

**HELLENDE  
DAKEN** | PANNEN  
RIET  
LEI

Stof tot nadenken

# VOORKOM STOF HAPPEN

Neem maatregelen tegen kwartsstof

The background image shows a close-up of a construction worker's hands wearing yellow work gloves. The worker is holding a red tool, possibly a sandblasting nozzle, which is emitting a fine spray of white dust or sand. The scene is dimly lit, with the dust catching the light, creating a hazy atmosphere. The worker is wearing a blue and white striped shirt.

## **SAMEN ZORGEN VOOR EEN GEZONDE EN VEILIGER WERKOMGEVING**

Binnen de Hellende Daken sector komt blootstelling aan kwartsstof regelmatig voor. Wat veel medewerkers en werkgevers echter niet weten, is dat kwartsstof grote gezondheidsrisico's met zich meebrengt. Daarom is deze Kwartsstofcampagne ontwikkeld: om bewustwording te vergroten én om te ondersteunen bij het nemen van de juiste veiligheidsmaatregelen.

Met deze campagne willen we helder uitleggen wat kwartsstof is, welke risico's het met zich meebrengt en hoe je deze risico's tot een minimum kunt beperken. Deze waaier vormt daarbij een praktisch hulpmiddel: compact, duidelijk en direct toepasbaar op de werkvloer.

Zo zorgen we samen voor een gezondere en veiligere werkomgeving voor iedereen in de Hellende Daken sector.



# STOF TOT NADENKEN

Wat is (respirabel) kwartsstof?

**Respirabel kwartsstof is heel fijn onoplosbaar stof, dat niet of nauwelijks te zien is en wat door inademing diep in de longen terecht kan komen.**

Binnen de Hellende Daken sector komt kwartsstof o.a. vrij bij het bewerken van keramische dakpannen, betonnen dakdelen, natuurleien, gevelstenen en rietvorsten.

## **Wat zijn de gevaren?**

Wanneer respirabel kwartsstof ingeademd wordt en in de longen belandt, kan dit leiden tot een afname van de longcapaciteit (COPD), stoflongen (silicose) of longkanker. Belangrijk dus dat je goed op de hoogte bent van de gevaren van kwartsstof.



# FEITEN EN CIJFERS

## over stoflongen

**Kwartsstof veroorzaakt een groot gezondheidsrisico voor medewerkers in de bouwsector.**

### **Symptomen silicose**

Diep in de longen veroorzaken de kwartsstofdeeltjes bindweefselvorming. Dat wordt longfibrose, stoflongen oftewel silicose genoemd. Dit is een ongeneeslijke ziekte. Het longweefsel kan dan minder zuurstof opnemen en wordt minder elastisch. Dat kan betekenen dat je bij inspanning kortademig en benauwd wordt, gaat hoesten en last krijgt van pijn op de borst.

Hoe meer stof er is ingeademd, hoe groter de schade. Deze is niet meer te herstellen. Alleen stoppen van de blootstelling kan verergering voorkomen. De klachten verschijnen vaak pas op latere leeftijd.

### **Blootstelling Kwartsstof**

In Nederland worden naar schatting 457.000 mensen blootgesteld aan kwartsstof. Wereldwijd sterven jaarlijks duizenden mensen aan silicose (stoflongen). In Nederland wordt silicose nog steeds vastgesteld bij medewerkers die langdurig aan kwartsstof zijn blootgesteld.





## WAT ZEGGEN DE EXPERTS

over kwartsstof

***'Als je kwartsstof inademt, kan het in je longen tot ontstekingsreacties leiden. Als die ontstekingen chronisch worden, ontstaan er littekens in je longen.'***

***Gaan de ontstekingen dan nog door, dan krijgen mensen silicose, dit is een ernstige beroepsziekte. Er is bij blootstelling aan kwartsstof daarnaast ook een verhoogd risico op het krijgen van longkanker.'***

Renée van Snippenburg (longarts)  
 Nettie van der Meer (arbeidshygiënist)  
 Nederlands Kenniscentrum Arbeid en Longaandoeningen



## WAT ZEGT DE WET over kwartsstof

**De wettelijke grenswaarde voor respirabel kwartsstof is 0,075 mg/m<sup>3</sup> voor een werkdag van acht uur.**

### **Minimalisatieplicht werkgevers**

Daarnaast is respirabel kwartsstof kankerverwekkend, waardoor je als werkgever een minimalisatieplicht hebt. Dit houdt in dat je alle mogelijke maatregelen moet nemen om de blootstelling aan kwartsstof zo laag mogelijk te maken. Zo ver mogelijk onder de grenswaarde. Als de blootstelling boven de grenswaarde ligt, dan moet adembescherming (P3) gedragen worden. De grenswaarde is zo laag, dat zelfs de eenvoudigste activiteit als vegen de norm al 13x overschrijdt<sup>1</sup>.

Bij het op maat maken van dakpannen zonder afzuiging of watertoevoer zijn concentraties respirabel kwartsstof gemeten tot 370 keer boven de grenswaarde. Afzuiging of water brengt de concentratie sterk omlaag, maar nog niet onder de grenswaarde. Adembescherming (P3) blijft aanvullend noodzakelijk<sup>2</sup>.

De Arbowet zegt dat jij als werkgever verantwoordelijk bent voor het doeltreffend beschermen van je medewerkers tegen gevaarlijke stoffen, zoals kwartsstof.

<sup>1</sup> Inspectie SZW. (2014). Stofvrij werken in de bouw: waarom en hoe [Report]

<sup>2</sup> Arbouw Beheersing van blootstelling aan kwartsstof tijdens het op maat maken van dakpannen en het boren in dakpannen, [december 2015]





## BOETE/STRAFBELEID



**De Nederlandse Arbeidsinspectie heeft de afgelopen jaren werkgevers aangespoord hun verantwoordelijkheid te nemen bij het werken met gevaarlijke CMRS-stoffen. Dit gebeurde via inspecties, herinspecties en gerichte communicatie.**

### **Kernstappen:**

Inspecteurs controleren daarbij of werkgevers voldoen aan vier kernstappen:

1. Inventarisatie en registratie van gevaarlijke stoffen.
2. Beoordeling van de blootstelling van medewerkers.
3. Het treffen van preventieve en arbeidshygiënische maatregelen.
4. Borging van deze maatregelen binnen de organisatie<sup>1</sup>.

### **Boete:**

Inspecteurs van de Nederlandse Arbeidsinspectie controleren streng op het vrijkomen van kwartsstof bij werkzaamheden in de bouw. Daarbij kijken zij vooral naar de toepassing van technische maatregelen op apparatuur, zoals on-tool afzuiging en water-toevoer. Worden er geen maatregelen genomen om blootstelling te voorkomen, dan geldt dit als een zware overtreding van de Arbowet. De Arbeidsinspectie kan in dat geval een boete opleggen tot €18.000 per overtreding en de werkzaamheden stilleggen wegens ernstig gevaar voor medewerkers<sup>2</sup>. Ook wordt gecontroleerd of medewerkers veilig werken en worden sancties opgelegd als zij zich niet aan de regels houden.

<sup>1</sup>Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Toezicht op het werken met gevaarlijke stoffen 2020-2023 (2024).

<sup>2</sup>Nederlandse Arbeidsinspectie, Werkinstructie kwartsstof.

## STOP METHODE

Als werkgever ben je verplicht om de STOP methode te gebruiken om jouw medewerkers doeltreffend te beschermen tegen gevaarlijke stoffen zoals kwartsstof.

Het is belangrijk om de maatregelen van boven naar beneden toe te passen en dus te starten bij de 'S'. Bedenk hierbij wel dat het gaat om een kankerverwekkende stof. Is het technisch uitvoerbaar om de blootstelling aan respirabel kwartsstof verder te verlagen met bronaanpak, technische en/of organisatorische maatregelen? Dan ben je verplicht om dit te doen. Ook al is dit financieel minder gunstig.

## WAT KAN IK DOEN ALS WERKGEVER?

1. **Substitutie/bronaanpak:** wegnemen van risico's door ander materiaal of op maat aangeleverd materiaal te gebruiken.
2. **Technische maatregelen:** zoals watertoevoeging en bronafzuiging (zie volgende pagina voor tips en verschillende oplossingen)
3. **Organisatorische maatregelen:** zorg dat er zo min mogelijk mensen in de buurt zijn en wissel het werk af. Van tevoren nadenken over preventie én de RI&E zijn hier onderdeel van.
4. **Persoonlijke beschermingsmiddelen:** bijvoorbeeld mondklappen met P3 filter. Helaas geeft deze laatste stap vaak een gevoel van schijnveiligheid. Kwartsstof blijft in de lucht hangen na de bewerking, hierdoor kan de stof alsnog worden ingeademd na het afzetten van een mondklap. Zorg er daarom voor dat je eerst de maatregelen uit stap 1, 2 en 3 toepast.



# MATRIX MET MACHINES

Er zijn veel technische oplossingen om blootstelling aan kwartsstof te verminderen:



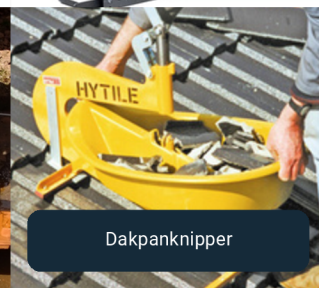
Pannenzaagmachine met watertoevoer/natzager



Steenzaagmachine met afzuiging



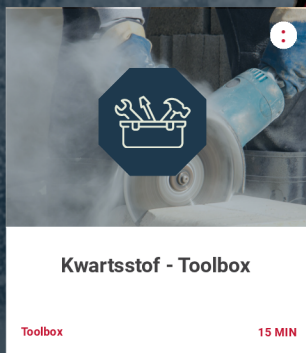
Accuslijpmachine met watertoevoer/natzager



Dakpanknipper

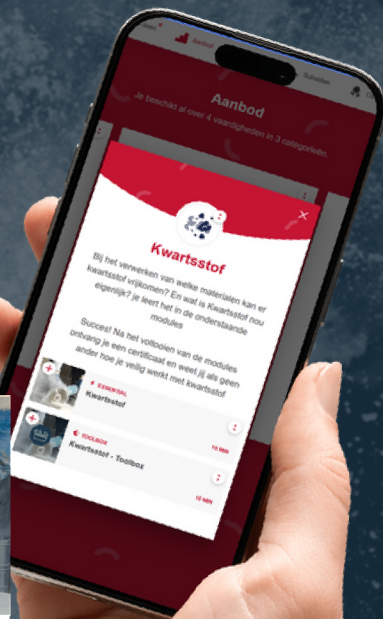
Bekijk alle gereedschappen op: [www.stofvrijwerken.tno.nl/gereedschappen/](http://www.stofvrijwerken.tno.nl/gereedschappen/)

Nat zagen en slijpen blijkt de beste oplossing, maar het aanvullend dragen van ademhalingsbescherming blijft noodzakelijk!



# LEREN OVER KWARTSSTOF

op de Hellende Daken Academy



## Toolbox kwartsstof

Op de Hellende Daken Academy vind je een toolbox en een essential over kwartsstof. Organiseer een toolbox-sessie en leer jouw medewerkers op een makkelijke manier over de gevaren, het herkennen van de risico's en hoe veilig te werken met kwartsstof.

## Essential Kwartsstof

Stimuleer jouw medewerkers om ook de essential over kwartsstof te maken.

## Inloggen Academy

1. Ga naar [www.hellendedakenacademy.nl](http://www.hellendedakenacademy.nl) of scan de onderstaande QR-code
2. Log in met e-mailadres en wachtwoord
3. Onder 'Veilig werken' vind je de toolbox en essential kwartsstof

