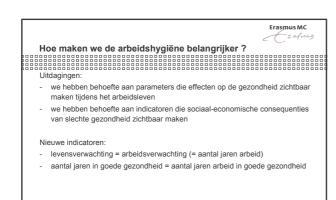
	1
Erasmus MC	
University Medical Center Rotterdam	
Zafung	
De hiidrege van de erheidebygiëne een de	
De bijdrage van de arbeidshygiëne aan de	
volksgezondheid	
Lex Burdorf	
Afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg,	
Erasmus MC, Rotterdam	
a.burdorf@erasmusmc.nl	
A	
0000000	
388888888888888888888888888888888888888	
	I
Erasmus MC	
- Crafins	
Beter wordt het nooit	
Levensverwachting:	
- vrouwen: 80,9 jaar	
- mannen: 76,2 jaar	
- mainen. 70,2 jaar	
A and all income in manufactures in the state of the stat	
Aantal jaren in goede gezondheid:	
- vrouwen: 69,8 jaar	
- mannen: 69,9 jaar	
Nederland is gozonder den seit l	
Nederland is gezonder dan ooit!	
000000000000000000000000000000000000000	
	1
Erasmus MC	
- Cafus	
Arbeidshygiëne en gezondheid	
Huidige situatie arbeidshygiëne:	
- sterke nadruk op risico-inventarisatie en -evaluatie	
- dragen wij bij aan een gezonder Nederland ?	
- wat is de gezondheidswinst van investeringen in arbozorg?	
(zijn we alleen maar 'probleem-makers' ?)	
Uitdagingen:	
- aantonen dat arbeidsomstandigheden belangrijk zijn !	
- werk is een belangrijke determinant van goede gezondheid, mits goede	
arbeidsomstandigheden	
(Marmot - public health message)	
pooooooooooooooooooooooooooooooooooooo	

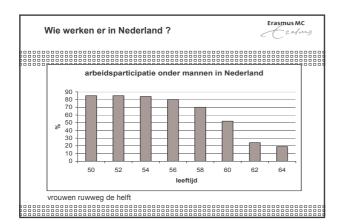
Zijn arbeidsomstandigheden r	Erasmus MC
Global burden of disease study WHO	(Ezzati et al Lancet 2002;360:1347-60)
	DALYs
tobacco	12.2%
high blood pressure	10.9%
alcohol	9.2%
high cholesterol	7.6% > 55%
high body mass index	7.4%
low fruit and vegetables intake	4.0%
lack of physical activity	3.4%
occupation	5.0%

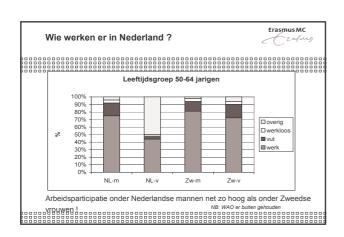
	Erasmus MC
Zijn arbeidsomstandigheden nog wel belangrijk ?	2 Czaguis
Agenda publieke gezondheid:	
\Rightarrow roken	
⇒ overgewicht	
⇒ voedingsgedrag	
⇒ bewegen	
[arbeidsomstandigheden ??]	

	Erasmus MC
	Cafing
Zijn arbeidsomstandigheden nog wel belangrijk ? Waarom speelt arbeidshygiëne geen rol in de volksgezondheid ?	
Redenen voor gebrek aan erkenning:	
\Rightarrow publieke gezondheid gaat over iedereen, inclusief kinderen, oude	eren, etc
⇒ attitude: werken gaat nu eenmaal gepaard met enig lijden	
⇒ betrouwbare informatie over effecten op gezondheid van werken ontbreekt	den
Source: Guillemin. AlHA Journal 1999;60:423-7	
⇒ Arbeidshygiëne zonder een herkenbare link met gezondheid hee	ft geen enkel
bestaansrecht	

			7		
		Erasmus MC 2 afms			
Ziin arbeidsomstandigheden i	nog wel beland	griik ?			
Zijn arbeidsomstandigheden i			:8		
Studies naar ziektelast door arbeidson	nstandigheden		å		
Ctadies flaar ziektelast door arbeidson	istariaigricacii				
Voorbeeld uit New Zealand (omvang b	peroenshevolking	1.8 milijoen):			
Toolbook air non Zoalana (omvang s	doden	incidentie/jaar			
beroepsgebonden aandoeningen	700-1000	39 - 55,6 per 100.000			
beroepsgebonden ongevallen	100	5 per 100,000	<u> </u>		
beroepsgebonden ongevallen	100	5 per 100,000			
Source: Mannetje. Scand J Work Environ Healtl	h 2005:31:266-76				
			<u> </u>		
			7		
		Erasmus MC			
		Caling			
Zijn arbeidsomstandigheden । হাদমেণ্ডঃ বিষয়ে গাঁওবাংলান্ত্ৰ কৃষ্ণি বি	nog wel belang	grijk ?			
		00000000000000000000000000000000000000			
Ziektelast door blootstelling op de wer			l —		
	sterfte (3%)	DALYs (4,8%)			
Astma en COPD	568	13.400			
Cardiovasculaire aandoeningen	29	1.500			
Contact-eczeem	0	6.000			
Chronische Toxische Encefalopathie Huidkanker	0 12	500 290			
Longkanker	104	9.200			
Asbestgerelateerde ziekten	778	11.300	l		
Rhinitis en sinusitis	2	4.230			
Toxische inhalatiekoorts	0	600			
Reproductiestoornissen	?	?			
		000000000000000000000000000000000000000			
00000000000000000000000000000000000000	000000000000000000000000000000000000000	000000000000000000000000000000000000000	.1		
			7		
		Erasmus MC			
		Czafins			
Zijn arbeidsomstandigheden ı	nog wei belang	grijk ?			
	000000000000000000000000000000000000000		:		
Lessen voor de arbozorg:			I —		
- de consequenties in termen van st	erfte en ongezond	e levensjaren zijn meestal	1		
pas zichtbaar na het arbeidsleven			1	 	
- het concept ongezonde levensjare					
rhinitis vermindering van kwaliteit v			1		
- attributie van arbeidsomstandighed		•	I —		
- de ziektelast is vaak onzichtbaar v	oor de werkgever	(en ook voor de overheid)	1		
			1	 	
1			1		







Wie werken er in Nederland ?

Erasmus MC

Conclusies:

- mannen boven de 50 jaar in Nederland hebben een gemiddelde arbeidsparticipatie in Europa
- vrouwen boven de 50 jaar in Nederland hebben een erg lage arbeidsparticipatie in Europa, vergelijkbaar met Italië, Spanje en Griekenland



Wat is de rol van gezondheid ir	n arbei	dsparti	cipati	e ? Erasmus MC	
Jaren vöör werktoos worden					
	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	
	OR	OR	OR	OR	
Hoge opleiding - goede gezondheid	1	1	1	1	
- slechte gezondheid	2,1	1,6	1,4	1,2	
Midd. opleiding - goede gezondheid	1,4	1,5	1,6	1,8	
- slechte gezondheid	2,4	2,1	2,5	2,3	
Lage opleiding - goede gezondheid	1,9	1,9	2,2	2,2	
- slechte gezondheid	2,2	2,5	2,3	2,5	
(gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, inkomen, familie status)					
Bron: Schuring et al. J. Epidemiol Community Health 2007;61:in press					

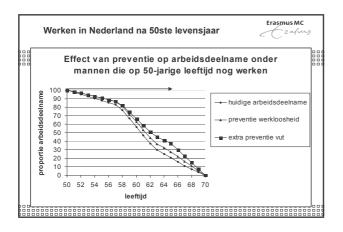
Wat is de ro	v	an gezondheid in	arbeio	Isparticipatie ?	Erasmus MC Zafung
				voor VUT	000000000000000000000000000000000000000
			1 jaar	2 jaar	
			OR	OR	
Hoge opleiding	-	goede gezondheid	1	1	
	-	slechte gezondheid	1,5	1,1	
Midd. opleiding	1 -	goede gezondheid	1,4	1,3	
	-	slechte gezondheid	2,0	1,8	
Lage opleiding	-	goede gezondheid	1,3	1,2	
	-	slechte gezondheid	1,7	1,7	
(gecorrigeerd vo	or I	eeftijd, geslacht, inkome	n, familie	status)	
		Epidemiol Community Hea			

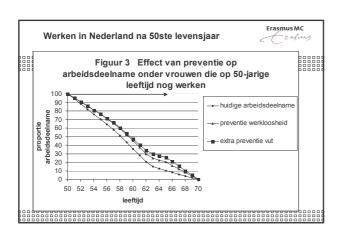
Wat is de rol van gezondheid in arbeidsparticipatie? Alleen vrouwen Jaren voor stoppen 1 jaar 2 jaar OR OR Alleenstaand - goede gezondheid 1 1 - slechte gezondheid 1,6 1,3 Getrouwd / - goede gezondheid 2,4 1,9 samenwonend - slechte gezondheid 2,6 2,1 (gecorrigeerd voor leeftijd, inkomen, opleiding, kinderen) Bron: Schuring et al. J Epidemiol Community Health 2007;61:in press

Wat is de rol van gezondheid in arbeidsparticipatie?
Tussenstand:
 slechte gezondheid leidt tot werkloosheid en de invloed van gezondheid is relatief belangrijker voor hoog opgeleide personen
 slechte gezondheid leidt eerder tot VUT, effect al enige jaren zichtbaar voor daadwerkelijke toetreding in de VUT
* slechte gezondheid is voor vrouwen een reden om te stoppen met werken (maar trouwen of samenwonen ook !)

Wat is de rol	van gezondheid in arbe	eidsparticipatie?		
Werken in Europese Unie na 50ste levensjaar (Share-studie)				
	Mat	g/slechte gezondheid		
		OR		
Gewicht	Normaal	1,00		
	Overgewicht	1,32		
	Zwaarlijvigheid	2,23		
Gebrek aan forse lichamelijke inspanning		1,89		
Fysiek belastend beroep 1,43				
Regelmatige tijdsdruk 1,18				
		1,10		

Wat is de rol van gezondheid i	n arbeidsparti	cipatie ? Erasmus MC
Werken in Europese Unie na 50ste levi		
	Gemiddelde bijd	Irage
	vroegpensioen	werkloosheid
Mindere gezondheid	8%	12%
Ongezonde leefstijl	6%	16%
Slechte arbeidsomstandigheden	6%	10%
(tijdsdruk, fysieke belasting)		
	(20%)	(38%)
Bron: Burdorf A, Mackenbach PJ. De invloed va	an gezondheid op verv	roegde uittreding uit het
arbeidsproces. Zoetermeer, Raad voor Volksgez	ondheid en Zorg, 2006	3
		000000000000000000000000000000000000000

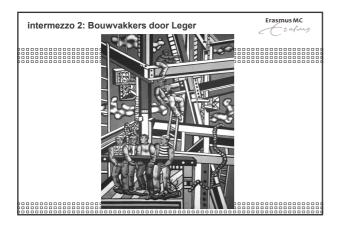




Werken in Nederland na 50st	e levensja	er Erasmus MC			
Theoretisch effect van preventieve maatregelen op gemiddelde leeftijd van uittreding uit het arbeidsproces (vanaf 50ste levensjaar)					
	Gemiddeld	e leeftijd			
	mannen	vrouwen			
Daadwerkelijke uittreding 2004	61,1	58,4			
Interventie gezondheid	61,3	58,8			
Interventie leefstijl	61,3	58,8			
Interventie arbeidsomstandigheden	61,3	58,7			
Gecombineerd effect	61,8	59,4			



Werken in Nederland na 50ste levensjaar	
"In een aantal beroepsgroepen is de pensioenleeftijd van 65 onmogelijk te halen", vindt Burdorf. 'Je moet durven uitspreken dat de hoger opgeleide tot	
zijn 67e moet werken en de bouwvakker tot zijn 62e. Dit besluit rondom de AOW is veel te snel genomen. Maar daar moet je politieus voor zijn: eerst beslissen en achteraf de losse eindjes weer aan elkaar knopen.'	
Wat is de rol van gezondheid in arbeidsparticipatie?	
Conclusies: * slechte gezondheid leidt tot werkloosheid en de invloed van gezondheid is relatief belangrijker voor hoog opgeleide personen * slechte gezondheid leidt eerder tot VUT, effect al enige jaren zichtbaar voor daadwerkelijke toetreding in de VUT * slechte gezondheid is voor vrouwen een reden om te stoppen met werken (maar trouwen of samenwonen ook I)	
interventie op gezondheid, leefstijl en arbeidsomstandigheden kan arbeidsparticipatie op oudere leeftijd sterk bevorderen goede gezondheid is een voorwaarde om langer te kunnen werken (langer is dus na je 61ste levensjaar!)	
	·
Hoe maken we de arbeidshygiëne belangrijker ? Nieuwe indicator:	
levensverwachting = arbeidsverwachting (= aantal jaren arbeid) Bv. winst in aantal jaren arbeid bij een goed gezondheidsbeleid en goede	
arbeidsomstandigheden is minimaal 1 jaar ! Welke levensloopregeling kan hier tegen op ????	



Erasm	ı	ıs۸	۸C	
1	г	ay	'n	y

Erasmus MC

Aantal jaren in goede gezondheid

- hoge prevalentie van klachten bewegingsapparaat, met name lage rugpijn, met grote consequenties voor verzuim en arbeidsongeschiktheid

- fysieke belasting in het werk is belangrijke oorzaak van lage rugpijn
- weinig studies die lange termijn effecten van fysieke belasting kunnen vaststellen

Lage rugklachten onder verpleegkundigen Lage rugpijn

	Jaar 1	jaar i	jadi Z
Klachten in afgelopen jaar			
Prevalentie	58%	55%	50%
Incidentie	-	26%	26%
Recidief	-	75%	70%
Rugpijn met ziekteverzuim			
Prevalentie	9%	13%	11%
Incidentie	-	11%	7%
Recidief	-	38%	36%
	000000000		

Erasmus MC

Schatten van de consequenties van rugpijn

Problemen

- * weinig bekend over effect van fysieke belasting op dynamiek van rugpijn
- * weinig bekend over effect van fysieke belasting op verzuim
- * weinig longitudinale studies, vaak met beperkte follow-up

Oplossing:

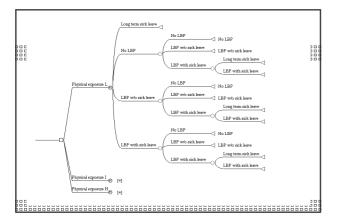
- * schat de effecten van fysieke belasting op rugpijn en verzuim in bestaande
- pas deze informatie toe op een hypothetisch cohort
- simuleer de dynamiek van rugpijn en ziekteverzuim over 40 jaar in dit cohort (Markov model techniek)

Erasmus	MC
-	1.

Markov model

Structuur:

- * 4 mogelijke eindpunten van gezondheid: geen rugpijn, rugpijn met verzuim en arbeidsongeschiktheid door rugpijn
- * bij de start in het cohort is iedereen gezond
- * $\,$ de kans op rugpijn, verzuim en arbeidsongeschiktheid is ieder jaar hetzelfde
- * individuele werkers bewegen elk jaar tussen de eindpunten van gezondheid
- * herstel van arbeidsongeschiktheid door rugpijn is niet mogelijk (absorbing
- simuleer het cohort waarbij 40 cycli van 1 jaar het totale arbeidszame leven van een verpleegkundige voorstellen

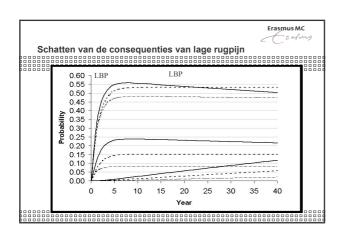


Eras	mυ	s M	ıc
_		-	

Erasmus MC Markov model Benodigde informatie Epidemiologische maat Transitie kans Incidentie: Rugpijn geen rugpijn naar rugpijn Rugpijn verzuim rugpijn naar rugpijn met verzuim Rugpijn arbeidsongeschikt rugpijn met verzuim naar arbeidsong. Recidief: Rugpijn rugpijn naar rugpijn Rugpijn met verzuim rugpijn met verzuim naar rugpijn Aanname: verzuim = 3 weken, arbeidsongeschiktheid = 52 weken of meer

				Erasmus MC zafus
	sting en	lage rugpijn ir	een 1-	jarige longitudinale
	Rugp OR	ijn	rugpij OR	in met verzuim
leeftijd (jr)	0.98	(0.96-0.99)	0.98	(0.95-1.01)
lage fysieke belasting	1.00		1.00	
matige fysieke belasting	0.97	(0.63-1.49)	2.00	(1.04-3.85)
hoge fysieke belasting	1.01	(0.63-1.63)	2.95	(1.52-5.71)
+ overige confounders				
	00000	000000000000000000000000000000000000000	00000	

Markov model -	transitio	kanaan		<	Erasmus MC 2 afms
Markov IIIOGEI -		000000000000000000000000000000000000000	0000000	000000000000	
low exposure	no LBP	0.75	0.20	0.05	0.000
(no lifting > 10kg,	LBP	0.28	0.62	0.09	0.000
no bending)	LBP-SL	0.20	0.53	0.27	0.007
intermediate exp	no LBP	0.75	0.19	0.06	0.000
(lifting > 10 kg, or	LBP	0.18	0.64	0.18	0.000
bending > 45 deg.)	LBP-SL	0.32	0.32	0.37	0.010
high exposure	no LBP	0.71	0.19	0.10	0.000
(lifing > 10 kg, and	LBP	0.25	0.50	0.25	0.000
(bending > 45 deg)	LBP-SL	0.17	0.33	0.50	0.014
	00000000	00000000	000000	000000000000	



			Erasmus MC		
			Cafins		
Markov model - res: Werkweken verlies door arbeidsongeschiktheid do als verpleegkundige	verzuim ter	n gevolge van rugpijn (3 v	,		
	weken	weken	totaal tov		
	verzuim	arbeidsngeschiktheid	arbeidsleven		
geen/lage belasting	6.3	22.4	1.4%		
matige fysieke belasting	11.3	57.2	3.4%		
hoge fysieke belasting	17.5	121.2	6.6%		
Bron: Burdorf et al Occup Enviro	Bron: Burdorf et al Occup Environ Med 2006;63:522-9				

			E	rasmus MC
				Czafins
Markov model - ser	0000000000	0000000000000000		0000000000
	000000000	weeks of disability	total wo	
	sickleave	permanent	new	old
Disability 26 wks (= 50°	% reduction)		
no/low exposure	6.3	11.2	0.9%	(1.4%)
intermediate exposure	11.3	28.6	2.0%	(3.4%)
high exposure	17.5	60.6	3.7%	(6.6%)
Incidence of LBP 50% reduction				
no/low exposure	4.0	14.6	0.9%	(1,4%)
intermediate exposure	7.8	37.6	2.3%	(3.4%)
high exposure	12 4	82.0	4.5%	(6.6%)

Erasmus MC T 2 a/mg	
Hoe maken we de arbeidshygiëne belangrijker ? Nieuwe indicator:	
- aantal jaren in goede gezondheid = aantal jaren arbeid in goede gezondheid	
Voorbeeld: Hoge fysieke belasting leidt tot verlies aan aantal jaren arbeid van ruim 2,5 jaar	
Intermezzo 3: Vloerenleggers door Caillebotte	
60.2	
5C.	
	1
Arbeidshygiëne en gezondheidsmanagement	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
Gezondheidsmanagement is absoluut noodzakelijk om de arbeidsparticipatie te bevorderen	
Gezondheidsmanagement is absoluut noodzakelijk om langer te kunnen werken in goede gezondheid	
 Gezondheidsmanagement moet worden gericht op de belangrijkste determinanten van gezondheid: 	
⇒ in veel bedrijven is grootte van determinanten onbekend (onderzoek nodig!)	
⇒ mijn inschatting: in veel bedrijven arbeidsomstandigheden	
Gezondheidsmanagement moet dus direct aansluiten bij bedrijfsbeleid op arbeidsomstandigheden en arbeidsinhoud	

Erasmus MC Arbeidshygiëne en gezondheidsmanagement 5. Koppel agenda publieke gezondheid (gezondheidsbevordering op de werkplek mbt voeding, bewegen, overgewicht)) aan arbeidshygiëne door het benadrukken van het belang van goede arbeidsomstandigheden in gezondheid en dus ook Koppel agenda sociale voorzieningen aan arbeidshygiëne door het benadrukken van het belang van goede arbeidsomstandigheden in het behoud van arbeidsvermogen en langere arbeidsparticipatie Erasmus MC De uitdagingen om langer te werken in goede gezondheid 1. Ontwikkelingen van effectieve interventies om werkvermogen van (oudere) werknemers te behouden: arbeidsomstandigheden en -inhoud verbeteren sociaal-medische begeleiding verbeteren leefstijl-beïnvloeding (bewegen, voeding) 2. Ontwikkelen van individueel georientieerde interventies (bakkers-astmaproject) ${\it 3. Werknemers \ met \ functionele \ beperkingen \ in \ het \ arbeidsproces \ houden:}$ arbeidsbelasting aanpassen aan functionele capaciteiten * systematiek van tijdelijke voorzieningen creeren Erasmus MC Het refrein 1. De arbeidshygiëne moet de gezondheidseffecten van slechte arbeidsomstandigheden in herkenbare indicatoren uitdrukken: aantal jaren arbeid aantal jaren arbeid in goede gezondheid 2. Arbeidsomstandigheden hebben een veel grote impact op de volksgezondheid dan we gebruikelijk laten zien 3. We moeten beslissers confronteren met indicatoren die hun nerveus 4. De arbeidshygiëne moet haar wortels in de gezondheidszorg niet vergeten (het ultime doel is betere gezondheid, niet reductie van blootstelling)

