

Na afloop van de asbestwerkzaamheden dient een eindbeoordeling plaats te vinden:

- Voor *binnensituaties* bestaat deze uit een visuele inspectie gevolgd door een eindmeting. De meting wordt verricht volgens NEN 2990. De resultaten verkregen door analyse met fasecontrastmicroscopie, worden getoetst aan de vrijgavenorm 10.000 vezels/m³.
- Voor *buitensituaties* bestaat de eindbeoordeling uit een visuele inspectie zonder eindmeting.

De eindbeoordeling moet worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

4.1.6 Risicoklasse 2A, blootstelling aan amfiboolasbest hoger dan de grenswaarde

([Hoofdstuk 4, Paragraaf 5, Afdeling 5, art. 4.53a/c Arbobesluit](#)).

Wanneer de amfiboolasbestvezelconcentratie in de lucht hoger is dan de grenswaarde, geldt naast de in 4.1.4 en 4.1.5 genoemde maatregelen tevens de maatregel: verzwaarde eindbeoordeling.

Verzwaarde eindbeoordeling

De in [4.1.5](#) genoemde eindbeoordeling bij punt G wordt uitgevoerd door de bij de luchtmetingen verkregen monsters te analyseren met behulp van scanning elektronen microscopie (SEM). Met de SEM-analyse kunnen lagere asbestvezelsconcentraties met voldoende betrouwbaarheid worden vastgesteld. De resultaten worden getoetst aan de grenswaarde van 2.000 vezels/m³.

De toetsing aan 2.000 vezels/m³ is niet van toepassing als er uitsluitend sprake is van kleine losliggende oppervlakken onbeschadigd product waarvoor geen bewerkingen nodig zijn of uit de beoordeling blijkt dat de concentratie amfibool asbest waaraan werknemers kunnen worden blootgesteld beperkt is.

Tabel 2 Overzicht risicoklasse bij sloop. (Bron tabel: auteur)

Risicoklasse	Beschrijving van de belangrijkste kenmerken	Arbeidsomstandighedenbesluit, Hoofdstuk 4
bij sloop		
1	Blootstellingsniveau < 2.000 vezels/m ³	Art. 4.44 t/m 4.47c
	Licht regime	
2	Blootstellingsniveau chrysotiel asbest > 2.000 vezels/m ³	Art. 4.48 t/m 4.532
	Standaard regime	
2A	Blootstellingsniveau amfibool asbest > 2.000 vezels/m ³	Art. 4.53a t/m 4.53c
	Standaard regime, verzwaard meetprotocol en toetsing eindbeoordeling	

4.1.7 Blootstellingsbeperkende maatregelen bij passieve blootstelling aan asbest

Passieve beroepsmatige blootstelling aan asbest treedt op indien asbest vrijkomt in de werkomgeving, terwijl dat niet direct in verband gebracht kan worden met de bedrijfsactiviteiten.

—

Voorbeeld kantooromgeving

Een voorbeeld van een dergelijke arbeidssituatie is een kantooromgeving waarbij asbest vrijkomt van bijvoorbeeld plafond- of wandplaten of van het ventilatiesysteem als gevolg van trillingen, luchtverplaatsingen en andere mechanische inwerkingen.

Indien het vermoeden bestaat dat asbesthoudend materiaal is toegepast in een gebouw of wanneer dat uit de bestekken blijkt, en blootstelling aan asbest niet kan worden uitgesloten, is beoordeling van de blootstelling op de arbeidsplek verplicht ([zie hoofdstuk 4 Arbeidsomstandighedenbesluit](#)).

Door inventarisatie stel je de aard en de hoeveelheden van het asbesthoudend materiaal vast (zie [paragraaf 4.2](#)). Hechtgebonden asbesthoudende materialen die in een goede conditie verkeren, leiden in het algemeen niet tot blootstelling aan asbest. Wanneer uit de beoordeling blijkt dat blootstelling aan asbest in de betreffende arbeidssituatie daadwerkelijk optreedt, moet je maatregelen nemen zoals genoemd in [hoofdstuk 4 en 5 Arbeidsomstandighedenbesluit](#), afhankelijk van het blootstellingsniveau en de asbestsoorten. Je moet deze beoordeling mede richten op het vrijkomen van asbest bij bijvoorbeeld onderhoud of reparaties.

Bij de aanwezigheid van niet-hechtgebonden asbest in de vorm van bijvoorbeeld spuitasbest als brandwerend materiaal op staalconstructies, zijn doorgaans direct maatregelen vereist. Ook bij niet afgeschermd amfibool bevattende asbestplaten zijn maatregelen vereist om de kans op blootstelling aan en verspreiding van asbest te voorkomen. Het is van belang om hierbij op de hoogte te zijn van de eventuele aanwezigheid en de conditie van asbesthoudend materiaal. De kans dat werknemers van het onderhoudsbedrijf en de gebruikers van een gebouw worden blootgesteld aan asbesthoudend stof kan daardoor aanzienlijk worden verkleind.

De mogelijkheden voor het nemen van blootstellingsbeperkende maatregelen in arbeidssituaties waarbij passieve blootstelling aan asbest optreedt, zijn beperkt. Persoonlijke beschermingsmaatregelen zijn doorgaans niet mogelijk. Structurele bronmaatregelen ter plaatse zijn het meest geëigend. In dit verband is het verwijderen van het asbesthoudend materiaal de meest definitieve oplossing. Deze ingrijpende maatregel is om uiteenlopende redenen niet altijd mogelijk. In dat geval moet het asbesthoudend oppervlak waarvan het asbest vrijkomt als tussentijdse maatregel duurzaam afgeschermd worden. Dit kan bijvoorbeeld door inkapseling van het oppervlak van asbesthoudend materiaal of het plaatsen van voorzetwanden die bij de kieren luchtdicht worden afgewerkt.

Indien asbesthoudend materiaal in een gebouw (tijdelijk of tot aan de sloop) achterblijft, dien je een asbestbeheersplan op te stellen als onderdeel van de risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E). De implementatie van het asbestbeheersplan borgt, tot aan de uiteindelijke sanering van de asbesthoudende materialen, een asbestveilig gebruik van het gebouw/object.

4.2 Inventarisatie van asbesthoudend materiaal voor asbestsloop/-verwijdering

In het kader van asbestverwijdering uit een gebouw of object moet (op grond van het Asbestverwijderingsbesluit 2005), voordat je hiermee een aanvang maakt, duidelijkheid bestaan over de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal (zie hierover [paragraaf 9](#)). Dit materiaal moet vooraf als zodanig geïnventariseerd zijn door een deskundig asbestonderzoeksbedrijf ofwel asbestinventarisatiebedrijf.

Deskundige asbestonderzoeksbedrijven moeten beschikken over een procescertificaat asbestonderzoek (Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering). Deze onderzoeksbedrijven

kunnen eveneens geraadpleegd worden in geval van beoordeling van de blootstelling aan asbest in een bestaande en in stand te houden arbeidsomgeving (zie voor meer informatie [Stichting Ascet](#)).

4.2.1 Geschiktheid asbestinventarisatierapport

Voorafgaand aan het geheel of gedeeltelijk afbreken van een bouwwerk dat mogelijk asbest bevat, wordt de aanwezige asbest eerst geïnventariseerd. Dit geldt ook voor het verwijderen van asbest en voor het opruimen van asbest na een incident.

Let op: Vanaf 1 april 2019 is het in bijlage XIIIa, behorend bij [art. 4.27 Arbeidsomstandighedenregeling](#) “Werkveldspecifiek certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering” vervangen en is het “Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering” van kracht.

De inventarisatie wordt opgesteld voor het beoogde doel. Het doel kan bijvoorbeeld zijn: verwijderen van asbesthoudend zeil(resten) uit een keuken, verwijderen van een raamkozijn tot aan totaalsloop toe. De asbestinventarisatie typen A, B, G en O zijn vervallen.

Een asbestinventarisatie geschiedt veelal in fasen, omdat niet in één keer een allesomvattend onderzoek in het bouwwerk of object kan plaatsvinden. Dit komt bijvoorbeeld omdat het gebouw in gebruik is. Uiteindelijk dient alle aanwezige asbest in een bouwwerk of object volledig in kaart te zijn gebracht, geïdentificeerd en gekwantificeerd.

Alle aanwezige asbest houdt ook in: asbesthoudende producten en de met asbest verontreinigde materiaal- of constructieonderdelen.

In overeenstemming met het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering wordt het volgende onderscheid gemaakt voor de reikwijdte en de geschiktheid (het doel) van de asbestinventarisatie: voor de reikwijdte van de asbestinventarisatie wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Het gehele bouwwerk of het gehele object.
- Een gedeelte van het bouwwerk of een gedeelte van het object.
- Het bouwwerk of het object en het gebied rondom het bouwwerk of het object of uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of het object.

Voor de geschiktheid van de asbestinventarisatie wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk.
- Geschikt voor uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal.
- Geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten.
- Geschikt voor de volledige renovatie of sloop.

Een asbestinventarisatie kan dienen als basis voor indiening van de (sloop)melding voor de sloop en/of renovatie.

Sinds 1 maart 2017 wordt het asbestproces van opdracht tot asbestinventarisatie, sloopmelding, melding start en einde sanering, tot en met de afvoer naar de verwerker gevolgd door het Landelijk Asbestvolgsysteem (LAVS).

4.3 Samenvatting

Wanneer werknemers aan asbest blootgesteld kunnen worden, moet in het kader van de risico-inventarisatie en -evaluatie de blootstelling aan asbest worden beoordeeld. Wanneer de grenswaarde voor asbest incidenteel overschreden kan worden, moeten onverwijld maatregelen genomen worden op het moment dat zich dit voordoet. De maatregelen moeten aan de bron genomen worden. Vervolgens wordt de blootstelling opnieuw beoordeeld. De ondernemingsraad of de betrokken werknemers moeten de gelegenheid hebben hun mening te geven over de blootstellingsbeoordelingen en de te nemen maatregelen genoemd.

5. Wanneer zijn ademhalingsbeschermingsmiddelen (ABM) noodzakelijk?

Wanneer op technisch en organisatorisch gebied al het mogelijke is gedaan om de blootstelling aan asbest te beperken (structurele maatregelen) en desondanks (onder bepaalde omstandigheden) sprake is van ontoelaatbare blootstelling aan asbest, zijn maatregelen in de vorm van ademhalingsbeschermingsmiddelen (ABM) noodzakelijk. In de praktijk zal dit alleen het geval zijn wanneer daadwerkelijk met het asbest wordt gewerkt, bijvoorbeeld in het kader van onderzoek of tijdens sloop.

5.1 Wanneer en veilig ABM gebruiken?

Op basis van de risico-inventarisatie en -evaluatie wordt de blootstelling beoordeeld. Met behulp van organisatorische en technische maatregelen moet de blootstelling zoveel mogelijk worden verlaagd. Wanneer op basis van de uitkomsten van de beoordeling blijkt dat de grenswaarde alsnog wordt overschreden, moet ABM gedragen worden. Deze maatregel is uitsluitend als tijdelijke beschermingsmaatregel toegestaan, in afwachting van collectieve, structurele oplossingen aan de bron. In dergelijke situaties moet de blootstellingsconcentratie periodiek gemeten worden.

In arbeidssituaties waarbij passieve blootstelling aan asbest optreedt, is het gebruik van een ademhalingsbeschermingsmiddel (ABM) niet acceptabel en moeten structurele maatregelen tot een voldoende veilige situatie leiden. Het gebruik van ABM is bij asbestverwijdering verplicht in verband met de in het algemeen hoge blootstellingsrisico's en de onbeheersbaarheid hiervan, maar ook in situaties van kortdurende blootstelling aan asbest boven de grenswaarde, in geval van storingen, onderhoud, reparatie, het verwisselen van stoffilters van onderdrukapparatuur en dergelijke.

Indien sprake is van afwijking of wijziging van werkmethoden, op basis waarvan een keuze is gemaakt voor een bepaald type ABM, is een herbeoordeling van structurele beschermingsmaatregelen vereist, inclusief een beoordeling van de noodzakelijkheid om het gebruik van ABM te continueren. Het dragen van ABM moet voor iedere werknemer tot het strikt noodzakelijke worden beperkt. Werknemers moeten zijn getraind in het gebruik en het dagelijks onderhoud van ABM. Daarnaast moeten zij over voldoende kennis beschikken met betrekking tot de opslag van ABM tijdens pauzes en dergelijke.

In geval van (mogelijke) overschrijding van de grenswaarde in een arbeidssituatie moeten bovendien waarschuwborden de betreffende zone markeren met een vermelding waaruit deze risicovolle situatie blijkt. Uitsluitend werknemers die de genoemde werkzaamheden verrichten en toezichhoudende en inspecterende personen mogen met gebruikmaking van ABM de zone betreden.

Medewerkers moeten verplicht passende ademhalingsbeschermingsmiddelen gebruiken met filters met P3-kwaliteit. Sinds 1 januari 2015 dient jaarlijks een fittest te worden gedaan om de effectiviteit van het model en maat van het masker te borgen (zie [Vezelveiligheid](#)). Op de site zijn ook instructiefilmpjes te zien.