

- Gebonden aan rubber of kunststof als pakkingmateriaal.
- Als vulstof in kisten en kunststoffen (als versterking), in vloer- en wandafwerkmiddelen.
- Gebonden aan hars en andere grondstoffen voor de fabricage van remvoering c.q. remblokken en van koppelingsplaten.
- Gebonden aan cement:
 - Als asbestcementen platen, zoals golfplaten op daken.
 - Buizen en ventilatiekanalen in de bouw.
 - Ondergrondse gas-, riool- en waterleidingbuizen.
 - Als bloembakken en dergelijke.

3.3 Asbesthoudend of asbestvrij

Het is soms niet direct duidelijk of materiaal asbesthoudend of asbestvrij is. Er bestaan bijvoorbeeld vezelcementplaten met en zonder asbest. De leverancier heeft de verantwoordelijkheid hierover zo nodig duidelijkheid te verschaffen.

Op het oog is niet eenduidig vast te stellen of het materiaal asbesthoudend is dan wel andere vezels bevat. In onderzoekslaboratoria kan verdacht asbesthoudend materiaal worden onderzocht.

3.4 Beroepen en bedrijfstakken

Beroepen met een potentieel risico voor blootstelling aan asbest zijn vermeld in de tabel Lijst van beroepen (niet compleet) met een potentieel risico voor blootstelling aan asbest. Met behulp van de zogenoemde [Asbestkaart](#) kan een schatting gemaakt worden van de blootstelling aan asbest in bepaalde beroepen in verschillende tijdsperiodes.

Tabel 1 Lijst van beroepen (niet compleet) met een potentieel risico voor blootstelling aan asbest. (Bron tabel: auteur)

Beroep	Bedrijfstak/Instantie
Aannemer	Grond- en utiliteitsbouw, burgerlijke bouw
Afvaltransporteur	Transportbedrijven/afvalverwerkingsbedrijven
Agrariër	Agrarisch bedrijf
Analist	Chemisch laboratorium
Automonteur	Garagebedrijf, ook voor autobussen, vrachtwagens, landbouwmachines e.d.
Bouwvakker	Grond- en utiliteitsbouw, burgerlijke bouw
Brandschade ruimer	Industrieel reinigingsbedrijf
Brandweerman/politieagent	Brandweer/politie
Elektromonteur	Elektrotechnische bedrijven
Gasleiding monteur	Gasleidingexploitanten
Industrieel monteur	Diverse bedrijven
Installateur	Installatiebedrijven
Inspecteurs, medewerkers inspectiediensten	Centrale en regionale overheden
Kraanmachinist	Grondverzetbedrijf
Liftechnicus	Liftbedrijven
Loonwerker	Loonbedrijven
Medewerker afvalverwerkingsbedrijven	Afvalverwerkingsbedrijven, provincies, gemeenten
Onderhoudsmonteur	Diverse bedrijven
(Asbest)Onderzoeker	Adviesbureaus
Scheepsinstallatiemonteur	Scheepsbouw- en -reparatie
(Asbest)Sloper	(Asbest)Sloopbedrijven
Technisch (onderhouds)personeel	Woningbouwcorporaties
Timmerman	Aannemersbedrijven
Toezichthouders/controleurs	Onder meer opdrachtgevers, certificerende instellingen en handhavende instanties
Wasserijmedewerker (maar ook degene die thuis de was doet!)	Wasserijen (en thuissituatie)
Waterleidingmonteur	Waterleidingexploitanten

3.5 Samenvatting

Vanwege de onverwoestbare eigenschappen van asbest is het in veel producten als elektrisch, thermisch en akoestisch isolatiemateriaal toegepast. Ook de hitte- en chemische bestendigheid van asbest hebben geleid tot een uitgebreide groep van producten. Asbest is echter vooral in de vorm van asbestcement voornamelijk in de bouw gebruikt. Daarnaast is een breed scala aan asbesthoudende producten bekend van uiteenlopende aard met onder meer industriële, huishoudelijke en installatietechnische toepassingen.

Onderscheid wordt gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbesthoudende producten. De niet-hechtgebonden asbesthoudende materialen hebben vooral een isolerende functie, zoals spuitasbest op stalen constructies en asbestkoord langs deuren van ovens of verwarmingsketels. De hechtgebonden materialen hebben eveneens een isolerende functie en vormen onderdeel van een constructie, zoals asbestcementen golfplaten of het asbestcementplaatje tegen het dakbeschot om de pijp van de rookgasafvoer van de cv-ketel.

Vanwege de uitgebreide toepassing van asbest in vele bedrijfssectoren is de beroepsgroep van potentieel blootgestelden vrij omvangrijk. Blootstelling aan asbest vindt voornamelijk plaats bij reparatie- en onderhoudswerkzaamheden, bij asbestsloop- of asbestverwijderingswerkzaamheden en bij calamiteiten

4. Hoe schat je de blootstelling aan asbest in en hoe beperk je deze?

Er bestaan situaties waarin blootstelling aan asbest mogelijk is. Dat is het geval bij asbestverwijderingswerkzaamheden en bij onderhoudswerkzaamheden aan asbesthoudend materiaal. Zoals eerder aangegeven, kan blootstelling aan asbest ook onopgemerkt optreden in arbeidssituaties waarin niet met asbest wordt gewerkt. In deze paragraaf gaan we in op maatregelen om blootstelling aan asbest te beperken. [Paragraaf 9](#) beschrijft blootstellingsbeperkende maatregelen bij het slopen van asbest.

4.1 Maatregelen bij beroepsmatige blootstelling aan asbest om de blootstelling te beperken

In het [Arbeidsomstandighedenbesluit](#) wordt in verschillende paragrafen aangegeven in welke situaties welke voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit met betrekking tot asbest van toepassing zijn:

- In [hoofdstuk 4 Gevaarlijke stoffen](#) en biologische agentia wordt in Afdeling 2 verplicht om bij werknemers die worden of kunnen worden blootgesteld aan gevaarlijke stoffen een risico-inventarisatie en -evaluatie uit te voeren. Met betrekking tot de aard van de blootstelling wordt in ieder geval vastgesteld aan welke gevaarlijke stoffen werknemers worden of kunnen worden blootgesteld, wat de gevaren zijn die aan die stoffen zijn verbonden, in welke situaties blootstelling en blootstellingsniveau zich kunnen voordoen en op welke wijze blootstelling kan plaatsvinden.
- In [Afdeling 5](#) zijn de aanvullende voorschriften asbest beschreven, onder andere de definities, de toepasselijkheid, voorlichting en arbeidsgezondheidskundig onderzoek.

4.1.1 Asbestinventarisatie uitvoeren

Voorafgaand aan het verwijderen (slopen) van asbest ben je verplicht een asbestinventarisatie uit te voeren (enkele zaken zijn uitgezonderd van een asbestinventarisatie plicht, zie hierover [paragraaf 4.1.2](#)). Tijdens deze inventarisatie:

- Bepaal je per asbesttoepassing volgens welke (sloop)risicoklasse je het materiaal moet verwijderen. De risicoklasse stel je vast op basis van SMA-rt of op basis van metingen vastgesteld.
- Voer je de uit te voeren werkzaamheden aan asbesthoudende materialen uit onder (sloop)risicoklasse 1 en bij mogelijke overschrijding van de grenswaarde onder (sloop)risicoklasse 2/2A.
- Beschrijf je de nader te nemen maatregelen bij (mogelijke) overschrijding van de grenswaarde om blootstelling te voorkomen.
- Meld je de werkzaamheden vooraf aan de toegewezen toezichthouder (via de site LAVS).

Let op: Voor het uitvoeren van werkzaamheden aan asbest zijn deskundigheidseisen vastgesteld. Asbestwerkzaamheden in risicoklasse 2 of 2A mogen alleen door de in het [Certificatieschema voor de Procecertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering](#) aangegeven gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijven worden uitgevoerd.

De voorgenomen werkzaamheden worden beschreven in het werkplan voor deze situatie. Na afloop van de asbestverwijdering wordt een eindbeoordeling uitgevoerd. De eindbeoordeling bestaat uit een visuele controle en bij (sloop)risicoklasse 2 en 2A in binnensituaties aanvullende luchtmetingen.

Uitzonderingen asbestinventarisatieplicht

Uitgezonderd van de asbestinventarisatieplicht zijn:

- Handelingen die worden uitgevoerd in of aan bouwwerken of objecten die op of na 1 januari 1994 zijn vervaardigd.
- Het geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbestcementhoudende waterleidingbuizen, gasleidingbuizen, rioolleidingbuizen en mantelbuizen of delen daarvan, voorzover zij deel uitmaken van het ondergrondse openbare gas-, water- en rioolleidingnet.
- Het geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbesthoudende rem- en frictiematerialen.
- Het geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbesthoudende geklemde vloerplaten onder verwarmingstoestellen.
- Het als een geheel verwijderen van asbesthoudende verwarmingstoestellen.
- Het geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbesthoudende beglazingskit dat is verwerkt in de constructie van kassen.
- Het geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbesthoudende pakkingen uit verbrandingsmotoren.
- Het geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbesthoudende pakkingen dan wel delen daarvan uit procesinstallaties dan wel verwarmingstoestellen met een nominaal vermogen lager dan 2250 kilowatt.
- Het geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbest of asbesthoudende producten uit wegen als bedoeld in het Besluit asbestwegen milieubeheer.

4.1.2 Bepalen hoogte blootstelling (als onderdeel van de risico-inventarisatie en -evaluatie)

Blootstellingsgevaar aan asbest moet worden geïnventariseerd en geëvalueerd. De beoordeling van de mate en duur van blootstelling kun je uitvoeren door de blootstelling te meten en bijvoorbeeld ook door een schriftelijke, kwantitatief onderbouwde schatting.

Je moet de schatting in ieder geval voldoende kwantitatief onderbouwd kunnen aantonen of en bij welke omstandigheden de grenswaarde vermoedelijk wordt overschreden.

Bij twijfel of ter onderbouwing van de risicoklasse moet je de blootstelling vaststellen conform SCi-548. Dit is het protocol voor het bepalen van de concentratie aan respirabele asbestvezels in de lucht tijdens het op projectniveau uitvoeren van asbestverwijderingshandelingen.

Als er redenen zijn om aan te nemen dat de uitgevoerde inventarisatie en evaluatie onjuist is, of als er veranderingen plaatsvinden in het werk of de werkomstandigheden, moet je het blootstellingsgevaar opnieuw inventariseren en evalueren.

Let op: Geef de ondernemingsraad, of bij het ontbreken daarvan: de betrokken werknemers de gelegenheid te oordelen over de resultaten van de uitgevoerde inventarisatie en evaluatie.

Bij de beoordeling van de aard van de blootstelling moet worden aangegeven:

- De identiteit van de stof.
- De aard van de gevaren.
- De wijze van mogelijke blootstelling.
- Het werk of de werkwijze die met de blootstelling verband houdt.