

6 februari 2019 - Tripalium

Composietsteensilicose

Steven Ronsmans

Centrum Omgeving en Gezondheid, Departement Maatschappelijke Gezondheidszorg en Eerstelijnszorg, KU Leuven

steven.ronsmans@kuleuven.be

Raadpleging voor beroeps- en omgevingsgebonden aandoeningen (UZ Leuven)

- Wat?
 - Diagnose en opvolging van personen met beroepsziekten / beroepsgebonden aandoeningen
 - Geen 'arbeidsgeneeskunde'
 - Geen link met FEDRIS
- Sinds 1987 raadpleging prof. Ben Nemery (binnen dienst pneumologie)
 - 4 artsen + 1 assistent interne geneeskunde
 - 1 dag/week; 10-tal patiënten/dag waarvan 3 nieuwe patiënten
 - Beperkte capaciteit

Welke beroepsziekten?

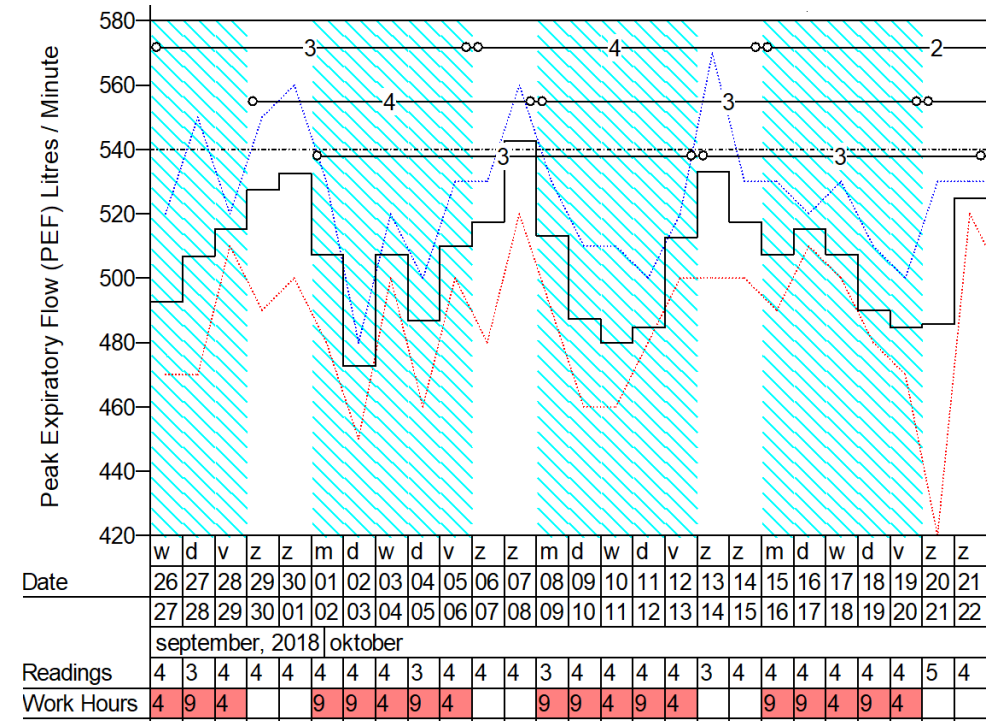
- **Ademhaling 80%**
 - Beroepsasthma
 - Inhalatieongevallen
 - Stoflong
 - Asbest
 - Soms longkanker door andere blootstellingen
- **Andere 20%:**
 - 'Schildersziekte'
 - Intoxicaties
- Geen musculoskeletale en psychische aandoeningen

Welke werknemers?

- Industrie: metaal, onderhoudstechniekers, plastics, industriële reiniging, schilders/verfspuiters, glas, ...
- Kleine bedrijven: schrijnwerkers, chauffage, drukkers
- Bouw, wegenbouw
- Dieren (laboranten), fruit- en groententeelt
- Kapsters, schoonmaaksters, verpleegkundigen

Voorbeeld

- Man, 36 jaar
- 16 jaar in carrosseriebedrijf: verfspuiter
- Sinds 8 jaar kort van adem, piepende ademhaling, benauwd; Ook 's nachts
- Longfunctiemeting => asthma
- Hoe verband leggen met werk?
 - “Beter tijdens het verlof”
 - Nog collega's met symptomen?
 - Piekstroommetingen
 - Specifieke provocatieproef



Wat kunnen we doen?

- Juiste diagnose
 - Opsporen beroepsziekten bij collega's
 - Contact met arbeidsgeneesheer:
 - Verbeteren werkomstandigheden
 - Voorstellen aangepast werk
 - Aanvraag FEDRIS
 - Lijststelsysteem
 - Open systeem
 - Bijstand bij beroepsprocedure
 - Link met universiteit voor onderzoek
- Slaagkans beperkt**

Aantonen van verband met het werk bij individuele werknemer

“Gemakkelijk”



Arbeidsongeval: plots

Beroepsastma: duidelijk verband tussen werk en symptomen

Mesothelioom: heel specifiek voor asbestblootstelling

Stoflong

Longkanker bij asbestblootstelling

“Moeilijk”

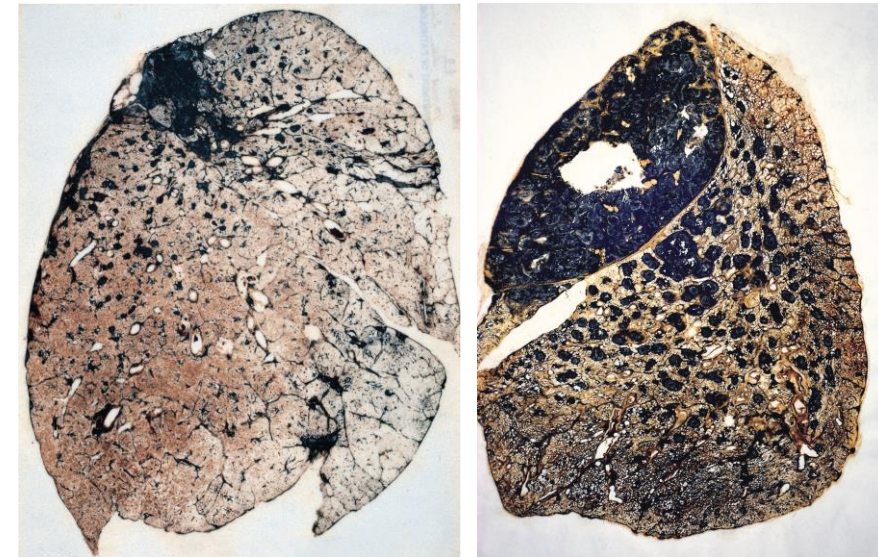
Longkanker of chronische bronchitis door andere blootstellingen

Composietsteen

- Man 39 jaar
- Sinds 10 jaar in 2-mans bedrijf:
 - Maakt keukenbladen uit composietsteen
 - Mengen van epoxy hars, grind, zand, kleurstof en kwartsmeel (200 kg/week)
 - Gieten in mal, laten uitharden
 - Droog zagen, slijpen, polijsten
 - Geen afzuiging
 - Jaarlijks medisch onderzoek (geen radiografie)
- Nu:
 - Droge hoest die niet weggaat
 - CT scan en klierbiopsie → **silicose**

Wat is silicose?

- Silicose = stoflong < inademen **kwarts** (kristallijne silica; SiO_2)
- Meestal na langdurige blootstelling (> 20 jaar)
- Door het ingeademd kwarts
 - Geleidelijk verlittekening longen
 - Chronische hoest en kortademigheid
 - Niet te genezen
 - Ook na stoppen van blootstelling kunnen longen verder achteruitgaan
- Kwarts = ook kankerverwekkend



Wanneer is er blootstelling?

- Inadembaar kwarts: $< 10 \mu\text{m}$
 - ‘Vers gebroken’ = gevaarlijkst
- 
- Vooral bij mechanisch bewerken (slijpen, boren, polijsten, ...) van kwartshoudende materialen of grondstoffen
 - Mijnwerkers, steenbewerkers, zandstralers, werknemers in gieterijen, bouw en afbraak, betonherstellers, ...

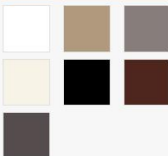
Approximate crystalline silica content of different materials	
Sandstone	70–90%
Concrete, mortar	25–70%
Tile	30–45%
Granite	20–45%, typically 30%
Slate	20–40%
Brick	Up to 30%
Limestone	2%
Marble	2%

Collecties

SHOW MODELS BY

MODEL NAME

COLOUR



COLLECTIONS

- All Collections
- Metropolitan
- Supernatural
- Classico



4046 Excava



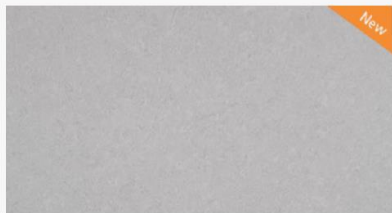
4023 Topus Concrete



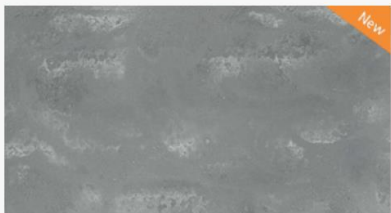
4044 Airy Concrete



4011 Cloudburst Concrete



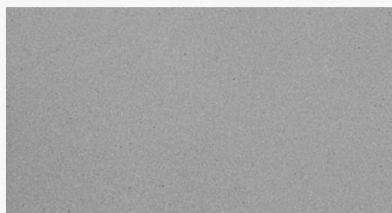
4643 Flannel Grey



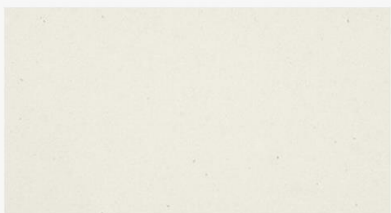
4033 Rugged Concrete



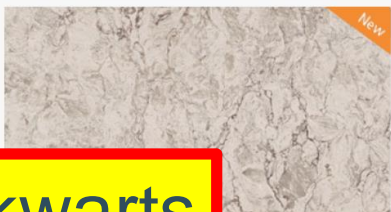
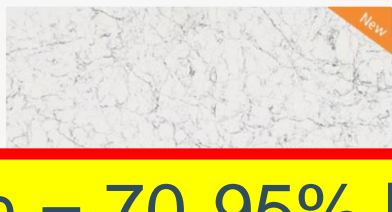
4004 Raw Concrete



4003 Sleek Concrete



4001 Fresh Concrete



Composietsteen = 70-95% kwarts



DUURZAAMHEID VOOR KEUKEN, BADKAMER, VLOEREN, TRAPPEN, ...

KWARTSCOMPOSIT



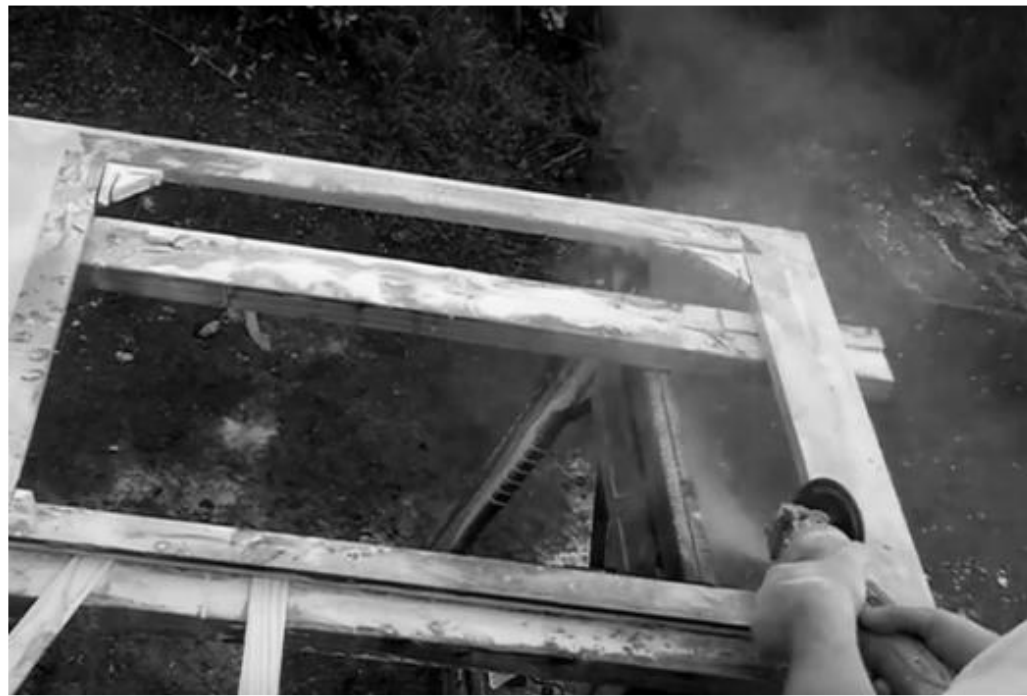
1

Wat is natuurlijke kwarts?

Kwarts is een van de meest voorkomende mineralen ter wereld. Stone bestaat uit **94% natuurlijke kwartsgranulaten.**

Hoogste blootstelling bij: **Droog slijpen/polijsten**





Foto's Dr. Hoy

Composietsteen: vervolg

- “Mijn collega is heeft ook iets aan de longen”
- Man, 50 jaar
- Sinds 10 jaar in zelfde bedrijf
 - vooral installeren van de keukenbladen bij klanten
 - soms helpen in atelier
- 4 jaar geleden: kort van adem
 - pneumoloog: diagnose ‘asthma’
- Nu: CT scan: identiek beeld als collega → **silicose**

Silicose is terug (van nooit helemaal weggeweest)

- Spanje: > **100 silicoses bij composietsteenbewerkers (Cadiz)**
- Israël: > **40**
- Italië: > **25**
- België: **2**
- Australië:
 - 2015: **1 geval** van silicose
 - 2018: Actieve screening in aantal bedrijven: **53 gevallen** gevonden



1/3 van de gescreeende werknemers had silicose!

7.30

with Leigh Sales



Suppliers of stone benchtops facing questions over response to silicosis outbreak

22 Nov 2018





Onderdetectie van silicose

- Arbeidsgeneeskunde:
 - Weinig kennis van werkomstandigheden in kleine bedrijven
 - Medische onderzoek niet gericht op opsporen silicose
- Pneumologen, huisartsen:
 - Minder ervaring dan vroeger
 - Vragen weinig naar job
 - Lijkt op het eerste zicht op andere ziektes

Wat kunnen we doen?

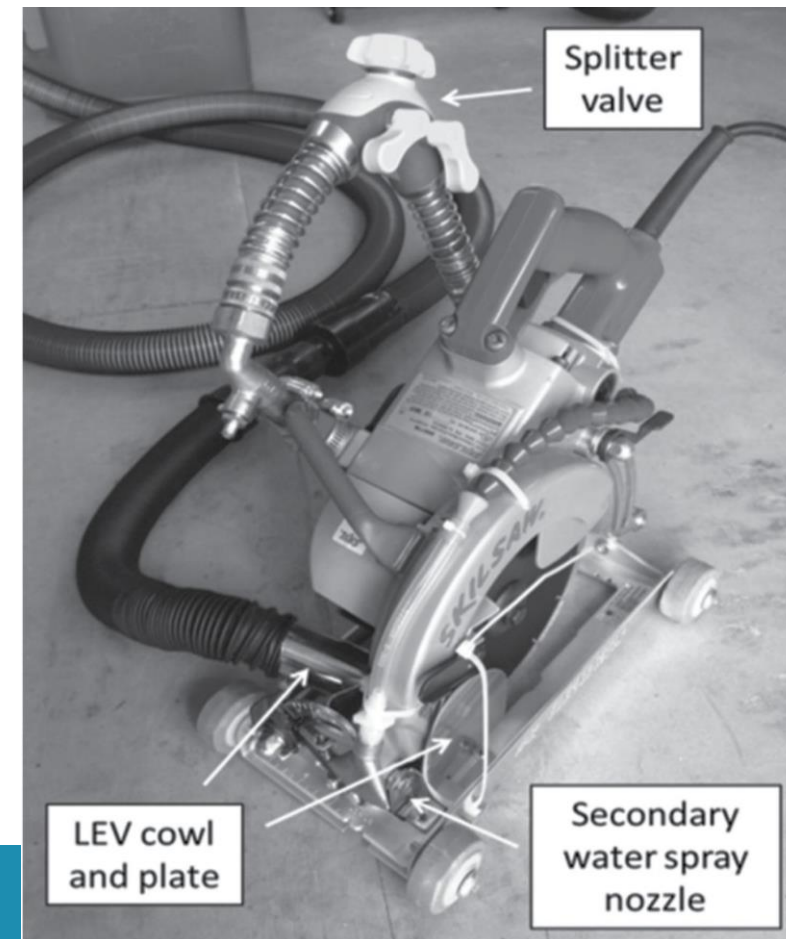
1. Preventie

- Droog slijpen 44,37 mg/m³
- Nat slijpen 2,87 mg/m³
- Nat slijpen + lokale afzuiging 0,33 mg/m³

Respirable Silica Dust Suppression During Artificial Stone Countertop Cutting

Jared H. Cooper, David L. Johnson* and Margaret L. Phillips

Ann. Occup. Hyg., 2015, Vol. 59, No. 1, 122–126



Wat kunnen we doen?

1. Preventie

- Technische maatregelen
 - Watersuppressie van stof
 - Lokale afzuiging
 - Afgesloten processen (automatisatie)
- Stofmaskers
 - Pas in laatste instantie en enkel voor korte afgelijnde taken





Media Statements

[Share](#)

[Print](#)

[Email](#)

Minister for Education and Minister for Industrial Relations The Honourable Grace Grace

Tuesday, **September 18, 2018**

Safety alert issued for engineered stone benchtop workers

Industrial Relations Minister Grace Grace has today issued an urgent safety warning for workers and employers in Queensland's engineered stone benchtop manufacturing industry.

Ms Grace has reinforced that **dry cutting of engineered stone is prohibited.**

"Any employer engaging in dry cutting of this product must stop immediately," Ms Grace said.

"Enforcement action will be taken against any employer who fails to adequately to protect its workers.

Wat kunnen we doen?

2. Actief opsporen

- Belang
 - Voor werknemer zelf
 - Voor preventie
 - Gevaar voor collega's
 - Silicose vinden = teken dat arbeidsgeneeskundige opvolging heeft gefaald
- Hoe?
 - Arbeidsgeneeskundig onderzoek
 - Spirometrie jaarlijks
 - Radiografie (RX)

Waarom snel op de bal spelen?

- Lessen uit het verleden
- Werkgever en werknemers niet bewust van risico
- Silicose = irreversibele longaandoening
 - Bij composietsteenbewerkers vaak **zeer snel**, binnen de 10 jaar => jonge werknemers
 - Veel werknemers uit de buitenlandse studies **ernstige vorm** van silicose
- **Kans op silicose lijkt zeer groot**
 - Ervaring in Australië: silicose bij 1/3 van gescreende werknemers!
- Als men niet **actief** zoekt blijft het (tijdelijk) verborgen

Australian News
Daily Bulletin.com.au

BUSINESS NEWS

FRI
JUL 20

Artificial stone dust: the new
asbestos

Written by Shine Lawyers



Wat te doen?

- Arbeidsgeneeskundige diensten:
 - CoPrev
 - Seminarie okt/nov 2019?
- Artsen (pneumologen, huisartsen)
- Syndicale strategie
- Constructiv
- Vaste Commissie Bouw (Hoge Raad)
- Pilotstudie

Wetgeving kwarts (silica)

- Op dit moment: omzetting van EU Directive 2017/2398 (12 Dec 2017) → Belgisch recht
 1. Classificatie als **kankerverwekkend**
 2. Bindende **limietwaarde**
 - Voorgestelde limietwaarde van 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ is minimum
 - **50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** moet haalbaar zijn, ev. met overgangperiode

Cancer and work
Understanding occupational
cancers and taking action to
eliminate them

—
Edited by
Tony Musu and Laurent Vogel

etui.

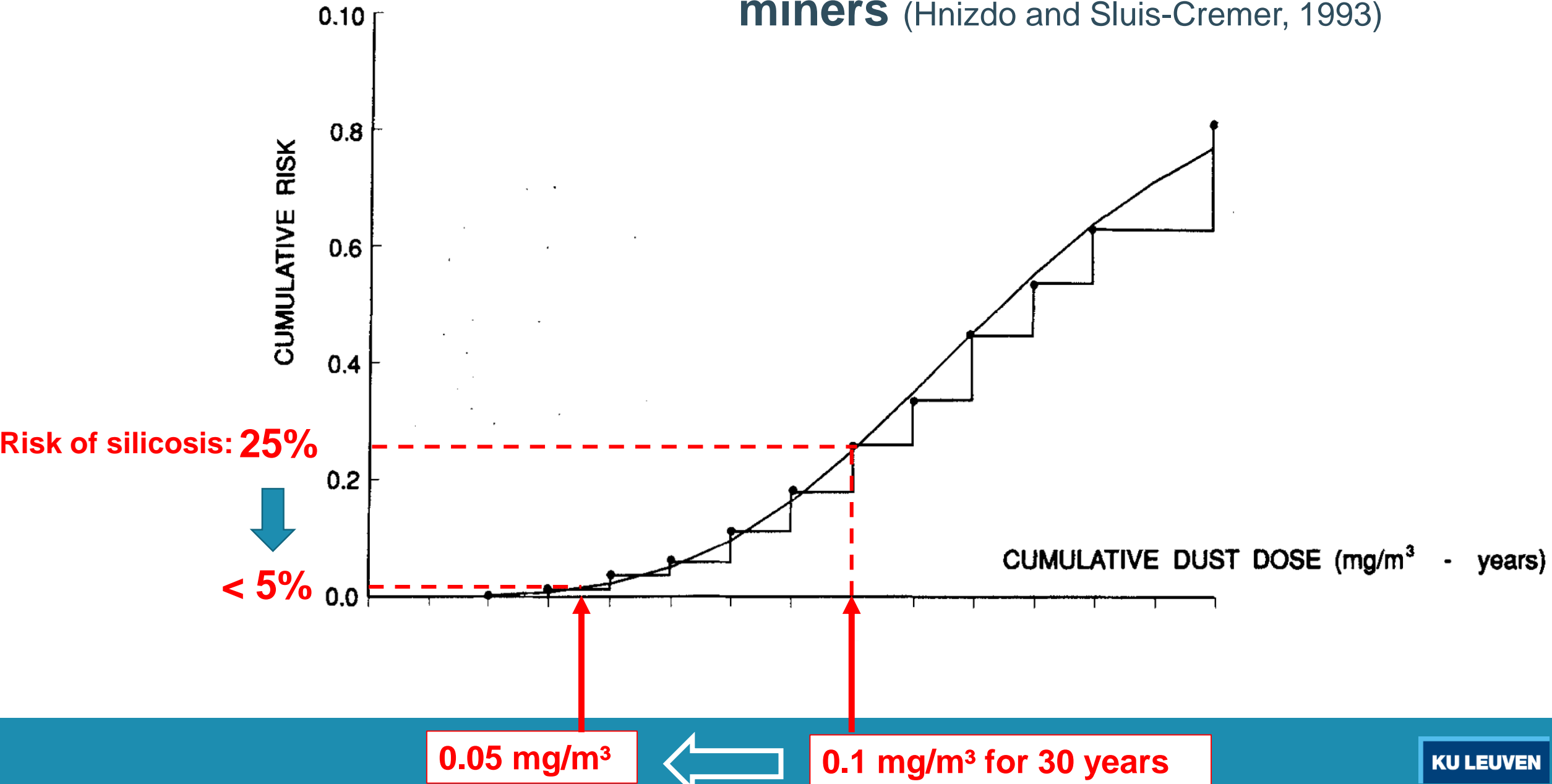
Limietwaarde kwarts (silica)

	EU	USA
Wetenschap	SCOEL (2003): “moet onder 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ”	NIOSH (2007): 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ACGIH (2010): 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Economisch	Effect verlagen van 100 \rightarrow 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$: <ul style="list-style-type: none"> • \downarrow 145 overlijdens/jaar < longkanker <p>“Te hoge kost voor te weinig gezondheidswinst” Besluit: 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • \downarrow 62 overlijdens/jaar < longkanker • \downarrow 644 overlijdens/jaar < andere ziektes (silicose, nierfalen, ...) <p>Besluit: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</p>
Politiek	Amendement Eur Parlement: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, na 10 jaar overgangperiode	
	Uiteindelijk in EU Directive (2017): 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Uiteindelijk OSHA (2016): 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Nu al lagere grenswaarden

- Nederland: 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Bulgarije: 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Finland: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Spanje: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Risk of silicosis in a cohort of white South African gold miners (Hnizdo and Sluis-Cremer, 1993)



Wetgeving kwarts (silica)

- Op dit moment: omzetting van EU Directive 2017/2398 (12 Dec 2017) → Belgisch recht
 1. Classificatie als **kankerverwekkend**
 2. Bindende **limietwaarde**
 - Voorgestelde limietwaarde van $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ is minimum
 - **$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$** moet haalbaar zijn, ev. met overgangperiode
 3. **‘Voortgezet gezondheidstoezicht na einde blootstelling’**
 - Lidstaat kan dit organiseren

