



**HELP!**

**Het  
MKB bouwbedrijf  
verzuipt...**

*Pieter de Boer & Johan Timmerman*

## **HELP! Het MKB bouwbedrijf verzuipt...**

*Een onderzoek naar het voorkomen van gevaarlijke stoffen in de bouw.*

Datum:	Januari 2020
Opleiding:	Arbeidshygiëne / PHOV
Leergang:	U61
Auteurs:	Johan Timmerman / Pieter de Boer
Cursusleider:	Tamara Onos
Scriptie begeleider:	Ronald Simonis
Status:	Openbaar
Bedrijven:	Aboma / Vollandis
Logo voorzijde:	Met dank aan RPS



## Samenvatting

*Ethiek is belangrijker dan studie.  
Talmoed*

In de bouw worden enorm veel producten en materialen verwerkt die gevaar voor de gezondheid kunnen opleveren. Blootstelling aan gevaarlijke stoffen als kwartsstof, dieselmotorenemissie en PUR is daarom aan de orde van de dag.

Vanuit de Arbowetgeving is ook het MKB bouwbedrijf verplicht om volgens de arbeidshygiënische strategie een gevaarlijke stoffenbeleid op te stellen. Hiervoor is veel informatie voorhanden, maar deze informatie sluit vaak niet aan bij de deskundigheid van het MKB bouwbedrijf: de informatie is te ingewikkeld. Tegelijk is er bij het MKB bedrijf ook daadwerkelijk weinig kennis van gevaarlijke stoffen en relevante wet- en regelgeving. Zeker bij stoffen waarvan blootstelling ongemerkt verloopt en die pas na lange tijd gezondheidseffecten geven, zorgt dit ervoor dat er nauwelijks doeltreffende maatregelen genomen worden om ongezonde blootstellingen tegen te gaan. Ook het gebruik van alternatieve stoffen blijft achter, omdat de alternatieven in de praktijk technisch of economisch toch niet vergelijkbaar zijn met de te vervangen stof.

Aangezien er binnen het MKB bouwbedrijf nauwelijks kennis in huis is, zal kennis van brancheorganisaties of externe adviseurs moeten komen. Veelal zullen dit veiligheidkundigen zijn. Bij de veiligheidkundigen van Aboma blijken gevaarlijke stoffen echter beperkt op de agenda te staan. De vervanging van oplosmiddelen in verven en lakken was effectief. Hoewel de risico's van kwartsstof niet minder groot zijn, hoeven we desondanks op korte termijn geen vervangingsbesluit te verwachten zoals dat bij oplosmiddelen het geval was. Hier ligt dus een belangrijke taak voor brancheorganisaties binnen de bouw.

Een voorbeeld van kwartsstof in de bouw is Repac: de tijdelijke bouwweg van gebroken puin. Er is weinig bekend over de gezondheidseffecten hiervan. De samenstelling hiervan blijkt voor 0,9% tot 2,4% uit respirabel stof te bestaan, waarvan ook een gedeelte respirabel kwartsstof. Afhankelijk van de gebruikte rekenmethode is het percentage respirabel kwartsstof in Repac dusdanig hoog dat Repac als een kankerverwekkend mengsel zou moeten worden beschouwd.

Repac is daarmee een goed voorbeeld van de wisselende belangen die in de bouw spelen: het is de goedkoopste en daarmee meest gebruikte oplossing voor een bouwweg maar verre van gezond. Zo is er recent veel aandacht voor milieuaspecten, terwijl deze ontwikkeling niet altijd positief zijn vanuit het Arboperspectief. Er zijn vele schurende onderwerpen te noemen waar de aanpak van het verbeteren van de arbeidsomstandigheden nog heel wat efficiënter kan.

Een groot aantal oplossingen voor het gevaarlijke stoffenprobleem van het MKB bouwbedrijf zijn beschikbaar maar voor slechts een aantal heeft zij zelf de regie. Er ligt een forse en urgente taak voor de branche, de overheid en fabrikanten en leveranciers om het MKB op passende wijze oplossingen en ondersteuning aan te bieden bij het opzetten van een goed gevaarlijke stoffenbeleid.

Help! Het MKB bouwbedrijf verzuipt...



## Conclusies en aanbevelingen

*Bij het schrijven van de conclusie weet je  
wat de probleemstelling had moeten zijn.  
Vrij naar Blaise Pascal (1623-1662), Gedachten*

We hebben gezocht naar een antwoord op de centrale hoofdvraag:

*Hoe kan een MKB bouwbedrijf een goed gevaarlijke stoffenbeleid realiseren?*

In Hoofdstuk 9 zijn de oplossingen gepresenteerd als antwoord op de in Hoofdstuk 2 geïnterviewde knelpunten. Een aantal van deze oplossingen kan het MKB bouwbedrijf in principe zelf oppakken:

- Meer gebruik maken van bronaanpak: vervang schadelijke producten door minder ongezonde alternatieven.
- Gebruik van real time monitoring om onzichtbare blootstellingen inzichtelijk te maken.
- Stuur werknemers aan op gedrag en niet op gezondheidseffecten van gevaarlijke stoffen.
- Maak meer gebruik van materieelverhuur om zodoende ervaring op te doen met de *stand der techniek* van materieel en gereedschap.
- Investeer meer in gezonde, betaalbare en technisch acceptabele alternatieven.

Echter, het moge duidelijk zijn dat het MKB bouwbedrijf de kennis van en expertise met gevaarlijke stoffen mist om deze oplossingen daadwerkelijk effectief uit te voeren en tot een goed gevaarlijke stoffenbeleid te komen. Het antwoord op de centrale vraag, en de conclusie van deze scriptie, is zodoende:

*Het MKB bouwbedrijf kan zonder ondersteuning vanuit de branche en overheid niet komen tot een goed gevaarlijke stoffenbeleid.*

Hier ligt vooral een taak bij de branche om het MKB bouwbedrijf te ondersteunen. Voor de branche kunnen zodoende de volgende aanbevelingen worden opgesteld:

- Creëer bewustwording over gevaarlijke stoffen bij zowel het MKB bouwbedrijf als opdrachtgevers en fabrikanten / leveranciers.
  - Geef op maat voorlichting over risico's, veilige werkwijzen en wetgeving.
  - Gebruik andere communicatiekanalen die aansluiten bij de minder geletterde ontvanger, ook moderne media zoals Instagram, snapchat etc.
  - Gebruik andere manieren van communicatie. Bijvoorbeeld niet het klassieke informeren op gezondheidseffecten maar op gemak: minder stofoverlast = minder schoonmaken.
  - Ga in gesprek met fabrikanten / leveranciers om informatie over risico's vanuit Volandis mee te sturen bij geleverde producten.
- Investeer in branchebrede metingen om blootstellingen op de bouwplaats inzichtelijk te krijgen, waaronder ook respirabel kwartsstof in de nabijheid van Repac bouwwegen..



- Inventariseer het gebruik van bestaande branchetools in het MKB bouwbedrijf. Pas bestaande tools aan of maak nieuwe tools op maat die het opzetten van een gevaarlijke stoffenbeleid behapbaar of begrijpelijker maken.
- Ga in gesprek met fabrikanten / leveranciers over het vervangen van gevaarlijke stoffen in hun producten.
- Laat Aboma het onderwerp gevaarlijke stoffen verplicht opnemen in de VGM rapportages. Geef extra uitleg aan de veiligheidkundigen over herkennen van risicovolle situaties op gebied gevaarlijke stoffen. Daarnaast herzien categorieën waarop beoordeeld wordt.

Een aantal van deze aanbevelingen zal de branche in samenwerking met de overheid en / of fabrikanten / leveranciers op moeten pakken. Ook zij zijn zodoende als stakeholders betrokken bij het oplossen van het gevaarlijke stoffenprobleem bij het MKB bouwbedrijf. Concreet kunnen voor de overheid de volgende aanbevelingen worden opgesteld:

- Laat VIB verplicht voorzien van een toegankelijke samenvatting.
- Laat ook beoogd gebruik en daarbij behorende emissies opnemen in de VIB.
- Betrek opdrachtgevers nog meer in het proces van bronaanpak en de bijbehorende meerkosten.
- Maak in samenwerking met de branche de nu al beschikbare tools beter op maat zodat die voor het MKB bouwbedrijf bruikbaar worden.
- Laat producten, materialen of materieel waarbij tijdens beoogd gebruik gevaarlijke stoffen vrijkomen ook voorzien van etikettering.



## Geraadpleegde literatuur

*Wat er boven uit gaat, mijn zoon, wees gewaarschuwd!  
Er komt geen einde aan vele boeken te maken,  
en veel studeren vermoeit het lichaam.  
Prediker 12:12, HSV*

- Aboma, *Abomafoon.nl*, hoofdstuk 8 “Gevaarlijke stoffen en biologische agentia”, Ede, 2019
- Alphen, W.J.T. van, (red.) *Arbeid en gezondheid 2018*, Vakmedianet, Alphen aan den Rijn, 2018
- Alphen, W.J.T. van, (red.), *Beroepsziekten voorkomen. De sluipmoordenaars aangepakt*. Vakmedianet, Alphen aan den Rijn, 2015
- Alphen, W.J.T. *Blootstelling aan CMR stoffen*, artikel in NVVK info, februari 2019 nr. 1
- Boelee M.M., *VGM-Monitor Bouw*, Aboma, Ede, 2006 - 2016
- Busch, C., *Veiligheidslabels 1-2-3. 95 stellingen voor een reformatie in veiligheid*. Vakmedianet, Alphen aan de Rijn, 2017
- Cobouw, diverse jaargangen, zie voetnoten
- CROW 400, *Werken in en met verontreinigde bodem*, CROW, Ede, tweede gewijzigde druk, december 2017
- Daalmans, J., *Baat-het-niet-dan-schaadt-het-niet*, Vakblad-Arbo-7-8-2018
- Deursen, E.H.A.M. van, *Quartz!?! A randomized controlled quartz exposure intervention in the construction industry*, 2015, Utrecht
- Houtman, I. e.a., *Experts over preventie van beroepsziekten door stoffen*, TNO, Leiden, 2018
- Inspectie-SZW, *Arbo in cijfers 2018; en Tabellenboek*, Den Haag, maart 2019
- Inspectie-SZW, *Handreiking Vervangingsplicht CM-stoffen*, Den Haag, september 2019
- Inspectie-SZW, *jaarplan 2019 en 2020*
- Kemperman, J., Geelhoed, J., e.a., *Brijlante business modellen*, Boom uitgevers, Amsterdam, 2016
- Litjens, C., *Voorkom beroepsziekten door gevaarlijke stoffen*. Nvva, 2019
- NCVB, *Achtergronddocument Bij de registratie richtlijn R200 – Longkanker door werk*, 2001
- NCVB, *Beroepsziekten in cijfers*, 2018
- NEN-EN 933-1:2012 en; *Beproevingmethoden voor geometrische eigenschappen van toeslagmaterialen - Deel 1: Bepaling van de korrelgrootteverdeling – Zeefmethode*, NEN, Delft, 2012
- NEN-EN 481:1994/A1:2001 nl *Werkplekatmosfeer - Definitie van de deeltjesgrootteverdeling voor het meten van de in de lucht zwevende deeltjes* Uitgave NEN, Delft, 2001
- NEN-EN 689 *Werkplekatmosfeer. Leidraad voor de beoordeling van de blootstelling bij inademing van chemische stoffen voor de vergelijking met de grenswaarden en de meetstrategie*. Uitgave NEN, Delft, 2018
- Nieuw Amerongen A. van, *Speeksel en gebitselementen*, Uitgeverij Coutinho, Bussum, 1999
- Onos, T. *Gevaarlijke stoffen*, Arbeidsveiligheid.net, 31 augustus 2017
- Onos, T. e.a. *Evaluatie kwarts in de bouwnijverheid*, Arbouw, Harderwijk 2014
- Putten PB van, Coenraads PJ, Nater JP., *Hand dermatoses and contact allergic reactions in construction workers exposed to epoxy resins, Contact Dermatitis*. 1984 Mar;10(3)
- Schayck, O. van, *Waarom roken we ongemerkt twee pakjes sigaretten per week*, Universiteit Maastricht, 2018
- Schouten, J. *VGM-Monitor Bouw*, Aboma, Ede, 2015
- Schouten, K. *Blootstelling aan kwartsstof op projecten*, PHOV, Utrecht, 2017
- Schrijver, T. *Zoveel onbegrip, 10 jaar Vereniging OPS 1991-2001*, 2001
- Schrijver, T. *Een kwart eeuw strijd tegen een sluipmoordenaar*, Stichting OPS 1991-2016. 2016
- Smith AH, Lopipero PA, Barroga VR., *Meta-analysis of studies of lung cancer among silicotics.*, *Epidemiology*. 1995 Nov;6(6)
- Steenland K, Mannetje A, Boffetta P, Stayner L, Attfield M, Chen J, Dosemeci M, DeKlerk N, Hnizdo E, Koskela R, Checkoway H; International Agency for Research on Cancer., *Pooled exposure-response analyses and risk assessment for lung cancer in 10 cohorts of silica-exposed workers: an IARC multicentre study*. *Cancer Causes Control*. 2001 Nov;12(9)
- Tap, R., Weening, H.A., Rij C. van, *Arboconvenant Bouw – Eindevaluatie*, Den Haag, augustus 2006
- Tjoe Nij, E., Heederik D., *Risk assessment of silicosis and lung cancer among construction workers exposed to respirable quartz.*, *Scand J Work Environ Health*. 2005;31
- Vollenbroek, J., *Gehoorschadiging en kwartsstof*, Arbo, maart 2015

## Foto verantwoording

*Eén foto zegt meer dan duizend woorden.  
Anoniem*

Op het gebruikte foto materiaal rust © bij Aboma, Prealabel, Vollandis, tenzij anders aangegeven.





[Bronaanpak.nl](http://Bronaanpak.nl)

