



Kwartsstof in de bouwnijverheid

Ontwikkeling en uitvoering van interventie-onderzoek



Inhoud van de presentatie

- › Introductie
- › Inhoud interventiestudie
- › Beschrijving baselinemeting
 - › Methode
 - › Resultaten
 - › Voorlopige conclusie
- › Vragen/opmerkingen



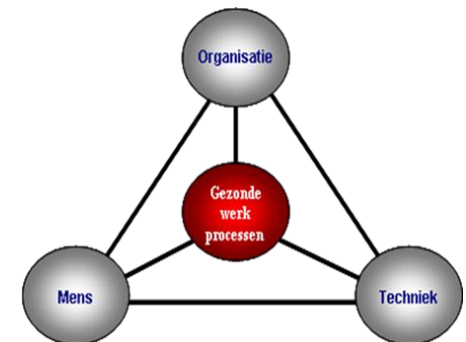
Introductie

- › Beperkte kennisbasis effectiviteit beheersmaatregelen (keynote Tim Meijster)
 - › Belangrijke rol voor interventiestudies
- › Doelstellingen P&G-programma vanuit ZonMw:
 - › Ziektelast reductie
 - › Inzicht succes- en faalfactoren interventies
- › Voor stoffen nog minder kennis effectiviteit interventiestudies ondanks hoge ziektelast (keynote Tim Meijster)
 - › Interventiestudie naar blootstelling aan schadelijke stoffen op de werkplek



Inhoud interventiestudie

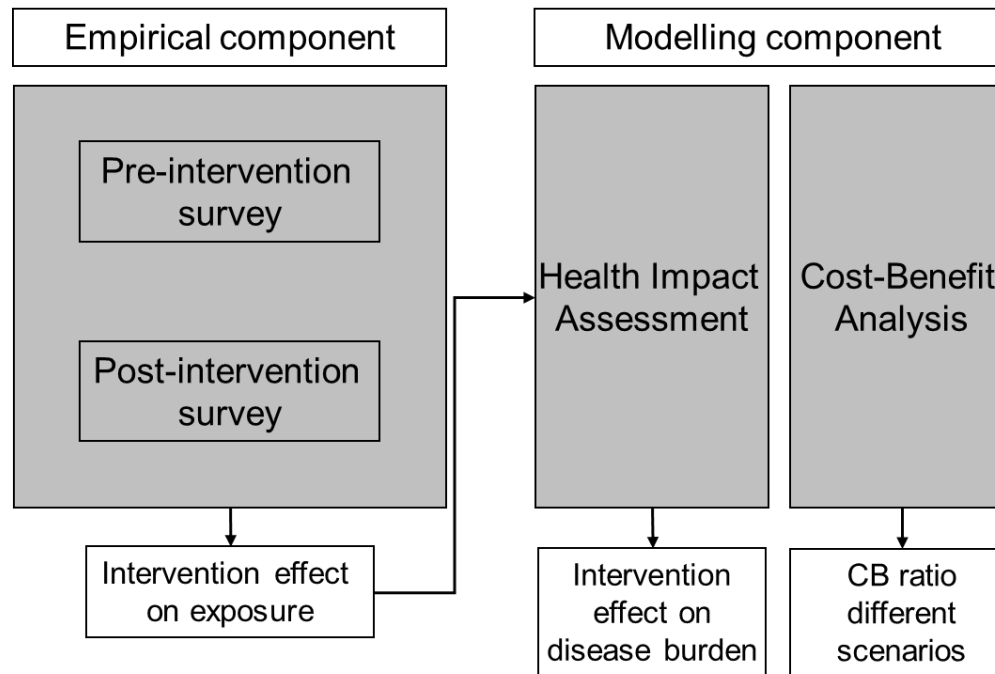
- › Bouwnijverheid en autoschadeherstel
 - › Verschillende dynamiek; onderling verschil in blootstelling (routes)
- › Doelstellingen:
 - › Inzicht in effectiviteit (diverse) beheersmaatregelen
 - › Integratie techniek, mens en organisatie → brede scope
 - › Succes-en faalfactoren implementatieproces





Model voor interventiestudies

- › **Met**en van blootstelling gevolgd door (statistisch) modelleren
- › Inzicht in verandering blootstellingsniveau, ziektelast én kosten-baten





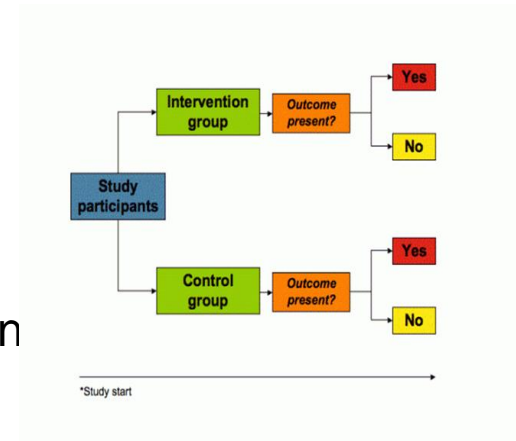
Interventiestudie bouwnijverheid

- › Intervention Mapping (IM) als leidraad
 - › Wat hebben we tot nu toe gedaan → stap 1&2
 - › Waar staan we nu → stap 3 (focusgroep)
- › Deze presentatie: baselinemeting (= pre-intervention survey)
 - › Uitgangspunt voor de ontwikkeling interventiestrategie



Baselinemeting

- › Doelstelling:
 - › Bepalen blootstellingsniveaus en determinanten voor interventieontwikkeling
 - › Geen klassieke RCT; clusterrandomisatie op bedrijf
 - › 100 personen; 125 full-shift metingen (PAS-metingen)
 - › Observatie/registratie blootstellingsdeterminanten (o.a. oriëntatie werker t.o.v. bron, product, beheersmaatregelen) en gedrag/vragenlijst (presentatie Henk Goede)





Resultaten

Beroep	N	Respirabel stof (mg/m ³)				
		n	AM (range)	SD	GM	GSD
Totaal	99	125	2.56	5.05	0.85	4.46
Timmerman	23	23	0.48 (0.03-4.67)	0.96	0.23	3.06
Betonboorder	25	35	1.48 (0.02-10.86)	2.02	0.82	3.18
Sloper	26	32	3.78 (0.09-33.76)	8.07	1.29	3.79
Voegenhakker	16	24	5.55 (0.36-17.04)	4.76	3.46	3.09
Voeger	9	11	0.27 (0.04-0.59)	0.19	0.21	2.14

Beroep	N	Kwarts (mg/m ³)				
		n	AM (range)	SD	GM	GSD
Totaal	99	125	0.17	0.20	0.08	3.79
Timmerman	23	23	0.03 (0.01-0.25)	0.05	0.02	2.76
Betonboorder	25	35	0.23 (0.01-1.22)	0.23	0.16	2.61
Sloper	26	32	0.19 (0.01-0.91)	0.21	0.12	2.90
Voegenhakker	16	24	0.22 (0.02-0.80)	0.16	0.17	2.20
Voeger	9	11	0.02 (0.01-0.04)	0.01	0.01	1.66



Resultaten (II)

- › 12% boven MAC-waarde respirabel stof (=5.00 mg/m³)
- › 60% boven MAC-waarde kwarts (=0.075 mg/m³)
- › MAC-waarde kwarts in **92%** v/d voegenhakkers en in **75%** v/d betonboorders en slopers overschreden



Resultaten (III)

- › Tijdsbesteding (frequentie en tijd van taken) en gedrag lijken een belangrijke rol te spelen bij blootstelling
- › Substantiële meerderheid van de taken <1 m van bron vandaan
- › Betonboorder:
 - › Voornamelijk kalkzandsteen; ~75% taaktijd boren en zagen; boven schouderhoogte
 - › Veel gebruik van watersuppressie → geen PBM (gedrag), maar wel hoge blootstelling...
- › Voegenhakker:
 - › >85% taaktijd hakken of beitelen
 - › Beneden schouderhoogte → werknemers 'hangen' in stofwolk



Resultaten (IV)

- › Voeger:
 - › Aanmaken van specie is taak met hoge blootstelling, maar heeft weinig invloed op blootstelling gedurende de hele dag

- › 'Interview' werknemer:
 - › Beheersmaatregelen (LEV en watersuppressie) en PBM 'onhandig in gebruik' óf 'niet noodzakelijk' (gedrag)
 - › Beheersmaatregelen (LEV en watersuppressie) niet beschikbaar (inrichting werkplek)



Voorlopige conclusie

- › Goed in staat om blootstelling te detecteren
- › Verdere analyse determinanten op taakniveau noodzakelijk
- › Gedetailleerde observaties en blootstellingsmetingen zijn belangrijk (ook voor gedrag)



Ontwikkelingen in de (nabije) toekomst

- › Focusgroep (en stuurgroep)
- › Piekblootstellingen
- › Interventieontwikkeling volgens AH-strategie; multidimensionaal
 - › Experimentele studies technische beheersmaatregelen
 - › Organisatie/inrichting werkomgeving
 - › Training/voorlichting
- › Monitoring implementatieproces (IM)
- › Nameting: verandering blootstelling en determinanten en vertaling van blootstelling in ziektelast



Vragen/opmerkingen?

- › Input vanuit het publiek (ervaringen uit het veld/tips) die van belang zijn voor de studie → neem contact op

erik.vandeurssen@tno.nl

