

Asbest



A.F.G. Pelgröm

Projectadviseur, BU Meten, Inspectie & Advies, Tauw bv

🕒 Bijgewerkt tot 4 juli 2022

Aan het werken met asbest zijn zeer ernstige risico's voor de gezondheid verbonden. Hoewel de blootstelling aan asbest in Nederland sinds de jaren tachtig sterk is gedaald heeft het aantal asbestgerelateerde ziekten nog steeds niet haar top bereikt: jaarlijks overlijden circa 500 mensen in Nederland aan mesothelioom, een specifieke asbestziekte. De praktijkinformatie Asbest beschrijft de risico's, maatregelen, voorschriften en procedures voor de werksituatie en geeft per onderdeel een toelichting. Ook geeft het antwoord op vragen als: Hoe weet je of je met asbesthoudende producten te maken hebt? Hoe kan de blootstelling worden ingeschat en voorkomen? Wat komt er kijken bij het verwijderen van asbest?

AI-03

Asbest (AI-03) is onderdeel van de reeks Arbo-informatiebladen op Sdu HSE.

Wat is asbest?

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur gevormde mineralen dat is opgebouwd uit microscopisch kleine, naaldachtige vezels. Het is een natuurlijk product.

Wat zijn de risico's?

Aan werkzaamheden uitvoeren aan of nabij asbest zijn zeer ernstige risico's voor de gezondheid verbonden. Ondanks het verbod op het gebruik van asbest komt er voorlopig nog geen einde aan het risico op blootstelling omdat in het verleden asbest op grote schaal is gebruikt in de meest uiteenlopende toepassingen. Het werken met asbest kan leiden tot Mesothelioommesothelioom, een zeldzame, maar dodelijke vorm van kanker van het long- of buikvlies.

Wat zegt de wet?

De wettelijke voorschriften voor het werken met asbest zijn opgenomen in het [Arbeidsomstandighedenbesluit \(hoofdstuk 4, afdeling 2 e.v.\)](#) en de Arbeidsomstandighedenregeling (Arboregeling). De kern van de asbestregelgeving voor de arbeidssituatie is het verbod op het bewerken, verwerken of in voorraad houden van asbest of asbesthoudende producten. Dit komt in feite neer op een algeheel verbod voor het gebruik van asbest. In Europees verband is een algeheel verbod voor het gebruiken van asbesthoudende materialen in alle EU-landen ontwikkeld ([EG-richtlijn 1999/77](#)).

Wat betekent dit in de praktijk?

Iedereen die betrokken is bij asbestverwijdering zal de komende jaren nog worden geconfronteerd met de gevaren van asbest. Ook gebruikers van gebouwen kunnen worden blootgesteld aan asbest doordat veel gebouwen die zijn gebouwd voor 1994 nog asbesttoepassingen bevatten.

In de praktijkinformatie [hierna](#) geven we praktisch inzicht in de risico's, de uitvoering van de werkzaamheden, de beheersmaatregelen en het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.

1. Introductie

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur gevormde mineralen dat is opgebouwd uit microscopisch kleine, naaldachtige vezels.

Asbest is een natuurlijk product. Het is een delfstof die wordt gewonnen in onder andere Rusland, China, Brazilië en Kazachstan.

Asbest heeft lang bekend gestaan om zijn goede eigenschappen: het is sterk, slijtvast, isolerend, bestand tegen logen, zuren en hoge temperaturen en bovendien goedkoop. Daarom zijn asbesthoudende materialen in het verleden veel gebruikt, bijvoorbeeld in gebouwen en woningen. De meest toegepaste asbestsoorten zijn witte asbest (chrysotiel), blauwe asbest (crocidoliet) en bruine asbest (amosiet).

Aan het werken met asbest zijn zeer ernstige risico's voor de gezondheid verbonden. In Groot-Brittannië werd asbestose in 1931 erkend als beroepsziekte. Ook in Nederland waarschuwde de Arbeidsinspectie in de jaren dertig al voor de gezondheidsgevaaren van asbest.

In de jaren zestig van de 20e eeuw deed de Nederlandse bedrijfsarts J. Stumphius onderzoek naar de effecten van het gebruik van asbest als isolatiemateriaal bij scheepswerf de Schelde. Hij toonde aan dat werken met asbest kan leiden tot mesotheliom, een zeldzame, maar dodelijke vorm van kanker van het long- of buikvlies. Hij promoveerde in 1969 op dit onderzoek, dat werd gepubliceerd onder de titel Asbest in een bedrijfsbevolking. In dit boek waarschuwde hij voor de enorme gevaren en riep hij de Nederlandse overheid op maatregelen te nemen.

In 1978 werd spuitasbest, dat veel gebruikt werd ter isolatie in schepen en gebouwen, verboden. In 1993 werd de toepassing van asbest in andere vormen niet langer toegestaan. In onder andere het Asbestbesluit werd het werken met asbest aan regels gebonden.

Er is echter nog veel asbest in Nederlandse gebouwen aanwezig: naar schatting enkele miljoenen kilo's. Bij beschadiging van een gebouw (bij verbouwing, sloop of brand bijvoorbeeld) vormt dit asbest een groot gezondheidsrisico voor iedereen die zich in en rond het gebouw bevindt.

Naar schatting is 80 procent van alle asbest toegepast in de bouw en verreweg het meeste in de vorm van asbestcementproducten. Ongeveer 70 procent van de asbestcement golfplaten is toegepast in de agrarische sector. In 1981 was in Nederland nog ongeveer 5 miljoen ton asbesthoudende materialen in gebouwen aanwezig. Buiten de bouw is asbest toegepast in remvoeringen en koppelingsplaten van auto's, in treinen, schepen, procesinstallaties, gas- en waterleidingbuizen, wegen, consumentenproducten enzovoorts.

Hoewel de blootstelling aan asbest in Nederland sinds de jaren tachtig sterk is gedaald, heeft het aantal asbestgerelateerde ziekten nog steeds niet haar top bereikt: jaarlijks overlijden circa 500 mensen in Nederland aan mesotheliom, een specifieke asbestziekte. Al met al bestaan er dus volop redenen om de asbestproblematiek serieus te nemen.

1.2 Wettelijke verplichtingen

In de praktijkinformatie Asbest gaan we in op diverse aspecten rond gezondheid en asbest. We geven informatie over de wettelijke verplichtingen en de richtlijnen die gelden bij het beroepsmatig omgaan met asbest. Hierbij sluiten we zoveel mogelijk aan op de praktijk. De wettelijke voorschriften zijn opgenomen in het [Arbeidsomstandighedenbesluit \(hoofdstuk 4, afdeling 2 en verder\)](#) en de bijbehorende [Arbeidsomstandighedenregeling \(Arboregeling\)](#). Beide zijn gebaseerd op de [Arbeidsomstandighedenwet](#).

1.3 De gevaren van asbest

Asbestvezels kunnen onopgemerkt worden ingeademd en in de longen achterblijven. Vanwege de eigenschappen van asbestvezels slagen de longen er slecht in deze vezels te verwijderen: als asbestvezels in de ruimte tussen longvlies en borstvlies zijn doorgedrongen, blijven ze daar opgesloten zitten. Ze kunnen dan, na chronische ontstekingsreacties, tot kwaadaardige nieuwvorming leiden. Zo kan blootstelling aan asbest tot vaak na tientallen jaren tot ernstige schade aan de gezondheid leiden ([zie paragraaf 2](#)).

De beroepsmatige blootstelling aan asbest heeft ertoe geleid dat in Nederland ongeveer vijfhonderd mensen door mesotheliom overlijden (CBS, 2010). Blootstelling aan asbest is de enige bekende oorzaak voor dit type kanker. Modelberekeningen geven aan dat in Nederland de sterfte door mesotheliom kan uitmonden in een totale sterfte door mesotheliom van ruim 12.400 in de periode 2000-2028 volgens de Gezondheidsraad.

Geschat wordt dat er minstens zo veel sterfgevallen zijn als gevolg van longkanker door blootstelling aan asbest, als sterfgevallen door mesotheliom.

1.4 Het asbestverbod

De kern van de asbestregelgeving voor de arbeidssituatie is het verbod op het bewerken, verwerken of in voorraad houden van asbest of asbesthoudende producten. Dit komt in feite neer op een algeheel verbod voor het gebruik van asbest. In Europees verband is een algeheel verbod voor het gebruiken van asbesthoudende materialen in alle EU-landen ontwikkeld ([EG-richtlijn 1999/77](#)). Dit EU-verbod is in de Nederlandse wetgeving opgenomen in het Productenbesluit asbest. Ondanks dit verbod zal de kans op blootstelling aan asbest in vooral de beroepssituatie de komende tientallen jaren nog mogelijk blijven.

Een belangrijk deel van de hoeveelheid asbest die in de afgelopen decennia in Nederland is toegepast in bedrijfsgebouwen, installaties, voertuigen en woonhuizen en dergelijke is immers niet geheel verwijderd. Je kunt werken met asbest dus niet altijd vermijden. Daarom is een aantal werkzaamheden aan asbesthoudend materiaal uitgezonderd van het verbod. Voor deze werkzaamheden gelden echter strenge wettelijke voorschriften waaraan werkgevers en werknemers moeten voldoen.

Blootstelling aan asbest kan onopgemerkt plaatsvinden in arbeidssituaties waarbij blootstelling aan asbest optreedt terwijl niet met dit materiaal wordt gewerkt (passieve blootstelling, als gevolg van de aanwezigheid van bijvoorbeeld niet-afgeschermd, niet-hechtgebonden asbest).

Een voorbeeld is het werken in een kantoorpand waarin spuitasbest is aangebracht als brandwerend middel. Bij het loslaten van deze asbesttoepassing kunnen asbestvezels in de inademingslucht terechtkomen. Ook van (beschadigde) brandwerende asbesthoudende beplating kunnen na verloop van tijd asbestvezels vrijkomen. Ook voor deze arbeidssituaties geldt het Arbeidsomstandighedenbesluit met betrekking tot asbest.

1.5 Uitzonderingen van het asbestverbod

Het asbestverbod is niet van toepassing op:

- Producten die asbesthoudende onderdelen bevatten en al voor 8 maart 2005 geïnstalleerd of in bedrijf waren.
- Het uitvoeren van laboratoriumonderzoek aan asbesthoudend materiaal of het nemen van materiaalmonsters.
- Onderhoud en reparatie aan asbesthoudend materiaal en het maken van aanboringen in asbesthoudend materiaal.
- Het reinigen van kledingstukken en werktuigen die zijn gebruikt bij werkzaamheden waarbij asbest aanwezig was.
- Het afgraven, opslaan en vervoeren van asbesthoudende afvalstoffen.
- Het reinigen van asbesthoudende afvalstoffen.
- Handelingen die betrekking hebben op het opruimen van asbesthoudende producten die ten gevolge van een incident zijn vrijgekomen.
- Voor voornoemde situaties gelden niet de verbodsbepalingen die betrekking hebben op het gebruik van asbest(houdende materialen).
- Aan alle andere arbeidsbeschermende wettelijke voorschriften met betrekking tot asbest moet wel worden voldaan. De kernverplichting hierbij is dat de concentratie asbeststof in de lucht, waaraan werkgevers, werknemers en zelfstandigen kunnen worden blootgesteld, zo laag mogelijk gehouden moet worden. Het [Arbeidsomstandighedenbesluit](#) met betrekking tot asbest geldt voor een belangrijk deel ook voor zelfstandigen.

1.6 Asbestvervangende materialen

Het is bij de vervanging van asbest van belang dat voor het werken met de desbetreffende asbestvervangende stoffen of materialen eveneens het algemene uitgangspunt geldt dat deze stoffen geen schade aan de gezondheid toebrengen of hinder veroorzaken. Indien hiertoe arbeidsbeschermende maatregelen aangewezen zijn op basis van de risico-inventarisatie en risico-evaluatie ([Arbowet](#)), moeten deze daadwerkelijk worden genomen. Bij de selectie van asbestvervangende materialen is het van belang hier rekening mee te houden.

1.7 Het slopen van asbest

Sinds 1 februari 1992 gelden voor het slopen of verwijderen van asbest strenge voorschriften. De drie belangrijkste wettelijke verplichtingen bij het slopen van asbest zijn:

- Voor aanvang van de werkzaamheden moet iedere sloop waarbij asbest aanwezig is door het uitvoerend bedrijf worden gemeld aan de Nederlandse Arbeidsinspectie.
- De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door of onder toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid (de Deskundig Toezichthouder Asbestverwijdering, DTA).
- De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd volgens een van tevoren opgesteld schriftelijk werkplan.

Bij werkzaamheden waarbij nauwelijks vezels vrijkomen geldt een verlicht regime voor wat de inzet van de DTA en eisen voor het werkplan betreft.

1.8 Certificatieschema's

Het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) heeft als uitwerking van de wettelijke kaders de certificatie-instellingen ondergebracht bij de Stichting Certificatie Asbest (SCA). In opdracht van het ministerie van SZW beoordeelt de [Raad voor Accreditatie de certificatie-instellingen](#).

Ten behoeve van de asbestinventarisatie- en asbestverwijderings bedrijven is het [Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering](#) van toepassing. Het certificatie schema vervangt vanaf 1 april 2019 het procescertificaat bijlage XIIIa, dat behoorde bij artikel 4.27 van de Arbeidsomstandighedenregeling "Werkveldspecifiek certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering".

Voor personen werkzaam in het asbestveld zijn de persoonscertificaten van toepassing overeenkomstig bovengenoemd Certificatieschema:

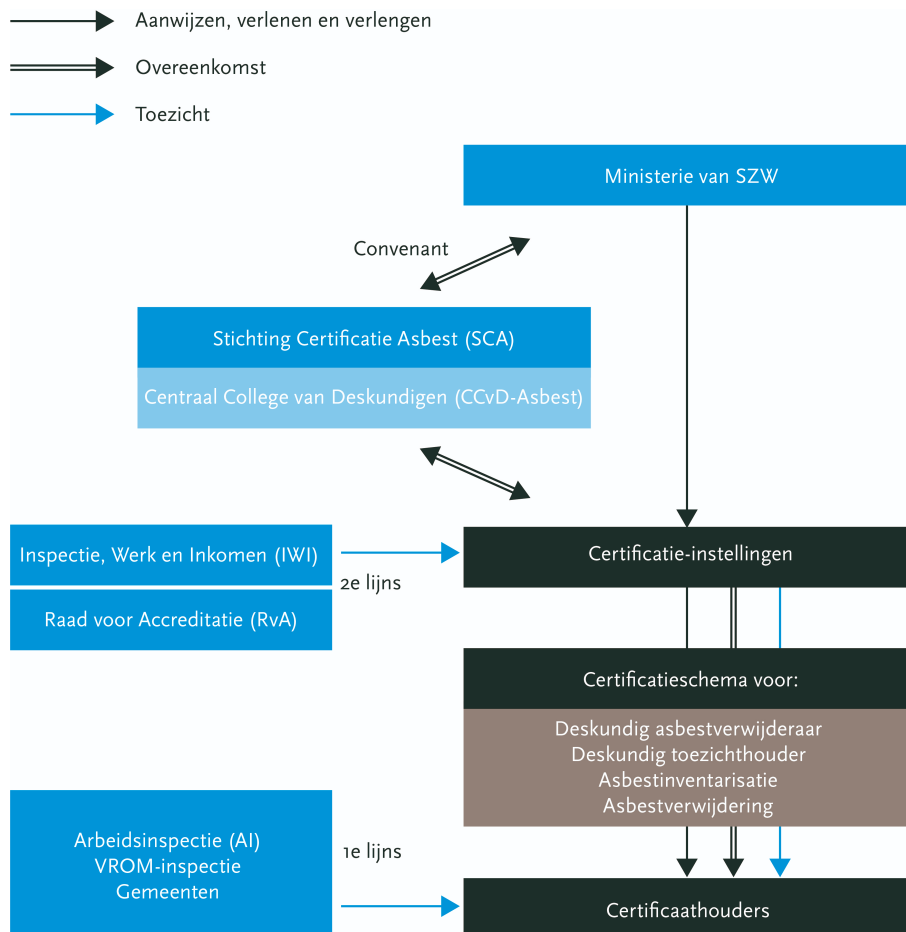
- Deskundig Toezichthouder Asbestsloop (DTA): SC-510.
- Deskundig Asbestverwijderaar (DAV-1 en DAV-2): SC-520.
- CI-auditor Asbest: SC-550.
- Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA) overeenkomstig artikel 4.54a:SC-560.

Het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid is verantwoordelijk voor het schema voor aanwijzing en toezicht. De [Stichting Certificatie Asbest](#) kan aan dit schema inhoudelijke bijdragen leveren. Het ontwikkelen en beheren van certificatieschema's voor het werkveld asbest vindt plaats onder de verantwoordelijkheid van de Stichting Certificatie Asbest.

Elke inhoudelijke discussie over certificatieschema's vindt plaats binnen de Stichting Certificatie Asbest en het daarin opgenomen Centraal College van Deskundigen (CCvD).

De door het CCvD goedgekeurde wijzigingen van het certificatieschema, c.q. een opvolgende versie van het certificatieschema, zullen ter toetsing worden voorgelegd aan de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, waarna het certificatieschema bindend is verklaard met een statische verwijzing in de regelgeving.

Een actueel overzicht van de persoons- en procescertificaten staat vermeld op de website van de [stichting](#). Op die website is de organisatiestructuur (zie figuur 1) ter verduidelijking vastgelegd.



Figuur 1 Organisatiestructuur Ascert. (Bron figuur: Ascert)

1.10 Samenvatting

Vanwege de ernstige gezondheidsrisico's geldt een verbod op het beroepsmatig gebruik van asbest. Met de inwerkingtreding van dit verbod in 1993 is echter nog geen einde gekomen aan het risico van blootstelling aan asbest. Het asbest dat in het verleden is aangebracht kan mogelijk een bron voor verspreiding van asbestvezels zijn, en bovendien zal het asbest immers nog verwijderd moeten worden. Asbest is op grote schaal en in de meest uiteenlopende toepassingen gebruikt. Daarom zal de beroepsmatige blootstelling aan asbest bij asbestverwijderingswerkzaamheden nog tientallen jaren mogelijk zijn. Voor asbestverwijdering (of sloop) gelden strenge wettelijke voorschriften, niet alleen op basis van de [Arbeidsomstandighedenwet](#), maar ook op basis van milieuwetgeving. Het asbestverbod kent enkele uitzonderingen. Gestreefd moet worden naar vervanging van asbest door minder gezondheidsschadelijke stoffen of materialen.

2. Welke risico's zijn er voor de gezondheid?

2.1 Aandoeningen door blootstelling aan asbest

Hierna geven we een overzicht van de aandoeningen door blootstelling aan asbest:

- **Asbestose:** Bij asbestose is er sprake van een verlittekening van het longweefsel met verlaging van de longcapaciteit, waardoor overbelasting van het hart kan optreden. De kans op asbestose neemt evenredig toe met de concentratie en duur van de blootstelling aan asbest; vooral dus na hoge blootstelling. Asbestose kan door elke soort asbest ontstaan. In Nederland komen tegenwoordig vrijwel geen nieuwe gevallen van asbestose meer voor.
- **Longkanker:** Hoe langer blootgesteld aan asbest, hoe groter de kans op longkanker. Roken in combinatie met

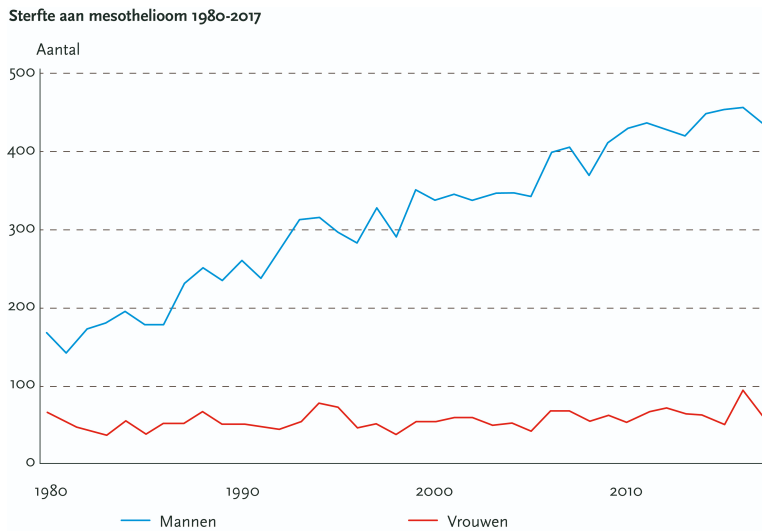
blootstelling aan asbest verhoogt de kans op longkanker aanzienlijk: het is meer dan een additief (stapelings-)effect; eerder een multiplicatief (vermenigvuldigings-)effect. Tussen het moment van eerste blootstelling en het optreden van deze ziekte zit meestal een periode van 10 tot 30 jaar.

- **Mesothelioom:** Mesothelioom is een vorm van kanker van het long- of buikvlies. Het is een vrij zeldzaam ziektebeeld. Ongeveer 80% van de gevallen is terug te voeren op blootstelling aan asbest. De ziekte kan zich pas na 10 tot 60 jaar na het moment van eerste blootstelling openbaren (gemiddeld ca. 35 jaar). Lange dunne vezels (langer dan 10-20 μm en diameter 0,1-0,3 μm) spelen de belangrijkste rol bij het veroorzaken van mesotheliomen, indien hun chemische en fysische eigenschappen zodanig zijn dat ze in het lichaam intact blijven.
- **Andere kankersoorten:** Ook andere kankersoorten worden in verband gebracht met vroegere blootstelling aan asbest, zoals keelkopkanker en darmkanker.
- **Pleurale plaques:** Pleurale plaques zijn verdikkingen van het borstvlies en worden in verhoogde frequentie gevonden bij aan asbest blootgesteld. Het vóórkomen van pleurale plaques is onder andere afhankelijk van de hoogte en duur van de blootstelling aan asbest. Doordat de asbestconcentraties in het verleden hoger waren, komen de pleurale plaques vooral bij oudere werknemers voor. Echter, ook onder niet aan asbest blootgesteld komen pleurale plaques voor. Pleurale plaques op zichzelf hebben geen effect op de levensverwachting, voor zover zij de longfunctie niet beïnvloeden.
- **Epidemiologie:** Hoewel het gebruik van asbest in Nederland vanaf circa 1980 fors is gedaald en vanaf 1993 is verboden, is de top van de mesothelioomepidemie nog niet bereikt (zie figuur 2) De latentietijd van 30-40 jaar zorgt voor een lang na-ijleffect.

Nederland heeft, samen met Australië en Groot-Brittannië, de dubieuze reputatie koploper te zijn wat betreft het voorkomen van mesothelioom. Het positieve nieuws dat het aantal sterfgevallen als gevolg van mesothelioom begint af te nemen en de gemiddelde leeftijd van patiënten stijgt.

Een mogelijke verklaring is dat mensen in het algemeen ouder worden en op een hogere leeftijd de ziekte kunnen krijgen. Mogelijk wordt de ziekte beter herkend dan voorheen. Een andere mogelijke verklaring heeft te maken met het gegeven dat in het verleden geleidelijk beperkingen in gebruik (omvang) en toepassing (soort werk en product) van asbest zijn ingevoerd. Die kunnen ervoor gezorgd hebben dat mensen minder intensief aan asbest zijn blootgesteld en het daarom langer duurt voordat zij ziek worden. Hoe intensiever de blootstelling, hoe korter de latentietijd is, en omgekeerd ([Marinaccio, 2007](#)). De incidentie onder oudere mannen is met name onder de 65-84 jarigen toegenomen. De incidentie onder vrouwen is acht keer zo laag dan onder mannen waardoor de toevalsfactor een grotere rol speelt (bron: asbestslachtoffers.nl).

In jongere cohorten die minder zijn blootgesteld, neemt de sterfte af. In 2019, 2020 en 2021 zijn 489, 519 respectievelijk 463 mensen overleden aan mesothelioom (bron: SBS-statline).



Figuur 2 Sterfte aan mesotheliom in Nederland 1996-2021. (Bron: CBS Statline)

In het door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) uitgebrachte rapport '[Gezondheidseffecten van asbest : Huidige en toekomstige omvang in Nederland; 2017](#)' wordt in de samenvatting gesteld:

'Wereldwijd worden jaarlijks naar schatting 125 miljoen mensen blootgesteld aan asbest op de werkplek. Jaarlijks sterven wereldwijd ruim 107.000 mensen aan asbestgerelateerde ziekten zoals buikvlies- of borstvlieskanker (mesotheliom), longkanker en stoflongen (asbestose). Hoewel het sinds 1993 in Nederland verboden is om asbest te verwerken of in voorraad te houden, staan mensen er nog steeds aan bloot. Dat komt onder andere doordat het asbest dat in het verleden is gebruikt, nog steeds aanwezig is, bijvoorbeeld in oude gebouwen. Blootstelling aan asbestvezels kunnen we onderverdelen in werkgerelateerde blootstelling en blootstelling via de omgeving.

Het RIVM heeft voor Nederland vier mogelijke toekomstscenario's berekend voor het aantal mensen dat mesotheliom en asbestlongkanker kan krijgen. De piek in het aantal mensen dat mesotheliom krijgt, ligt achter ons. In totaal zullen er in de periode 2017-2050 nog zo'n 9.000 tot 12.200 nieuwe gevallen bijkomen. Het nog te verwachten aantal nieuwe gevallen van werkgerelateerde asbestlongkanker wordt voor de periode 2017-2050, afhankelijk van het scenario, geschat op 5.300 tot 10.200.

De gezondheidseffecten van asbestblootstelling zijn bijna 30 jaar na het verbod op asbest nog steeds zichtbaar. Tot 2050 zullen in Nederland in totaal nog zo'n 15.800 personen gediagnosticeerd worden met een van de asbestziekten en hieraan overlijden.

2.2 Vroegdiagnostiek/screening

2.2.1 Vaak worden artsen geconfronteerd met de vraag 'Ik heb gewerkt met asbest, kan ik onderzocht worden?'

Het is begrijpelijk dat mensen die met asbest gewerkt hebben zich zorgen maken. Blootstelling aan asbest kan immers dramatische gevolgen hebben voor de gezondheid: mesotheliom, asbestose, longkanker en dergelijke liggen op de loer. Mensen verwachten veel van medisch onderzoek. Door overheden wordt vaak gesteld dat mensen die met asbest gewerkt hebben, in de gelegenheid moeten worden gesteld om medisch onderzoek te ondergaan. Het is in concrete gevallen goed om de blootstelling vast te laten leggen als dossiervorming voor eventuele latere claims. Ook kunnen patiënten met mesotheliom worden gewezen op het Instituut voor Asbestslachtoffers, dat bemiddelt bij het toekennen van een schadevergoeding.

2.2.2 De vraag is of medisch onderzoek bij asbestwerkers zinnig is?

Screening van asbestwerkers zou er op gericht moeten zijn een ziekte te ontdekken in een stadium waarin gewoonlijk geen medische hulp wordt gezocht (een preklinisch stadium) en waarbij een interventie de gezondheid positief kan beïnvloeden (secundaire preventie). Er bestaan veel mogelijkheden voor onderzoek, variërend van traditionele vormen als luisteren met de stethoscoop en longfunctieonderzoek tot geavanceerde vormen zoals het maken van CT-scans en biochemische analyse van longvocht.

2.2.3 Is een screeningsprogramma voor de vroege opsporing van ziekten bij asbestwerkers te rechtvaardigen?

Internationaal is hier veel discussie over. De imagingtechnieken zijn sterk in ontwikkeling, waardoor met een CT-scan zeer kleine tumoren (vanaf ca. 4 mm diameter) met uiterst gering stralingsrisico zichtbaar gemaakt kunnen worden. In verschillende landen worden screeningsprogramma's met CT – ingebed in evaluatieonderzoek bij high risk ex-asbestwerkers – uitgevoerd, waarbij naast mesothelioom ook op asbestose en longkanker gescreend wordt. Er kunnen nog geen goede conclusies worden getrokken over de meerwaarde hiervan, omdat langer volgen en vergelijking met gebruikelijke behandelingen hiervoor nodig zijn.

De ervaring in Frankrijk is dat zo'n screeningsprogramma ook veel onzekerheid, angst en stress met zich meebrengt. Natuurlijk moet gezocht worden naar mogelijkheden om de dramatische toekomst die veel asbestwerkers tegemoet gaan, ten gunste te keren. Naast antirookcampagnes zou vroege opsporing en behandeling perspectief kunnen bieden. Dat biedt thans echter onvoldoende argumenten, vanwege de uiterst beperkte behandelingsmogelijkheden, om screeningsprogramma's bij asbestwerkers te rechtvaardigen.

2.3 Risicocommunicatie

Iedere patiënt met mesothelioom vraagt zich af waar en hoe hij aan asbest blootgesteld is geweest en hoe dit had kunnen worden voorkomen. Collega's maken zich vaak zorgen of het hun ook kan overkomen en of ze daar op getest kunnen worden. Ook aansprakelijkheidsvragen komen naar voren bij slachtoffer en (ex-)werkgever. Vragen waarbij de bedrijfsarts een rol kan spelen in de individuele voorlichting en begeleiding, advisering en groepsvoorlichting. Naast kennis van het ziektebeeld en behandelingsmogelijkheden is kennis van het vroegere werk, de kanscijfers en risico's van verschillende asbestsoorten van belang.

2.3.1 Vroegere blootstelling?

Retrospectieve blootstellingsschatting is lastig: uit de arbeidsanamnese kan een indruk verkregen worden van de aard, duur en intensiteit van het werken met asbest. Het kan helpen om deze informatie te vergelijken met de gegevens uit de Asbestkaart. Dit is een waardevolle database met gegevens over asbestblootstelling in allerlei beroepen en bedrijfstakken. De Asbestkaart is vrij toegankelijk op www.asbestkaart.nl.

2.3.2 Kanscijfers?

Een simpel kanscijfer voor het ontwikkelen van mesothelioom (en longkanker) na blootstelling aan asbest zou voor risicocommunicatie handig zijn. Dergelijke cijfers zijn echter moeilijk te genereren. Hier spelen de dosis-effectrelatie, de invloed van sigarettenroken (voor longkanker) en de leeftijd waarop de blootstelling plaatsvond, een rol. Naarmate de blootstelling aan asbest hoger en langduriger was, stijgt het risico op mesothelioom.

Het werkverleden van 710 Nederlandse mesothelioompatiënten werd geanalyseerd door Burdorf e.a die dossiers van de twee leidende advocatenkantoren op het terrein van asbestslachtoffers uit de periode 1990-2000 bekeken. Op basis van dit materiaal werd een schatting gemaakt van het risico op mesothelioom in bepaalde bedrijfstakken uit de periode 1947-

1960. Voor de scheepsbouw bedroeg dit 1 : 100, voor de bouwnijverheid 7 : 10.000 en voor isolatiewerkers 5 : 100. Eén op de twintig werkers uit de asbestisolatie-industrie heeft een mesotheliom (een vrijwel exclusieve asbestkanker) ontwikkeld!

Ook de hoogte van de blootstelling kan verstorend werken: bij erg hoge blootstelling ontwikkelden asbestwerkers in het verleden soms binnen tien jaar een asbestose met dodelijke afloop, waardoor de mesotheliomen en longkanker geen kans kregen. Ziektekansconcurrentie dus.

Bij blootstelling aan asbest op oudere leeftijd (>55 jaar) speelt het fenomeen dat door de latentietijd de natuurlijke dood eerder kan komen dan de dood door beroepskanker. Simpele kanscijfers voor het ontstaan van asbestziekten bestaan dus nauwelijks.

2.3.3 Asbestsoorten

Bij voorlichting over de risico's van asbest is ook de discussie over het verschil in carcinogene potentie tussen verschillende asbestsoorten van belang. Voor mesotheliom is het risico na inademing van dezelfde hoeveelheid vezels chrysotiel (witte asbest), amosiet (bruine asbest) of crocidoliet (blauwe asbest) 1 : 14 : 54. Blootstelling aan blauwe asbest geeft dus zo'n 50 maal hoger risico op mesotheliom dan witte asbest; in de normstelling komt dit dan ook tot uitdrukking. In de praktijk rond de patiëntenzorg en bij voorlichting is deze wetenschap weinig bruikbaar, omdat meestal niet bekend is met welke asbestsoort men gewerkt heeft.



Figuur 3 Chrysotiel, wit asbest. (Bron figuur: Shutterstock)

