

Voor amfibool asbest, risicoklasse 2A, is de vrijgavegrens 2.000 vezels/m<sup>3</sup> lucht. Gemeten wordt met behulp van scanningelektronenmicroscopie (SEM).

Na afloop van een buitensanering volstaat de eindinspectie en hoeft geen luchtmeting te worden uitgevoerd.

## 12.4 Asbest in grond en puin

Sinds januari 2003 is beleid vastgesteld voor asbest in grond en puin. Hierin is een interventie- en restconcentratiewaarde van 100 mg/kg droge stof (d.s.) gewogen (serpentineconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie) opgenomen. Indien deze waarde van 100 mg/kg d.s. niet wordt overschreden, is hergebruik van de grond of het puin vanuit arbeids- en milieuhygiënisch oogpunt zonder meer mogelijk en zijn er geen beperkingen voor het uitvoeren van werkzaamheden met de grond of het puin.

In de [Circulaire bodemsanering](#) wordt de overschrijding van de concentratie aan respirabele vezels van 10 mg/kg d.s. (gewogen), in de contactzone (2 cm) of in diepere lagen bij graafwerkzaamheden, als onaanvaardbare risico's buiten beoordeeld. Respirabele vezels kunnen bijvoorbeeld voorkomen bij (petro)chemische industrie (isolatieresten), havengebieden (ten gevolge van overslag van asbestproducten in het havenslib is terecht gekomen en het verontreinigde havenslib nadien is verspreid) en onder dakranden van verweerde golfplaten daken (met name waar de uitstroom op het maaiveld plaatsvindt).

Omdat in dat geval ook geen hoge concentratie aan respirabele vezels door secundaire verontreiniging in huisstof kan ontstaan, is er ook geen sprake van onaanvaardbare risico's binnen.

## 12.5 Samenvatting

Voor asbest geldt een grenswaarde van 2.000 vezels/m<sup>3</sup> lucht als gemiddelde over een 8-urige werkdag. Deze waarde heeft een wettelijke status en mag daarom niet worden overschreden. Voor chrysotiel asbest, risicoklasse 2, is de vrijgavegrens 10.000 vezels/m<sup>3</sup> lucht. Voor amfibool asbest, risicoklasse 2A, is de vrijgavegrens 2.000 vezels/m<sup>3</sup> lucht.

## 13. Wet en regelgeving rondom asbestblootstelling

Indien blootstelling aan asbest in de arbeidssituatie mogelijk is, moet volgens [art. 4.2 Arbobesluit](#) het gevaar op blootstelling worden geïnventariseerd en geëvalueerd. Dit kan worden uitgevoerd door de hoogte van de blootstelling te meten of door vergelijking met voor de blootstelling representatieve werksituaties.

Afhankelijk van de resultaten van de inventarisatie en evaluatie is een minder dan wel meer uitgebreid pakket maatregelen vereist om de blootstelling zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Indien in geval van blootstelling aan asbest de grenswaarde niet wordt overschreden, gelden de voorschriften uit [paragraaf 3 van hoofdstuk 4, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit](#).

Indien bij sanering van chrysotiel asbest de grenswaarde wordt overschreden, zijn additionele maatregelen vereist op basis van paragraaf 4 van het Arbobesluit. Indien bij sanering van amfibool asbest de grenswaarde wordt overschreden, gelden daarnaast de maatregelen uit paragraaf 5 van het Arbobesluit.

### 13.1 Toelichting bij mogelijke blootstelling

Bij het slopen van asbest wordt in het algemeen uitgegaan van overschrijding van de grenswaarde tijdens deze werkzaamheden.

Bij de aanvang van sloopwerkzaamheden moeten eveneens de verdergaande maatregelen getroffen worden. Behalve aan de artikelen van [hoofdstuk 4, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit](#) moet men eveneens voldoen aan het gestelde in het [Asbestverwijderingsbesluit 2005](#).

Verder zijn de belangrijkste wettelijke voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en de Arboregeling met betrekking tot asbest opgenomen. Let er op dat alleen de wettekst rechtskracht bezit. Voor informatie over aanpalende milieu- en warenwetgeving verwijzen we naar de Uitvoerings- en Handhavingsbundel Asbestverwijderingsbesluit.

## 13.2 Arbocatalogus asbest

De [Beleidsregels arbeidsomstandighedenwetgeving](#) zijn per 1 januari 2012 vervallen en de branche heeft hiervoor in de plaats Arbocatalogi opgesteld. Voor bodem is de CROW 400 “Werken in verontreinigde grond” hiertoe van toepassing.

Voor asbest in gebouwen is er sinds januari 2021 de Arbocatalogus “[Asbest in installatie- en isolatiebranches](#)”. Deze arbocatalogus over Asbest is tot stand gebracht door een samenwerkingsverband tussen Techniek Nederland, NVKL, VIB, FNV, CNV Vakmensen en De Unie.

De Arbocatalogus bevat alle afspraken die werkgevers en werknemers in de installatie- en isolatiebranches hebben gemaakt over veilig en gezond werken. De Arbocatalogus beschrijft op een heldere en toegankelijke manier de methoden, best practices en oplossingen om blootstelling aan risico's te voorkomen of te minimaliseren. Zo zijn werkgevers en –nemers zelf in staat na te gaan of zij voldoen aan de eisen van de sociale partners en de Arbocatalogus.

## 14. Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen

### 14.1 Afkortingen

ABM: ademhalingsbeschermingsmiddel  
APF: toegekende protectiefactoren (assigned protection factor)  
CCvD: Centraal College van Deskundigen  
DTA: Deskundig Toezichthouder Asbestverwijdering  
DAV: Deskundig Asbestverwijderaar  
Deco-unit: decontaminatie-unit  
DIA: Deskundig Inventariseerder Asbest  
Eural: Europese afvalstoffenlijst  
LAVS: Landelijk Asbestvolgsysteem  
LDAV: Leerling Deskundig Asbestverwijderaar  
MTR: maximaal toelaatbaar risico  
SCA: Stichting Certificatie Asbest  
SEM/RMA: Scanning Electronenmicroscopie met Röntgen Microanalyse  
SMA-rt: Stoffenmanager Asbest  
VR: verwaarloosbaar risiconiveau

### 14.2 Begrippen

**Achtergrondniveau**

Het achtergrondniveau is de asbestconcentratie die in de (buiten)lucht wordt aangetroffen als gevolg van diffuse emissiebronnen.

**Afscherming**

Het aanbrengen van een duurzame afdichting ter voorkoming van het vrijkomen van asbestvezels.

**Asbest**

In deze praktijkinformatie wordt onder asbest of asbesthoudende materialen of producten begrepen:

- Het mineralogisch tot het serpentijntype behorend chrysotiel (CAS-nummer 12001-29-5) of witte asbest.
- De amfibooltypen.
- Crocidoliet (CAS-nummer 12001-28-4) of blauwe asbest.
- Amosiet (CAS-nummer 12172-73-5) of bruine asbest.
- Actinoliet (CAS-nummer 77536-66-4).
- Anthofylliet (CAS-nummer 77536-67-5).
- Tremoliet (CAS-nummer 77536-68-6).

**Bewerken**

Het verrichten van werkzaamheden aan asbest of asbesthoudende materialen, met het oogmerk dit materiaal respectievelijk deze materialen voor een zeker doel geschikt te maken.

**Bouwwerk**

Een bouwwerk is datgene wat gebouwd wordt of voortkomt uit bouwwerkzaamheden en dat voldoet aan de volgende criteria. Een bouwwerk is:

- Van enige omvang.
- Een constructie.
- Driedimensionaal.
- Plaatsgebonden.

Voorbeelden zijn woningen, utiliteitsgebouwen, woonwagens, fabriekshallen, procesinstallaties, viaducten, grafmonumenten en lantaarnpalen. Geen bouwwerk is bijvoorbeeld een viskraam die niet op een vaste plaats staat.

**Bronmaatregelen**

Onder bronmaatregelen worden verstaan maatregelen ter voorkoming of beperking van emissie, daar waar asbestvezels vrijkomen. Een voorbeeld van een dergelijke maatregel is een fysieke afscherming, eventueel in combinatie met bronafzuiging.

**Calamiteiten**

Plotselinge, ongewilde gebeurtenissen die aanleiding kunnen geven tot een verhoging van het blootstellingsniveau.

**Containment**

Het containment is een gemarkeerde afscherming van de locatie waar het verwijderen van asbest wordt verricht en vormt als zodanig een afscherming ten opzichte van andere ruimten. In het containment heerst onderdruk om besmetting buiten deze afscherming te voorkomen.

**Deskundig bedrijf**

De aanduiding deskundig bedrijf wordt genoemd in het Asbestverwijderingsbesluit.

Een bedrijf is in de zin van genoemd besluit deskundig, indien het beschikt over een procescertificaat asbestverwijdering voor het uitvoeren van asbestverwijderingswerkzaamheden of over een procescertificaat asbestinventarisatie om een inventariserend onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van asbest in een te slopen gebouw of object. Een deskundig bedrijf voert een door de minister van IenM aangewezen merkteken. Een actueel overzicht van asbestverwijderings- en asbestinventarisatiebedrijven die beschikken over een procescertificaat voor het verwijderen van asbest, respectievelijk het uitvoeren van inventarisaties naar de aanwezigheid van asbest, kan worden ingezien bij de Stichting Certificatie Asbest ([ascert](#)).

**Deskundig Inventariseerder Asbest DIA**

De Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA) is bevoegd om asbestinventarisaties uit te voeren onder verantwoording van een inventarisatiebedrijf met een asbestinventarisatie procescertificaat.

**Deskundig Verwijderaar Asbest (DVA en LDVA)**

De Deskundig Verwijderaar Asbest (DVA) en Leerling Deskundig Verwijderaar Asbest (LDVA) is bevoegd om asbest te verwijderen onder toezicht van een DTA onder verantwoording van een asbestverwijderingsbedrijf met een asbestverwijdering procescertificaat.

**Deskundig Toezichthouder Asbestverwijdering (DTA)**

De Deskundig Toezichthouder Asbestverwijdering (DTA) is in het bezit van een diploma van een door de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid erkende opleiding. Asbestverwijderingswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door of onder toezicht van een DTA.

**Fasecontrastlichtmicroscopie**

Fasecontrastlichtmicroscopie is een lichtmicroscopische telmethode voor de telling van asbestvezels in luchtmonsters. Op grond van het resultaat van de telling kan de hoeveelheid vezels in de ruimte waar het luchtmonster is genomen worden berekend. Een vezel voldoet aan de vezeldefinitie indien deze een lengte heeft groter dan 5 µm, een diameter kleiner dan 3 µm en een lengte/diameter verhouding van minimaal 3:1.

**Grenswaarde**

1. In arbeidssituaties: bestuurlijke waarde voor de asbestconcentratie in de lucht, die geen relatie heeft met gezondheidsbescherming tegen blootstelling aan asbest.
2. In milieusituaties: maximumwaarde voor de asbestconcentratie in de lucht, die voldoende bescherming biedt tegen blootstelling aan asbest.

Toelichting: Het betreft twee normen met een volstrekt verschillende betekenis die toevallig dezelfde naam hebben. De grenswaarde in arbeidssituaties is dan ook veel hoger dan de grenswaarde in milieusituaties.

**Herschikken**

Het in het geval van bodemverontreiniging hergebruiken van grond. Praktisch betekent dit het verplaatsen (opnemen en