

## **BRANCHEAFSPRAAK BIKUDAK WERKEN MET KWARTSSTOF**

### **Inleiding**

Bij diverse werkzaamheden op het dak kan blootstelling plaatsvinden aan respirabel kwartsstof. Het gaat om werkzaamheden waarbij kwartshoudend materiaal wordt bewerkt of verwerkt. Dit zijn alle werkzaamheden met steenachtig materiaal, zoals beton, grind, dakpan, baksteen en zand.

Veel voorkomende dakbedekkingswerkzaamheden waarbij respirabel kwartsstof kan vrijkomen, zijn:

- Verwijderen van oude daklagen (slopen);
- Opruggen van grind;
- Grind blazen;
- Handmatig boren in daken, zowel direct in het beton als via isolatielagen;
- Boren door middel van een boorkar, zowel direct in het beton als via isolatielagen;
- Vegen van betonnen ondergrond;
- Op maat zagen/slijpen van tegels;
- Op maat zagen/slijpen van dakpannen.

Respirabel kwartsstof is dat deel van kwartsstof dat bestaat uit heel kleine deeltjes. Deze deeltjes kunnen doordringen tot in de longblaasjes. Te hoge blootstelling aan deze kleine kwartsstofdeeltjes, kan op termijn leiden tot longziekten, zoals longkanker en longsilicose.

Er geldt een wettelijke grenswaarde voor respirabel kwartsstof. De maximale gemiddelde concentratie waaraan een werknemer gedurende een werkdag mag worden blootgesteld is 0,075 mg/m<sup>3</sup>.

### **Onderzoek BIKUDAK**

In 2015 is in opdracht van de sociale partners BIKUDAK uitvoerig onderzoek gedaan naar de blootstelling aan kwartsstof bij de uitvoering van bovengenoemde werkzaamheden op platte daken. Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek is vastgesteld welke beheersmaatregelen nodig zijn om genoemde werkzaamheden veilig uit te kunnen voeren.

In dit document worden de door de branche geformuleerde beheersmaatregelen besproken. U bent niet verplicht deze toe te passen. Als u uit kwaliteits- of technisch oogpunt de geformuleerde maatregelen niet kunt of wilt volgen, dan mag dat. U moet dan wel kunnen bewijzen dat de manier waarop u werkt voldoende veilig is en minstens dezelfde mate van bescherming biedt.

### **Arbeidshygiënische strategie**

Bij het kiezen van een beheersmaatregel moet gekozen worden voor een maatregel van een zo hoog mogelijk niveau op de ladder van de arbeidshygiënische strategie. De volgorde is daarbij:

1. Vervangen;
2. Voorkomen van vrijkomen van de stof (gesloten systeem);
3. Collectieve maatregelen (waaronder technische en organisatorische maatregelen);
4. Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).

Omdat het hier gaat om respirabel kwartsstof, mag alleen gekozen worden voor een lager niveau als een hoger niveau technisch niet mogelijk is. De stand der techniek moet gevolgd worden.

Met betrekking tot ademhalingsbescherming geldt voor dakbedekkingswerkzaamheden:




- Alleen een filter van het type P beschermt tegen deeltjes. Filterklasse P3 houdt een groot deel van de deeltjes tegen.
- Een snuitje (stofmasker met/zonder uitademventiel) werkt niet als er lekkage optreedt aan de randen van een masker. Dit zal snel gebeuren bij foutief gebruik of niet goed passende maskers.
- Een half- of volgelaatsmasker sluiten wel goed aan, maar zijn warm en geven veel ademweerstand.
- Een aangeblazen helm of kap (met P3 filter op de luchtaanvoer) is voor fysiek zwaar werk geschikter dan de andere maskers (minder warm, geen ademweerstand) en beschermt in hoge mate tegen stofblootstelling.
- Wanneer er naast stofblootstelling ook blootstelling is aan dampen, voldoet een P filter niet, dan moet aanvullend een A, B, E en/of K-filter toegepast worden. De laatste is afhankelijk van gassen, dampen waarover het gaat.

### Overzicht beheersmaatregelen

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de beheersmaatregelen die nodig zijn bij bepaalde werkzaamheden. Hierbij is het belangrijk rekening te houden met onderstaande punten:

- Een genoemde maatregel is niet altijd mogelijk (bijvoorbeeld om technische redenen of om kwaliteitsredenen). Bekijk in elke situatie kritisch of de genoemde maatregel mogelijk is en zoek naar alternatieve oplossingen als een maatregel niet passend is. Let op, in dat geval moet u zelf aantonen dat de door u gekozen maatregel voldoende bescherming biedt.
- Het komt voor dat er meerdere mensen op het dak aan het werk zijn. Sommige maatregelen hebben alleen effect op de medewerker die het werk uitvoert. Als er zichtbaar stof is bij medewerkers in de omgeving dan moeten er maatregelen genomen worden om deze mensen ook te beschermen, bijvoorbeeld door het werk anders te plannen, op grotere afstand te werken of (als niets anders mogelijk is) ademhalingsbescherming te gebruiken.
- De dakbedekkingsbranche ontwikkelt zich. Er worden steeds nieuwe technieken gevonden. Vraag een leverancier altijd om bewijsmateriaal als hij aangeeft dat zijn techniek/methode kwartsstofblootstelling voorkomt of vermindert. Bewezen technieken zijn onder andere te vinden op de website van TNO: [www.stofvrijwerken.tno.nl](http://www.stofvrijwerken.tno.nl). Wees kritisch, niet alle innovaties zijn toepasbaar in de dakbedekkingsbranche.
- Maatregelen werken alleen goed, als deze op juiste wijze worden gebruikt, goed worden onderhouden en (in geval van stofzuigers) als stofzakken regelmatig gecontroleerd worden en op de juiste manier vervangen worden.

Activiteit	Beheersmaatregel
Vegen bestaande dakbedekking zonder steenachtig materiaal (bijvoorbeeld bitumen) voor onderhoud.	Geen maatregelen nodig.
Vegen op een betonnen ondergrond	Industriële stofzuiger met hepafilter, een slang van maximaal 5 meter en een afzuigcapaciteit van minimaal 150 m <sup>3</sup> /uur. Alternatief is een stofzuiger die is opgenomen op <a href="http://www.stofvrijwerken.tno.nl">www.stofvrijwerken.tno.nl</a> en waarbij het 'urenlabel' aansluit bij het aantal uur dat per dag gestofzuigd wordt (als er op een dag 5 uur gestofzuigd wordt, dan moet het 'urenlabel' minimaal 5 uur of meer aangeven).
Boren handmatig/boorkar door isolatiemateriaal	Boren waarbij het stof van het beton achterblijft in de schacht van het isolatiemateriaal. (Telescoop Tule of vergelijkbare systemen).

	
Boren boorkar	Een boorkar aangesloten op een stofzuiger. De combinatie tussen gereedschap, boorkar, afzuigstelsysteem en stofzuiger moet zijn opgenomen op <a href="http://www.stofvrijwerken.tno.nl">www.stofvrijwerken.tno.nl</a> en een '8 uren' kwalificatie hebben gekregen. 
Boren handmatig door isolatiemateriaal of rechtstreeks in beton (of ander kwartshoudend materiaal)	Een afgezogen boor. De combinatie tussen afzuigstelsysteem, type boor en stofzuiger moet zijn opgenomen op <a href="http://www.stofvrijwerken.tno.nl">www.stofvrijwerken.tno.nl</a> en een '8 uren' kwalificatie hebben gekregen. Het boorsysteem moet geschikt zijn voor het boren door een isolatielaag: de afzuigmond moet aansluiten op het dak waarin geboord wordt.
Op maat maken tegels/dakpannen	Afzuiging/watertoevoer plus halfgelaatsmasker met minimaal P2 filter
Slopen Opruggen van grind Grind blazen	Halfgelaatsmasker met P3 filter of Aangeblazen masker/kap met P3 filter bij fysiek zwaar werk 
Alle situaties waarin de in deze tabel genoemde maatregelen niet kunnen worden toegepast of waarbij nog steeds zichtbaar stof vrijkomt	Halfgelaatsmasker met P3 filter of Aangeblazen masker/kap met P3 filter bij fysiek zwaar werk