



NVKA

NVKA CONGRES - VRIJDAG 1 NOVEMBER 2024

Disclosure belangen spreker

(potentiële) belangenverstrengeling	geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	n.v.t.
<ul style="list-style-type: none">• Sponsoring en onderzoeksgelden• Adviseurschappen en honorarium incl. sprekersvergoedingen > € 300,00• Aandeelhouder• Andere relatie, namelijk	n.v.t.



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Nachtwerk en hart- en vaatziekten

Prof. dr. Karin Proper

<https://zorgenwerknetwerk.arboportaal.nl>

NVKA jaarcongres, 1 November 2024



Even polsen

1. Wie heeft er als (klinisch arbeids)geneeskundige wel eens te maken gehad met nachtwerkers?
 - ✓ tijdens het spreekuur, werkplekbezoek, PMO/PAGO, ed



Even polsen

1. Wie heeft er als (klinisch arbeids)geneeskundige wel eens te maken gehad met nachtwerkers?
 - ✓ tijdens het spreekuur, werkplekbezoek, PMO/PAGO, ed
2. Met welke klachten kwamen deze nachtwerkers bij jullie?



Even polsen

1. Wie heeft er als (klinisch arbeids)geneeskundige wel eens te maken gehad met nachtwerkers?
 - ✓ tijdens het spreekuur, werkplekbezoek, PMO/PAGO, ed
2. Met welke klachten kwamen deze nachtwerkers bij jullie?
3. Welke begeleiding / advies hebben jullie gegeven?



Inhoud van deze presentatie

- ❖ Nachtwerk
- ❖ Gezondheidseffecten van nachtwerk, i.h.b. HVZ
- ❖ Mechanismen
- ❖ Interventies
- ❖ Take work message



Nachtwerk – definitie(s)



Arbeidstijdenwet: werk dat minimaal 1 uur tussen 0:00 en 06:00 uur uitgevoerd wordt



Gezondheidsraad: werk dat wordt verricht gedurende uren waarin het lichaam van nature is ingesteld op rust, waardoor het dag-nachtritme van het lichaam wordt verstoord



NVAB richtlijn nachtwerk: werk dat wordt verricht op tijden waardoor verstoring van het dag-nachtritme kan optreden.



Nachtwerk komt veel voor

- > In 2020: 13,5% van alle werkenden in Nederland werkt soms of regelmatig in de nacht

1,2 miljoen nachtwerkers in 2020

2-2-2021 00:00



© Hollandse Hoogte / Frank Muller / Zorginbeeld



Omvang nachtwerk in Nederland stabiel

Vanuit de Enquête Beroepsbevolking (EBB) van het CBS zijn data over nachtwerk tot 2020 beschikbaar: toen werkten in Nederland ongeveer 1.2 miljoen werkenden soms of regelmatig in de nacht.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
EBB ("Werkt u wel eens 's nachts, dat wil zeggen tussen 12 uur 's nachts en 6 uur 's morgens?")									
- Totaal (Soms of Regelmatig)	14,9	15,3	15,0	15,7	15,0	14,8	13,5		
- Soms	6,7	7,3	6,7	7,1	6,4	6,9	5,9		
- Regelmatig	8,2	8,0	8,3	8,5	8,6	7,9	7,6		

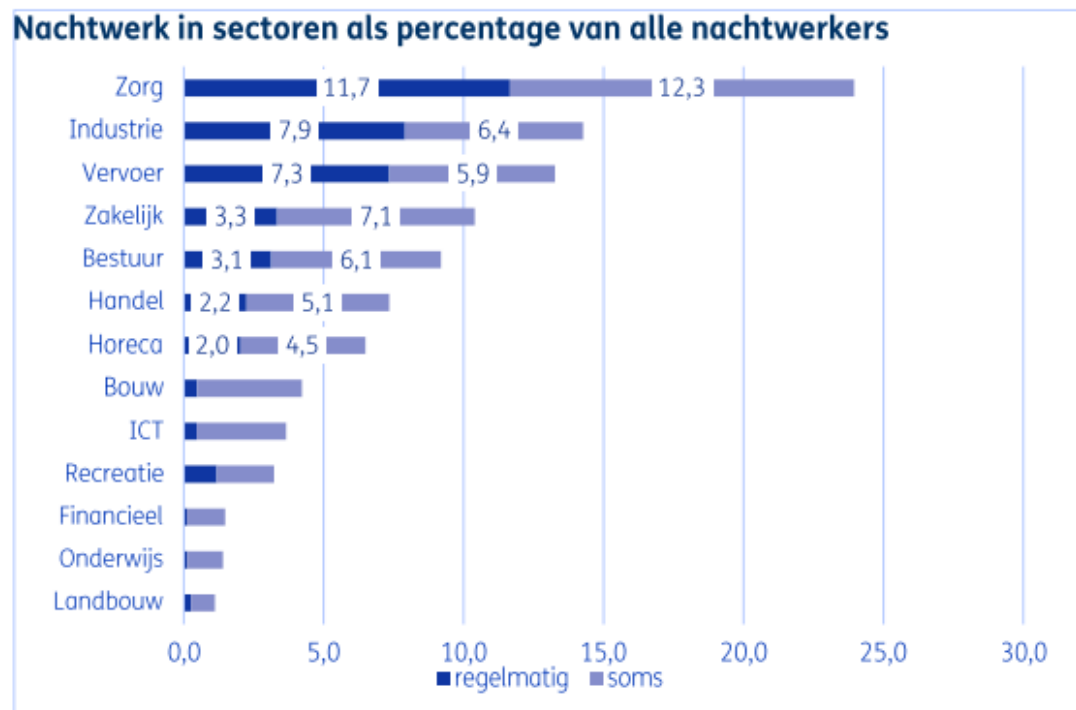


Weer even polsen

1. Wie werkt wel eens (=“soms of regelmatig”) in de nacht?

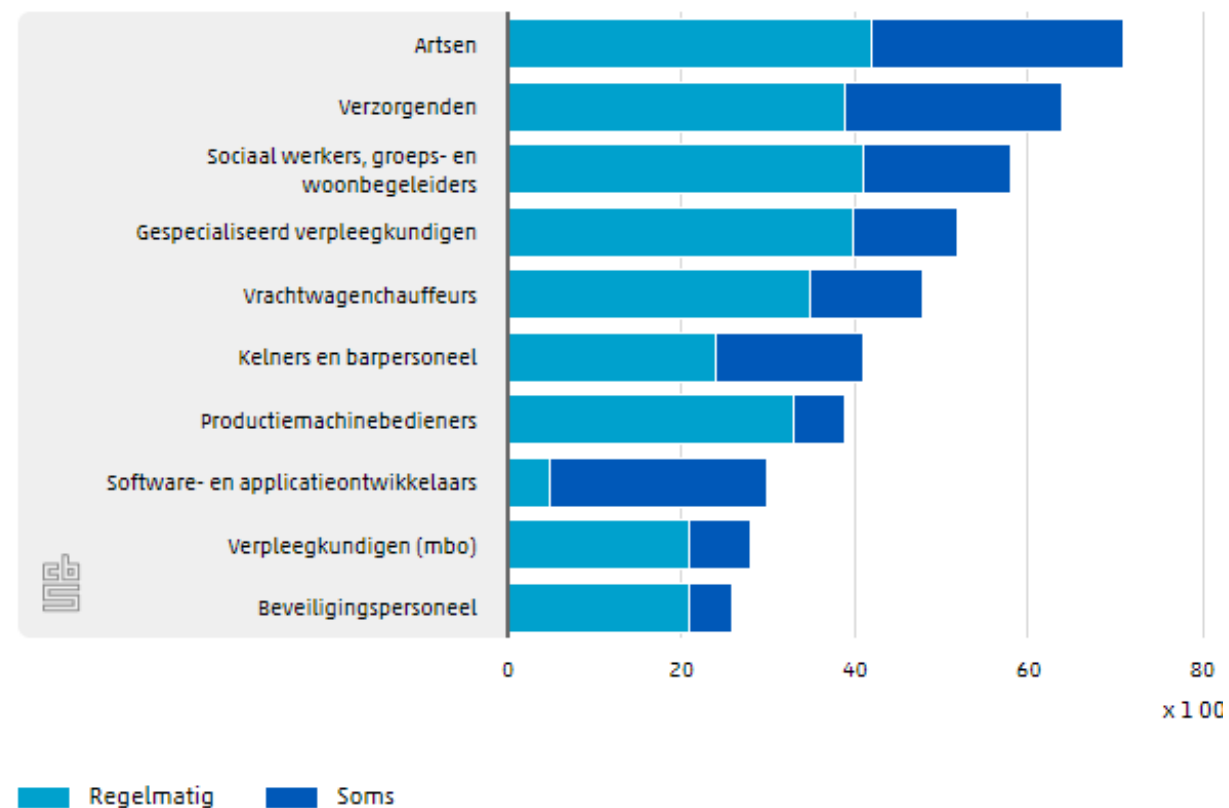


Nachtwerk komt in alle sectoren voor



Figuur 1: In welke sectoren werken de meeste werkenden in de nacht - de tabel geeft weer hoe de nachtwerkers over de verschillende sectoren zijn verdeeld. Voorbeeld: van alle mensen die soms of regelmatig in de nacht werken, werkt 24,0 procent in de zorg. (bron: NEA (TNO/CBS), subgroep 18-75 jaar, N=8892)

Top tien beroepsgroepen onder nachtwerkers, 2020





Gezondheidsrisico's van nachtwerk

Sterk bewijs 	Suikerziekte
	Hart- en vaatziekten
	Slaapproblemen
Zwak bewijs 	Metaboolsyndroom

Dosis respons relatie:

Na 5 jaar nachtwerk:

4% van de HVZ gevallen onder nachtwerkers komt door nachtwerk

Na 40 jaar nachtwerk:


23% van de HVZ gevallen onder nachtwerkers komt door nachtwerk



Nachtwerk en HVZ

RESEARCH

Shift work and vascular events: systematic review and meta-analysis

 OPEN ACCESS

Manav V Vyas *graduate student*¹, Amit X Garg *professor*^{1,2,3}, Arthur V Jansavichus *information specialist*³, John Costella *research and instructional librarian*⁴, Allan Donner *professor*^{1,5}, Lars E Laugsand *PhD candidate*⁶, Imre Janszky *researcher*^{6,7}, Marko Mrkobrada *assistant professor*^{2,5}, Grace Parraga *associate professor*⁸, Daniel G Hackam *associate professor*^{1,2,5}

BMJ: first published as 10.1136/bmj.e4800 on 26 July 2012.

N=34 studies

- "Shift work was associated with **myocardial infarction** (RR 1.23), **coronary events** (RR 1.24) and **ischaemic stroke** (RR 1.05)."
- "All types of shift work were associated with an increased risk of coronary events, with the **highest point of estimate for night shifts** (RR 1.41)."



Nachtwerk en HVZ



Scand J Work Environ Health 2018;44(3):229-238

<https://doi.org/10.5271/sjweh.3700>

Published online: 16 Dec 2017, Issue date: 01 May 2018

Shift work and the risk of cardiovascular disease. A systematic review and meta-analysis including dose-response relationship

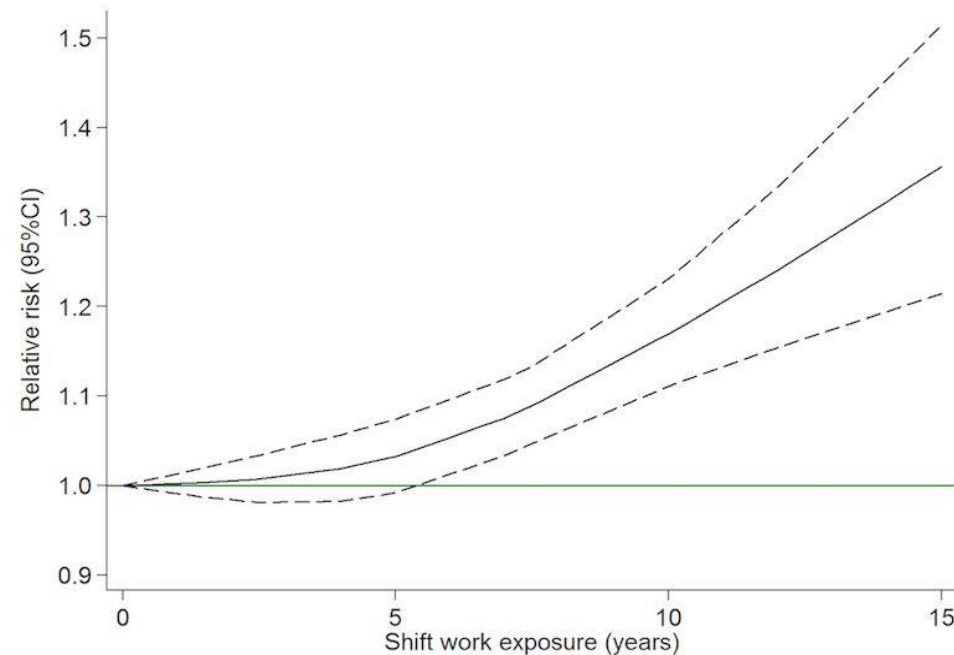
by [Torquati L](#), [Mielke GI](#), [Brown WJ](#), [Kolbe-Alexander T](#)

N=18
in meta-analyse

- *"The risk of **any CVD event was 17% higher** among shift workers than day workers. The risk for **coronary heart disease morbidity was 26% higher**".*



Dosis-response relatie nachtwerk en HVZ



Non-lineair verband

- *"CVD risk appeared only after the first 5 years of shift work with a **7.1% increase in risk for every 5 additional years of exposure**".*



Mechanismen nachtwerk en HVZ

- › Welke factoren liggen ten grondslag aan de impact van nachtwerk op HVZ?





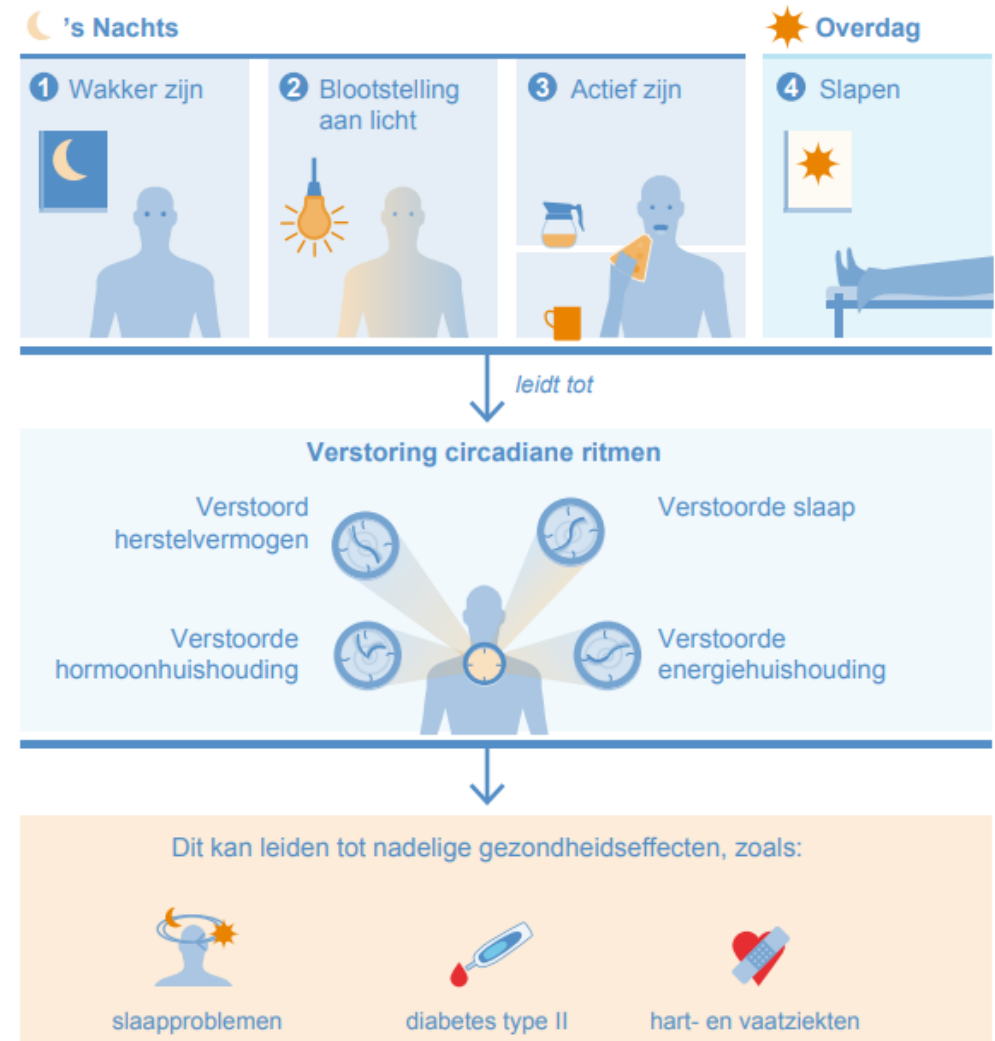
Verstoring biologische klok





Hoe schaadt nachtwerk de gezondheid?

4 kenmerken van nachtwerk hebben invloed op het lichaam





Rol van **metabole risicofactoren** bij nachtwerk en HVZ

Nachtwerk



Verstoring dag-nacht/circadiane ritme



Verhoogd risico HVZ



Nachtwerk en HVZ en mechanismen

Cardiovascular Disease

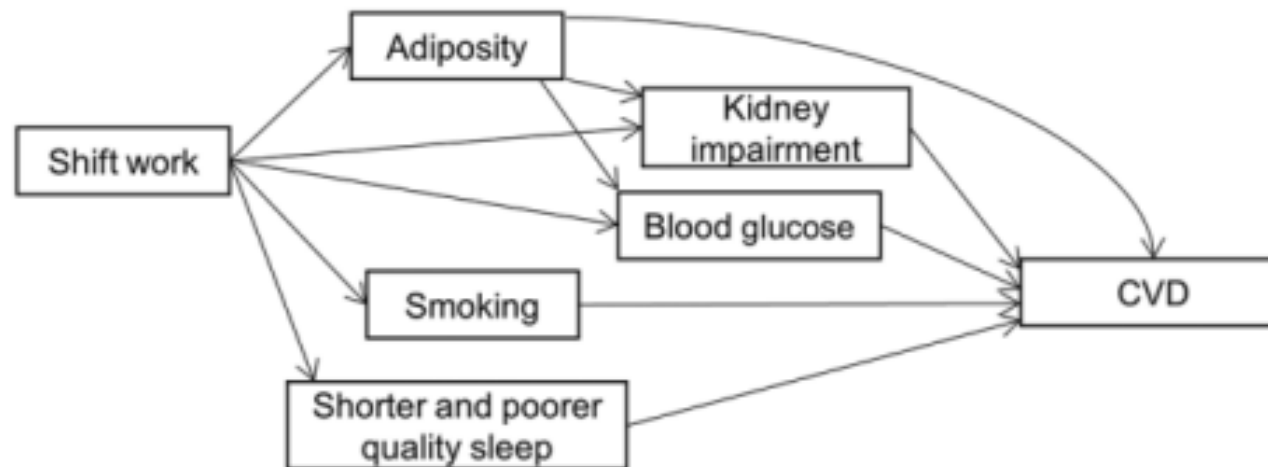
Association and pathways between shift work and cardiovascular disease: a prospective cohort study of 238 661 participants from UK Biobank

Frederick K Ho ^{1†} Carlos Celis-Morales ^{1,2†} Stuart R Gray ²
Evangelia Demou ¹ Daniel Mackay ¹ Paul Welsh ²
S Vittal Katikireddi ¹ Naveed Sattar ² and Jill P Pell ^{1*}

- "Shift workers had **higher risk of incident** (HR 1.11) **and fatal** (HR 1.25) **CVD** compared with non-shift workers".
- "The risk was **higher with longer duration** of shift work".



Mechanismen Nachtwerk en HVZ



- "Current smoking, short sleep duration, poor sleep quality, adiposity, higher Hba1C and higher cystatin C were **main modifiable mediators**".
- "These mediators collectively **explained 52.3%** of the associations between shift work and incident CVDs".

Ho et al., 2022



Rol van **glucose- en vethuishouding** bij nachtwerk en HVZ



International Journal of Nursing Studies

journal homepage: www.elsevier.com/ijns

Association between shift work and obesity among nurses: A systematic review and meta-analysis

Qi Zhang^{a,*}, Sek Ying Chair^a, Suzanne Hoi Shan Lo^a, Janita Pak-Chun Chau^a, Mark Schwade^b, Xiaosu Zhao^c

^aThe Nethersole School of Nursing, Faculty of Medicine, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, China

- *"The risk of **obesity was significantly higher** in the night-only shift work nurses (OR 1.12)"*



Rol van **stress** bij nachtwerk en HVZ

Nachtwerk



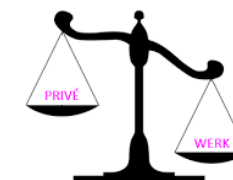
Verstoring dag-nacht/circadiane ritme



Stress



Verstoorde
werk-privé
balans



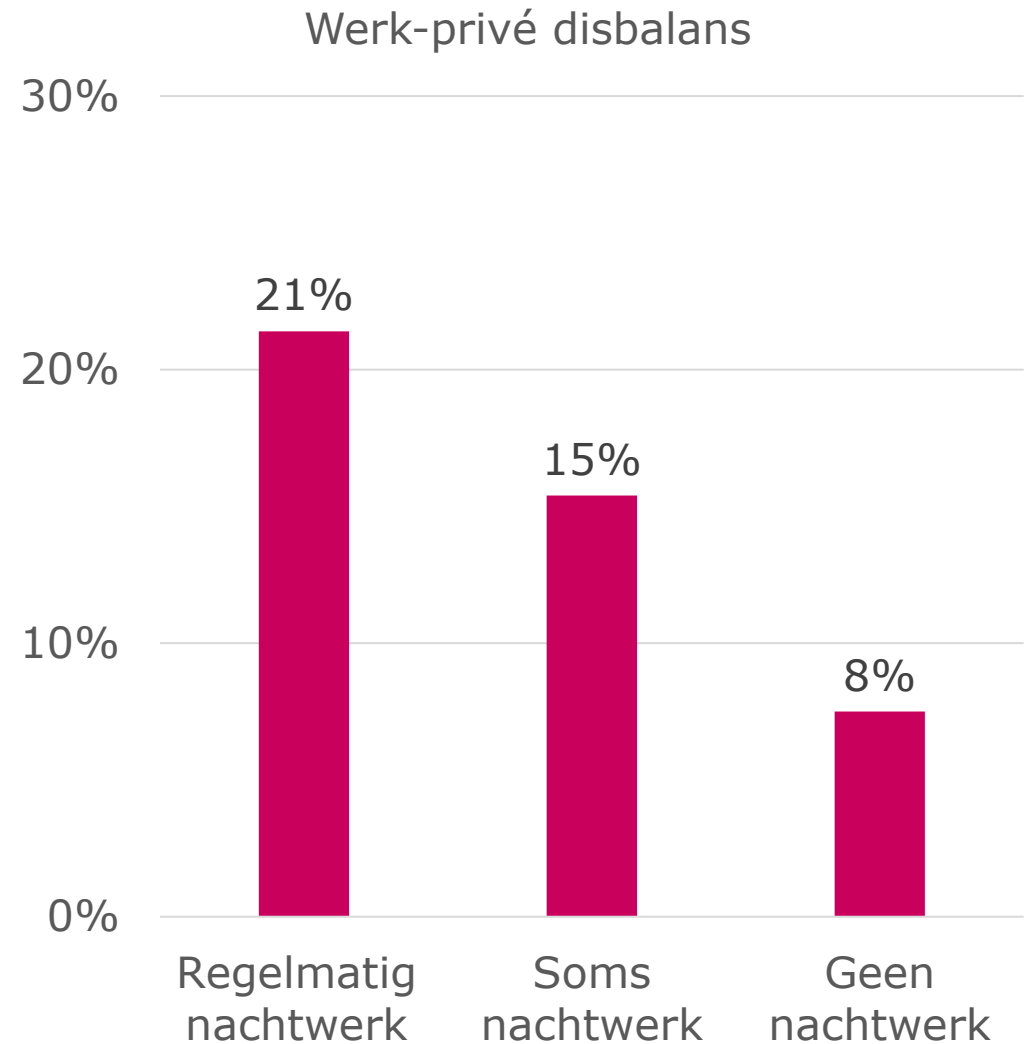
Verhoogd risico HVZ



Impact van nachtwerk op werk-privé balans



- *Nachtwerkers hebben **2,7 keer** **grotere kans** op slechte werk-privé balans dan dagwerkers*





Rol van **leefstijl** bij nachtwerk en HVZ

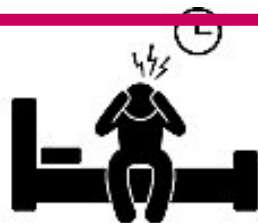
Nachtwerk



Verstoring dag-nacht/circadiane ritme



Verstoorde
slaap



Ongezonde
voeding



Te weinig
bewegen



Toename in
lichaamsgewicht



Verhoogd
risico HVZ





Nachtwerk en slaap

- > Gezondheidsraad 2017:
- > *“Slaapproblemen komen naar schatting 2x vaker voor bij nachtwerkers dan bij dagwerkers”*

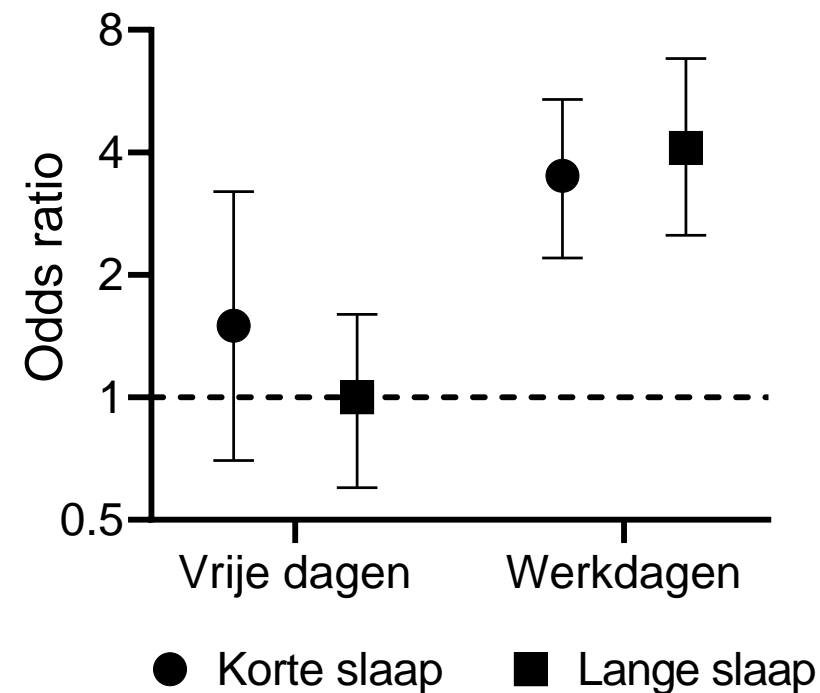




Shift work, sleep disturbances and social jetlag in healthcare workers

Gerben Hulsegge¹ | Bette Loef^{1,2} | Linda W. van Kerkhof³ | Till Roenneberg⁴ |
Allard J. van der Beek¹ | Karin I. Proper²

- *Nachtwerkers hadden vaker kortere (<7 uur) en langere (≥9 uur) slaapduur dan dagwerkers*

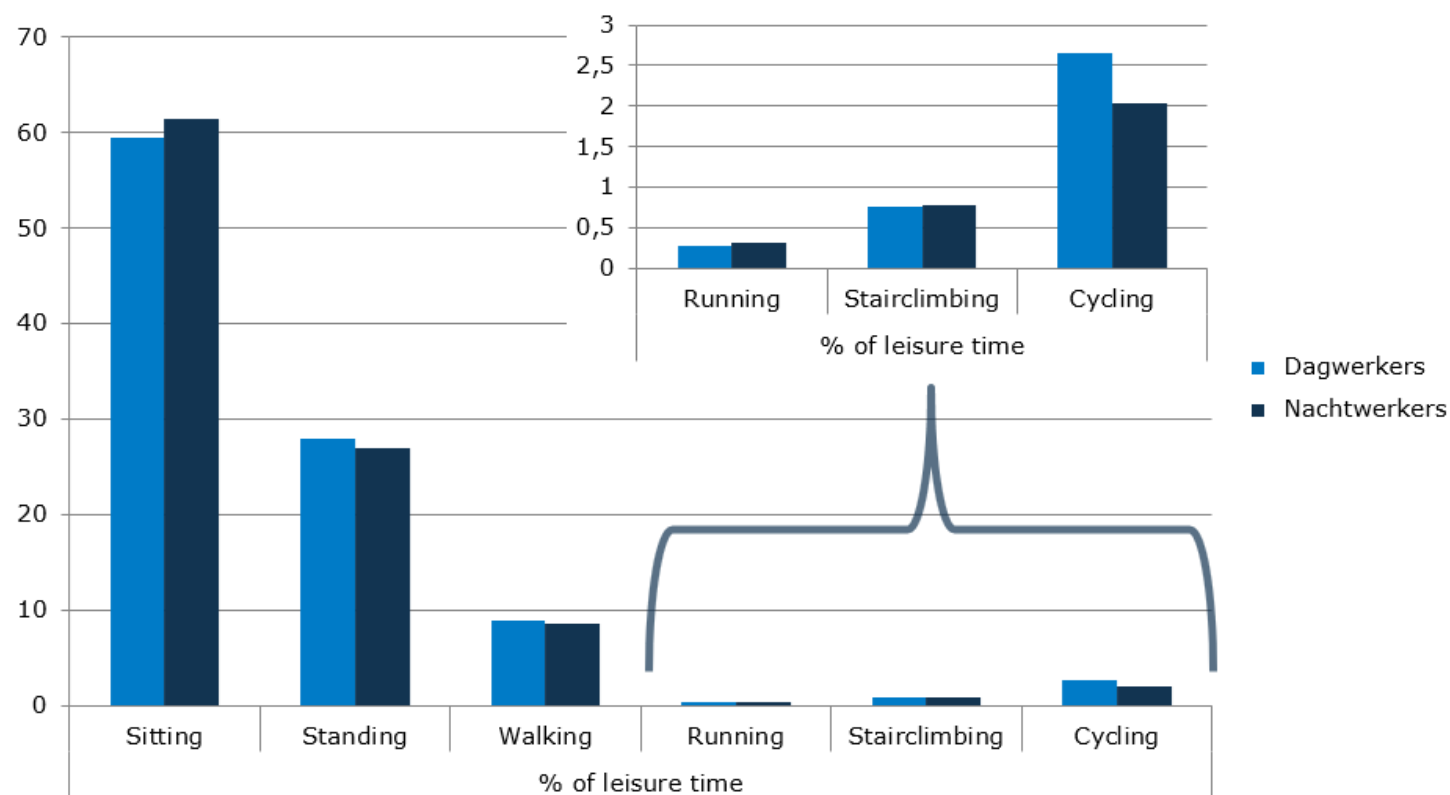




Nachtwerk en bewegen

In de vrije tijd

Klokwerk+ onderzoek:





Nachtwerk en leefstijlgedragingen

Werknemers in ploegdienst hadden een ongezondere leefstijl dan werknemers niet in ploegdienst.



-29%



+36%



+63%

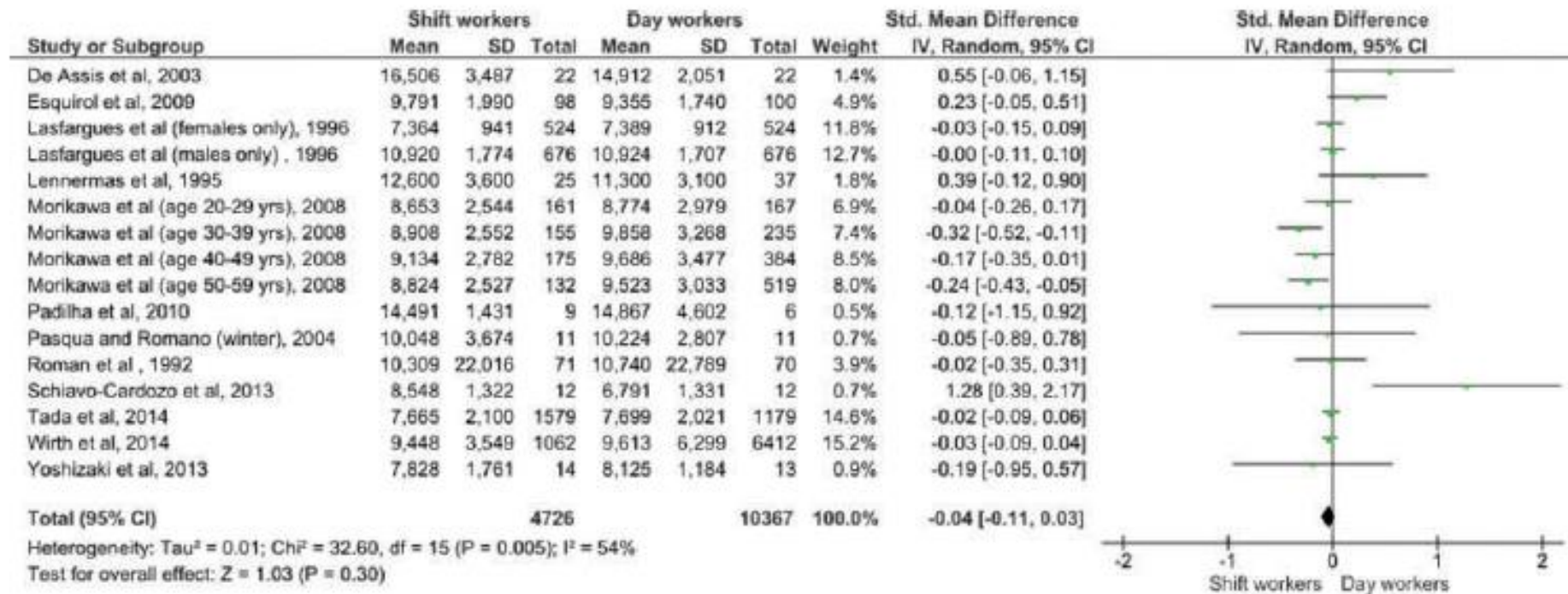


+51%

- aten 29% minder vaak voldoende groente en fruit
- bewogen 36% vaker te weinig
- rookten 63% vaker
- sliepen 51% vaker slecht



Nachtwerk en voeding



Geen verschil in totale energie-inname tussen nacht- en dagwerkers



Nachtwerk en voeding

Review

Scand J Work Environ Health. 2019;45(1):7–21. doi:10.5271/sjweh.3759

The effect of shift work on eating habits: a systematic review

by Renata Vieira Souza, MSc,¹ Roberta Aguiar Sarmiento, PhD,¹ Jussara Carnevale de Almeida, PhD,¹⁻³ Raquel Canuto, PhD^{2,3}

*"Although quantitative differences in calorie intake are not influenced by shift work, the **timing** of meals consumed and the pattern of eating seem to be different in shift workers."*



<https://www.rivm.nl/nachtwerk> | RIVM

Interventies ter
vermindering risico op
HVZ door nachtwerk

Suggesties bij
werken in de nacht
*voor werknemers en
werkgevers*





Nachtwerk en leefstijladviezen

- > Omdat het mogelijk is om leefstijlfactoren te beïnvloeden, bieden deze factoren aanknopingspunten voor interventies
- > Desondanks: bewezen effectieve interventies (specifiek voor nachtwerkers) zijn nog niet beschikbaar
- > Gezonde leefstijl is belangrijk voor iedereen, en misschien wel extra belangrijk voor nachtwerkers



Nachtwerk en interventies - Bewegen

- > Systematische review Flahr et al., 2018:

"Physical activity could be effectively used to mitigate intermediate risk factors associated with NCDs such as BMI, body weight, fat mass, cholesterol, physical fitness and sleep quality."

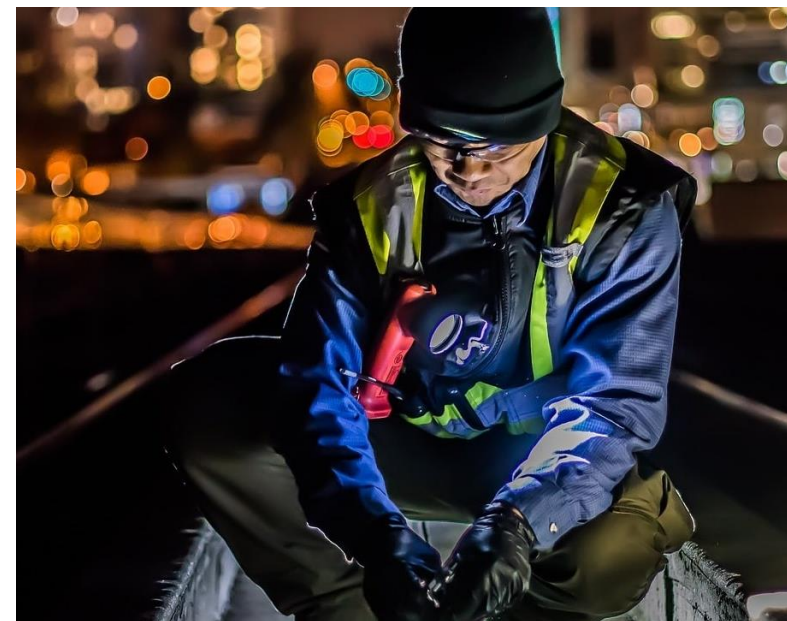
- > Belangrijk: afstemmen op rooster nachtwerker

"Irregular roster patterns make compliance with physical activity interventions difficult for most shift workers"



Nachtwerk en interventies - Slapen

- > Dutjes tijdens de nacht/power naps:
 - Waarschijnlijk positief voor het **verminderen van de vermoeidheid en verbeteren van de prestatie** tijdens en na de nachtdienst.
 - Resultaten mbt lengte en timing van de dutjes zijn **heterogeen**
 - Onderzoek in real-life setting onder grotere groepen nachtwerkers is nodig om inzicht te krijgen in effectiviteit





Adviezen slaaphygiene

- zorg voor voldoende lange slaap
- Ga regelmatig bewegen, maar ga niet sporten vlak voor het gaan slapen
- let op de voeding voor het slapen: alleen een lichte maaltijd en niet te veel eten
- beperk cafeïne (koffie/thee) en nicotine voor het gaan slapen
- beperk het drinken van alcohol voor het gaan slapen
- gebruik geen mobiele telefoon of andere schermen voor het gaan slapen
- vermijd veel licht voor het gaan slapen
- zorg voor een donkere slaapkamer en rustige omgeving
- houd vaste rituelen aan voor het gaan slapen
- probeer ontspannen te gaan slapen



R
e
M
W

<https://nvab-online.nl/richtlijnen/richtlijnen-NVAB/richtlijn-nachtwerk>

Doel:

Ondersteunen van de bedrijfsarts bij preventie van negatieve effecten van nachtwerk op de gezondheid en in het geval van gezondheidsproblemen adequaat interveniëren.

RICHTLIJN NACHTWERK EN GEZONDHEID

Richtlijn voor bedrijfsartsen





Richtlijn Nachtwerk en Gezondheid

- > Preventief Medisch Onderzoek (PMO)
- > Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E)



Richtlijn Nachtwerk en Gezondheid

- > Adviezen op organisatieniveau, bijv:
 - beperk waar mogelijk nachtwerk
 - afspraken gezond roosteren
 - adviezen over slaaphygiene
 - adviezen over invoering leefstijlprogramma's
- > Individuele adviezen, bijv:
 - adviezen over gezonde leefstijl





Take work messages

- > Nachtwerk gaat gepaard met verhoogd risico op HVZ
- > Dit gezondheidsrisico wordt mede verklaard door leefstijl-, stress- en metabole factoren
- > Interventies gericht op deze factoren bieden dus potentie om het risico op HVZ door nachtwerk te verminderen



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Bedankt voor jullie aandacht

Contact:

Karin.proper@rivm.nl

NVKA jaarcongres, 1 November 2024