

## Kankerverwekkende stoffen (onder andere kwartsstof, houtstof en asbest)



Kankerverwekkende stoffen kunnen bij de mens kanker veroorzaken of het ontstaan van kanker bevorderen. Mutagene stoffen zijn stoffen waarvan is aangetoond dat ze erfelijke veranderingen in het nageslacht kunnen veroorzaken, die soms tot kanker leiden. Vrijwel alle 'erkend' mutagene stoffen zijn ook erkend kankerverwekkend volgens de Arbowet. Werknemers in de Bouw en Infra kunnen worden blootgesteld aan kwartsstof, houtstof of asbest.

Langdurige blootstelling aan stof van kwartshoudend materiaal (zandsteen, kalkzandsteen, cellenbeton, betonsteen), hout of asbest kan bij werknemers schade aan gezondheid en zelfs kanker veroorzaken.

### *Longkanker*

Kwartshoudend stof kan ernstige longaandoeningen en/of longkanker veroorzaken. Kwartsstofdeeltjes kunnen in het longweefsel bindweefselvorming veroorzaken. Dat wordt longfibrose of ook wel stoflongen (silicose) genoemd.

### *Neuskanker*

Stof van verschillende houtsoorten kan kanker veroorzaken (bijvoorbeeld hout van een berk, esdoorn, (haag) beuk, populier, iroko en mahonie). Daarnaast kan het hout kankerverwekkende toevoegingen bevatten die voorkomen in bepaalde lijmen en houtverduurzamingsmiddelen.

### *Asbestose*

Verbindweefseling van de longen (vergelijkbaar met stof/ mijnwerkers-longen) door blootstelling aan asbestvezels. De longcapaciteit wordt hierbij minder waardoor overbelasting van het hart kan optreden;

### *Asbestlongkanker*

Roken samen met blootstelling aan asbestvezels verhoogt de kans op longkanker aanzienlijk.

## **Welke beroepen hebben te maken met kankerverwekkende stoffen:**

### ***Kwartshoudend stof?***

Niet alleen diegenen die zelf kwartshoudend materiaal bewerken, maar ook werknemers en derden in hun directe omgeving kunnen hieraan worden blootgesteld. Daarnaast kan men in aanraking komen met asbest.

- [Asfaltwerker / asfaltwegenbouwer](#)
- [Betonboorder / -zager](#)
- [Betonmortelcentralewerker](#)
- [Betonreparateur](#)
- [Bodemsaneerder](#)
- [Funderingswerker](#)
- [Funderingswerker kleine funderingsmachine](#)
- [Koppensneller](#)

- ➔ [Loodgieter](#)
- ➔ [Machinist grote funderingsmachine](#)
- ➔ [Opperman / bouwvakhelper](#)
- ➔ [Opperman straatmaker](#)
- ➔ [Ovenbouwer](#)
- ➔ [Sleuvenhakker / -frezer](#)
- ➔ [Sloper](#)
- ➔ [Spoorlegger](#)
- ➔ [Straatmaker](#)
- ➔ [Tegelzetter \(wand- en vloertegels\)](#)
- ➔ [Voeger \(nieuwbouw, renovatie, restauratie\)](#)

### **Welke beroepen hebben te maken met kankerverwekkende stoffen: *Houtstof*?**

Niet alleen diegenen die zelf hout bewerken, maar ook werknemers en derden in hun directe omgeving kunnen hieraan worden blootgesteld. Daarnaast kan men in aanraking komen met asbest.

- ➔ [Machinaal houtbewerker](#)
- ➔ [Modellenmaker - mallenbouwer prefab beton](#)
- ➔ [Timmerman \(nieuwbouw\)](#)
- ➔ [Timmerman – metselaar](#)
- ➔ [Timmerman \(onderhoud, renovatie, restauratie\)](#)

### **Welke beroepen hebben te maken met kankerverwekkende stoffen: *Asbest*?**

Mensen die tegenwoordig nog te maken hebben met asbest, houden zich bezig met slopen, renoveren of onderhoud.

- ➔ [Sloper](#)

## **Wat zegt de wet- en regelgeving?**

### **Wettelijke verplichtingen**

Kern van de wet is dat alle kankerverwekkende stoffen vervangen moeten worden door minder schadelijke alternatieven.

### **Arbobesluit: Hoofdstuk 4 afdeling 2**

Om de risico's van het werken met kankerverwekkende of mutagene stoffen en kankerverwekkende processen te kunnen inschatten, te vermijden en in elk geval tot een minimum terug te brengen, zijn in het Arbobesluit regels voor het werken met deze stoffen opgenomen. De werkgever is verplicht om alle mogelijke risico's door arbeid voor werknemers te inventariseren en te beoordelen.

Naast enige algemene voorschriften voor het werken met gevaarlijke stoffen, bevat dit hoofdstuk voorschriften over het werk met kankerverwekkende of mutagene stoffen in het algemeen en met bepaalde kankerverwekkende stoffen, zoals asbest in het bijzonder.

### **Arbobesluit: Artikel 4.10A Onderzoek**

- Werknemers hebben recht op een arbeidsgezondheidskundig onderzoek voorafgaand aan de werkzaamheden waarbij zij blootgesteld worden aan gevaarlijke stoffen en bij klachten bij een collega die op soortgelijke wijze aan gevaarlijke stoffen is blootgesteld. Op verzoek van de werkgever of betrokken werknemer wordt dit onderzoek herhaald.

### **Arbobesluit: Artikel 4.11 Definities**

- In dit artikel wordt uitgelegd wat wordt verstaan onder kankerverwekkend stof, kankerverwekkend proces en dergelijke

#### **Arbobesluit: Artikel 4.12 Schakelbepaling**

- Bij werkzaamheden waarbij werknemers blootgesteld (kunnen) worden aan kankerverwekkende of mutagene stoffen, gelden, naast de regelgeving met betrekking tot gevaarlijke stoffen (arbobesluit, hoofdstuk 4, afdeling 1), ook deze aanvullende voorschriften kankerverwekkende of mutagene stoffen en processen (arbobesluit, hoofdstuk 4, afdeling 2).

#### **Arbobesluit: Artikel 4.13 Nadere voorschriften risico-inventarisatie en -evaluatie**

- In de RI&E moet in elk geval worden vastgelegd:
  - Met welke kankerverwekkende en mutagene stoffen of processen gewerkt wordt.
  - De gevaren van de desbetreffende stof.
  - De reden waarom het gebruik van deze stoffen en processen noodzakelijk is en waarom vervanging technisch niet mogelijk is.
  - Op welke afdelingen de stoffen en processen gebruikt worden.
  - In welke hoeveelheden stoffen worden gebruikt of hoe vaak een proces wordt toegepast.
  - Hoeveel werknemers ermee in aanraking kunnen komen.
  - Welke werkzaamheden met de stoffen verricht worden.
  - De wijze waarop blootstelling kan plaatsvinden.
  - Welke beschermende maatregelen zijn getroffen.

#### **Arbobesluit: Artikel 4.15 Lijst van werknemers**

- De werkgever houdt een lijst bij van werknemers die worden of kunnen worden blootgesteld aan kankerverwekkende of mutagene stoffen. De werknemers mogen deze lijst inzien.

#### **Arbobesluit: Artikel 4.16 Grenswaarden**

- De overheid heeft in bijlage XIII van de Arbeidsomstandighedenregeling publieke grenswaarden vastgesteld voor een beperkt aantal chemische stoffen vast. Bijlage XIII A bevat grenswaarden voor ongeveer 120 stoffen (die geen kankerverwekkende stof zijn), bijlage XIII B bevat grenswaarden voor ongeveer 50 kankerverwekkende stoffen. De term MAC-waarden is vervallen. Als er voor een gevaarlijke stof geen grenswaarde is vastgesteld, stelt de werkgever een grenswaarde vast op zodanig niveau dat er geen schade kan ontstaan aan de gezondheid van de werknemer.
  - De wettelijke grenswaarde voor kwartsstof is 0,075 mg/m<sup>3</sup> bij een achturige werkdag.
  - De wettelijke grenswaarde voor houtstof is 2 mg/m<sup>3</sup> bij een achturige werkdag.

#### **Arbobesluit: Artikel 4.17 Voorkomen van blootstelling; vervangen**

- De vervangingsplicht geldt in alle gevallen waarin met kankerverwekkende of mutagene stoffen en kankerverwekkende processen gewerkt moet worden en staat los van de resultaten van de RI&E. De vervangingsplicht geldt wanneer vervanging technisch uitvoerbaar is, ook al gaan hier meer kosten mee gepaard.

#### **Arbobesluit: Artikel 4.18 Voorkomen of beperken van blootstelling**

- Als vervanging niet mogelijk is, wordt blootstelling, voor zover dit technisch mogelijk is, bij de bron voorkomen of teruggebracht tot een zo laag mogelijk niveau onder de grenswaarde;
- Als bronmaatregelen niet mogelijk zijn, moet de kankerverwekkende of mutagene stoffen afgevoerd worden waarbij gelijktijdig voldoende toevoer van niet-verontreinigde lucht plaatsvindt;
- Als blootstelling niet via de lucht plaatsvindt of ventilatie technisch niet mogelijk is, moeten maatregelen getroffen worden gericht op afscherming van de mens van de bron;
- Als bovenstaande maatregelen niet mogelijk zijn, moet de werkgever persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking stellen.

#### **Arbobesluit: Artikel 4.19 Beperken van blootstelling**

- In aanvulling op het bovenstaande moet de werkgever ervoor zorgen dat de werknemers voldoende op de hoogte zijn van de risico's. Verder moet hij gevarenczones markeren en voorkomen dat onbevoegden deze zones betreden. Ook moeten er doeltreffende middelen worden gebruikt voor het veilig opslaan, gebruiken en vervoeren van kankerverwekkende stoffen.

#### **Arbobesluit: Artikel 4.20 Hygiënische beschermingsmaatregelen**

- Bij werkzaamheden met kankerverwekkende stoffen en processen moet de werkgever een zone inrichten waar werknemers zonder gevaar voor blootstelling kunnen eten en drinken. De werknemers krijgen doeltreffende werkkleding ter beschikking gesteld, die op een aparte plaats opgeborgen kan worden. Ook zijn er doelmatige wasgelegenheden en doucheruimten beschikbaar. De werknemers gebruiken, bewaren en reinigen de persoonlijke beschermingsmiddelen volgens instructie.

#### **Arbobesluit: Artikel 4.23 Uitvoering en inhoud van onderzoek**

- Het onderzoek vindt plaats volgens de aanbevelingen van bijlage II van carcinogenenrichtlijn. De Arbodienst heeft recht op inzage in de lijst blootgestelde werknemers.

#### **Arbobesluit: Artikel 4.60 Zandsteenverbod**

- Het is verboden om zandsteen te bewerken, verwerken of in voorraad te houden, behalve als dit noodzakelijk is voor het behoud van monumenten als bedoeld in de Monumentenwet 1988.

#### **Arbobesluit: Artikel 4.61 Zandstraalverbod**

- Het is verboden te stralen met een stof die aan kwarts of een andere vorm van vrij kristallijn siliciumdioxide meer dan 1% bevat.

#### **Arboberegeling: Artikel 4.20C Aanwijzing**

- Het vrijkomen van dieselmotoremissies is aangewezen als kankerverwekkend proces.

#### **Asbest**

Er is een wettelijk verbod op het bewerken, verwerken of in voorraad houden van asbest. Ook het slopen van asbest uit gebouwen en objecten is gebonden aan strenge voorschriften. De belangrijkste regelgeving staat in het Arbobesluit, hoofdstuk 4 afdeling 5 Aanvullende voorschriften asbest.

Voorafgaand aan het verwijderen van asbest moet een gecertificeerd asbestinventarisatiebedrijf de werkzaamheden indelen in de risicoklassen 1, 2 of 3 en een asbestinventarisatierapport opstellen. Werkzaamheden in de klassen 2 en 3 moeten worden uitgevoerd door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf. In Arbobesluit artikel 4.54D worden eisen gesteld aan de deskundigheid van de werknemers die met deze werkzaamheden zijn belast. Werkzaamheden in risicoklasse 1 kunnen eventueel ook door niet-gecertificeerde bouw- en sloopbedrijven worden gedaan. Alle werknemers die werkzaamheden met asbest uitvoeren, ook in risicoklasse 1, moeten aan uitgebreide opleidingseisen voldoen. Zij moeten in het bezit zijn van een diploma. De betreffende wet- en regelgeving is te vinden in:

- Arbobesluit: Hoofdstuk 4, afdeling 5 Aanvullende voorschriften asbest.
- Arboregeling: Artikel. 4.27; Afgifte certificaten arbeid met asbest. Voor werknemers die werkzaamheden met asbest uitvoeren bestaan twee certificaten, vastgelegd in SCA Certificatieschema's: Deskundig Toezichthouder Asbestverwijdering (SC-510) en Deskundig Asbestverwijderaar (SC-520).

#### **Cao voor de Bouwnijverheid**

- Artikel 70a Bijzondere veiligheids- en arbobepalingen lid 1 en 2.
- Artikel 70b Bijzondere veiligheids- en arbobepalingen bouwplaatswerknemers lid 9, 12 en 16.
- Artikel 70c Bijzondere veiligheids- en arbobepalingen uta-werknemers lid 2 en 5.

## Meer informatie

- [A-blad Houtstof op de bouwplaats](#)
- [A-blad Natuursteen](#)
- [Algemene informatie over het risico \(schadelijk\) stof \(PDF\)](#)
- [Algemene informatie over kwartsstof \(PDF\)](#)
- [Arbouw-advies Ademhalingsbescherming](#)
- [Arbouw-advies Stofreductie bij betonwerkzaamheden](#)
- [Asbesthoudende bouwproducten en hun toepassingen in gebouwen](#)
- [Asbestwerkplan](#)
- [Keuzewijzer stofvrij werken](#)
- [Poster: Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen!](#)
- [Poster: Voorkom stofhappen!](#)
- [Stofbeheersing in de afbouw- en onderhoudsector](#)