



WE DO ASBEST -OS WE CAN

Onderzoek naar het veilig werken met asbesthoudende
objecten voor beheerders van roerende collecties

Danielle Harkes





Titel: *We do asbestos we can*

Ondertitel: *Onderzoek naar het veilig werken met asbesthoudende objecten voor beheerders van roerende collecties.*

Afstudeeronderzoek bachelor Cultureel Erfgoed – praktijkonderzoek

Geschreven door:

Danielle Harkes

Onder begeleiding van:

Margriet Oomens en Marjan

Otter

In het afstudeerthema:

Cultuurbescherming/netwerken

In opdracht van:

Reinwardt Academie te Amsterdam

Versie:

2 van 2

Datum:

1 maart 2019



VOORWOORD

Voor u ligt het praktijkonderzoek naar de problematiek van asbesthoudende objecten in roerende collecties. Het is onderdeel van het afstudeeronderzoek van de bachelor Cultureel Erfgoed aan de Reinwardt Academie te Amsterdam en vormt de inhoudelijke basis voor het beroepsproduct: *'Asbest is emotie'*. Met behulp van dit onderzoek is een stappenplan opgezet dat collectiebeheerders richtlijnen biedt om veilig te kunnen werken met asbesthoudende objecten.

Veel dank gaat uit naar alle geïnterviewde experts, ervaringsdeskundigen en contacten. Aangezien over dit onderwerp nog weinig geschreven is, had het zonder de kennis van deze respondenten nooit uitgevoerd kunnen worden. Met name wil ik graag Ann Deckers, collectiebeheerder Fotomuseum te Antwerpen en Sofie Meuwes, restaurator Fotomuseum te Antwerpen, bedanken voor de samenwerking, de gesprekken en hun bijdrage vanuit de praktijk voor dit onderzoek.

Dank gaat vervolgens ook uit naar de begeleidende docenten Margriet Oomens en Marjan Otter. De intensieve begeleiding maar vooral het enorme enthousiasme voor al onze onderwerpen was onmisbaar.

Danielle Harkes

Amsterdam, 1 maart 2019

INHOUD

INLEIDING	5
1 THEORETISCH KADER	7
1.1 Situatie in Nederland	7
1.2 Actualiteit	8
1.3 Ethische aspecten	8
1.4 Termen en afkortingen	9
2 METHODE VAN ONDERZOEK	10
2.1 Vooronderzoek	10
2.2 Verantwoording	10
2.3 Praktijkonderzoek	10
2.4 Hoofd en deelvragen	11
2.5 Afbakening	11
3 RISICOVOLLE OBJECTEN EN COLLECTIES	12
3.1 Unieke eigenschappen	12
3.2 De vele toepassingen van asbest	12
3.3 Risicovolle objecten	14
4 HERKENNEN EN VASTSTELLEN	15
4.1 Bewustwording	15
4.2 Verschijningsvormen	15
4.3 Kenmerken en waarschuwingssignalen	15
4.4 Definitief vaststellen	16
4.5 Risico's	16
5 VEILIGE EN ONVEILIGE HANDELINGEN	17
5.1 Aan te raden handelingen	17
5.2 Af te raden handelingen	18
5.3 Inschakelen van externe partijen	19

6 BESCHERMING TEGEN DE RISICO'S	20
6.1 Persoonlijke beschermingsmiddelen	20
6.2 Blokkade rondom het object	20
7 ANALYSE VAN DE DATA	23
7.1 Analyse en oordeelsvorming	23
7.2 Theorie versus beroepspraktijk	23
8 CONCLUSIE	25
8.1 Reflectie en aanbevelingen	25
9 BRONNEN	27
10 BIJLAGEN	30

INLEIDING

In erfgoedinstellingen en musea hebben vooral de collectiebeheerders en depotmedewerkers fysiek contact met de museale collectiestukken. Dit levert echter een probleem op wanneer die objecten asbest bevatten. Museummedewerkers hebben in het algemeen geen kennis over de manier waarop zij veilig kunnen werken met asbest en daardoor lopen zij een groot risico om blootgesteld te worden aan ernstige gezondheidsrisico's.¹ De enige kennis over asbest die in een museale context beschikbaar is, is geënt op onroerend erfgoed. Richtlijnen of basiskennis over het veilig werken met asbesthoudende museumobjecten zijn dus niet beschikbaar en medewerkers kunnen ook niet terecht bij museale kennisinstituten. Musea en erfgoedinstellingen die geconfronteerd worden met asbest in hun roerende collectie, kunnen zich alleen wenden tot externe commerciële bedrijven. In een enkel geval kunnen zij kennis opdoen bij collega-musea die ervaring hebben opgedaan met asbesthoudende objecten.² Omdat asbest voornamelijk angst oproept bij de medewerkers en omdat er onvoldoende kennis beschikbaar is, worden asbesthoudende objecten veelal permanent in plastic verpakt. In andere gevallen wordt het asbest onmiddellijk gesaneerd of wordt het object in zijn geheel afgestoten.

De gezondheid van de medewerkers staat in dit onderzoek centraal. De toegankelijkheid van de objecten en het behoud van asbesthoudende collecties komen op de tweede plaats. Door onwetendheid en door de schaarse kennis, lopen de collectiemedewerkers een groot risico om in direct contact te komen met asbest met alle schadelijke gevolgen van dien.

Daarnaast vallen de objecten die in plastic worden bewaard, buiten het publieke domein. Ook kan een goede staat van het object niet gewaarborgd worden of verdwijnen asbesthoudende objecten uit het cultureel erfgoed door sanering.

Dit document bevat de uitkomsten van het praktijkonderzoek. Na de inleiding volgt in het eerste hoofdstuk een theoretisch kader. Daarin wordt verder ingegaan op de asbestproblematiek voor musea en op de situatie in Nederland. Ook worden daar de actualiteit, ethische aspecten en termen beschreven. Het theoretisch kader is een samenvatting van het vooronderzoek. Hoofdstuk 2, *Methode van onderzoek*, geeft informatie over het vooronderzoek. Verder komen de hoofd- en deelvragen aan de orde evenals de afbakening van het praktijkonderzoek. De hoofdstukken 3 tot en met 6 vormen het verslag van het praktijkonderzoek. Per hoofdstuk wordt een van de deelvragen behandeld. Het zevende hoofdstuk bevat vervolgens een analyse van de verzamelde data. Hoofdstuk 8 en 9 geven een conclusie en reflectie van het uitgevoerde onderzoek.

Het resultaat van het onderzoek, oftewel het beroepsproduct, is een stappenplan met aanwijzingen voor een veilige behandeling van asbesthoudende objecten voor collectiebeheerders van erfgoedinstellingen. Het geeft op maat gemaakte informatie en kennis voor de museale sector over een veilige manier om met asbest in roerend erfgoed om te gaan zodat collectiebeheerders niet meer in het duister hoeven te tasten en zich niet onnodig aan gevaar hoeven bloot te stellen.

¹ Er wordt niet op voorbereid voor gevaarlijke stoffen op bijv. de Reinwardt Academie, werken met asbest vergt kennis,

vergunningen en het gaat in tegen het Productenbesluit asbest. Zie hiervoor hoofdstuk 2. Theoretisch kader.

² Zie hiervoor hoofdstuk 2. Theoretisch kader.

Asbest was zelfs zo populair dat er stripboeken zijn geschreven over: "The asbestos man"



1 THEORETISCH KADER

1.1 Situatie in Nederland

Alexandra van Kleef, adviseur collectiemanagement van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), beschrijft dat het asbestprobleem op het moment erg speelt bij de Nederlandse musea.³ Het Kröller Müller Museum heeft bijvoorbeeld een schilderij op cementplaten van asbest⁴, net zoals Museum de Fundatie⁵ en Museum Helmond.⁶ Verder bezit Museum Rotterdam enkele kachels met asbesthoudende onderdelen.⁷ Er is echter weinig bekend over de manier waarop Nederlandse musea met het asbestprobleem omgaan. Wanneer er over asbest wordt gesproken, gaat dit vervolgens enkel over onroerend erfgoed.⁸ Museale kennisinstellingen zoals Museumconsulenten⁹, de Museumvereniging¹⁰ of de RCE¹¹ hebben geen Nederlandse handleidingen of schriftelijke stukken gepubliceerd die de musea kunnen gebruiken voor het herkennen, opslaan, conserveren of verwijderen van asbest in hun collecties. Er zijn alleen enkele artikelen, zoals een recentelijk artikel

van Alexandra van Kleef in het tijdschrift van de RCE over gevaarlijke stoffen in museale collecties.¹² Deze artikelen geven echter geen oplossingen of handleidingen. Er zijn dan ook geen of weinig publicaties over asbesthoudende objecten in Nederlandse collecties waar het asbest is verwijderd of geconserveerd.

Het begint al tijdens de opleiding. Toekomstige erfgoedprofessionals leren niet hoe ze om moeten gaan met gevaarlijke stoffen zoals asbest.¹³ Wanneer collectiemedewerkers op een gegeven moment met dit probleem te maken krijgen, verpakken zij die asbesthoudende objecten volgens Alexandra van Kleef simpelweg luchtdicht en in dubbel plastic. Op dat plastic plakken zij waarschuwingstickers voor asbest.¹⁴ Hierdoor vallen de objecten compleet uit het publieke domein en is er geen zicht meer op de staat van het object. Bij de musea die in het verleden externe bedrijven hebben ingeschakeld, resulteerde de behandeling veelal in het simpelweg verwijderen van het asbest¹⁵ of het advies om het object te verpakken.¹⁶

³ A. van Kleef, adviseur collectiemanagement van de RCE, in gesprek met D. Harkes op 17 september in het depot van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Rijswijk.

⁴ Kröller Müller, "Vincent, 1915. Vilmos Huszár (1884-1960)" (versie n/a), <https://krollermuller.nl/vilmos-huszar-vincent>, geraadpleegd 3 september 2018.

⁵ Museum de Fundatie, "Harm Kamerlingh Onnes. Voddenkoopman." (versie n/a), <https://www.museumdefundatie.nl/nl/ontdek-de-collectie/object/?pagina=103&id=2065&reset=true>, geraadpleegd 3 september 2018.

⁶ Museum Helmond, "Heijenbrock, Herman. Titel. Sintelraapster" (versie n/a), <https://www.museumhelmond.nl/en/collectie/object/91-001>, geraadpleegd 5 september 2018.

⁷ Museum Rotterdam, "Petroleumkachel, merk "FACETTA", met twee handgrepen, met originele doos" (versie n/a), <https://museumrotterdam.nl/collectie/item/76655-AB?itemReturnStart=0&objectrow=0&itemReturnSearch=objec&trefwoorden%3A%22kachel%22%20AND%20materiaal%3A%22asbest%22>, geraadpleegd 5 september 2018.

⁸ Dit blijkt o.a. uit het symposium *Nieuwerwetsch of surrogaat?* afgelopen 10 oktober 2018 over nieuwe bouwmaterialen waar enkel over asbest binnen onroerend erfgoed is behandeld.

⁹ Museumconsulenten, "Uw museum" (versie n/a), <http://www.museumconsulenten.nl/uw-museum/>, geraadpleegd 8 oktober 2018.

¹⁰ Museumvereniging, "Publicaties" (versie n/a), <https://www.museumvereniging.nl/publicaties>, geraadpleegd 8 oktober 2018.

¹¹ RCE, "Publicaties" (versie n/a), <https://cultureelerfgoed.nl/publicaties?page=0>, geraadpleegd 8 oktober 2018.

¹² A. van Kleef, "GEVAAR! Kunst met ongezonde stoffen", *Tijdschrift van de RCE* 2 (2018), 26, 27.

¹³ Reinwardt Academie, "Inrichting van het onderwijs" (versie 2018), <https://www.studiegids-reinwardt.ahk.nl/ba/2018-2019/onderwijsprogramma/>, geraadpleegd 2 oktober 2018.

¹⁴ A. van Kleef, adviseur collectiemanagement van de RCE, geïnterviewd door D. Harkes op 17 september in het depot van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Rijswijk.

¹⁵ Een voorbeeld hiervan is een historische houten kast in Museum Vrolik welke een niet originele plaat van asbest bevat, deze werd meteen verwijderd na de ontdekking. Uit: L. de Rooy, conservator Museum Vrolik in gesprek met D. Harkes op 21 september 2018 te Abcoude.

¹⁶ Dit advies kreeg Alexandra van Kleef na overleg met een saneringsbedrijf. Uit: A. van Kleef, adviseur collectiemanagement RCE, geïnterviewd door D. Harkes op 17

Aangenomen wordt dat musea met toereikend budget, door de weinige informatie en casussen, telkens zelf het wiel proberen uit te vinden of gebruik maken van de technieken van externe bedrijven om het asbest te consolideren. Een reden waarom er weinig informatie en literatuur bestaat over asbest in museale collecties uit Nederland is wellicht het winst oogmerk van de saneringsbedrijven en/of een angst voor asbest, waardoor de opgedane kennis niet buiten het desbetreffende museum komt.

De Nederlandse wetgeving kent strenge regels voor asbest. Een onderdeel hiervan is het Productenbesluit asbest. Dit besluit verbiedt het produceren, op de markt brengen, invoeren, in voorraad houden, verkopen, toepassen en hergebruiken van asbesthoudende producten.¹⁷ Daarnaast moeten medewerkers een certificaat hebben om met asbest te mogen werken.¹⁸ Een ander aspect is de plicht van werkgevers om volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit te werken. Wanneer asbest aanwezig is of kan zijn, moet de werkgever maatregelen nemen.¹⁹

De expertise op het gebied van het verwijderen of consolideren van asbest ligt voornamelijk in de bedrijvenwereld. Dit zijn onder andere beredderings- en calamiteitenbedrijven.²⁰

De grootste spelers zijn Helicon²¹, VANWAARDE²², Art Salvage/Conservation²³ en Kiwa Oesterbaai.²⁴

1.2 Actualiteit

Uit de publicaties die bij het vooronderzoek zijn geraadpleegd, blijkt duidelijk dat dit probleem nog maar korte tijd speelt. De meeste bronnen zijn namelijk van na het jaar 2012. In het buitenland zijn de kennis en casussen verder gevorderd dan in Nederland.²⁵ Ook bij de Nederlandse musea zullen onderwerpen als veiligheidszorg en collectiehulpverlening echter steeds belangrijker worden. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de Museumnorm van 2015 waarin staat dat de musea een integraal veiligheidsplan voor de collectie moeten hebben.²⁶ Dit is wellicht zelfs een reden voor musea om zich ook op de gevaarlijke stoffen in hun collectie te richten.

1.3 Ethische aspecten

Sommige van de geraadpleegde bronnen beschouwen asbestonderdelen in objecten niet als historische elementen. Dit komt pas ter sprake wanneer een object volledig uit asbest bestaat maar amper wanneer het asbest geïntegreerd is in andere materialen. Toch is het gebruik van asbest onderdeel van de geschiedenis en van het wereldwijde cultureel erfgoed. De RCE schrijft bijvoorbeeld in een brochure over asbest: "Als materiaal is het daarmee niet alleen onderdeel geworden van onze samenleving maar ook van ons erfgoed."²⁷ De discussie gaat over de vraag wat zwaarder zou moeten wegen: de gezondheid van medewerkers en toeschouwers of het behoud van de historie.

september in het depot van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Rijswijk.

¹⁷ Zie artikel 4 in: Overheid.nl, "Productenbesluit asbest" (versie 2018), <http://wetten.overheid.nl/BWBR0017778/2008-06-01>, geraadpleegd 3 oktober 2018.

¹⁸ Infomil, "Overzicht asbestregelgeving" (versie n/a), <https://www.infomil.nl/onderwerpen/asbest/wet-regelgeving/wet-regelgeving/>, geraadpleegd 3 oktober 2018.

¹⁹ Rijkswaterstaat, "Asbest en werk" (versie n/a), <https://www.infomil.nl/onderwerpen/asbest/gemeentelijke/asbestmodule/veelgestelde-vragen/asbest-werk/welke-verplichtingen/>, geraadpleegd 31 oktober 2018.

²⁰ A. van Kleef, adviseur collectiemanagement RCE, geïnterviewd door D. Harkes op 17 september in het depot van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Rijswijk.

²¹ Met een specialist in huis voor asbest. Helicon Conservation Support, "Helicon Conservation Support" (versie n/a), <http://www.helicon-cs.com/home.html>, geraadpleegd 3 oktober 2018.

²² Gespecialiseerd in calamiteiten omtrent asbest.

VANWAARDE, "VANWAARDE" (versie n/a), <https://vanwaarde.eu/>, geraadpleegd 3 oktober 2018.

²³ Specialist en o.a. ontwikkelaar van een asbestwijzer. Art Conservation, "Home" (versie n/a), <https://artconservation.nl/>, geraadpleegd 3 oktober 2018.

²⁴ Asbestinventarisatie, asbestsanering en consolidering. Ervaring met museale collecties en oprichter van het Asbestmuseum. Kiwa, "Oesterbaai Maritime & offshore" (versie n/a), <https://www.kiwaoesterbaai.com/>, geraadpleegd 3 oktober 2018.

²⁵ De situatie in het buitenland is uitvoerig beschreven in het aparte vooronderzoek.

²⁶ MuseumregisterNederland, *Museumnorm 2015*. (september 2015), <https://www.museumregisternederland.nl/Portals/0/download/s/Museumnorm2015.pdf>, geraadpleegd 3 oktober 2018.

²⁷ K. Zagt, *Asbest in, op en als cultureel erfgoed*. (Amersfoort, 2018), 1.

Daarnaast zit, zoals eerder vermeld, asbest vaak diep verscholen in een voorwerp. Daardoor moet een object vaak structureel aangetast worden om het asbest te verwijderen.²⁸ Asbest eenvoudig verwijderen van een object, kan daarom niet. Wanneer musea een oplossing zoeken voor hun asbestprobleem, moeten ze dan ook grondig onderzoeken en beredeneren waarom het asbest verwijderd moet worden, of juist waarom het asbest bewaard zou moeten blijven. Wanneer asbest immers volledig wordt verwijderd, verdwijnt de fysieke vorm van asbest uit het cultureel erfgoed.

1.4 Termen en afkortingen

Hechtgebonden asbest: asbestvezels die nog stevig verankerd zijn in een dragermateriaal.

Niet-hechtgebonden asbest (ook wel losgebonden asbest genoemd): asbest dat nauwelijks aan de drager verbonden is en waarbij losse asbestvezels vrijkomen.

ACM: de Engelse afkorting voor asbestos containing material.

Consolideren, insealen: deze termen staan voor het behouden, bewaren of verankeren van asbest.

PBM: afkorting voor persoonlijke beschermingsmiddelen.

Sanering: asbestsanering is het op een veilige manier verwijderen van asbest.

Containment: een luchtdichte ruimte in een ruimte waar veilig kan worden gewerkt met asbesthoudende materialen (in combinatie met het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen) in onderdruk.

²⁸ Dit was ook het geval van een gasmasker van *The Royal Armouries* waar het binnenste filter open moest: S. Dalewicz-Kitto, H. Marston, "Asbestos in the collection of the Royal

Armouries and the conservation of a First World War German gasmask", *Arms & armours* vol. 13 No. 2 (2016), 177-189.

2 METHODE VAN ONDERZOEK

2.1 Vooronderzoek

In het onderzoeksontwerp is de opzet van het praktijkonderzoek beschreven. Bij het vooronderzoek is vooral gekeken naar de bestaande situatie in Nederland en naar de relevantie van het onderzoek. Het vooronderzoek was vooral gericht op de problemen in de praktijk, casussen en literatuur. Daarnaast zijn de ethische aspecten en termen beschreven. Dit was terug te lezen in hoofdstuk 1 van dit document.

Uit dit vooronderzoek is gebleken dat er in Nederland maar ook in het buitenland, nauwelijks kennis en informatie over de juiste handelingen met asbesthoudende objecten beschikbaar zijn voor beheerders van roerende collecties. Kennis van experts of ervaringsdeskundigen wordt niet gedeeld met de gehele erfgoedsector en museale kennisinstituten hebben geen duidelijke richtlijnen opgesteld.

2.2 Verantwoording

Het praktijkonderzoek is erop gericht om kennis te verzamelen over de manier waarop beheerders van roerende collecties op een veilige manier om kunnen gaan met asbesthoudende objecten. Er is kwalitatief onderzoek gedaan, namelijk literatuuronderzoek in combinatie met meerdere interviews. Verder zijn twee relevante symposia bezocht.

Er is gekozen voor een kwalitatief onderzoek aangezien de hoofd- en deelvragen niet beantwoord kunnen worden met cijfermatige data; er was diepgaandere, genuanceerde en specialistische kennis nodig. De geïnterviewde personen zijn specialisten op het gebied van asbest of mensen die door omstandigheden en onverwachte situaties ervaringsexperts zijn geworden. Met behulp van deze personen, die zowel in de museale sector als daarbuiten werkzaam zijn, is de kennis van binnen en buiten de museale sector over asbesthoudende objecten onderzocht. Dit heeft geresulteerd in een afgewogen en praktisch document.

2.3 Praktijkonderzoek

Eerst is contact gezocht met Alexandra van Kleef. Dit onderzoek is namelijk tot stand gekomen na het CCNL-symposium op de Reinwardt Academie van maart 2018. Hier kaartte Alexandra van Kleef het probleem van gevaarlijke stoffen in museale collecties aan. In het interview met Alexandra van Kleef heeft zij vervolgens de relevantie van een onderzoek naar gevaarlijke stoffen zoals asbest benadrukt. Na dit interview is het doel van het onderzoek bepaald en is een lijst met mogelijke contacten opgesteld. Vervolgens is contact opgenomen met de volgende personen:

- Arike Gill, collectiebeheerder mineralogie en petrologie van het Naturalis Biodiversity Center;
- Derek Brain, conservator van het *Birmingham Museums Trust*, Verenigd Koninkrijk;
- Gerard Raven, conservator van Museum Flehite;
- Jeroen Jochems, eigenaar van Vanwaarde;
- John Buch, hoofd facilitaire zaken van het Frans Hals Museum;
- Joris Gribnau, technisch directeur en Mark Wit, teamleider projectmanagement van Kiwa Oesterbaai;
- Julie Lambrechts, adviseur Faro, België;
- Kevin Graham, eigenaar Kadec, Engeland;
- Marjan De Block, consultant conservering Helicon Conservation Support;
- Piet van Dalen, eigenaar en Sanne Wynants, Art Salvage Nederland en België.

Daarnaast is er via de begeleidend docenten vanuit de Reinwardt Academie contact gelegd met Ann Deckers, hoofd collectiebeheer en Sofie Meuwes, restaurator van het Fotomuseum (FOMU) in Antwerpen, België. In het FOMU was er sprake van een asbestprobleem waardoor een samenwerking tot stand is gekomen. Door meerdere bezoeken aan het FOMU ontstond inzicht in de problemen en de behoeften uit de praktijk. Na deze gesprekken, is er tevens contact gelegd met:

- Pieter Neirinckx, hoofd collectiebeheer Industriemuseum Gent, België;
- Annelies de Mey, collectiemanager Designmuseum in Gent, België.

Vervolgens is op 10 oktober 2018 het symposium van de RCE bijgewoond over nieuwe bouwmaterialen in het cultureel erfgoed. Op 15 november is een lezing van Art Salvage bijgewoond over onder andere asbest in museale collecties.

Uit interviews en gesprekken met de bovengenoemde experts, literatuuronderzoek en de symposia, bleek dat er behoefte aan basale kennis en duidelijke richtlijnen bestond. Dit is dan ook de reden voor het beroepsproduct: een stappenplan voor het omgaan met asbesthoudende objecten. De inhoud en uitwerking van dit stappenplan is besproken met Alexandra van Kleef. De eerste versie van het product zal worden getest in het FOMU, Antwerpen. Het stappenplan en zijn werking zal door de auteur worden getest van januari 2019 tot en met juni 2019 bij de collectie van Rijksmuseum Boerhaave te Leiden. Aan de hand van deze data zal het stappenplan, als dat nodig is, aangepast worden.

2.4 Hoofd en deelvragen

De hoofdvraag van het onderzoek is:

Hoe kunnen medewerkers van musea veilig depotwerkzaamheden uitvoeren wanneer er zich asbesthoudende objecten in de collectie bevinden?

Vervolgens zijn er vier deelvragen opgesteld:

1. *Welke soorten collecties en welke type objecten hebben een verhoogd risico op het bevatten van asbest?*
2. *Hoe kan een medewerker van een museum asbest herkennen en definitief vaststellen of een object bestaat uit asbest of asbest bevat?*
3. *Welke handelingen moet een medewerker van een museum uitvoeren en welke handelingen zeker niet,*

wanneer asbest definitief is aangetroffen in objecten?

4. *Hoe kan een medewerker van een museum zichzelf beschermen wanneer is vastgesteld dat objecten bestaan uit asbest of asbest bevatten, tot een permanente oplossing is gevonden?*

2.5 Afbakening

Dit praktijkonderzoek is voornamelijk gericht op erfgoedinstellingen in Nederland maar het kan ook door Belgische erfgoedinstellingen worden gebruikt. Het onderzoek is daarom geschreven in het Nederlands. De geraadpleegde bronnen zijn voornamelijk gepubliceerd in de periode van 2009–2018. Tevens is gekeken naar bronnen en casussen in Nederland en het buitenland uit recente jaren.

3 RISICOVOLLE OBJECTEN EN COLLECTIES

Er zijn ontelbaar veel toepassingen, combinaties en verschijningsvormen van asbest toegepast in de vorige eeuw. Dit maakt het herkennen van asbest enorm lastig. Om in de tegenwoordige tijd niet alle museale objecten te hoeven testen op asbest, kan er met behulp van de eigenschappen van het materiaal en de redenen waarom indertijd asbest werd gebruikt, risicovolle objecten worden aangewezen.

3.1 Unieke eigenschappen

Uit het artikel: 'Asbest, een ongezond mineraal?' in het tijdschrift van Stichting Geologische Activiteiten, blijkt dat alchemisten al in de middeleeuwen het gerucht verspreidden dat asbestvezels als haren op vuurbestendige salamanders groeiden. Uit de Griekse oudheid stamt de huidige term voor asbest: 'asbestos', oftewel onbrandbaar of onblusbaar.²⁹ Ook Mark Wit, teamleider projectmanagement Kiwa Oesterbaai, beschrijft dat het gebruik van asbest en de kennis over de unieke eigenschappen van dit materiaal, al duizenden jaren oud is. Vanaf ongeveer het midden van de negentiende eeuw ontstond een grote vraag naar asbest tijdens de industriële revolutie. Commercieel gebruik van asbest nam vervolgens sterk toe in allerlei toepassingen.³⁰

Volgens Julie Lambrechts, adviseur Faro België, werd het in de eerste plaats vooral gezien als isolatiemateriaal bij brand en hitte. Vervolgens bleek het tevens bruikbaar als isolator bij elektriciteit, audio, micro-organismen, zuren, logen en filters voor bijvoorbeeld sigaretten of wijn.³¹ Asbest werd uiteindelijk op grote schaal toegepast door de gunstige, fysische eigenschappen zoals:

- trekvastheid
- slijtvastheid
- isolerend vermogen
- chemische bestendigheid
- bestendigheid tegen hoge temperaturen
- onbrandbaarheid
- stijfheid³²

Wanneer er asbestvezels aan een bestaand materiaal worden toegevoegd (zoals cement), wordt het product steviger, gaat het langer mee en is het bestand tegen corrosie.³³

3.2 De vele toepassingen van asbest

In het artikel uit het tijdschrift van Stichting Geologische Activiteiten wordt tevens beschreven dat asbest is toegepast als bouw materiaal en in gebruiksvorwerpen. Het is daarnaast zelfs toegepast als kunst drager of als kunst op zich. Dit begon allemaal halverwege de negentiende eeuw met kleding voor bijvoorbeeld de brandweer en brandbestendige gordijnen voor theaters. Het gebruik van asbest nam een hoge vlucht door de stoommachine waardoor er grote vraag ontstond naar hittebestendige materialen en onderdelen. In diezelfde periode namen ook de toepassingen van asbest toe in bouwmaterialen en als isolatiemateriaal. Tijdens de Tweede Wereldoorlog was er zoveel vraag naar asbest voor oorlogsmaterialen, dat de mijnen de vraag niet aankonden. De vraag naar asbest nam na de oorlog verder toe door de wederopbouw en de opkomst van nieuwe bouwmaterialen. Het gebruik van asbest maakte veel nieuwe technieken mogelijk evenals de verbetering van bestaande materialen. Op het hoogtepunt van het gebruik van asbest, werd er jaarlijks vijf miljoen ton geproduceerd.³⁴

²⁹ E. Burke, W. Lustenhouwer, "Asbest: een ongezond mineraal?", *GEA* (dec. 1999), 119–121.

³⁰ M. Wit, Teamleider projectmanagement Kiwa Oesterbaai, geïnterviewd door D. Harkes op 31 oktober in het Asbestmuseum te Rijswijk.

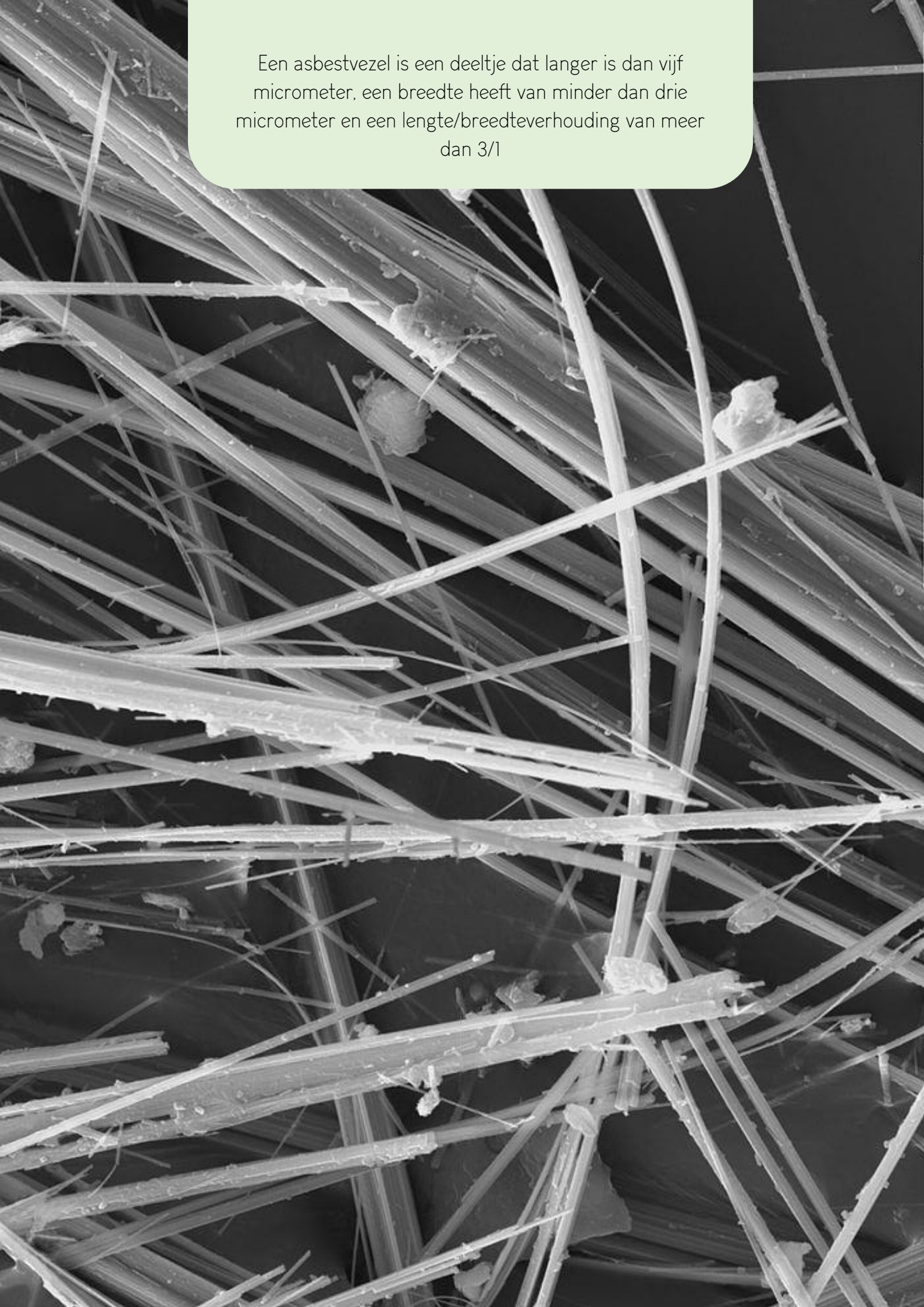
³¹ J. Lambrechts, adviseur Faro België, in mailcontact met D. Harkes gedurende de maand november van 2018.

³² Naturalis Biodiversity Center, intern document. Arike Gill. *Asbest in de mineralen en gesteenten collectie*. (Leiden, 2017), 3.

³³ Kiwa Oesterbaai, intern document. *Asbest van wondermiddel tot stille doder. Gevaarlijk erfgoed: asbest*. (plaats en datum onbekend), 9–13.

³⁴ E. Burke, W. Lustenhouwer, "Asbest: een ongezond mineraal?", *GEA* (dec. 1999), 119–121.

Een asbestvezel is een deeltje dat langer is dan vijf micrometer, een breedte heeft van minder dan drie micrometer en een lengte/breedteverhouding van meer dan 3/1



Achteraf gezien was al aan het begin van de twintigste eeuw bekend dat asbest ook ernstige, negatieve gevolgen voor de gezondheid van de mens had. Uiteindelijk werd rond 1980 het gebruik van asbest gereguleerd en in 1993 werd het onder andere in Nederland verboden om asbest te verwerken, te bewerken of in opslag te houden.³⁵

3.3 Risicovolle objecten

Een roerend object heeft dus een verhoogd risico op het bevatten van asbest als het vervaardigd is tussen 1850 en 1993 (of wanneer er onderdelen aan het object zijn toegevoegd in deze periode) en wanneer het een of meerdere van de volgende materiaaleigenschappen en/of onderdelen bevat:

- thermische isolatie om de ontsnapping van warmte te voorkomen;
- isolerende functie bij elektriciteit, geluid, zuren en logen, filters (van wijn tot sigaretten) en micro-organismen (keukens tot douche);
- bestendig tegen hoge temperaturen en condensatie;
- onbrandbaar;
- slijtvast;
- cement-gebaseerde onderdelen;
- wrijvingsproducten;
- coatings of synthetische vloerbedekking.

Derek Brain, conservator en Emily Locke, collection support officer van *Birmingham Museums Trust*, zijn de schrijvers van een *Asbestos Management Plan* voor museale collecties.³⁶ Hierin staan protocollen voor medewerkers van de *Birmingham Museums* voor asbesthoudende objecten en een asbestchecklist. Volgens dit plan moeten de medewerkers, voordat een object wordt verplaatst

of tentoongesteld, een aantal vragen beantwoorden.³⁷

Met behulp van de toepassingen en eigenschappen van asbest, in combinatie met de huidige museale collecties, kan globaal in kaart worden gebracht welke objecten en welke collecties een verhoogde kans hebben op het bevatten van asbest. Dit is samengebracht in een lijst. Deze lijst is te vinden in bijlage 1 in dit document.

³⁵ E. Burke, W. Lustenhouwer, "Asbest: een ongezond mineraal?", *GEA* (dec. 1999), 119-121.

³⁶ Birmingham Museums Trust, intern document. *Asbestos Management Plan – Collections*. (Birmingham: 2014), 1-12.

³⁷ Dit zijn de volgende negen vragen:

- Does the object have any components that may have required thermal insulation to prevent heat escape?
- Is the object likely to have required any form of sound insulation or condensation protection?
- Does any part of the object require any fire protection?

-Does the object have any steam components or high pressure connections etc.?

-Does the object contain any electrical components or ignitions?

-Does the object incorporate any cement-based products?

-Does the object contain any friction products?

-Does the object contain any textured coatings or synthetic floor coverings?

-Are components resistant against corrosive chemicals?

4 HERKENNEN EN VASTSTELLEN

Kennis over de objecten die een verhoogd risico hebben op asbest is een belangrijke eerste stap. Het is echter net zo belangrijk om meetbare en staafbare feiten over deze objecten te verzamelen. Het is hier van belang om te weten hoe museummedewerkers dit kunnen bewerkstelligen, zonder specialistische kennis over asbest.

4.1 Bewustwording

Uit de voorbeelden die in het vorige hoofdstuk zijn genoemd, kan worden opgemaakt dat bijna alle museale collecties asbest kunnen bevatten. Marjan De Block, consultant conservering Helicon Conservation Support, benadrukt daarom de noodzaak van bewustwording. Musea moeten ervan bewust zijn dat het waarschijnlijk is dat zij asbesthoudende objecten in hun collectie hebben. Zij moeten daar ook aandacht aan besteden en niet de spreekwoordelijke kop in het zand steken. Het is zelfs een plicht van een werkgever om te weten aan welke gevaren zijn of haar werknemers bloot gesteld worden en om die medewerkers te beschermen tegen die gevaren. De mensen die daar verantwoordelijk voor zijn, mogen hun plicht dus niet verzaken.³⁸ John Buch, hoofd facilitaire zaken van het Frans Hals Museum, beaamt dit. Een werkgever is verplicht om goede werkomstandigheden te garanderen. Hij adviseert dan ook aan werknemers om vooral de wetgeving en veiligheidseisen als stok achter de deur te gebruiken wanneer een werkgever niet aan die plicht voldoet.³⁹

4.2 Verschijningsvormen

Asbest kan voorkomen in twee verschijningsvormen, namelijk hechtgebonden

asbest en niet-hechtgebonden asbest. Asbest is zoals eerder vermeld, veelal geïntegreerd in andere materialen. Het probleem is dat deze materialen verouderen en degraderen, maar asbestvezels niet. Wanneer de drager zijn structuur verliest, kunnen de asbestvezels vrijkomen.⁴⁰ Asbest kan ook een op zichzelf staand product zijn, dit is bijvoorbeeld spuitasbest. Wanneer de vezels los kunnen komen of wanneer ze los zijn gekomen, gaat het over niet-hechtgebonden asbest. Deze losse vezels vormen een gevaar voor de gezondheid voor de mens. Wanneer asbest geïntegreerd is in een drager of bindmiddel en wanneer de vezels niet los kunnen komen of nog niet los zijn gekomen, is er sprake van hechtgebonden asbest. Hechtgebonden asbest vormt geen onmiddellijke bedreiging voor de gezondheid van de mens.⁴¹

4.3 Kenmerken en waarschuwingssignalen

Asbest kan voorkomen in een witte, blauwe of bruine kleur maar is geurloos. Hechtgebonden asbest lijkt vooral op vezelplaten, karton of cement.⁴² Daarnaast bevatten deze platen vaak een wafel- of honingraatstructuur. Die structuur kan met het strijklicht van een zaklamp zichtbaarder worden gemaakt. Deze structuur werd aangebracht om de grip tijdens het productieproces te verhogen. Hechtgebonden asbest is meestal verankerd in een drager waardoor het moeilijker visueel te herkennen is. Niet-hechtgebonden asbest bestaat in feite uit losse asbestvezels. Die vezels zien er vaak pluizig, zacht of vezelig uit. Witte, losse vezels zijn dan ook een waarschuwingssignaal van niet-hechtgebonden asbest.⁴³

³⁸ M. de Block, consultant conservering Helicon Conservation Support, geïnterviewd door D. Harkes op 5 december 2018 te Zoeterwoude.

³⁹ J. Buch, hoofd facilitaire zaken Frans Hals Museum, geïnterviewd door D. Harkes op 14 november te Haarlem.

⁴⁰ Kiwa Oesterbaai, intern document. *Asbest van wondermiddel tot stille doder. Gevaarlijk erfgoed: asbest*. (plaats en datum onbekend), 9–13.

⁴¹ Infomil, "Hechtgebonden en losgebonden asbest" (versie n/a), <https://www.infomil.nl/onderwerpen/asbest/asbest/hechtgebonden/>, geraadpleegd 27 december 2018.

⁴² J. Lambrechts, adviseur Faro België, in mailcontact met D. Harkes gedurende de maand november van 2018.

⁴³ ABF, "Hoe herken ik asbest" (oktober 2014), <https://www.abfbv.nl/nieuws/hoe-herken-ik-asbest/>, geraadpleegd 28 december 2018.

4.4 Definitief vaststellen

Nagenoeg alle gesproken respondenten zijn het erover eens dat de aanwezigheid van asbest alleen definitief kan worden vastgesteld door externe partijen en door feiten te verzamelen, bijvoorbeeld door monsters te nemen. Dit heeft te maken met veiligheidsoverwegingen maar tevens door het ontbreken van de benodigde expertise binnen musea omtrent asbest. John Buch beschrijft een test tijdens de opleiding DTA (Deskundig Toezicht Asbest). Deze test bestond uit het onderscheiden van asbesthoudend materiaal uit enkele brokstukken. Volgens Buch voldeden enkele van deze stukken aan alle kenmerken van asbest, maar bleken ze uiteindelijk toch niet asbesthoudend te zijn.⁴⁴ Alexandra van Kleef benadrukt dat het herkennen en testen van asbest geen werkzaamheden zijn die museummedewerkers zouden moeten kunnen en willen uitvoeren.

Jeroen Jochems, eigenaar van Vanwaarde, adviseert musea om vooral monsters en inventarisaties te laten uitvoeren door onafhankelijke bureaus of laboratoria die niet in staat zijn om zelf asbest te saneren. Dit voorkomt dat eigenbelang een rol gaat spelen wanneer er ook asbestsanering nodig zal zijn.⁴⁵

4.5 Risico's

Een artikel afkomstig uit het museum *The Royal Armouries* in het Verenigd Koninkrijk, beschrijft een asbesthoudend gasmasker uit de Tweede Wereldoorlog. In het artikel wordt duidelijk beschreven dat dit object uit elkaar moest worden gehaald, voordat het gesaneerd kon worden.⁴⁶ Ook Ann Deckers, hoofd collectiebeheer en Sofie Meuwes, restaurator van het Fotomuseum te Antwerpen, beschrijven hun ervaringen waaruit

blijkt dat het nemen van monsters, het saneren of consolideren van asbest, bijna altijd de objecten zal beschadigen.⁴⁷ Asbesthoudende onderdelen zitten namelijk vaak diep verscholen in een object. Dit leidt ertoe dat het object volledig of gedeeltelijk uit elkaar moet worden gehaald om het asbesthoudende onderdeel te bereiken.⁴⁸

Julie Lambrechts, adviseur Faro België, beschrijft zelfs dat voor vezelonderzoek meestal één monsternamen niet genoeg is. Door het vermengen van de vezels in andere materialen, is het namelijk mogelijk dat er op verschillende plekken in het object meer of minder asbest aanwezig is.⁴⁹

⁴⁴ J. Buch, hoofd facilitaire zaken Frans Hals Museum, geïnterviewd door D. Harkes op 14 november te Haarlem.

⁴⁵ J. Jochems, eigenaar Vanwaarde, in mailcontact met D. Harkes gedurende de maand oktober van 2018.

⁴⁶ S. Dalewicz-Kitto, H. Marston, "Asbestos in the collection of the Royal Armouries and the conservation of a First World War German gasmask", *Arms & armours* vol. 13 No. 2 (2016), 177-189.

⁴⁷ A. Deckers, hoofd collectiebeheer en S. Meuwes, restaurator Fotomuseum Antwerpen, bezocht door D. Harkes op 22 oktober en 13 november 2018 te Antwerpen.

⁴⁸ M. Wit, teamleider projectmanagement Kiwa Oesterbaai, geïnterviewd door D. Harkes op 31 oktober in het Asbestmuseum te Rijswijk.

⁴⁹ J. Lambrechts, adviseur Faro België, in mailcontact met D. Harkes gedurende de maand november van 2018.

5 VEILIGE EN ONVEILIGE HANDELINGEN

Nadat is vastgesteld dat er sprake is van asbest en als duidelijk is dat dit afkomstig is uit de collectiestukken of uit de constructie van de ruimte en als ook duidelijk is om welk soort asbest het gaat, kan een museum gerichte stappen ondernemen. Het is echter van belang om dat op een veilige manier te doen.

5.1 Aan te raden handelingen

De Block raadt musea aan om nog voordat er handelingen of testen met de (mogelijk) asbesthoudende objecten worden uitgevoerd, de luchtkwaliteit van de betreffende ruimtes te laten meten. Als uit deze metingen blijkt dat er geen asbestvezels in de lucht zitten, zijn de werknemers in ieder geval verzekerd van een veilige werkruimte. De ruimte en/of de collectie kan dan echter nog steeds asbesthoudende objecten bevatten, maar dan gaat het om hechtgebonden asbest. Er kan dan in ieder geval wel worden aangenomen dat er geen niet-hechtgebonden asbest aanwezig is. Wanneer er wel asbestvezels in de lucht worden aangetroffen, gaat het definitief om een onveilige situatie voor medewerkers.

De Block beschrijft vervolgens dat het verzamelen van feiten erg belangrijk is. Feiten kunnen een laconieke leidinggevende overtuigen van de ernst van de situatie. Ook kunnen ze een wellicht angstige staf geruststellen wanneer duidelijk is dat de ruimte asbestvrij is.⁵⁰

Zoals bijvoorbeeld het kenniscentrum InfoMil beschreven heeft en wat Marjan De Block, Mark Wit en Arike Gill tijdens dit onderzoek beamen, hoeft er

geen sprake te zijn van paniek wanneer er objecten met hechtgebonden asbest zijn gevonden.⁵¹ Deze objecten hoeven niet ingepakt te worden in plastic, hoewel dat wel vaak wordt aangeraden aan musea.⁵² Musea hebben natuurlijk wel het recht om de objecten in plastic te verpakken. Pieter Neirinckx, collectiebeheerder van het Industriemuseum in Gent, beschrijft bijvoorbeeld dat de gezondheid van de medewerkers op de eerste plaats staat en dat vanuit deze overtuiging alle risico's worden uitgesloten. Ook wordt hier de vuistregel gehanteerd: als er sprake is van twijfel, is er geen twijfel. Als een object vermoedelijk asbest bevat, wordt het behandeld als een asbesthoudend object tot het tegendeel bewezen is.⁵³

Mark de Wit legt uit dat het niet-inpakken van de objecten niet wil zeggen dat er laconiek met deze objecten omgegaan kan worden. Deze objecten moeten voortdurend gecontroleerd worden op losse vezels, omdat er geen garantie is dat asbest altijd hechtgebonden blijft.⁵⁴ Arike Gill en Julie Lambrechts benadrukken het belang van communicatie. Duidelijke informatie naar alle medewerkers en betrokken personen over de betrokken objecten en de actuele situatie blijven nodig. Dit doet men onder andere door asbestmarkeringen op de standplaatsen van de objecten te plaatsen en ook op de objecten zelf; dat moet zowel fysiek als digitaal.⁵⁵

Als het niet-hechtgebonden asbest afkomstig is uit objecten, zijn er verschillende opties. Ten eerste is het mogelijk om direct na de ontdekking externe partijen zoals een asbestsaneerder in te schakelen

⁵⁰ M. de Block, consultant conservering Helicon Conservation Support, geïnterviewd door D. Harkes op 5 december 2018 te Zoeterwoude.

⁵¹ M. de Block, consultant conservering Helicon Conservation Support, geïnterviewd door D. Harkes op 5 december 2018 te Zoeterwoude; M. Wit, team leider projectmanagement Kiwa Oesterbaai, geïnterviewd door D. Harkes op 31 oktober in het Asbestmuseum te Rijswijk; Infomil, "Hechtgebonden en losgebonden asbest" (versie n/a), <https://www.infomil.nl/onderwerpen/asbest/asbest/hechtgebonden/>, geraadpleegd 27 december 2018.

⁵² A. van Kleef, adviseur collectiemanagement RCE, geïnterviewd door D. Harkes op 17 september in het depot van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Rijswijk.

⁵³ P. Neirinckx, collectiebeheerder Industriemuseum Gent, telefonisch geïnterviewd door D. Harkes op 21 november 2018.

⁵⁴ M. Wit, teamleider projectmanagement Kiwa Oesterbaai, geïnterviewd door D. Harkes op 31 oktober in het Asbestmuseum te Rijswijk.

⁵⁵ A. Gill, collectiebeheerder mineralogie en petrologie Naturalis Biodiversity Center, geïnterviewd door D. Harkes op 23 november te Leiden; J. Lambrechts, adviseur Faro België, in mailcontact met D. Harkes gedurende de maand november van 2018.

om de objecten mee te nemen en/of te saneren. De tweede optie is om de ruimte af te sluiten en alleen de medewerkers naar binnen te laten gaan met de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen. De derde optie is om de objecten te verpakken in plastic. Met deze methode kunnen asbestvezels niet meer vrijkomen in de ruimte.

Julie Lambrechts beschrijft dat de losse vezels van niet-hechtgebonden asbest kunnen worden opgezogen met een speciale asbeststofzuiger. Ook kunnen ze worden opgevangen met vochtige doeken.⁵⁶ Het afval moet vervolgens op een juiste manier worden afgestoten, zoals te lezen in bijlage 2. *Persoonlijke beschermingsmiddelen en overige materialen*.

Wanneer de aanwezige asbestvezels niet afkomstig zijn uit collectiestukken maar uit de constructie van de desbetreffende ruimte, is de kans groot dat alle collectiestukken die in de ruimte aanwezig waren, besmet zijn geraakt. Enkele respondenten, zoals John Buch van het Frans Hals museum en Gerard Raven, conservator van Museum Flehite, hebben ervoor gekozen om zelf hun eigen collectie te saneren. Zij raden deze methode ook aan voor andere musea, vooral omdat de musea dan het heft in eigen hand kunnen houden. Het hanteren van museale objecten vergt specialistische kennis en dat hebben de meeste asbestsaneerders niet. Het is daarom riskant om een hele collectie uit handen te geven aan een asbestsaneerder. Het zelf saneren vergt echter veel werk, veel tijd en hoge kosten voor de aanschaf van materiaal en het opleiden van personeel.⁵⁷

Musea hebben uiteindelijk drie opties als ze asbesthoudende objecten blijken te hebben: saneren, consolideren of afstoten van het desbetreffende object. De Block benadrukt dat het

object – en vooral het asbest in het object – gewaardeerd moet worden.⁵⁸ Voordat een keuze wordt gemaakt, is het van belang dat de musea ervan bewust zijn dat er drie mogelijkheden zijn en dat zij een object niet direct hoeven af te schrijven als het asbest bevat.

Zoals eerder beschreven, is het van belang dat de volledige museumstaf op de hoogte is van de situatie rondom de asbesthoudende objecten en dat de medewerkers die in direct contact komen met deze objecten, precies weten wat ze moeten doen. Hiervoor moet de staf opgeleid zijn. Daarvoor zijn overigens geen externe cursussen nodig, maar dat kan ook met behulp van literatuur en online-video's. Dit kan daarnaast door het opstellen protocollen, het collectiehulpverleningsplan (CHV) te updaten en deze plannen te integreren in de gehele organisatie. Er zijn enkele voorbeelden hiervan te vinden in de praktijk. De RCE werkt in het kader van het CCNL aan een protocol voor gevaarlijke stoffen, het Naturalis heeft een speciaal protocol voor de aanwezigheid van asbest in de mineralencollectie en het Birmingham Museums Trust heeft een asbestmanagement-plan ontwikkeld voor museale collecties.⁵⁹

5.2 Af te raden handelingen

Het is van belang om de objecten die definitief of vermoedelijk asbest bevatten, niet zomaar te verplaatsen, om er niet in te boren, om ze niet te schuren en om deze niet uit elkaar te halen.⁶⁰ Mark Wit raadt aan om bij niet-hechtgebonden vezels zoals een koord, de objecten niet te verstoren en direct een expert in te schakelen.⁶¹

Als er niet-hechtgebonden vezels worden aangetroffen, adviseert Julie Lambrechts om deze niet op te vegen. Dit zorgt er alleen voor dat de

⁵⁶ J. Lambrechts, adviseur Faro België, in mailcontact met D. Harkes gedurende de maand november van 2018

⁵⁷ J. Buch, hoofd facilitaire zaken Frans Hals Museum, geïnterviewd door D. Harkes op 14 november te Haarlem; G. Raven, conservator Museum Flehite, in mailcontact met D. Harkes gedurende de maand november 2018;

⁵⁸ M. de Block, consultant conservering Helicon Conservation Support, geïnterviewd door D. Harkes op 5 december 2018 te Zoeterwoude.

⁵⁹ A. van Kleef, adviseur collectiemanagement RCE, geïnterviewd door D. Harkes op 17 september in het depot van

de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Rijswijk; A. Gill, collectiebeheerder mineralogie en petrologie Naturalis Biodiversity Center, geïnterviewd door D. Harkes op 23 november te Leiden; Birmingham Museums Trust, intern document. Derek Brain. *Asbestos Management Plan*. (Birmingham, 2014), 1–12.

⁶⁰ CCNL, intern document. *CCNL protocol omgang met gevaarlijke stoffen. Concept*. (Rijswijk: 2017), 5.

⁶¹ M. Wit, teamleider projectmanagement Kiwa Oosterbaai, geïnterviewd door D. Harkes op 31 oktober in het Asbestmuseum te Rijswijk.

vezels opstuiven waardoor ze de omringende objecten en kleding van de medewerker kunnen besmetten en het uiteindelijk ingeademd kan worden.⁶²

Zoals eerder beschreven, kunnen objecten in plastic worden bewaard om alle risico's uit te sluiten. De Block beaamt dat dit geen ideale, permanente oplossing is in verband met het risico op het ontstaan van microklimaten, iets wat geen gewenste situatie is.⁶³ Alexandra van Kleef beschrijft bovendien dat ingepakte objecten niet meer goed bekeken kunnen worden, niet meer tentoongesteld kunnen worden en dat het daarbij om een nagenoeg onomkeerbaar proces gaat.⁶⁴ Het probleem is ook dat asbestvezels opstuiven wanneer objecten in plastic worden geplaatst. Door de luchtverplaatsing verspreiden de vezels zich door de lucht, besmetten ze omringende objecten en de kleding van de medewerker(s) en kan het uiteindelijk ingeademd worden. Het verpakken brengt dus mogelijk meer problemen met zich mee dan wanneer het object ongestoord in de ruimte kan blijven liggen tot een permanente oplossing is gevonden.⁶⁵

5.3 Inschakelen van externe partijen

Monsters nemen, asbestinventarisaties, saneren en consolideren zijn handelingen die de meeste musea laten uitvoeren door externe partijen. Toch beschrijft Mark Wit dat musea ook zelf monsters kunnen opsturen naar een laboratorium.⁶⁶ Mark Wit en Sanne Wynants, spreker tijdens de lezing en

medewerker van Art Salvage, gaven enkele mogelijkheden om zelf asbest te consolideren.⁶⁷ Ten slotte, zoals al is beschreven, adviseren musea (indien zij hier ervaring mee hebben) om besmette objecten zelf te saneren.⁶⁸

Een professionele en uitgebreide asbestinventarisatie en het transporteren van niet-hechtgebonden asbest kan alleen worden uitgevoerd door een asbestsaneerder of door vergunning-houdende bedrijven.⁶⁹

⁶² J. Lambrechts, Adviseur Faro België, in mailcontact met D. Harkes gedurende de maand november van 2018.

⁶³ M. de Block, Consultant Conservering Helicon Conservation Support, geïnterviewd door Danielle Harkes op 5 december 2018 te Zoeterwoude.

⁶⁴ A. van Kleef, adviseur collectiemanagement RCE, geïnterviewd door D. Harkes op 17 september in het depot van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Rijswijk.

⁶⁵ M. Wit, Teamleider projectmanagement Kiwa Oesterbaai, geïnterviewd door D. Harkes op 31 oktober in het Asbestmuseum te Rijswijk.

⁶⁶ M. Wit, Teamleider projectmanagement Kiwa Oesterbaai, geïnterviewd door D. Harkes op 31 oktober in het Asbestmuseum te Rijswijk.

⁶⁷ S. Wynants, Art Salvage België, Lezing: *Richtlijnen hoe om te gaan met: asbest, schimmel en klimaat*. 15 november 2018 te Rotterdam; M. Wit, Team leider projectmanagement Kiwa Oesterbaai, geïnterviewd door D. Harkes op 31 oktober in het Asbestmuseum te Rijswijk.

⁶⁸ G. Raven, Conservator Museum Flehite, in mailcontact met D. Harkes gedurende de maand november 2018; J. Buch, Hoofd facilitaire zaken Frans Hals Museum, geïnterviewd door D. Harkes op 14 november te Haarlem.

⁶⁹ CCNL, intern document. *CCNL protocol omgang met gevaarlijke stoffen. Concept*. (1 december 2017), 5.

6 BESCHERMING TEGEN DE RISICO'S

Wanneer er handelingen nodig zijn voor asbesthoudende objecten of wanneer een medewerker in een ruimte moet zijn waar niet-hechtgebonden asbest aanwezig is, moet de veiligheid van de medewerkers prioriteit hebben. Het voorzien van de medewerkers van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen en benodigde materialen is dan ook een plicht van de werkgever.

6.1 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Een medewerker kan zichzelf beschermen tegen de schadelijke invloed van asbest door de ruimte waar niet-hechtgebonden asbest is, niet meer te betreden of daar alleen naar binnen te gaan met de nodige bescherming. Alle personen met wie tijdens dit onderzoek is gesproken over persoonlijke bescherming, adviseren en/of gebruiken de onderstaande persoonlijke beschermingsmiddelen.⁷⁰

- vorgelaatsmasker met P3-filter
- tyvek wegwerp-overall
- overtrekschoenen
- nitril handschoenen

Deze middelen worden eveneens aangeraden op de chemiekaart van asbest.⁷¹ Jeroen Jochems raadt de aanschaf van deze materialen echter af, aangezien daarvoor specialistische kennis vereist is.⁷²

Om vervolgens veilig te werken zijn er nog enkele voorwerpen beschikbaar waarmee asbest schoongemaakt of afgevoerd moet worden:

- asbeststofzuiger met HEPA-filter H14
- asbestafvalzakken
- lint, tape en/of stickers met asbestmarkeringen

Meer informatie over deze materialen en middelen is te vinden in bijlage 2. *Persoonlijke beschermingsmiddelen en overige materialen.*

6.2 Blokkade rondom het object

Een medewerker kan met deze beschermingsmiddelen een blokkade rondom zichzelf vormen. Het is echter ook mogelijk om een object af te scheiden van de desbetreffende ruimte en naastgelegen objecten.

Dat kan door het object te verpakken in plastic. De nadelen hiervan zijn echter al uitvoerig beschreven: de verspreiding van vezels, het ontstaan van microklimaten, het belemmeren van zicht op het object en de onmogelijkheid om het object tentoon te stellen. Als er toch voor deze optie wordt gekozen, moet dit volgens het Asbestverwijderingsbesluit worden uitgevoerd. Het object moet dubbel en luchtdicht worden verpakt in doorzichtig, stevig plastic met daarop asbest-vignetten en/of asbestmarkeringen.⁷³ Geadviseerd wordt om ervoor te zorgen dat het object een zo kort mogelijke afstand moet afleggen tussen de standplaats en de plaats waar het verpakt wordt. Daarnaast is het verstandig dat de medewerkers de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen dragen tijdens deze handelingen.⁷⁴

Een tweede optie is om een object in een luchtdichte vitrine of kast te plaatsen. Het voordeel van deze methode is dat het object goed zichtbaar is wanneer het in het depot staat en dat het object ook tentoongesteld kan worden. Het probleem is echter hetzelfde als bij het verpakken van een object met niet-hechtgebonden asbest:

⁷⁰ Geadviseerd door: A. de Mey, Collectiemanager Designmuseum Gent, M. Wit, Teamleider projectmanagement Kiwa Oesterbaai, M. de Blok, Consultant conservering Helicon, S. Wynants, Art Salvage België, J. Lambrechts, Adviseur Faro België, A. Gill, Collectiebeheerder Mineralogie en Petrologie Naturalis Biodiversity Center.

⁷¹ T. Willink, *Chemiekaartenboek. Gegevens voor veilig werken met chemicaliën*. 17^e editie. (Plaats onbekend: uitgeverij Wolters Kluwer Nederland B.V., 2002), 100, 101.

⁷² J. Jochems, in mailcontact met D. Harkes gedurende de maand oktober 2018.

⁷³ CCNL, intern document. *CCNL protocol omgang met gevaarlijke stoffen. Concept*. (Rijswijk: 2017), 5.

⁷⁴ M. Wit, Teamleider projectmanagement Kiwa Oesterbaai, geïnterviewd door D. Harkes op 31 oktober in het Asbestmuseum te Rijswijk.

Het DASA museum in Dortmund, Duitsland heeft o.a. een brandwerend pak bestaande uit asbest tentoongesteld in een glazen vitrine



de vezels zullen zich verspreiden wanneer het object verplaatst wordt. Daarnaast vergt het luchtdicht maken van een vitrine de expertise van externe partijen en dat kan hoge kosten met zich meebrengen. Ten slotte kan een kast of vitrine, nadat deze gesloten is, niet zomaar weer opengemaakt worden. Door het mogelijk vrijkomen van vezels kan de kast alleen in een speciaal afgesloten ruimte worden geopend. Dit kan alleen uitgevoerd worden door de externe partijen die de kast of vitrine in de eerste plaats vrij van lucht hebben verkregen.⁷⁵

⁷⁵ M. Wit, Teamleider projectmanagement Kiwa Oesterbaai, geïnterviewd door D. Harkes op 31 oktober in het Asbestmuseum te Rijswijk; A. Gill, Collectiebeheerder

Mineralogie en Petrologie Naturalis Biodiversity Center, geïnterviewd door D. Harkes op 23 november te Leiden.

7 ANALYSE VAN DE DATA

7.1 Analyse en oordeelsvorming

Asbest is een materiaal dat in verschillende toepassingen terug is te vinden, meerdere verschijningsvormen heeft en lastig te herkennen is. Op basis van de geraadpleegde literatuur en de interviews, is een lijst met mogelijk asbesthoudende collecties en objecten gevormd. Echter, ook deze lijst is verre van compleet doordat asbest in grote hoeveelheden en in willekeurige voorwerpen is toegepast. De toepassingen van asbest op een collectie projecteren is dan ook de enige methode waarmee enige houvast te creëren is. Deze methode wordt daarom het meest gebruikt in de museale sector. Dit kan op een kleinschalige manier maar wordt ook professioneel aangepakt, een voorbeeld hiervan is de uitgebreide aanpak van *Birmingham Museums Trust*. Musea gebruiken deze methode aangezien er geen andere mogelijkheid is dan om alle objecten te laten testen en monsters te nemen.

Het is van belang dat musea globaal in kaart kunnen brengen welke objecten mogelijk asbest bevatten maar het is net zo belangrijk om vervolgens deze vermoedens hard te maken. Alleen duidelijkheid kan de medewerkers gerust stellen en ervoor zorgen dat laconieke leidinggevenden de situatie serieus nemen. Volgens de respondenten en ook volgens de algemene asbestsaneringsrichtlijnen is de enige manier om er zeker van te zijn of een object asbest bevat, om het te testen door een monster af te nemen. Dat betekent voor museale objecten dat er een grote kans is op schade omdat asbesthoudende onderdelen vaak binnenin een object zitten. Het verzamelen van feiten is belangrijk maar het is ook van belang dat musea zich van de risico's bewust zijn.

Wanneer een museum te maken krijgt met niet-hechtgebonden asbest moet eerst duidelijk zijn waar dit vandaan komt. Het is namelijk mogelijk dat deze asbest niet uit de objecten maar uit de constructie van de ruimte afkomstig is. Wanneer een museum met deze situatie te maken krijgt

moet het museum overwegen om de objecten zelf te saneren. Algemene asbestsaneerders hebben in de meeste gevallen geen ervaring met museale objecten. Het is dus te riskant om een gehele collectie uit handen te geven aan onervaren bedrijven. Wanneer asbest afkomstig is uit objecten, is er geen perfecte optie. Musea moeten in een dergelijk geval zelf de mogelijkheid kiezen die het beste bij hun organisatie past en die de veiligheid van medewerkers waarborgt.

Vervolgens is het belangrijk dat musea niet uit angst handelen maar weloverwogen keuzes maken. Hiervoor moet een waarderingsproces opgestart worden om met een objectieve blik te kijken naar het object en naar de historische waarde van het asbest in het object. Als asbest permanent aanwezig zal zijn in een collectie, is het tevens van belang dat het museum hier protocollen en een CHV-plan voor opstelt om de objecten op een verantwoorde manier te bewaren en te behouden. Indien medewerkers te maken krijgen met niet-hechtgebonden asbestvezels, moeten zij veilig kunnen werken. De respondenten adviseren daarvoor dezelfde persoonlijke beschermingsmiddelen als die door algemene richtlijnen aanbevolen worden.

7.2 Theorie versus beroepspraktijk

Een punt van discussie tijdens het gehele onderzoek was of werkzaamheden met asbest aan externe experts overgelaten moeten worden of dat musea deze werkzaamheden ook zelf kunnen uitvoeren. Het is daarbij de vraag wat musea moeten kunnen, wat ze willen kunnen en wat de juiste richtlijnen zijn. Volgens officiële voorschriften moet een expert ingeschakeld worden wanneer asbest wordt aangetroffen. Verder moet de opslag van asbest tot een minimum beperkt worden. Dit is echter niet altijd mogelijk of gewenst voor museale instellingen. Zo gaf tijdens dit onderzoek bijvoorbeeld een partij voorbeelden over de manier waarop musea zelf asbest kunnen consolideren, terwijl een andere partij hier vooral de risico's van inzag. Sommige musea hebben bijvoorbeeld zelf een collectie gesaneerd toen deze vervuild bleek te

zijn. Een asbestsaneerder zal dit afraden. Dit verschil in benadering is te verklaren door het verschil in waardebepaling van asbest. De algemene wetgeving is erop gericht om asbest volledig te verwijderen terwijl musea er daarentegen op gericht zijn om objecten te bewaren.

Aangezien asbest in museale collecties een nauwelijks beschreven onderwerp is, is er nauwelijks theorie waarop dit onderzoek gebaseerd kon worden. Dit is ook het probleem voor de musea die met dit probleem te maken hebben. Er zijn daarentegen veel algemene veiligheidsregels omtrent asbest en andere gevaarlijke stoffen uit de industriële sector en het is duidelijk dat deze regels zijn doorgesijpeld in de musea. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om enkele regels uit het Asbestverwijderingsbesluit over de afvoer van asbestgerelateerd afval of over de persoonlijke beschermingsmiddelen voor degenen die moeten werken met asbest. Het volgen van deze reglementen kan geen kwaad. Het toont aan dat musea zich willen houden aan de regels en de veiligheid willen waarborgen. Deze regels moeten er echter niet toe leiden dat objecten hun museale waarde verliezen of dat zij afgestoten worden om de verkeerde redenen.

8 CONCLUSIE

De hoofdvraag van het onderzoek luidde:
Hoe kunnen medewerkers van musea veilig depotwerkzaamheden uitvoeren wanneer er zich asbesthoudende objecten in de collectie bevinden?

Ten eerste is het van belang dat musea zich ervan bewust zijn welke objecten van hun collectie asbest bevatten of zouden kunnen bevatten. Daarvoor moeten ze dus feiten verzamelen. Dit kan door de luchtkwaliteit van de betreffende ruimtes te testen. Op deze manier wordt duidelijk of de gezondheid van medewerkers wel of niet in gevaar is. Indien is vastgesteld dat de collectie asbest bevat, afkomstig uit de objecten of een asbesthoudende constructie, is het de taak van de leidinggevenden om prioriteiten te stellen: de beste oplossing voor de objecten nastreven of alle risico's voor de medewerkers uitsluiten. Het is een plicht van een werkgever om een veilige werkplek te garanderen voor zijn werknemers maar er zijn opties waarbij de asbesthoudende objecten zo min mogelijk schade oplopen én waarbij tegelijk de veiligheid van de medewerkers gewaarborgd is.

Wanneer er sprake is van niet-hechtgebonden asbest in objecten, zijn er ruwweg drie opties. Het is mogelijk om de ruimte te sluiten en een externe partij het object te laten meenemen en/of te laten saneren. Deze optie kan worden gekozen als men alle risico's voor de medewerkers wil uitsluiten en volledig volgens de regels wil werken. Deze maatregel is echter nogal overhaast en kan ertoe leiden dat het object en/of het asbest wordt verwijderd zonder onderbouwing of waardering van het asbest in het object. De tweede mogelijkheid is om de ruimte te sluiten en de medewerkers alleen binnen te laten als ze zijn voorzien van de juiste beschermingsmiddelen en materialen. Op deze manier zijn de medewerkers beschermd tegen de gezondheidsrisico's en er is tijd om de waarde van het object en het asbest te bepalen. Vervolgens kan een onderbouwde en weloverwogen beslissing worden genomen voor een permanente oplossing. De derde optie is om het object of de objecten af te scheiden van de

ruimte door ze te verpakken in plastic volgens de richtlijnen van het Asbestverwijderingsbesluit. De medewerkers kunnen dan veilig in de ruimte werken wanneer objecten verpakt zijn, maar de losse asbestvezels verspreiden zich juist door de lucht wanneer het object verstoord wordt. Ze kunnen dan naastgelegen objecten, naastgelegen ruimtes en de kleding van de medewerkers besmetten. Bovendien is er een grote kans dat er een microklimaat ontstaat en is er tevens een verminderd zicht op het object.

Objecten met hechtgebonden asbest of objecten waarvan wordt vermoed dat ze asbest bevatten zonder dat er losse asbestvezels zijn aangetroffen, vormen geen gevaar voor medewerkers. Deze objecten moeten alleen regelmatig gecontroleerd worden op de aanwezigheid van losse vezels. Ook moeten ze voorzien worden van digitale en fysieke asbestmarkeringen (deze markeringen gelden ook voor niet-hechtgebonden asbest mocht dat van toepassing zijn). Wanneer asbest een permanent onderdeel vormt van een collectie, in de vorm van hechtgebonden (door consolidatie) asbest of niet-hechtgebonden asbest, moeten een asbestprotocol en een CHV-plan opgesteld worden voor alle personen die in contact komen met deze objecten. Deze medewerkers moeten bovendien beschikken over de benodigde kennis en materialen. Beschermingsmiddelen die wettelijk zijn voorgeschreven en die de meeste bescherming bieden tegen asbest, zijn een P3-volgelaatsmasker, een overall van tyvek, overtrekschoenen en nitril handschoenen.

Waar het uiteindelijk om draait, is dat de musea niet de kop in het zand steken. Ze moeten weten waar de grens van hun kennis en kunde ligt en de opties kiezen die de veiligheid van de medewerkers waarborgt.

8.1 Reflectie en aanbevelingen

Het was een uitdaging om onderzoek te doen naar een onderwerp dat nauwelijks eerder beschreven is. De schaarse informatie was tegelijk ook de

reden om voor kwalitatief onderzoek te kiezen met interviews en gesprekken met experts en ervaringsdeskundigen. De verschillende aspecten die kwamen kijken bij het probleem van asbest in museale collecties, maakte het onderzoek echter lastig. Asbest kan bijvoorbeeld in hechtgebonden of niet-hechtgebonden vorm voorkomen. Het kan verwerkt zijn in het object tijdens de fabricatie, maar het kan ook pas jaren later zijn toegevoegd. Ook kan een object besmet geraakt zijn door een asbesthoudende constructie. Dit zorgde ervoor dat niet alle respondenten kennis bezaten over alle verschillende aspecten van asbest, waardoor over sommige onderwerpen niet genoeg of gelijkwaardige data is verzameld.

Met de beoogde personen en grote spelers is contact gelegd en nagenoeg alle personen zijn vervolgens geïnterviewd. Met enkele van deze personen is het contact alleen via de e-mail geweest. Hierdoor zijn dan wel vragen beantwoord, maar er was geen ruimte om door te vragen of verder op een onderwerp in te gaan naar aanleiding van de antwoorden.

De eerste aanbeveling is om dit onderzoek voort te zetten en het te richten op de mogelijkheden om asbest te consolideren, aangezien dit een dringende vraag is uit het werkveld.

De tweede aanbeveling is om contact op te nemen met veiligheidsexperts en overheidsinstanties om de middenweg te vinden tussen wetgeving en museale waarden bij het bewaren van asbest.

De derde aanbeveling is om een database aan te leggen van beeldmateriaal van asbest en asbesthoudende objecten in museale collecties. Op deze manier hebben musea een referentiekader en kunnen ze het beeldmateriaal vergelijken met hun eigen collectie.

9 BRONNEN

Art Conservation, "Home" (versie n/a), <https://artconservation.nl/>

Art Salvage, lezing: *Richtlijnen hoe om te gaan met: asbest, schimmel en klimaat*. 15 november 2018 te Rotterdam.

ABF, "Hoe herken ik asbest" (oktober 2014), <https://www.abfbv.nl/nieuws/hoe-herken-ik-asbest/>

Arbouw, *PBM: ademhalingsbescherming*. www.arbouw.nl/media/1244/ademhalingsbescherming.pdf

Block, M. De, consultant conservering Helicon Conservation Support, geïnterviewd door D. Harkes op 5 december 2018 te Zoeterwoude.

Birmingham Museums Trust, intern document. Derek Brain. *Asbestos Management Plan*. Birmingham, 2014.

Buch, J., hoofd facilitaire zaken Frans Hals Museum, geïnterviewd door D. Harkes op 14 november te Haarlem.

Burke, E., Lustenhouwer, W., "Asbest: een ongezond mineraal?", *GEA* (dec. 1999), 119-121.

CCNL, intern document. *CCNL protocol omgang met gevaarlijke stoffen. Concept*. Rijswijk: 2017.

Dalewicz-Kitto, S., Marston, H., "Asbestos in the collection of the Royal Armouries and the conservation of a First World War German gasmask", *Arms & armours* vol. 13 No. 2 (2016), 177-189.

Deckers, A., hoofd collectiebeheer, Meuwes, S., restaurator Fotomuseum Antwerpen, bezocht door D. Harkes op 22 oktober en 13 november 2018 te Antwerpen.

Gill, A., collectiebeheerder mineralogie en petrologie Naturalis Biodiversity Center, geïnterviewd door D. Harkes op 23 november te Leiden.

Gribnau, J., technisch directeur Kiwa oesterbaai in mailcontact met D. Harkes gedurende de maand oktober 2018.

Helicon, "Helicon Conservation Support" (versie n/a), <http://www.helicon-cs.com/home.html>

Infomil, "Hechtgebonden en losgebonden asbest" (versie n/a), <https://www.infomil.nl/onderwerpen/asbest/asbest/hechtgebonden/>

Infomil, "Overzicht asbestregelgeving" (versie n/a), <https://www.infomil.nl/onderwerpen/asbest/wet-regelgeving/wet-regelgeving/>

Jochems, J., eigenaar Vanwaarde, in mailcontact met D. Harkes gedurende de maand oktober van 2018.

Kiwa Oesterbaai, intern document. *Asbest van wondermiddel tot stille doder. Gevaarlijk erfgoed: asbest*. Plaats en datum onbekend.

Kiwa, "Oesterbaai Maritime & offshore" (versie n/a), <https://www.kiwoesterbaai.com/>

Kleef, A. van, adviseur collectiemanagement RCE, geïnterviewd door D. Harkes op 17 september in het depot van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Rijswijk.

Kleef, A. van, "GEVAAR! Kunst met ongezonde stoffen", *Tijdschrift van de RCE* 2 (2018), 26,27.

Kröller Müller, "Vincent, 1915. Vilmos Huszár (1884–1960)" (versie n/a), <https://krollermuller.nl/vilmos-huszar-vincent>

Lambrechts, J., adviseur Faro België, in mailcontact met D. Harkes gedurende de maand november van 2018.

Master stofzuigers, "Hoe koop ik een goede asbeststofzuiger?" (versie 12 november 2016), <http://industriestofzuiger.com/hoe-koop-ik-een-goede-asbeststofzuiger/>

Mey, A. de, collectiemanager Designmuseum Gent, in mailcontact met D. Harkes gedurende de maand november 2018.

Museumconsulenten, "Uw museum" (versie n/a), <http://www.museumconsulenten.nl/uw-museum/>

Museum de Fundatie, "Harm Kamerlingh Onnes. Voddenkoopman." (versie n/a), <https://www.museumdefundatie.nl/nl/ontdek-de-collectie/object/?pagina=103&id=2065&reset=true>

Museum Helmond, "Heijenbrock, Herman. Titel. Sintelraapster" (versie n/a), <https://www.museumhelmond.nl/en/collectie/object/91-001>

MuseumregisterNederland, *Museumnorm 2015*. (september 2015), <https://www.museumregisternederland.nl/Portals/0/downloads/Museumnorm2015.pdf>

Museum Rotterdam, "Petroleumkachel, merk "FACETTA", met twee handgrepen, met originele doos" (versie n/a), <https://museumrotterdam.nl/collectie/item/76655-AB?itemReturnStart=0&objectrow=0&itemReturnSearch=objecttrefwoorden%3A%22kachel%22%20AND%20materiaal%3A%22asbest%22>

Museumvereniging, "Publicaties" (versie n/a), <https://www.museumvereniging.nl/publicaties>

Naturalis Biodiversity Center, intern document. Arike Gill. *Asbest in de mineralen en gesteenten collectie*. Leiden, 2017.

Neirinckx, P., collectiebeheerder Industriemuseum Gent, telefonisch geïnterviewd door D. Harkes op 21 november 2018.

NOS, "Onderzeeër Marine museum dicht vanwege asbest" (versie 27 januari 2015), <https://nos.nl/artikel/2015688-onderzeeer-marinemuseum-dicht-vanwege-asbest.html>

Overheid.nl, "Productenbesluit asbest" (versie 2018), <http://wetten.overheid.nl/BWBR0017778/2008-06-01>

Raven, G., conservator Museum Flehite, in mailcontact met D. Harkes gedurende de maand november 2018.

RCE, "Publicaties" (versie n/a), <https://cultureelerfgoed.nl/publicaties?page=0>

RCE, symposium: *Niewerwetsch of surrogaat?* 10 oktober 2018 te Madurodam.

Reinwardt Academie, "Inrichting van het onderwijs" (versie 2018), <https://www.studiegids-reinwardt.ahk.nl/ba/2018-2019/onderwijsprogramma/>

Rijkswaterstaat, "Asbest en werk" (versie n/a), <https://www.infomil.nl/onderwerpen/asbest/gemeentelijke/asbestmodule/veelgestelde-vragen/asbest-werk/welke-verplichtingen/>

Rooy, L. de, conservator Museum Vrolik in gesprek met D. Harkes op 21 september 2018 te Abcoude.

VANWAARDE, "VANWAARDE" (versie n/a), <https://vanwaarde.eu/>

Vezelveiligheid, "Hulpmiddelen adembescherming" (versie n/a),
<https://www.vezelveiligheid.nl/hulpmiddelen/adembescherming/>

Willink, T., *Chemiekaartenboek. Gegevens voor veilig werken met chemicaliën*. 17^e editie. Plaats onbekend: uitgeverij Wolters Kluwer Nederland B.V., 2002.

Wit, M., teamleider projectmanagement Kiwa Oesterbaai, geïnterviewd door D. Harkes op 31 oktober in het Asbestmuseum te Rijswijk.

Zagt, K., *Asbest in, op en als cultureel erfgoed*. Amersfoort, 2018.

Afbeeldingen en illustraties

Voorblad & achterblad (bewerkt): Fotograaf onbekend, *DASA – Arbeitswelt Ausstellung, Feuerschutzanzug aus Asbest in Glasvitrine* (2014), afkomstig uit: Wikimedia Commons, "File: DASA 01.jpg" (versie 2016).
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:DASA_01.jpg

Blz. 5: Object in het Asbestmuseum van Kiwa Oesterbaai. Foto auteur.

Blz. 13: Stefan Pierdzig, *Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme von Asbestfasern (amosit)*, (2011). Afkomstig uit: Wikimedia Commons, "File:Crb-gmbh amositasbestfasern.jpg" (versie 2017),
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crb-gmbh_amositasbestfasern.jpg

Blz. 21: Fotograaf onbekend, *DASA – Arbeitswelt Ausstellung, Feuerschutzanzug aus Asbest in Glasvitrine* (2014), afkomstig uit: Wikimedia Commons, "File: DASA 01.jpg" (versie 2016).
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:DASA_01.jpg

10 BIJLAGEN

1 LIJST MOGELIJK ABESTHOUDENDE COLLECTIES	31
2 PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN EN OVERIGE MATERIALEN	32
3 INTERVIEWS	
Block, M., De, Helicon Conservation Support	33
Buch, J., Frans Hals Museum	35
Deckers, A., Meuwes, S., Fotomuseum Antwerpen	37
Gill A., Naturalis Biodiversity Center	38
Graham, K., Kadec	40
Jochems, J., VANWAARDE	41
Kleef, A. van, RCE	42
Lambrechts, J., Faro België	44
Mey, A. de, Designmuseum Gent	46
Neirinckx, P., Industriemuseum Gent	47
Raven, G., Museum Flehite	51
Wit, M., Kiwa oesterbaai	52
4 VERSLAG LEZING	
Art Conservation. Lezing: <i>Richtlijnen hoe om te gaan met: asbest, schimmel en klimaat</i>	57

Bijlage 1 LIJST MOGELIJK ASBESTHOUDENDE COLLECTIES

Deze lijst bevat enkele collecties en objecten met een verhoogd risico op asbest.

Kunstcollecties	Asbest is in het verleden vaak gebruikt als kunstdrager. Er zijn bijvoorbeeld tegeltableaus en schilderijen bevestigd op asbestplaten. Een voorbeeld is te zien in het Kröller Müller: <i>Vincent</i> , 1915 van Vilmos Huszár.
Militair erfgoed	Asbest is onder andere vaak aangetroffen in filters van gasmaskers, helmen en kleding van soldaten. Recentelijk is asbest aangetroffen in gemusealiseerde onderzeeërs van de marine. ⁷⁶
Huishoudelijke apparaten	Vele apparaten met hitte-elementen of elektrische onderdelen bevatten asbest. Het gaat bijvoorbeeld om haardrogers, broodroosters of verwarmingen.
Historische interieurs	Onder andere kachels, kachelplaten, vloeren zoals linoleum of vinyl en plafond- of wandbekleding kunnen asbest bevatten.
Textiel	In verband met de brandwerende functie van asbest zijn er hittebestendige kledingstukken zoals ovenwanten, dekens, gordijnen, babykleding en brandweerpakken vervaardigd met asbest.
Mobiel erfgoed	Allerlei soorten voertuigen, van auto's tot treinen, kunnen asbesthoudende onderdelen bevatten zoals remblokken, voeringen, koppelingen of onderstellen.
Filmmateriaal	Hier geldt hetzelfde als de hitte-elementen in huishoudelijke apparaten. Hier gaat het bijvoorbeeld om fotografische objecten zoals projectoren of objecten met flitsers.
Industrieel erfgoed	Dit zijn onderdelen waar wrijving ontstaat en waar asbest is toegevoegd als preventie tegen hitte. Een voorbeeld zijn reminstallaties in historische weefgetouwen.
Wetenschappelijke objecten	Aangezien asbest bestand is tegen bijtende en corrosieve chemicaliën, kunnen in veel wetenschappelijke objecten asbestonderdelen toegevoegd zijn.

⁷⁶ NOS, "Onderzeeër Marine museum dicht vanwege asbest" (versie 27 januari 2015), <https://nos.nl/artikel/2015688-onderzeeër-marinemuseum-dicht-vanwege-asbest.html>, geraadpleegd 5 september 2018.

Bijlage 2 PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN EN OVERIGE MATERIALEN

– Volgelaatsmasker met P3-filter

Filters die stof tegenhouden worden aangeduid met de letter P. Een P3-filter filtert 99,8% van alle stofdeeltjes in de lucht. Dit filter moet in combinatie worden gebruikt met een volgelaatsmasker. Wanneer het wordt gecombineerd met een halfgelaatsmasker is er te veel kans op lekkage waardoor de werking van het filter teniet gedaan wordt.⁷⁷ Belangrijk bij een volgelaatsmasker is dat iedereen een eigen masker heeft aangezien het masker volledig op maat moet worden afgesteld. Hiervoor moet de eigenaar elk jaar een test afleggen om de juiste werking van het masker te waarborgen.⁷⁸

– Tyvek wegwerp-overall, overtrekschoenen en nitril handschoenen

Wanneer de lucht asbestvezels bevat en wanneer een medewerker in aanraking kan komen met niet-hechtgebonden asbest moet hij deze middelen dragen. Wanneer vezels op de huid en/of de kleding van de medewerker terechtkomen, kan hij deze vezels meenemen naar andere ruimtes en ze op die manier verspreiden.⁷⁹

– Asbeststofzuiger met HEPA-filter H14

Niet alle musea hoeven of kunnen een stofzuiger speciaal aanschaffen voor asbestsanering. Echter, wanneer medewerkers dagelijks in aanraking komen met niet-hechtgebonden asbest, kan het te overwegen zijn. Een asbeststofzuiger kan namelijk worden gebruikt om asbestvezels op of rondom een object veilig op te zuigen en om de kleding van de medewerkers af te nemen vlak voor of nadat zij de besmette ruimte verlaten.⁸⁰

Een asbeststofzuiger moet in een korte tijd een grote hoeveelheid kunnen opzuigen en de stofdeeltjes op een juiste manier kunnen opslaan. Dit is mogelijk met een HEPA-filter H14 tussen het hoofdfilter en de motor. Een H14 filtert 99,995% van alle stofdeeltjes kleiner dan 0,3 micron.⁸¹

– Asbestafvalzakken

Museummedewerkers zullen geen sloopwerkzaamheden hoeven uit te voeren, waardoor de aanschaf van deze zakken in eerste instantie overbodig lijkt. Toch kunnen deze speciale zakken zeer belangrijk en noodzakelijk zijn. Asbest moet namelijk worden gedeponneerd en afgevoerd in deze zakken. Voor een museum zullen dit ook de overalls, handschoenen, overschoenen of wellicht vochtige doeken zijn die in aanraking zijn gekomen met asbestvezels. Deze spullen kunnen niet weggegooid worden in de algemene prullenbakken.

Belangrijk bij deze zakken is dat het zakken zijn waar het asbestvignet en/of de asbestmarkering op is geprint. Het afval moet dubbel verpakt worden en op de juiste manier gesloten worden. Het afvoeren van de zakken moet zelfs worden uitgevoerd door gecertificeerde bedrijven.⁸²

⁷⁷ Arbeuw, PBM: ademhalingsbescherming. (versie n/a), www.arbouw.nl/media/1244/ademhalingsbescherming.pdf

⁷⁸ Op de website Vezelveiligheid.nl, een campagne opgezet door Ascort, VERAS en VVTB, staan alle richtlijnen en tips (in geschreven en in video vorm) over hoe om te gaan met adembeschermingsmiddelen: Vezelveiligheid, "Hulpmiddelen adembescherming" (versie n/a), <https://www.vezelveiligheid.nl/hulpmiddelen/adembescherming/>, geraadpleegd 2 januari 2019.

⁷⁹ M. Wit, Teamleider projectmanagement Kiwa Oesterbaai, geïnterviewd door D. Harkes op 31 oktober in het Asbestmuseum te Rijswijk.

⁸⁰ Naturalis Biodiversity Center, intern document. Arike Gill. *Asbest in de mineralen en gesteenten collectie*. (Leiden, 2017), 3.

⁸¹ Master stofzuigers, "Hoe koop ik een goede asbeststofzuiger?" (versie 12 november 2016), <http://industriestofzuiger.com/hoe-koop-ik-een-goede-asbeststofzuiger/>, geraadpleegd 28 december 2018.

⁸² CCNL, intern document. CCNL protocol omgang met gevaarlijke stoffen. Concept. (Rijswijk: 2017), 5.

Bijlage 3 INTERVIEWS

Block, M. De, consultant conservering Helicon Conservation Support

Interview:

5 december 2018 11:00

Het gesprek vindt plaats in het kantoor van Helicon Conservation Support. Ik vraag naar de ervaringen van Helicon omtrent asbest en of dit veelal asbesthoudende objecten zijn vanaf de vervaardiging. Marjan De Block beschrijft dat dit enkele keren is voorgevallen. Dit waren objecten welke asbest bevatten vanaf de vervaardiging, bijvoorbeeld pakkingen, decorstukken, gebruiksvoorwerpen of filmmateriaal. Het komt echter vaker voor dat asbest simpelweg gesaneerd moet worden.

De Block beschrijft dat asbest in een object niet zomaar kan worden weggehaald en dat men per geval moet kijken hoe gevaarlijk het werkelijk is. Dit is erg lastig om zeker te weten dus De Block adviseert om externe bedrijven te laten komen om ten eerste de luchtkwaliteit te meten.

Ik vraag of dit haalbaar is voor de middelgrote tot kleinere musea. De Block beschrijft dat deze testen tot wel duizend euro kunnen kosten. Dit is echter wel een test waardoor men meteen zekerheid heeft.

Ik benoem de twee soorten asbest, hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest en ik vraag of Helicon het ermee eens is dat er geen paniek plaats hoeft te vinden als het gaat om hechtgebonden asbest. De Block beaamt dit en beschrijft dat hechtgebonden asbest inderdaad geen probleem is. Er is natuurlijk altijd de optie om het alsnog in plastic te verpakken, met zwanenhals en met asbestwaarschuingsstickers of om het object in een speciale vitrine te plaatsen om absoluut zeker te zijn. De Block beschrijft een gevolgde cursus asbestverwijdering. Asbest is een mineraal maar zit voornamelijk geïntegreerd in andere materialen. Het gevolg is dat deze materialen vervallen waardoor hechtgebonden asbest niet altijd hechtgebonden blijft. Men kan dus objecten sealen met plastic waardoor de eigen veiligheid gewaarborgd blijft. De Block adviseert om vooral alle medewerkers op de hoogte te brengen van de situatie en dat de spreekwoordelijke kop niet in het zand moet worden gestoken. Men moet zich bewust zijn van zijn collectie en deze laten testen op het bevatten van asbest.

Hier benoem ik dat vele musea moeite hebben met het achterhalen welke objecten asbest kunnen bevatten en welke ze dus moeten laten controleren. De musea kunnen niet elk object laten testen. De Block beschrijft vervolgens dat externe bedrijven zoals asbestinventarisatiebedrijven, veel ervaring hebben en gemakkelijker kunnen aanwijzen welke objecten asbesthoudend kunnen zijn. Dit zijn bijvoorbeeld objecten met hitte elementen of pakkingen. Musea kunnen hier vervolgens bewust mee omgaan.

Ik vraag vervolgens of het plaatsen van objecten in plastic altijd een juiste oplossing is en of hier ook nadelen aan kleven. De Block beschrijft dat musea goed moeten kijken om wat voor object het gaat en om welk type asbest het gaat. Daarnaast zijn asbesthoudende objecten die op een plek staan waar veel verkeer plaatsvindt risicovoller. Dit komt omdat hier de lucht veel verplaatst wordt, waardoor asbestvezels sneller in de lucht terechtkomen. Er is tevens de optie om het asbest te coaten. De Block benoemt dat het vooral om bewustwording gaat en dat de mens altijd voor gaat. Plastic is natuurlijk niet voor elk object de juiste methode door het ontstaan van microklimaten.

Ik vraag naar de manieren waarop medewerkers van musea zich kunnen beschermen wanneer zij te maken krijgen met asbesthoudende objecten. De Block vertelt dat medewerkers o.a. een gezichtsmasker kunnen gebruiken maar het is vooral de plicht van de werkgever om alle veiligheidsmaatregelen te treffen. Volgens de regelgeving moet een werknemer in ieder geval de beschikking hebben over bijvoorbeeld persoonlijke beschermingsmiddelen.

De Block vertelt over een geval van brandweerpakken welke volledig uit asbest bestonden en in speciale vitrines zijn geplaatst. Men weet wat er mis kan gaan met deze objecten maar er moet geen paniek ontstaan. Als het om niet-hechtgebonden asbest gaat, adviseert De Block om eerst de waarde te bepalen van het betreffende object, voor het asbest wordt weggehaald. Dit kan men per object maar ook per deelcollectie bekijken en bepalen. Als het gaat om een asbesthoudende deelcollectie kan men er ook voor kiezen om één object te bewaren en de rest af te stoten. De Block benadrukt dat het uitvoeren van metingen uiterst belangrijk is om vermoedens te kunnen staven. Als voorbeeld beschrijft De Block een casus van historische treinen waarvan men zeker wist dat deze asbest bevatten. Na het uitvoeren van metingen, bleek de lucht in de treinen volledig vrij van asbestvezels. Men kan dus niet altijd uitgaan van vermoedens. Wanneer musea beschikken over feiten, kunnen deze dienen als een stok achter de deur.

De Block beschrijft dat metingen de bewustwording vergroten maar dit is de eigen keuze van elke instelling. Wanneer een museum te maken krijgt met asbest komen er veel verschillende partijen aan te pas en moet er aan strenge regels voldaan worden volgens de wet. Het gaat er voornamelijk om dat men weet wat zich in de collectie bevindt en deze vermoedens omzet naar feiten.

Er wordt nog kort gesproken over de tweedeling van externe bedrijven gespecialiseerd in inventarisatie en asbestsanering en het mogelijke verschil tussen Nederland en België en de keuze voor het onderwerp.

Het gesprek eindigde rond 11:45.

Buch, J., hoofd facilitaire zaken Frans Hals Museum

Interview:

14 november 2018 09:30

Het interview vindt plaats in de kantine van het Frans Hals Museum te Haarlem. Buch zijn verantwoordelijkheden in het Frans Hals Museum zijn voornamelijk gebouwbeheer, ICT, contractbeheer en aanbesteding van werk en contacten met aannemers. Toen Buch in 2005 kwam te werken in het Frans Hals Museum werd hem aangeraden om op sommige stukken van het depot niet te lopen of met een boog eromheen te lopen, want op sommige plekken was asbest aanwezig. Het werken in een asbestomgeving is echter niet wat de regelgeving voorschrijft: uit veiligheidsoverwegingen maar ook voor de mensen zelf, is het niet prettig. Buch is vervolgens in gesprek gegaan met de gemeente Haarlem want het museum beheert de collectie van de gemeente.

Buch ging tevens zelf kijken in de depots en trof daar losse brokstukken op de grond aan, in de gangpaden en stof dat onder de schilderijen was geschoven. Het pand was al eerder aangepakt, maar dit was enkel bedekt door gipsplaten in plaats van het asbest te saneren. Door het rijden en botsen van karretjes in de depots, was deze laag gips zodanig aangetast dat het asbest vrij kwam.

In 2006 is Buch begonnen met het schrijven van rapportages en in 2007 ging ook de gemeenteraad overstag. De asbestinventarisatie was echter erg ingrijpend, in de zin dat deze breed was uitgemeten en de conclusie was dat het waarschijnlijk ook op de collectie zou zitten. Toen is er onderzoek uitgevoerd met kleefmonsters van schilderijen en andere objecten en het bleek dat het inderdaad ook op de objecten lag.

Omdat het vervolgens ook om de collectie ging, kwamen er nieuwe facetten om de hoek kijken. Buch beschrijft dat asbest gesaneerd wordt door bedrijven die vooral meters maken en vooral sloopwerkzaamheden uitvoeren. Deze mensen hebben echter geen ervaring met museale objecten dus die wil je niet meteen een museale collectie toevertrouwen. Buch vertelt dat een groot traject was opgestart met asbestinventarisaties, bedrijven vanuit de gemeente die komen kijken, wat er gedaan moest worden en uiteindelijk kwam daar een prijs uit. Buch had hier nog weinig kennis over en heeft toen de opleiding DTA (Deskundig Toezicht Asbest) gevolgd waardoor Buch inhoudelijk mee kon praten. De collectie bestaat uit 20- tot 30 duizend stuks dus er moesten goede beslissingen worden gemaakt. Gezien de kwetsbaarheid van sommige werken is toen besloten om acht personen van het eigen personeel op te leiden tot DVA (Deskundige Verwijdering Asbest). Deze mensen hebben vervolgens in teams ongeveer twee dagen in de week, twee jaar lang de objecten schoongemaakt.

Op de vraag of het Frans Hals Museum alle voorzieningen heeft aangeschaft voor het saneren van asbest vertelt Buch dat inderdaad alle persoonlijke beschermingsmiddelen werden aangeschaft, een containment aanwezig was en douches geïnstalleerd waren. Het opgeleide personeel bestond uit de restauratoren, conservatoren, registrars en de projectleider namens Buch. Omdat ook de depotruimtes gesaneerd moesten worden en constructief heropgebouwd werden, moest de besmette collectie eerst tijdelijk op een externe locatie worden opgeslagen. Dit was echter niet zo gemakkelijk omdat deze objecten niet zomaar vervoerd mochten worden. De objecten werden één voor één ingepakt en opgeslagen in een tijdelijk depot. Toen de eerste depotruimte was vrijgegeven, is daar de containment gebouwd en het vervuilde werk teruggehaald. Op deze manier kon het werk in fases worden uitgevoerd maar hoefde het museum niet in zijn geheel gesloten te worden.

Buch beschrijft dat zo'n project een enorme impact heeft gehad op de organisatie. Een aantal fte (Fulltime-equivalent) waren enkele jaren lang opeens bezig met taken die niet in een museum thuishoren en waar zij oorspronkelijk niet voor zijn opgeleid. Daarnaast beschrijft Buch dat de arbeidscapaciteit flink verminderde en hier moet men rekening mee houden in de bedrijfsvoering indien nodig in overleg met

een gemeente. Het resulteert namelijk in minder tentoonstellingen en dus inkomstenderving voor het museum maar ook voor de gemeente.

Er wordt beschreven dat dit onderzoek voornamelijk draait om asbesthoudende objecten i.p.v. asbestvervuiling op objecten door omringende constructies maar Buch vertelt vervolgens dat ook het Frans Hals Museum te maken kreeg met kunstwerken op asbestplaten in de collectie. Deze werden echter meteen afgestoten aangezien deze werken geen kunsthistorische waarde hadden en de moeite van het saneren of consolideren niet opwoog tegen de waarde van de objecten.

Ik vraag of Buch alle beschermingsmiddelen en containment heeft gehouden voor wellicht toekomstige asbestwerkzaamheden in het museum. Buch vertelt dat de containment was gehuurd maar dat de persoonlijke beschermingsmiddelen zoals maskers zijn aangeschaft en gehouden. Buch beschrijft echter dat wanneer er weer een dergelijk project zou plaatsvinden, deze materialen opnieuw zouden worden aangeschaft aangezien deze materialen verouderen.

Ik vraag of Buch deze methode, het heft in eigen handen nemen en eigen personeel opleiden, zou adviseren aan collega musea met een dergelijke problematiek. Buch zegt hierop duidelijk ja. Buch benadrukt om het niet zomaar door een extern saneringsbedrijf te laten uitvoeren maar het zelf uit te voeren. Voor het Frans Hals Museum was het zeer haalbaar om het eigen personeel op te leiden. Hier leerden ze tevens goed omgaan met de persoonlijke beschermingsmiddelen en het werken in een containment.

Buch geeft vervolgens twee tips aan musea. Ten eerste is dit om het probleem vooral niet te negeren. Alles staat of valt met geld maar Buch benadrukt om tegen de stroom in te gaan, vooral als men zelf de brokstukken ziet liggen en de gemeente zegt bijvoorbeeld dat het wel mee zal vallen. Wees bewust van de gevaarpotentie: wat het kan doen met de mens. Buch beschrijft dat hij toen zelfs de depotruimte heeft laten sluiten waardoor niemand meer naar binnen kon zonder pak of masker. Gebruik dus vooral de Arbowet en veiligheidseisen van werkgevers als stok achter de deur. Ook al zal het geld kosten, werkgevers zijn verplicht om goede werkomstandigheid te garanderen. De tweede tip is om de medewerkers met museale achtergrond de collectie te laten reinigen als dit mogelijk is.

Vervolgens werd kort het onderzoek en het uiteindelijke beroepsproduct besproken. Ik beschrijf de behoefte van musea om asbest te kunnen herkennen. Buch beschrijft echter dat dit nog steeds ontzettend lastig is ook al zijn er nog zoveel voorbeelden. Tijdens zijn opleiding DTA moest Buch uit 20 brokstukken onderscheiden welke van deze asbest bevatten. Enkele stukken voldeden aan alle omschrijvingen van asbest en waren het uiteindelijk toch niet. Buch durft te zeggen dat het herkennen van asbest op het blote oog gewoon niet kan, in ieder geval zeker niet voor een leek.

Het gesprek eindigde om 09:45.

Deckers, A., hoofd collectiebeheer, Meuwes, S., restaurator Fotomuseum te Antwerpen

Interview:

22 oktober 2018 09:30

De reden van het gesprek was een kennismaking en het bespreken van een mogelijke samenwerking tijdens dit onderzoek. Het gesprek vindt plaats in het kantoor van Ann Deckers, Sofie Meuwes, restauratie en conservatie van het Fotomuseum schoof bij het gesprek aan.

Sinds september van dit jaar is Deckers in het FOMU begonnen met een asbestproject – oftewel het aanpakken van het asbest in de collectie. Dit is twee jaar geleden al gaan spelen. De depots waren lang verwaarloosd en het museum is toen begonnen met een reorganisatie met behulp van de Re-Org methode. Tijdens deze werkzaamheden was vermoedelijk asbest aangetroffen en na een laboratoriumtest werden deze vermoedens bevestigd. Na een niet al te goede ervaring met een erfgoedcalamiteitenbedrijf willen zij dit probleem beter aanpakken. Ik vertel over de situatie in Nederland en de voorlopige probleemstelling. Deckers en Meuwes beamen dat de situaties in Nederland en België overlappen. Deckers beschrijft dat er inderdaad meer informatie en kennis over dit onderwerp moet zijn, dit zou in een stappenplan kunnen of bijvoorbeeld een hoofdstuk in een CHV (collectiehulpverlening) plan. Deckers ziet het aantreffen van asbest dan ook als een calamiteit en heeft behoefte aan meer informatie over het detecteren van asbest, het bewust zijn van asbest, of enkel een test kan uitwijzen of het asbest bevat, hoe je je kan beschermen als depotmedewerker, wat je zeker niet moet of mag doen, of je een object in plastic moet pakken, of je dat dan weer zelf mag openen of dat het object in quarantaine moeten blijven in een geventileerde ruimte en of vervolgens het asbest enkel gesaneerd kan worden. Deckers is ook benieuwd naar de waarderingsprocessen als men te maken krijgt met asbesthoudende objecten.

Deckers benoemde enkele firma's in België die zich met asbest in musea bezighouden. Er bevinden zich in België echter geen asbestsaneerders met ervaring met museale collecties. Deckers geeft enkele namen van collectiemedewerkers in Belgische musea met meer ervaring op dit gebied.

We bespreken vervolgens wat we voor elkaar kunnen betekenen, voor dit onderzoek en het asbestproject van het FOMU. De afspraak is om het asbestprobleem in het FOMU als casus/proefpersoon in te zetten voor dit onderzoek. Ik zal enkele keren terugkeren naar het FOMU en de opgedane kennis en het beroepsproduct testen en evalueren met o.a. Deckers om zo een doelgroepgericht en daadwerkelijk probleemoplossend product te creëren.

Het gesprek eindigde om 10:20.

Interview:

23 november 2018 13:00

Het gesprek vindt plaats in de kantine van het mineralogie en petrologie depot. Er wordt besproken waar de nadruk van het onderzoek ligt en waar Gill aan bij kan dragen.

Gill beschrijft dat het probleem urgent is gaan spelen sinds ze hier enkele jaren geleden is komen te werken. Gill heeft de gehele collectie Mineralen gecontroleerd op de aanwezigheid van asbest en is nu bezig met het controleren van de collectie Gesteente. Dit doet ze door het werken in een "besmette" ruimte/containment in combinatie met het dragen van een masker en pak. Hierin verpakt ze stukken met asbest in plastic en labelt deze vervolgens met gevaarsignalering. Dit is in samenwerking met het adviesbureau Tauw opgezet. Gill beschrijft dat asbest in de Mineralen collectie juist in bewaring wordt genomen, dit geldt ook voor de collectie Gesteente. Dit kan dus niet zomaar afgestoten worden. Gill controleert de collecties op asbest door middel van een beredeneerde steekproef. In de collectie bevinden zich dozen uit landen met asbestmijnen, dit is niet gedigitaliseerd. Er bevinden zich zoveel dozen in het depot dat ze deze niet allemaal één voor één kan controleren. Gill gaat eerst na uit welke landen de stukken komen. Als dit landen zijn waar zich asbestmijnen bevinden, hebben deze een hoger risico op het bevatten van asbest. Vervolgens kijkt Gill of er bij het object beschreven is of deze daadwerkelijk uit een asbestmijn afkomstig is. Een deel is namelijk wel gedigitaliseerd en zo kan er in de database worden gezocht op termen zoals asbest of asbestos en de zes asbestmineralen gedefinieerd door de overheid en hun synoniemen.

Ik beschrijf dat vele musea behoefte hebben aan het herkennen van asbest maar dat dit zo ontzettend lastig is. Gill beaamt dit maar beschrijft dat ze enkel te maken heeft met ruwe mineralen en niet met verwerkte producten. Gill kan gemakkelijker zien of er op of in een mineraal of gesteente een vezelige structuur aanwezig is.

Ik vraag wat Gill zou aanraden wanneer een museum hechtgebonden asbest aantreft en dat hier geen paniek voor hoeft uit te breken.

Gill beschrijft dat er voor hechtgebonden asbest inderdaad geen paniek hoeft te ontstaan. Voor de wet zijn er zes soorten asbest, in de praktijk ligt dit veel genuanceerder. Er zijn een aantal voorwaarden waaraan ook andere mineralen met een vezelige structuur kunnen voldoen en als asbest gezien kunnen worden.

Ik beschrijf dat het verpakken van een object niet voelt als een permanente oplossing, dat dit niet nodig is voor hechtgebonden asbest en dat dit veelal juist angst veroorzaakt onder museummedewerkers.

Gill beschrijft dat een object niet altijd hoeft te worden ingepakt, vooral niet als het hechtgebonden is. Het is echter belangrijk om het te signaleren, te labelen, het te beschrijven in de collectie database, te weten dat het er is en dit te delen met alle stafleden maar dit niet meteen in te pakken. Gill heeft in het verleden mensen met asbest zien omgaan die gewone mondklappers droegen. Als men niet weet hoe men zich dient te beschermen, vindt er dus vaak schijnveiligheid plaats. Het is wel verplicht om waarschuwingssignalering te plaatsen en het object te labelen.

Ik beschrijf *do's and don'ts* voor het omgaan met asbesthoudende objecten van een commercieel bedrijf, waarin werd beschreven dat men het object niet mocht aanraken maar wel in plastic moest verpakken.

Gill beschrijft dat dat inderdaad niet werkt. In het Naturalis beschikken ze over een interne arbodienst. Daarnaast heeft Gill in Oxford een opleiding gevolgd over asbest in geologische collecties. Gill ziet het

aantreffen van asbest in de collectie niet meteen als incident. Dit is enkel het geval wanneer een doos met een asbesthoudend mineraal zou vallen en de ruimte zou vervuilen.

We lopen naar het depot en Gill laat asbesthoudende mineralen zien die ze recentelijk in plastic heeft verpakt. Gill laat vervolgens de containment zien met daarin de recirculatiekast. In deze kast kan ze o.a. de objecten uit de doos halen en verpakken in plastic. De kast zuigt de lucht aan, vervolgens gaat de lucht door een filter dat mogelijke asbestdeeltjes opvangt en de schone lucht wordt weer in de depotruimte geblazen. De containment zelf staat zo altijd in onderdruk. Gill laat de pakken zien die worden gedragen en haar P3 volgelaatsmasker. Ze beschrijft dat ze hier eens per jaar een fittest voor moet afleggen waarbij wordt gekeken of men goed met het masker kan werken en of het masker nog wel goed zijn werk doet. Dit is verplicht. Gill beschrijft dat hier ook online instructiefilmpjes voor beschikbaar zijn.

Ik vraag of het gemakkelijk was om deze containment te bewerkstelligen en of Gill dit zou aanraden aan collega musea.

Gill beschrijft dat dit zeker niet gemakkelijk was en een lange tijd niet heeft kunnen draaien omdat het geïnstalleerd was door verschillende partijen. Gill raadt aan om objecten met asbest (hechtgebonden) in de database te benoemen, aan te merken als asbesthoudend, erom heen te werken en één iemand op te leiden en specialistische kennis op te doen om de leiding te kunnen nemen.

We lopen naar het kantoor van Gill en ze laat de online database van de collectie zien. De aanwezigheid van asbest zal worden beschreven in het record en zo kan ze filteren op welke objecten gevaarlijke stoffen bevatten. Ik vraag of ze ervaring hebben met het tentoonstellen van asbesthoudende objecten in luchtdichte vitrines.

Gill denkt vrijwel zeker van niet. In een zaal van het Naturalis staat wel een groot asbesthoudend stuk wat is verpakt en vervolgens in een vitrine ligt. Gill beschrijft dat men er bijna niet aan ontkomt om het object in te pakken. Het lijkt haar daarnaast erg kostbaar om dit te bewerkstelligen en lastig wanneer men in de vitrine moet zijn.

Gill laat persoonlijk geschreven interne documenten, protocollen en presentaties zien. Ze beschrijft dat er hedendaags veel paniek heerst rondom asbest maar dat de meeste onderzoeken gebaseerd zijn op mijnwerkers die dag en nacht met asbest werkten en vraagt zich af hoe groot het risico daadwerkelijk is voor haar nu ze soms een doos open maakt met daarin losse asbestvezels zonder luchtwegbescherming. Nu wordt asbest in het Naturalis gezien als gevaar maar vroeger was dit totaal niet het geval. Gill is nog op zoek naar een goede middenweg.

Ten slotte vertelt Gill dat ze nu bezig is met wie er in de depots kunnen komen en dus toegang hebben tot gevaarlijke collectiestukken. Per ruimte moet men goed kijken en enkel de juiste mensen toegang geven zodat ze bijvoorbeeld niet per ongeluk tijdens een rondleiding een doos met losse asbestdeeltjes openen. Hoe groter het museum, hoe groter het risico en hoe lastiger. Creëer ook bewustzijn bij alle afdelingen dat er zich zulke objecten in de collectie kunnen bevinden en dat dus niet altijd alles mogelijk is.

Het gesprek eindigde om 13:45.

Graham, K., eigenaar Kadec, Verenigd Koninkrijk

Mailcontact:

As you may or may not be aware Kadec are the UK's leading experts in all forms of Asbestos Management from Objects Asbestos Training; through to Inspection to identify the risks and specialists treatments and products to treat or consolidate any Asbestos Containing Objects (ACOs) in line with all current EU regulations. Over the last 13 years Kadec have specialised in managing Asbestos on historic objects and collections, and we are extremely proud to provide our specialist services to over 75 major Museum & Heritage organisations throughout the UK, which includes all major Museums; the National Trust for England & Scotland as well as English Heritage.

Please be assured that Kadec have a wealth of knowledge and experience in managing Asbestos Containing Objects (ACOs) and whilst there are some images of our work available on the internet, as you can appreciate we cannot make available all activities that we conduct for sensitivity reasons.

Kadec essentially discovered the risks of Asbestos in Historic objects over 15 years ago and have been conducted specialist investigations ever since, and we have successfully trained over 1,500 collections care personnel; inspected over 2,000,000 objects and stabilised over 750,000 objects in the UK as we also have a big problem with ACOs.

For reassurance most Museums and Heritage organisations are in the same position as Kadec have also assisted organisations in other countries as well; such as United States of America; Australia; France; Norway and Turkey due to Asbestos being so widely used.

Kadec have developed unique Asbestos Management Systems for historic objects which ensures legal compliance holistically to ensure the organisation are protected, and we have even had to design Asbestos projects which breach regulatory controls to ensure that historic objects can be shared and displayed, and we have always managed to find a safe and suitable solution to any Asbestos problem.

From our pioneering works with UK Museums and Heritage organisations over the last 13 years, we have now managed to implement a uniformed approach to Asbestos Management across the UK, so that even anyone asking a Museum for advice we can ensure all instructions are the same as any other museum would provide, as everyone has been educated to the same standards they can share information freely which of course reduces the risks of exposure.

For reference, once one of my qualified Asbestos Inspectors has conducted a professional assessment of the historic object we will be able to confirm all risk factors, in order to discuss all options available with yourselves then once authorised we can treat the Asbestos element and decontaminate the remaining object.

Removal of Asbestos is always a very last resort and removal can be avoided entirely if needed, as we always aim to try and consolidate any Asbestos risks to remain on the object but can still be safely handled.

Kadec use a range of products to consolidate ACOs all of which have been authorised for use by all of our UK clients, and all treatments are designed to be as invisible as possible using translucent products wherever possible.

Once my Treatment Team have consolidated the Asbestos risks and decontaminated the object it would be safe to handle and even display under the correct controls, and our Survey Report and Colour Coded Labels ensure all Asbestos risks can be accurately recorded and shared in the future.

Jochems, J., eigenaar VANWAARDE

Mailcontact:

Jochems beschrijft dat Vanwaarde enkele keren te maken heeft gehad met asbest. Dit was echter na branden waarbij bijvoorbeeld een asbesthoudend dak verbrand was en een collectie onder het asbest was komen te zitten. Jochems beschrijft dat de objecten onder asbestcondities verpakt en vervoerd worden. Vanwaarde zorgt dan voor een containment, een tent in onderdruk en werkt in deze containment met de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen maximaal twee uur achtereen. Vervolgens moeten deze medewerkers afdouchen en pauze nemen. Wanneer het asbest is verwijderd moet een onafhankelijk laboratorium het object nog asbestvrij verklaren.

Jochems beschrijft dat deze procedure uitgevoerd wordt wanneer er asbest op objecten is terecht gekomen na een calamiteit. Objecten waarbij asbest verwerkt is komt minder vaak voor. Een recent geval was een werk op hout en de lijm tussen deze materialen is vaak aangetoond als asbesthoudend (vergelijkend zijn vloerbedekkingen waar vroeger ook met asbesthoudende lijm gewerkt is). Vanwaarde werkt vervolgens samen met een gecertificeerde asbestverwijderaar en in het geval van dit object is er eerst besproken over wat te doen. Als er niet geboord, geschroefd of geschuurd zou worden, dus als er geen vezels vrij kunnen komen, dan kon het werk gewoon vervoerd worden. Was dit wel het geval, moest er onder asbestcondities gewerkt worden. Dit betekent dus dat de medewerkers "in pak" samen met het asbestverwijderingsbedrijf aan de slag gaan.

Op de vraag hoe een medewerker van een museum asbest kan herkennen en definitief vast kan stellen dat het daadwerkelijk om asbest gaat, beschrijft Jochems dat dit erg specialistisch is aangezien er diverse soorten asbest zijn. Vaststellen kan het beste gedaan worden door gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijven te vragen om te komen kijken en met een advies te komen. Er zijn ook laboratoria en ingenieursbureaus die dit kunnen en deze zullen waarschijnlijk met een onafhankelijk advies komen aangezien deze bedrijven minder eigenbelang hebben.

Vervolgens is gevraagd welke handelingen een medewerker van een museum kan uitvoeren met een object wanneer deze asbest bevat en wat moet er zeker niet gedaan worden. Hierop antwoorde Jochems dat er zeker geen vezels vrij mogen komen dus boren, schuren, zagen etc. is absoluut verboden. Jochems raadt aan om de objecten met rust te laten en er een specialist naar laten kijken. Dan kan er niks verkeerd worden gedaan.

Op de vraag hoe medewerkers van een museum zichzelf kunnen beschermen wanneer zij handelingen willen of moeten uitvoeren met asbesthoudende objecten, vertelt Jochems dat hiervoor de materialen en persoonlijke beschermingsmiddelen nodig zijn die de bedrijven ook gebruiken. Jochems raadt dit echter af aangezien men hiervoor een opleiding nodig heeft.

Kleef, A., van, adviseur collectiemanagement Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Interview:

17 september 2018 15:00

Het gesprek vangt aan en besproken worden de scriptie en begeleidende docenten. Alexandra vraagt op welk deel van het probleem omtrent gevaarlijke stoffen dit onderzoek toegespitst zal worden. Ik leg uit dat dit nog de onderzoekende fase is en dat dit nog onduidelijk is. Alexandra vertelt vervolgens over de casussen in de RCE.

Alexandra kaart aan dat het bevatten van gevaarlijke stoffen in een museale collectie een probleem dat enorm speelt op dit moment en waar vele musea mee bezig zijn. Alexandra beschrijft dat er een meerjarenproject loopt voor de collectie in het kader van het CCNL en dat in de voorbereidende fase het onderwerp gevaarlijke stoffen ter sprake kwam. De RCE kreeg te maken met asbest door het Museum Lambert van Meerten toen deze collectie terecht kwam in de RCE. Dit waren o.a. vele tegeltableaus waarvan men vermoedde dat deze asbesthoudend waren. Er werd vervolgens een extern bedrijf ingeschakeld en er werden kleefmonsters van de objecten genomen. Hieruit bleek dat inderdaad 102 van de tableaus op asbestplaten bevestigd waren. In samenwerking met vervolgens een asbestsaneringsbedrijf zijn deze platen vervolgens voorzien van een coating waardoor de objecten bewaard konden blijven. Alexandra beschrijft dat het gebruikelijk is om dit soort objecten met asbest dubbel te verpakken en vervolgens waarschuwingstickers aan te brengen. Er kan dan echter niks meer met het object gedaan worden, deze kan niet meer worden bekeken, worden onderzocht of tentoon worden gesteld. Omdat de RCE een diverse collectie heeft, hebben ze vooral te maken met kwik, asbest, uranium en arsenicum. (Alexandra gaat verder in op kwik in antieke spiegels, uranium in keramiek collecties en arsenicum als bestrijdingsmiddel in natuurhistorische collecties).

Ik benoem dat mijn begeleidend docent adviseerde om de keten van inventarisatie te onderzoeken: van het vaststellen van asbest tot het vinden van een oplossing.

Alexandra vertelt dat in het kader van het CCNL een protocol is geschreven over het omgaan met deze gevaarlijke stoffen en er is tevens beschreven hoe gevaarlijke stoffen herkend kunnen worden zoals de verschillende vormen van asbest. Alexandra beschrijft dat dit echter volstrekt niet volgens de regels was en volgens haar niet erg zinvol zal zijn voor dit onderzoek. Dit geldt ook voor het opstellen van een protocol voor musea. Wat volgens Alexandra wel zinvol zou zijn was bijvoorbeeld een brochure over wat te doen met asbest wanneer het is aangetroffen. Volgens Alexandra is echter altijd het advies om een expert in te schakelen.

In het geval van uranium is bijvoorbeeld contact opgenomen met het ANVS voor het krijgen van een vergunning van het werken met uranium. De RCE heeft hier dan ook erg veel van in de collectie en alle musea met keramiek zullen dit ondervinden. Het is een idee om musea attent te maken op het feit dat ze een vergunning nodig kunnen hebben. De RCE is nu een vergunningstraject ingegaan voor het uranium dus het is wel degelijk mogelijk.

Ik geef aan dat ik gemerkt heb dat de wetgeving en de museale sector op gebied van deze gevaarlijke stoffen erg tegenstrijdig is.

Alexandra vertelt dat dit inderdaad zo is en vertelt over de situatie van het Naturalis. Het Naturalis heeft pure mineralen met asbest in de collectie en zij bewaren deze in speciale dichte doosjes van plexiglas. Alexandra beschrijft vervolgens dat het in België veel beter geregeld is op het gebied van regelgeving. Cultureel erfgoed en kunst staat volgens Alexandra helaas niet op het netvlies van de overheid in Nederland.

Ik benoem vervolgens de vergevorderde situatie en kennis in Engeland.

Alexandra beaamt dat dit zo is en noemt ook Duitsland. Alexandra beschrijft vervolgens een collectie van oude kachels in de collectie van de RCE. Deze kachels bevatten bijna allemaal asbestplaten en deze heeft de RCE laten verwijderen. Deze kachels werden enkel gebruikt in historische huizen en niemand zou de platen missen. Het probleem bij de tegeltableaus was dat het asbest er vast in zat en het onmogelijk verwijderd kon worden zonder het inschakelen van gespecialiseerde restauratoren en industriële asbestsaneerders. Dit is echter een moeilijke combinatie om samen te laten werken. Ook heeft de RCE wel eens te maken gehad met schilderijen op eterniet – asbestplaten – en deze konden niet geconsolideerd worden. Het probleem hier was dat de verf direct op het asbest lag en hierdoor zou de verf teniet worden gedaan. Als alleen de achterkant zou worden behandeld zou het eigenlijk geen zin hebben.

Ik vraag waarom en Alexandra legt uit dat de coating een licht doorzichtige, witte coating is die niet overal overheen kan. Alexandra laat vervolgens foto's zien van de tegeltableaus voor en na de coating. Ik vraag naar de bedrijven die dit hebben uitgevoerd. Er wordt nog even gesproken over de bedrijven in Nederland welke gespecialiseerd zijn in asbest in museale collecties en haar ervaringen met deze bedrijven. Ik krijg een lijst met contacten van musea en asbestsaneerders.

Ik vraag of de overheid moeilijk zal doen zodra zij beseffen voor hoeveel musea dit probleem speelt in de museale sector. Volgens Alexandra is de overheid nogal een groot woord is maar denkt dat het geen kwaad kan om informatie te vragen. Alexandra beschrijft dat asbest valt onder de sociale- en werk wetgeving en met uranium heb je te maken met de ANVS.

Ik word meegenomen naar de depots waar Alexandra verschillende objecten met uraniumglazuur laat zien en mogelijke objecten met asbest. Ondertussen vraag ik of de tegeltableaus de enige objecten die zijn aangepakt. Hier vertelt Alexandra dat nog vele asbesthoudende objecten dubbel ingepakt liggen in industrieel plastic met fysieke waarschuwingsstickers en een notitie in Adlib. Overige gevaarlijke stoffen zoals onder andere het uraniumglazuur hoeft en kan niet worden aangepakt. Wanneer medewerkers nu zouden moeten werken met deze objecten hebben ze wel nitril handschoenen, wegwerpbare pakken van tyvek, P3 maskers en brillen zodat ze zich volledig kunnen beschermen.

Het gesprek en de rondleiding eindigden om 16:00.

Lambrechts. J., adviseur Faro, België

Mailcontact:

Lambrechts beschrijft dat asbest veel is voorgekomen. Het was een erg populair materiaal door ten eerste de brandwerende functie. Dit was echter voordat men wist van de gezondheidsrisico's. Lambrechts geeft vervolgens een lijst van objecten en collecties waar asbest in voor kan komen:

- Industrieel erfgoed
- Moderne schilderkunst (bij schilderdoeken van Picasso bv.)
- Podiumkunsten (decoronderdelen)
- Rollend/varend erfgoed (remschijven bv./oude treinstellen/scheepsbouw...)
- Oude maskers/veiligheidspakken (brandweerpakken, het leger)
- Verwerkt in textiel (van babykleedjes tot gordijnen bv. bij theaterzalen).
- Bloempotten/decoratieve elementen bv. in de tuin/ onderdeel gebouw (lijkt op cement)
- Kerstdecoratie (valse sneeuw voor op de boom bijv.)

Lambrechts beschrijft dat asbest tevens een isolator was bij:

Elektriciteit (hoogspanning), geluid (bioscoop – aula's), zuren en logen (laboratoria – rioolbuizen), filters (wijnfilters – sigaretten) en micro-organismen (keuken – douche).

Op de vraag hoe medewerkers van musea kunnen achterhalen of vaststellen dat een object asbest bevat, beschrijft Lambrechts dat het niet zomaar zichtbaar is. Wel kan men inschatten dat er mogelijk asbest aanwezig is door de periode, de functie en context van het object te onderzoeken. Asbest lijkt voornamelijk op vezelplaten, het kan lijken op karton en cement maar er is onderzoek nodig om zeker te weten of er sprake is van asbest. Lambrechts beschrijft vervolgens dat voor vezelonderzoek één monsternamen meestal niet genoeg is. Door het vermengen van deze vezels met andere materiaal (o.a. bindmiddel), kan het zijn dat op sommige plaatsen geen asbest aanwezig is en op andere plaatsen wel. Lambrechts beschrijft dat het probleem van asbest ligt bij het bindmiddel. Deze materialen degraderen in de huidige tijd massaal en dus kunnen de vezels, die gevaarlijk zijn, vrijkomen. Het gaat vooral om het afbreken van deze vezels tot kleinere vezels. (30 à 40 jaar na het massaal toepassen van asbest). Daarom zet OVAM (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij) in op afbouwbeleid met deadline 2035 – 2040 in België.

Op de vraag wat vervolgens de handelingen zijn die een (depot)medewerker zou moeten uitvoeren wanneer is vastgesteld dat een object asbesthoudend is en welke handelingen juist niet, vertelt Lambrechts dat een object niet zomaar verplaatst moet worden maar wel afgeschermd moet worden van de rest van het depot. Daarnaast moet er duidelijk gecommuniceerd worden aan de collega's en stickers geplaatst worden bij de verpakking van het object. Lambrechts vertelt dat op dit moment consolideren nog geen optie is (geeft een felle blauwe schijn, functie is voor de bouw en niet voor conservatie/restauratie geschikt).

Vervolgens is gevraagd hoe een medewerker zich kan beschermen wanneer asbest is aangetroffen. Lambrechts raadt vervolgens een P3 masker, tyvek-pak en handschoenen aan. Vezels kunnen met een licht vochtige doek afgenomen worden, maar niet droog worden opgeveegd (hierdoor vliegt stof in het rond). Indien een object wordt gerestaureerd kan dit het beste in een cabine worden gedaan, bijvoorbeeld een spuitcabine en niet in de open lucht in een atelier.

Lambrechts geeft vervolgens enkele tips aan musea:

-Zo min mogelijk (zelfs liefst niet) hanteren van de objecten en deze afschermen van de rest van het depot (zodat er geen contaminatie ontstaat).

-Communicatie naar de medewerkers is erg belangrijk.

-Bij FARO (samen met toen nog het MIAT, nu Industriemuseum en ETWIE) is er dit voorjaar een studiedag georganiseerd samen met nucleair materiaal. In de sector zijn nog zeer veel vragen rondom dit onderwerp. Ook is er niet voldoende expertise over asbest, zeker in de museale sector. Sindsdien leeft het onderwerp en zijn er diverse zaken om aan te pakken.

-Een beelddatabank uitwerken (zoals in de bouw, maar dan voor collecties).

-Een brochure uitwerken (informatie over hoe en wat, wie contacteren).

-Opleidingen voor conservatoren-restauratoren (zijn nu enkel specifiek voor de bouw).

-Onderzoek consolidatiemiddelen.

-Op beleidsniveau (onroerend = OVAM, wat met roerend erfgoed?) Subsidies, maar ook expertise en begeleiding voor de sector.

-Brand in combinatie met asbest onderzoeken.

Mey, A. de, collectiemanager Designmuseum Gent

Mailcontact:

De Mey beschrijft dat het Designmuseum in Gent slechts vijf asbesthoudende objecten bevat. Deze zijn nagenoeg luchtdicht ingepakt (met de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen aan) en op de verpakking is vervolgens met waarschuwingstickers aangegeven dat het object asbest bevat.

Op de vraag hoe het aan het licht kwam dat deze objecten asbesthoudend zijn, beschrijft De Mey dat fabrikant Eternit is gecontacteerd over twee van de vijf objecten. De andere drie objecten stonden al apart geplaatst in het depot aangezien enkele medewerkers uit de collectieploeg die al lang in het museum werkten, een vermoeden hadden uitgesproken over deze objecten. De Mey beschrijft dat bij één object het te laat werd opgemerkt.

Er wordt gevraagd of De Mey en het museum voorbereidingen hadden getroffen voor het aantreffen van asbest in de collectie en of er al een vermoeden was dat objecten asbest konden bevatten. De Mey refereert naar de vorige vraag. Het museum had reeds een vermoeden over die drie objecten, voor het ene object was het te laat opgemerkt.

Vervolgens is er gevraagd met welke persoonlijke beschermingsmiddelen de medewerkers gewerkt hebben. De Mey geeft aan dat dit nitril handschoenen, werkkledij en mondmasker type P3 waren.

Pieter Neirinckx – collectiebeheerder Industriemuseum Gent

Interview:

21 november 2018 8:30

Telefonisch wordt contact opgenomen om 08:30. Pieter Neirinckx stelt zich voor en de indeling en volgorde van de interview vragen die reeds opgestuurd waren, worden besproken.

Neirinckx: Wij hebben inderdaad nog altijd een aantal asbesthoudende objecten in de collectie. Wij worden daar dus ook regelmatig mee geconfronteerd. Ik werk hier momenteel hier twaalf jaar en twaalf jaar geleden hebben wij de grootste operatie al gehad. Het is zo in België dat er een opdeling is in roerend en onroerend erfgoed. Dus alles wat vaste gebouwen en dergelijke zijn en collecties, die worden los van elkaar gezien. De asbestproblematiek is het beste geregeld voor het onroerend erfgoed, voor het roerend erfgoed is dat onbestaande. Aangezien wij een aantal jaar geleden een depot moesten ontruimen dat ondergebracht was in een oude fabriek, is er toen een algemene asbestinventaris opgemaakt, zowel voor het gebouw – dat moest gesloopt worden – en de collectie die daar ondergebracht was. Dat was de eerste keer dat we een grote actie ondernomen hebben. Toen zijn we wel geschrokken van het feit dat we een aantal zware asbestgevallen gevonden hadden in de collectie waar we niet direct rekening mee gehouden hadden. Deze zijn dan ook verwijderd binnen het plan van het verwijderen van het asbest uit het onroerende gedeelte van die gebouwen en we hebben daar dus die objecten aan kunnen koppelen. Dit was nog niet zo gemakkelijk aangezien de mensen die asbestverwijdering uitvoeren, dat niet doen vanuit erfgoedperspectief maar natuurlijk vanuit de wetgeving. Bij hen komt het erop aan om zo snel mogelijk en op een veilige manier te gaan verwijderen. Bij ons kwam de vraag van wat er overblijft en wat is de waarde van ons object na de verwijdering van de asbestdeeltjes. Die eerste keer hebben we gelukkig een asbestverwijderaar gehad die daar voor open stond, natuurlijk met de nodige extra kosten, maar we hebben daar toch mee kunnen onderhandelen. Een voorbeeld daarvan zijn een aantal weefgetouwen omdat we een collectie textiel hebben. Die weefgetouwen worden bij ons ook gedemonstreerd, die worden dus draaiend getoond voor het publiek. Maar we hebben toen vastgesteld dat de reminstallaties in weefgetouwen, net zoals bij oude auto's waar een rem in zit, want ook zulke machines moeten afgeremd worden. Deze remschoenen die in die reminstallaties zitten zijn asbesthoudend. In eerste instantie ging de asbestverwijderaar dus gewoon de reminstallatie volledig demonteren want het bestaat in feite uit een metalen klauw waar het asbestmateriaal op zit die vervolgens op het draaiende wiel wordt gezet om alles af te remmen. Wij gingen dus in eerste instantie de klauw en de installatie volledig laten verwijderen zodat de asbestdeeltjes niet los konden komen, maar we hebben het zodanig kunnen bekomen dat het asbestgedeelte van de klem los is gemaakt zodat wij de klauw kunnen gebruiken om een bijvoorbeeld een keramisch alternatief in te zetten. Hierdoor konden wij de machine veilig demonstreren. Dat is iets wat we op dat moment besproken hebben. Dus ja, we waren er wel op voorzien dat asbest in de collectie aanwezig kon zijn maar dan in de eerste plaats in onroerend erfgoed dus we zijn wel geschrokken van de hoeveelheid, de variatie en de verschillende toepassingen die we aangetroffen hebben in de roerende stukken. Een heel eenvoudig voorbeeld uit de jaren '20 is een strijkijzer en de isolatie tussen het plaatje en het handvat wat asbest bevat. Als we kijken in onze collectie textiel zie je soms werkkleding die bij hoogovens gebruikt werden in de metaalindustrie of bij brandweerpakken, verschillende elektrische installaties, schakelblokken waar dan een draad van asbest aan de achterkant zit om overslag van vonken van schakelingen te voorkomen. Maar we hebben bijvoorbeeld ook van onze overheid, ongeveer acht jaar geleden – van een overheidsorgaan wat testen doet van alles wat geproduceerd wordt en een laboratorium heeft – objecten verworven die niet meer gebruikt werden in hun textiel laboratorium. We kregen een grote hoeveelheid stalen van stof en materialen. Ze vonden het ook leuk om zonder het ons te vertellen een grote stalenbak van asbest te geven. Dit was wel opgedeeld in potjes met eerste kwaliteit asbest uit Canada, type vezels, asbest tweede keus afkomstig uit Rusland, enzovoort. Dit was hun

referentiecollectie die we binnen kregen. We waren wel blij want zulke stalen zijn toch heel interessant, maar het asbest was wel even een verrassing.

Wat ik hoor is dat musea het heel moeilijk vinden om te weten wanneer er asbest in een object zit. Het lijkt me van een dergelijk strijkijzer ook dat men niet zomaar kan zien of het in dat object aanwezig is?

Neirinckx: Ja, inderdaad. Wij hier binnenshuis, wij geven het eigenlijk mondeling door aan elkaar. De mensen hier die betrokken zijn bij de registratie van de collectie weten wel ongeveer waar de potentiële gevaren liggen. Die mensen weten dus ongeveer wel of er mogelijkheid is op asbest omdat ze kijken waar het object vroeger voor gebruikt werd. Dat is hetgene waar we naar kijken en dan gaan we per deelcollectie af of deze wellicht gevaarlijk zijn. Dat is dan alles wat te maken heeft met elektriciteit, verwarming, isolatie, wrijving, verhitting. Als die collecties geregistreerd worden waar we nu volop mee bezig zijn, wordt er eerst met verschillende collega's gekeken welke stukken er eventueel extra aandacht nodig hebben en daar wordt dan mogelijk een asbestlabel aan gehangen. Deze hoeven niet meteen getest te worden maar we gaan er dan van uit, of eigenlijk is er dan geen twijfel. Voor ons is het: als er twijfel is, is er geen twijfel. Wij plakken het label asbest erop en dan gaan we met dat stuk voorzichtig te werk. Er wordt een masker gebruikt, ook handschoenen en de stukken worden dan zo snel mogelijk verpakt in een afgesloten verpakking met het label erop en dan weet iedereen dus dat het asbesthoudend kan zijn. Dat wil niet zeggen dat we meteen gaan testen welk soort asbest het is maar we duiden het wel aan en dan weet iedereen ervan binnenshuis.

Raad u deze methode aan aan andere musea? Zoals het Fotomuseum in Antwerpen nu aangeeft is dat zij enkele van hun objecten in plastic hebben verpakt maar nu met het probleem zitten dat zij geen zicht meer hebben op de objecten. Er wordt ook veel angst gecreëerd door het zo te verpakken.

Neirinckx: Wij hebben hier de afweging gemaakt dat als je er niet over praat en er juist geen aandacht aan geeft, dan neemt de angst juist alleen maar toe. Wij hebben dus een duidelijke keuze gemaakt, de angst kan je alleen maar wegnemen door er openlijk over te spreken en er aandacht aan te besteden. We weten: er is kans op asbest vandaar ook de maatregel: als er twijfel is, is er geen twijfel en gaan we het aanduiden. We gaan niet meteen testen maar we weten wel hoe we moeten handelen. We moeten er niet in boren, we moeten er geen veranderingen in aanbrengen. We stoppen deze objecten dan in quarantaine want we verkiezen onze gezondheid boven het welzijn van de stukken. Het is een stukje het probleem vooruit schuiven qua behandeling en qua oplossing omdat er inderdaad geen wetgeving is voor het roerende erfgoed gedeelte. Maar op deze manier hebben we dan toch de aandacht erop gevestigd en weten we dat het er is. We hebben het probleem ook zichtbaar gemaakt, of we het nou overdreven hebben of niet, iedereen is op deze manier gelukkig want we kunnen het duiden. Als je er heel luchtig over zou doen, creëert dat nervositeit. We hebben nog wat andere gevaarlijke stoffen in de collectie waar we hetzelfde mee doen. We hebben bijvoorbeeld radioactiviteit in de collectie. Dat ligt nog weer anders want daarbij kan je het niet detecteren behalve met een meter wat erg veel tijd kost om de stralingen te gaan meten. Bij asbest kan je het gewoon aanduiden en dan weet je in ieder geval dat je een probleem hebt en kun je daar met de collega's rustig over praten zonder in paniek te moeten bekijken hoe groot het probleem is omdat je het al hebt gedetecteerd. We hebben over dit onderwerp al twee studiedagen georganiseerd, de laatste dit jaar en er zullen er nog meer volgen. We doen dit samen met Faro en we gaan hier zeker nog aandacht aan besteden juist omdat de wetgeving in België aan het veranderen is. Voor het onroerend erfgoed is er een nieuwe regelgeving op komst en er komt een asbest afbouw gepland wat af moest zijn in 2024, maar het gaat weer enkel om het onroerend gedeelte en het roerende gedeelte wordt weer niet meegenomen. We willen wel eens duidelijk aankaarten dat dat ook een groot onderdeel is. Het probleem ligt waarschijnlijk bij de financiën en natuurlijk is het bouwkundig al zo dat men van te voren al toestemming moet aanvragen voor daken enzovoort, maar het roerende gedeelte is zo ontzettend verspreid. De toepassingen zijn zo divers dat de overheid er wellicht voor kiest om het in alle stilte voorbij te laten gaan in plaats van de bevolking ervan bewust te maken dat het aanwezig is. De problematiek zal waarschijnlijk meer gaan spelen want als je kijkt naar de reclames van

de vroegere asbestproducten gaven deze een garantie van ongeveer 20 of 30 jaar. Ja, dat zijn we nu wel gepasseerd. De matrix waarin asbest werd opgelost, onderdelen van beton waarin het verwerkt zit, degraderen veel sneller. Deze gaan nu eigenlijk niet meer zorgen voor de steun van de asbestdeeltjes dus die kunnen nu in versneld tempo los in de natuur komen.

Het protocol van het Industriemuseum is dus bewustwording, het bespreken met collega's en het object inpakken en labelen. Hebt u een object ooit wel eens laten testen door een laboratoriumonderzoek?

Neirinckx: Ja, we hebben er wel een aantal van laten testen. Bijvoorbeeld: als we het nu nog tegenkomen, zetten we het opzij. We hebben vorig jaar nog een test laten doen met vier objecten waarvan we het vermoedden en drie van die vier waren inderdaad asbesthoudend. Dus op die manier zien we wel dat we er alle baat bij hebben om er toch aan te werken en er de nodige aandacht voor te hebben. En we kijken ook wel in welke vorm we ze terugvinden in onze depots natuurlijk, want vroeger was er inderdaad geen aandacht voor en ondertussen zijn die stukken wel achteruit gegaan. Ook bij de machines die ik eerder benoemde, bij machines die werken en die gedemonstreerd worden, is ondertussen wel aandacht naast de elektronische beveiliging dat ze aan veilige arbeidsomstandigheden voldoen en dat we aandacht hebben voor eventuele aanwezigheid van asbest.

Denkt u hierbij ook aan de veiligheid van de bezoekers?

Neirinckx: Nou, het is in de eerste plaats voor de mensen die hier de machines demonstreren en moeten werken met die machines. Vooral voor diegenen die dagelijks de machines moeten draaien. De bezoeker is ook belangrijk maar er is meer afstand tussen de machine en de bezoeker. Dit doet natuurlijk voor losvliegende asbestdeeltjes niet veel maar we nemen dat niet mee in ons algemene beveiligingsplan. We proberen collega's op de hoogte te houden binnen en buiten onze instelling om elkaar een stukje verder op te leiden of te zeggen van: ik heb in dit object iets gevonden, misschien is dat bij jullie ook wel het geval. Een voorbeeld waren openbare telefoons die recent massaal zijn weggehaald. Binnen ons museum hadden we de intentie om deze te verzamelen. We hebben zelf ook contact opgenomen met de Belgische telefoonmaatschappij en die wisten ons zelf ook al te vertellen dat bepaalde typen niet in museumcollecties konden worden ondergebracht aangezien die dus bij verwijdering vol met asbest bleken te zitten. We hebben ook contacten met het Legermuseum waar de pakken liggen van de militairen die met munitie moesten werken die verhit werden of in tanks zaten waar de motor draaide. Dat is voor hun dus heel moeilijk want het hele pak of de handschoenen zijn gemaakt van textiel in combinatie met asbest en textiel vergaat, maar asbest niet. Dus voor hun is het de vraag hoe pakken we dat aan. Zij zetten het tentoon in een vitrine die luchtdicht getrokken is. Is het nodig om deze stukken aan het publiek te tonen? Misschien wel, juist om het publiek ervan bewust te maken dat het in diverse toepassingen bestaat maar dan moet je als museum natuurlijk de afweging maken wat de voor- en nadelen zijn, passen de kosten in het budget om een dergelijk stuk op de lange termijn te bewaren.

Hier in Nederland bieden sommige bedrijven aan om asbest in collecties in te kapselen oftewel te sealen. Hebt u daar wel eens mee te maken gehad of heeft u enkel de optie gekregen om het volledig weg te laten saneren?

Neirinckx: Eigenlijk is dat de verandering die hier zal komen in België. Voor het onroerend patrimonium zou er nu binnenkort een verplichting zijn om een inventaris te gaan opmaken zodat het tenminste inzichtelijk is. Dat was nog altijd niet noodzakelijk dus in België kan je nog altijd subsidie aanvragen bij de overheid om zonnepanelen op je dak te laten plaatsen en als dat een dak is met asbest dan is dat geen probleem voor de overheid. Dat zal nu veranderen en we gaan ook proberen om hier tijdens onze inventarisatie in het systeem onder het kopje fysieke samenstelling aan te geven dat dit asbest bevat om zo een inventaris aan te leggen. Wat we hier nog altijd niet hebben, dan komen we bij het onderdeel waardering: wat is de meerwaarde voor een museum om een dergelijke collectie in huis te hebben? Wij hebben daar ook al over gedebatteerd: is het

noodzakelijk voor ons als museum in het traject van bewustwording dat asbest overal zit, om daar een soort referentiecollectie op te bouwen met allemaal stukken die asbest bevatten. Juist om te kunnen tonen aan de bevolking van: kijk: je moet er mee oppassen. Of kunnen we dat op een andere manier documenteren waardoor de kosten en het gevaar niet bestaat voor het oplopen van een asbestbesmetting, of is de problematiek wel beheersbaar door inderdaad die stukken in quarantaine te houden. Maar dat zijn dingen die nog altijd in onderhandeling zijn.

Ik heb ook van enkele musea gehoord dat zij de asbesthoudende objecten gewoonweg afstoten. Voor hun woog de moeite niet op tegen de waarde van het object.

Neirinckx: Wij bewaren het wel maar we houden het aangeduid in de collectie want het afstoten op zich is ook niet goedkoop. Je moet er ook dan goed mee omgaan. Plus het is ook al op zich een afstotingsprocedure op zich binnen uw collectie, het patrimoniaal verlies moet je onderbouwen waarom je het wil afstoten. Juist omdat het zo gevoelig ligt voor een leek. Als we dat bij een stadsbestuur of het bestuur van een museum naar boven brengen van: dit is asbesthoudend dan zal de beslissing snel genomen worden om daar afstand van te doen. Dus hier moet echt nog verder naar gekeken worden: naar de historische waarde of de collectiewaarde van een dergelijk stuk ten opzichte van het risico, de kosten op de lange termijn kosten om het te bewaren en de kosten om het op een veilige manier aan het publiek te tonen.

Hebt u nog tips of wat u zeker zou aanraden aan musea die met een dergelijke problematiek te maken hebben?

Neirinckx: Vooral niet onder de mat schuiven. Hoe opener je erover bent, hoe beter het is. Je moet er ook niet lichtzinnig over doen. Er moet echt wel naar gekeken worden en dan niet op het vlak van museumwaarde en de waarde van de collectiestukken maar vooral arbeidsveiligheid. Op de eerste plaats staat de veiligheid van het personeel die er mee om gaan. Een opleiding kan een stuk van de oplossing zijn, een opleiding die niet alleen gericht is op het onroerende gedeelte maar ook op het roerende gedeelte want dat is toch een groot verschil merken we.

Het gesprek loopt ten einde en Neirinckx stelt voor om de presentaties van de afgelopen studiedag over gevaarlijke stoffen op te sturen en kort worden ervaringen met commerciële bedrijven op het gebied van asbesthoudende, museale collecties besproken.

Het gesprek eindigt om 09:05.

Raven, G., conservator Museum Flehite

Mailcontact:

Raven beschrijft dat in het jaar 2007 tijdens metingen, in verband met een verbouwing, duidelijk werd dat het museum 600 maal de maximaal toegestane hoeveelheid vezels per CM3 bezat. Raven maakt een vergelijking met het Rijksmuseum Amsterdam en het Frans Hals Museum te Haarlem welke net één maal boven deze hoeveelheid zaten.

Museum Flehite heeft vervolgens alle voorwerpen uit de vaste presentatie zelf schoongemaakt. Hiervoor hebben vier medewerkers een cursus asbestverwijdering gevolgd. Voor het gebouw gereinigd werd is er een sluis gebouwd waar met behulp van een compressor en water de voorwerpen schoongemaakt zijn. Een maquette met mos en dergelijke was zo moeilijk om schoon te maken dat deze buiten onder een kap is geplaatst met daarbij een asbestmarkering in de vorm van een sticker.

Wit, M., teamleider projectmanagement Kiwa Oesterbaai

Interview/rondleiding asbestmuseum:

31 oktober 2018 14:00

Om 14:00 wordt het asbestmuseum geopend door een collega van Wit. Ondertussen wordt gesproken over het onderzoek en Wit geeft een inleiding over het museum.

Wit: Het museum is ontstaan door het International Asbestos Awareness Foundation, daar zit ik o.a. in het bestuur. De bedoeling is dat dit een plek wordt om lezingen te geven en mensen bewust te maken van waar asbest allemaal in kan zitten. Maar in eerste instantie om de geschiedenis van asbest te laten zien. Asbest heeft zo'n beetje overal ingezeten. Je kan het zo gek nog niet bedenken of er zat wel asbest in. Het is natuurlijk bekend als bouw materiaal, veel gebruikt in golfplaten, als cementbuizen. Het komt omdat zich in het begin van de 20^e eeuw het proces ontwikkelde om asbest en cement te mengen en het ook daadwerkelijk als een product te kunnen gaan gebruiken als asbestcement. Waar je ook hier de voorbeelden van ziet, want daar staat een plaatje asbest bijvoorbeeld. (Wit wijst naar foto's in een vitrine). Door de jaren heen en voornamelijk na de tweede wereldoorlog is het veelvuldig gebruikt als wederopbouw/bouw materiaal door het tekort aan hout en dergelijke. Daarnaast is het in de industrie erg veel gebruikt als isolatiemateriaal. Het heeft namelijk nogal wat positieve eigenschappen: het is brandwerend, het is hittebestendig, bestand tegen zuren, logen, schimmels, heeft een enorm hoge treksterkte, het is slijtvast. Het is een fantastisch materiaal. We hebben voor een aantal toepassingen, sinds asbest verboden is, eigenlijk niet echt een vergelijkbaar product kunnen vinden wat dezelfde eigenschappen heeft of waar we hetzelfde mee konden bereiken. Of het nieuwe materiaal is dikker of zwaarder en dat is eigenlijk dus heel jammer.

Deze collectie is grotendeels van één verzamelaar afkomstig. Harry Vonk is in de asbestwereld geen onbekende. Hij geeft o.a. trainingen op het gebied van asbest. Het deskundig inventariseren van asbest maar ook trainingen op het gebied van 'asbestos awareness'. Samen hebben we wel eens lezingen gegeven en hij heeft mij ook getraind. We krijgen nog steeds onderdelen voor het museum erbij of kopen deze erbij. Harry dan vooral. Dit is dus een deel van de collectie, we hebben meer dan 3000 stukken en dit is dus een relatief klein deel. Maar wel een representatief deel. Buiten het feit dat we veel voorbeelden van producten hebben, hebben we ook veel documentatie. Ten eerste is dit erg veel reclamemateriaal. Dit is van bedrijven die asbest veel gebruikt hebben, de bekendste is Eternit. Dit zijn productbeschrijvingen, die soms wel 80 jaar terug gaan en zijn erg interessant om te zien. Eternit bestaat nog steeds, nu maken zij alleen asbestvrije producten. Zij deden toen niets tegen de wet, het was moreel gewoon niet meer haalbaar. Hier liggen allemaal handleidingen hoe men de producten moest gebruiken, reclamematerialen vanuit heel de wereld, veel uit Frankrijk en België want daar is asbest erg groot geweest. Asbest werd over de hele wereld gemijnd. Zuid-Afrika, Australië, Canada en tegenwoordig Rusland. Dat is nu verreweg de grootste producent van ruwe asbest. Per jaar wordt nog 80.000 ton geëxporteerd door Rusland dat vooral naar India en China gaat. Die hebben nog geen verbod en gebruiken het nog voor golfplaten en dergelijke.

Hier liggen handboeken van Eternit, hoe ga je om met asbest. Hoe zorg je voor de aansluiting van eterniet buizen. Je ziet hier hele productbeschrijvingen met tekeningen erbij. Stel je voor, je was architect en je moest iets uittekenen, hier kreeg je een keurige beschrijving hoe je dat moest doen. Het staat ook vaak in het bestek van oude panden, daar stond dan beschreven: asbestcement toepassen.

We hebben nu een origineel tijdschrift, een comic, van Asbestos Man. Dat is toch iets bizars. Er is nog veel meer zoals je hier wel ziet. John Mansville, dat is een grote asbestproducent uit het verleden en heeft zelfs postzegels gehad. In Nederland hebben we ruim 3600 toepassingen en 18.000 producten waar asbest in kan zitten. Dit soort leitjes zie je ook veel, dat is ook weer van John Mansville, één van de grootste producenten.

We gaan nu even kijken naar de producten. We hebben een selectie gemaakt want iedereen weet wel wat een golfplaat is of wat een buis is, maar we hebben wel weer veel reclamemateriaal van die producten liggen. Hier hebben we bijvoorbeeld wat monster potjes, stukjes koord en zeil en als je hier naar kijkt bijvoorbeeld: dit is meer dan 60% asbest en die leidingisolatie daarachter is misschien wel 100% asbest. Zo heb je ook spuitasbest dat werd gebruikt om staalconstructies te beschermen tegen hitte, dat is gewoon 100% asbest en het is heel los, het zijn gewoon vlokken met een beetje lijm ertussen. Daar heb je dus een ongelooflijk hoge concentratie asbest in de lucht en dus heel veel blootstelling. Hier aan de achterkant hebben we hele oude zakken, zakken waar asbest oorspronkelijk in gebruikt is uit Rusland. In Rusland worden momenteel zakken met asbest geproduceerd en op de zakken staat een afbeelding van Donald Trump, de president van de Verenigde Staten. Hij heeft namelijk gezegd dat asbest helemaal niet gevaarlijk is als je het goed gebruikt. Hier staat een klein kacheltje, een kacheltje met een asbest plaatje. In jaren '50 producten is het heel veel toegepast als hitteschildjes, silicaplaatjes en je ziet het ook veel in broodroosters.

Dus het zit in bijna alle huishoudelijke apparaten met een hitte element uit de vorige eeuw?

Wit: ja, precies. Kijk, hier zijn ook hitte elementen waar asbest achter zat of zit. Hier zijn pakkingen van een lamp, daarboven zit een dun stripje, die is asbesthoudend. Je ziet het bijna niet maar het zit er wel in. Dit is een stroomkabel, dit vormt de isolator. Als wij onderzoek doen en wij zien pakkingen die eindigen met: -it: dan weten we vrijwel meteen dat het asbesthoudend is. Kijk, als het ergens in zit, is het op zich geen probleem. Maar stel je voor dat iemand dit gaat vervangen, ze trekken het eruit, dan komt er een hele wolk van asbest naar buiten. Dit is bijvoorbeeld een asbestkoord maar deze is helemaal ingevet, dan heb je geen tot minder kans op de emissie van asbestvezels.

Hier liggen meszekeringen. Tegenwoordig zijn het vaak schakelaartjes maar vroeger hadden ze deze ronde zekeringen en deze zijn vaak voor wat hogere voltages. Deze zijn van bakeliet en daar kan ook asbest in zitten. Dus het heeft veelal te maken met hoge voltages, elektronica, op plekken waar elektrotechniek gebruikt is, waar er grote kans is op vonkoverslag. In kabels is het ook veel gebruikt. Je denkt op het eerste gezicht: het is gewoon een kabel maar binnenin zit er dan toch een mantel van asbest.

Bijvoorbeeld een museum heeft een dergelijke collectie maar een museummedewerker zal zelf niet zo gemakkelijk kunnen zien of er daadwerkelijk ergens asbest in zit.

Wit: Nee klopt. Je kent Alexandra van Kleef, zij had op een gegeven moment een aantal asbesthoudende panelen waar tegeltableaus op waren gelijmd. Toen kreeg zij een vermoeden want aan de achterkant was de wafelstructuur goed te zien en dan weet je al snel dat je daar onderzoek naar moet laten doen. De enige manier waarop je er achter kan komen is monsternamen. Een onderzoeker is toen gekomen en heeft een aantal monsters genomen, steekproefsgewijs en dat bleek inderdaad allemaal asbest te zijn. Maar ja, het is heel lastig voor een museummedewerker om asbest te herkennen. Het kan bijvoorbeeld ook in producten zitten die gegutst zijn, tekeningen als het ware die vaak uit kurk en hout werden gefabriceerd, maar ook uit asbest. Dit is een voorbeeld van hoe lastig het dus kan zijn voor een museummedewerker. Je hebt bijvoorbeeld ook stoelen uit de jaren '70 die gemaakt zijn van asbest. Hier bij de TU Delft ligt een voorbeeld. Je kan verwachten dat dit asbest is als je er iets van weet maar toen ik daar bouwtechnologie studeerde had ik geen idee wat asbest was dus ik had het asbest in die stoel ook zeker niet herkend. Dus ik denk dat voor veel collectiebeheerders hetzelfde is.

Dus je kan bijvoorbeeld beginnen met het nadenken over het feit dat je collectie in de vorige eeuw vervaardigd is?

Wit: Ja, als je een grote collectie hebt dan hangt het ervan af wat je collectie precies is. Als je producten uit de vorige eeuw, huishoudelijke producten of producten uit de industriële industrie hebt, dan is de kans vrij groot dat je asbest in huis hebt. Lampen bijvoorbeeld, als deze uit de vorige eeuw komen, is er een grote kans dat daar asbestpakkingen in zitten. In koord kan het ook zitten. In het televisieprogramma *Salvage*

Hunters, zag ik op een gegeven moment één van die mannen een lamp uit elkaar halen en er een stuk koord uit trekken en ik wist bijna 100% zeker dat dat asbest was. Later zag ik wel dat ze een koffiezetapparaat uit de vorige eeuw hadden, daar zat veel asbest in, die hebben ze toen wel laten saneren. Maar het is dus erg lastig om asbest te herkennen.

Hier liggen nog wat hitteschildjes die op staalconstructies gebruikt werden, of boven deuren zodat geen brandoverslag kon plaatsvinden. Deze zijn erg asbesthoudend en zeker vezelplaten van voor 1985 beschouwen wij als een niet-hechtgebonden product. Hier kan het asbest erg gemakkelijk vrijkomen en dat is verboden na 1985. Voor 1978 mocht de gevaarlijkste soort asbest – crocidoliet – nog gebruikt worden en spuitasbest. Na 1978 zijn die twee soorten verboden, toen mocht men nog wel niet-hechtgebonden asbest gebruiken maar na 1993 was echt alles verboden.

Kijk, dit zal je zeker aantreffen in collecties, hier zitten gewoon asbestfilters in. (Wit wijst naar gasmaskers en filters uit de vorige eeuw.) Filtermateriaal en gasmaskers maar ook pakkingen in handgranaten. Dit is een leuke, de Herculesplug. Dat is een soort poeder en ik denk dat mijn opa en jouw opa dit ook wel gebruikt hebben. Vroeger had je namelijk nog geen elektrische boormachine en er werd dus wel een gat gemaakt maar dit was niet heel precies. Wat men vervolgens deed: ze namen een klein beetje van dit spul en maakten dit nat door hier even op te kauwen, dat drukten ze dan in de muur en de spijker zat muurvast. De grap is dus dat dit bijna honderd procent asbest is.

Hier liggen remvoeringen. Deze zie je veel in oude auto's en eigenlijk in alle collecties van oude auto's, van oude treinen, enzovoort. Ik was laatst in een museum, een treinmuseum in Denemarken, we kwamen in een oude opslagplaats en ik keek naar binnen en draaide me meteen weer om. Ik zei tegen hen: jullie weten dat daar erg veel asbest in zit? Ze zeiden enkel dat zij dat ook wel wisten. Daar ligt natuurlijk ook een risico. Daar werkten allemaal vrijwilligers met erg veel overtuiging maar wisten niet wat ze eigenlijk veroorzaken.

Hier ligt een koord, meerdere geweven materialen met ook bijna allemaal meer dan 60% procent asbest.

Ik zie dat jullie niet alles tentoonstellen in plastic zakjes, is het asbest in sommige objecten gesaneerd of iets dergelijks?

Wit: Nee, hier is het asbest bijvoorbeeld helemaal geseald. Hier zit een laagje overheen. Bij die doosjes bijvoorbeeld zit er niks meer van asbest in. En als er wel nog wat in zit dan zijn dit bijvoorbeeld remvoeringen met hechtgebonden asbest. Als deze nog niet gebruikt zijn, dan is het nog hard en komt er geen asbest vrij.

Dus hechtgebonden asbest zit zo vast dat je het echt moet gaan schuren wil je iets veroorzaken?

Wit: (Wit lacht) Ja, schuren en asbest is een slechte combinatie.

Wat zou u, als een museum weet dat er zich asbesthoudende objecten in de collectie bevinden maar het museum wil niet meteen een bedrijf inschakelen, aan raden qua handelingen en zelfbescherming? Kan men zomaar een masker halen en een pak?

Wit: Ja, dat kan maar wat ik zou aanraden is om het gewoon in plastic te verpakken in eerste instantie. Als het om koord of doek gaat dan zou ik er afblijven en per definitie meteen een bedrijf inschakelen want dan is het risico gewoon te groot dat je jezelf en je omgeving blootstelt. Maar als het gewoon om cementplaten gaat of dingen die in een auto of in een broodrooster enzovoort zitten, doe er dan niet te moeilijk over. Zorg er alleen wel voor dat je zelf weet dat het er waarschijnlijk in zit. Registreer het in eerste instantie als zijnde asbestverdacht materiaal, dat is belangrijk. En daarna hangt het er helemaal van af wat je ermee wilt gaan doen. Als je het aan publiek wilt gaan tonen zal je wellicht wat meer moeten doen en als je het in je collectie wilt beheren zorg dan dat je het op een locatie legt waarvan iedereen weet dat daar de asbesthoudende/-verdachte producten liggen.

Maar wel altijd in plastic?

Wit: Wel altijd in plastic. Ik zou het wel inpakken, als het kan tenminste.

Maar dan moet men het wel inpakken met, zogezegd, hun blote handen?

Wit: Nee, als het koord of doek is en het is niet zeker, blijf er dan af en haal er een gespecialiseerd bedrijf bij. Je kunt natuurlijk wel zeggen van: ik ga een masker halen, een P3, die kan je prima kopen. Dan kan je zelfs nog een tyvek pak kopen, allemaal geen probleem. Weet wel dat op het moment dat jij dat koord gaat verplaatsen, je dus achter je een besmetting van asbest creëert en dat zie je niet. Dus hoe weet jij dan dat de volgende persoon die het depot binnenkomt daar niet doorheen loopt en de lucht wervelt waardoor deze persoon de asbestvezeltjes inademt. Dus daar zit een risico. Ik ben niet paniekerig op het gebied van asbest, je moet wel praktisch ermee blijven omgaan. Maar op het moment dat het om niet-hechtgebonden materiaal gaat zoals koord, doek of plaatmateriaal dat heel vezelachtig is, pas dan wel even heel erg op en haal er het liefst wel een professional bij. De kosten hoeven niet altijd direct gigantisch hoog te zijn, je kunt daar altijd wel een weg in vinden. Laat bijvoorbeeld eerst voor de zekerheid een monster nemen. Er komt iemand langs, dat kost dan een keer 100 euro en dan ben je klaar. Je kan het zelfs zelf opsturen en dan krijg je een certificaat binnen met wat het precies is. Maar pas dus op met het afbreken. Spuit er wat mij betreft even wat haarlak overheen – van een flinke afstand – dat fixeert het al. Maar ik ben er in principe niet voor om zelf monsters te nemen.

Ik voorzie ook dat musea waarschijnlijk bang zijn voor hoge kosten. Een ander bedrijf stelde bijvoorbeeld meteen voor om een containment te bouwen in onderdruk en mensen in te schakelen in asbestpakken.

Wit: Ja, dat hoeft in principe niet. Dit is eigenlijk pas noodzakelijk op het moment dat je verontreiniging hebt, dus losse asbestvezels die aangetroffen worden op bijvoorbeeld kleefmonsters of als je een materiaal hebt wat je wilt verwijderen of schoon wil laten maken, dan pas kom je in die situatie. En heel vaak, zeker omdat museale objecten vaak te beheersen zijn, in te pakken zijn of af te schermen zijn, is dat helemaal niet noodzakelijk. Je kunt het gewoon inpakken, verzegelen en er moet een asbestssticker opzitten maar dan kun je het in ieder geval wegzetten en bewaren zolang je het nodig hebt. Mocht je dan zeggen: ik wil het een keer tentoonstellen dan moet je wel een stapje verder gaan, dan moet je het veilig gaan stellen. Dat mag je volgens de Nederlandse wet niet zelf doen. Je mag best een cementplaatje schilderen, ook als particulier, maar ga er gewoon niet in boren of schuren.

Dus op die manier seal je het als ware met verf?

Wit: Ja, dan seal je het gewoon. Als je het toch niet gaat gebruiken, maar wees bewust van de aanwezigheid in je huis. En als je weet dat er ergens asbest in zit, ook in museale collecties, heb je ook zorgplicht. In andere woorden: iedereen die er in aanraking mee kan komen, dien je te informeren dat er asbest in zit en dat het een risico is op het moment dat je dingen uit elkaar gaat halen. Dat staat in feite in de arbeidsomstandigheden wet.

Het is lastig. Het blijft een gevaarlijk materiaal en het blijft kankerverwekkend. Bij de één in mindere mate dan de ander. Hier liggen stalen van de zes soorten. (Wit gaat verder in op de namen en de groepen van asbest en de verschillende eigenschappen).

Hier liggen handschoenen die in laboratoria werden gebruikt, hele pakken ook. Wij hebben een pak van de brandweer, maar die kunnen we niet tentoonstellen want daar moeten we echt een luchtdichte kast voor vinden.

Dus zo'n soort pak zou u tentoonstellen in een gesloten vitrine?

Wit: Hij zit nu in een gesloten container maar op het moment dat je iets zou gaan tentoonstellen zal je het dus in een containment uit de container moeten halen, in onderdruk, volledig in pak en masker, dan zal je het moeten sealen. Dat zou een hele operatie zijn, maar het kan in principe. Het risico wordt wel groter. Je kan een vitrine wel luchtdicht maken, geen probleem maar op het moment dat je het open wilt maken, voor welke reden dan ook, heb je weer een gespecialiseerd bedrijf nodig die dat voor je moet doen. Dit zou ik dus niet aanraden. Ik zou altijd zeggen: ga naar een plek toe waar een containment vast aanwezig is, bijvoorbeeld bij een asbestsaneerder. Daarin kan je dan dat soort handelingen doen om het veilig te stellen en dan kan je het wel tentoonstellen. Maar als het gaat om kleine objecten zoals wij hebben, staat dit gewoon los in de kast. In een potje of vaak in een plastic zak en dat kun je prima zo houden. Als je het goed presenteert dan kan het best. Het doet wel een beetje af aan het object, dat is zeker waar. Het is natuurlijk niet heel mooi maar dan zou je kunnen zeggen: laten we kijken of we inderdaad een kast kunnen creëren die echt luchtdicht is. Maar als je het er dan weer een keer uit wil halen en het gaat om niet-hechtgebonden asbest, dan wordt het wel weer heel lastig. Hechtgebonden asbest is geen probleem, in deze vitrines hier kan ook lucht doorheen.

Het is natuurlijk ook een kwestie van angst.

Wit: Ja, asbest is een emotie. Dit is wat men standaard zegt in deze branche. Het is ook waar want heel veel mensen die asbest horen, hebben één van twee reacties: of mijn opa die heeft jaren met asbest gewerkt of je hebt reacties van mensen die ermee te maken hebben gehad of een bekende die eraan overleden is die zeggen: nee, ik wil er maar niks mee te maken hebben. Dit zijn de twee uitersten die je tegenkomt. Persoonlijk ben ik niet bang voor asbest maar dat wil niet zeggen dat ik er laconiek mee omga. Ik blijf altijd alert en zorg ervoor dat op het moment dat men asbest heeft, we deze personen goed informeren en dat zij gewoon weten wat te doen.

We hebben hier nog een paar dingen liggen en dan zijn we er al doorheen. Dit is een heel oud, klein speelgoedkacheltje waar asbest in zat. Daadwerkelijk kon je hierin een kaarsje neerzetten en dan konden kinderen hiermee koken.

Wanneer jullie objecten sealen voor musea is dat één soort methode? Ik heb foto's gezien van de tegeltableaus van de RCE.

Wit: Ja, die zijn met een coating behandeld waarvan ik niet helemaal weet welke het is, dit is door aannemersbedrijf De Schijf Groep gedaan maar je kunt asbestcement prima met een laagje latexachtige coating sealen, dat is geen probleem. Er zijn ook andere coatings, professionelere technieken die gebruikt worden die in het materiaal trekken. Dan heb je nog minder kans dat asbestvezels ooit loskomen. Het ligt eraan wat je wens is, hoe wil je het object gebruiken, waarvoor wil je het gebruiken op de korte termijn, er zijn veel mogelijkheden.

Het gesprek eindigde om 14:45.

Bijlage 4 VERSLAG LEZING

Lezing: Richtlijnen hoe om te gaan met asbest, schimmel en klimaat

Spreeker: Wynants, S., Art Conservation België

15 november te Rotterdam

Persoonlijke beschermingsmiddelen:

Wegwerp overall – Cat. III CE type 5, 6, tyvek

FFP 3 wegwerpmasker vol gelaat

Nitril handschoenen Ansell sol-vex

Het creëren van bewustwording is erg belangrijk. Het kan in veel verschillende voorwerpen voorkomen, projectoren in het Eye museum, schilderijen in het Kröller Muller, treinstellen en communicatiemiddelen.

- Voorkomen
- Bewustzijn creëren
- Informeren
- Procedures opstellen

Het is wettelijk verplicht om te weten of asbest aanwezig is.

Asbest kan men herkennen door het uitvoeren van een visuele inspectie.

Het bepalen of een object moet worden gesaneerd: type object, conditie object, oppervlakte van object, type asbest, mate van blootstelling, activiteit rondom het object.

Een object kan permanent in een vitrine worden geplaatst of verpakt worden in plastic.

Saneren zal altijd schade veroorzaken. Toch kan ook de coating na consolidatie beschadigen.

Do's wanneer asbest wordt aangetroffen:

- Waarschuwen
- Inpakken in plastic

Don'ts wanneer asbest wordt aangetroffen:

- Aanraken
- Openen wat is gemarkeerd

Het testen op asbest kan door middel van plakmonsters.

Consolideren van asbest kan met:

- Polaroid B72 (voor hechtgebonden asbest)
- Mitocell 311

Niet-hechtgebonden asbest lijkt sterk op molton.

Het werken onder asbestcondities is erg kostbaar.

Asbest opzuigen kan met een stofzuiger met de juiste filters. Daarna moet de stofzuiger worden afgestoten.

Een luchtreiniger is:

- TAC 1500 S

Deze kan andere filters bevatten maar voor asbest moeten er HEPA filters in zitten.