

Beroepsziekten en Gezond Werk

Een overzicht van werkkenmerken die in combinatie
een extra gezondheidsrisico vormen

TNO 2026 R10813 – 10 augustus 2026

Beroepsziekten en Gezond Werk

Een overzicht van werkkenmerken die in combinatie
een extra gezondheidsrisico vormen

Auteurs	Marieke Soeter Paul Couzy Marjolein Douwes
Aantal pagina's	50 (excl. voor- en achterblad)
Aantal bijlagen	3
Projectnummer	060.63819/01.01

Alle rechten voorbehouden

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

© 2026 TNO

Inhoudsopgave

1	Achtergrond	4
1.1	Onderzoeksvragen	4
2	Methodiek	5
3	Resultaten	9
4	Discussie en Conclusies	42
Bijlagen		
Bijlage A:	Overzicht beroepen	44
Bijlage B:	Overzicht interacties	46
Bijlage C:	Frequentie specifieke interacties	49

1 Achtergrond

Een van de kerntaken van de Nederlandse Arbeidsinspectie (NLA) is het toezicht houden op arbeidsomstandigheden, met als doel veilige en gezonde werkomstandigheden voor iedereen. Om deze taak effectief te vervullen, werkt de Arbeidsinspectie risicogericht. Hiervoor is de Arbeidsinspectie op zoek naar sectoren waar de risico's het hoogst zijn.

Het is bekend dat bepaalde arbeidsomstandigheden kunnen leiden tot gezondheidsschade. Uit onderzoek naar de relatie tussen specifieke werkkenmerken en uitkomstmaten – zoals algemene gezondheid, specifieke gezondheidsklachten en arbeidsongevallen – is duidelijk geworden welke omstandigheden risicovol zijn. Dergelijke analyses tonen aan dat werkenden die worden blootgesteld aan bepaalde werkkenmerken een verhoogd risico lopen op gezondheidsschade of een ongeval. Daarbij wordt doorgaans gecorrigeerd voor andere werkkenmerken, zodat zichtbaar wordt welk deel van het risico specifiek toe te schrijven is aan één kenmerk. Op deze manier is al veel inzicht verkregen in werkkenmerken die een verhoogd gezondheids- of ongevalsrisico met zich meebrengen.

Over de risico's van combinaties van werkkenmerken is nog relatief weinig bekend. Uit eerder onderzoek van TNO blijkt dat dit onderwerp aanzienlijk minder vaak is onderzocht en dat er in de wetenschappelijke literatuur slechts beperkt aandacht aan is besteed. Toch kan kennis over verhoogde risico's van dergelijke combinaties zeer waardevol zijn. Hiermee kunnen risicosectoren of -beroepen worden geïdentificeerd die anders buiten beeld zouden blijven. Denk aan situaties waar blootstelling aan afzonderlijke werkkenmerken op zichzelf niet, maar in combinatie met andere kenmerken wél leidt tot een verhoogd gezondheids- of ongevalsrisico.

1.1 Onderzoeksvragen

Wij willen beter inzicht krijgen in de combinaties van werkkenmerken die een verhoogd risico vormen voor de gezondheid van werkenden. Daarnaast onderzoeken we in welke sectoren deze risicovolle combinaties voorkomen en hoe frequent ze optreden.

De centrale onderzoeksvragen luiden:

1. Welke combinaties van werkkenmerken leveren een extra risico op voor de gezondheid van werkenden?
2. In welke sectoren komen deze combinaties voor en hoe vaak doen ze zich daar voor?

2 Methodiek

Voor het bepalen van mogelijke interacties tussen werkgerelateerde factoren is gebruik gemaakt van data uit de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA) 2023. In overleg met de arbeidsinspectie zijn 19 risicofactoren geïdentificeerd, waarbij voor elk is gekeken naar de bijbehorende respons. De geselecteerde factoren betreffen verschillende Arbo-domeinen: werktijden, psychosociale belastende aspecten van het werk, fysieke belasting en omgevingsbelasting. Het gaat om de volgende factoren:

Arbo-domein:	Factor:	Vraagstelling:	Drempelwaarde:
Werktijden	Nachtwerk	Werkt u weleens 's nachts (tussen 12 uur 's nachts en 6 uur 's morgens)?	Ja, soms of regelmatig.
Psychosociale belasting (PSA)	Gebrek aan autonomie	Kunt u zelf beslissen hoe u uw werk uitvoert? Bepaalt u zelf de volgorde van uw werkzaamheden? Kunt u zelf uw werktempo regelen? Moet u in uw werk zelf oplossingen bedenken om bepaalde dingen te doen? Kunt u verlof opnemen wanneer u dat wilt?	Gemiddelde ≥ 2.5 op schaal van 1=regelmatisch tot 3=nee; 5 items.
	Werkdruk	Moet u erg snel werken? Moet u heel veel werk doen? Moet u extra hard werken?	Gemiddelde ≥ 2.5 op schaal van 1=nooit tot 4=altijd; 3 items.
	Emotioneel zwaar werk	Brengt uw werk u in emotioneel moeilijke situaties? Is uw werk emotioneel veeleisend? Raakt u emotioneel betrokken bij uw werk?	Gemiddelde ≥ 2.5 op schaal van 1=nooit tot 4=altijd; 3 items.
	Conflict op werk	Heeft u in de afgelopen 12 maanden een conflict gehad met: één of meer directe collega's, uw direct leidinggevende, of uw werkgever?	Ja.
	Intern ongewenst gedrag	Heeft u zelf in de afgelopen 12 maanden in uw werk weleens te maken gehad met: ongewenste seksuele aandacht, intimidaties of bedreigingen, lichamelijk geweld, of pesten? Door collega's of leidinggevende?	Ja.
	Extern ongewenst gedrag	Heeft u zelf in de afgelopen 12 maanden in uw werk weleens te maken gehad met: ongewenste seksuele aandacht, intimidaties of bedreigingen, lichamelijk geweld, of pesten? Door klanten? Dit kunnen ook patiënten, passagiers, leerlingen of ouders zijn.	Ja.
	Gebrek aan sociale steun van collega's	Mijn collega's hebben persoonlijke belangstelling voor me. Mijn collega's zijn vriendelijk.	Gemiddelde ≥ 2.5 op schaal van 1=veel tot 4=weinig; 2 items.

Arbo-domein:	Factor:	Vraagstelling:	Drempelwaarde:
	Gebrek aan sociale steun van leidinggevende	Mijn leidinggevende heeft oog voor het welzijn van de medewerkers. Mijn leidinggevende besteedt aandacht aan wat ik zeg.	Gemiddelde ≥ 2.5 op schaal van 1=veel tot 4=weinig; 2 items.
	Moeilijkheidsgraad van het werk	Vereist uw werk intensief nadenken? Vergt uw werk dat u er uw gedachten bij houdt? Vergt uw werk veel aandacht van u?	Gemiddelde ≥ 2.5 op schaal van 1=nooit tot 4=altijd; 3 items.
	High strain jobs: hoge taakeisen en lage autonomie	Combinatie van Werkdruk en Autonomie.	Beide ja.
Fysieke belasting	Kracht zetten, zoals tillen	Doet u werk waarbij u veel kracht moet zetten, bijv. bij tillen, duwen, trekken of sjouwen? Of gebruikt u in uw werk gereedschappen of apparaten waarbij u veel kracht moet zetten?	Regelmatig of altijd.
	Werk in een ongemakkelijke houding	Doet u werk in een ongemakkelijke werkhouding?	Regelmatig of altijd.
	Werk met herhalende bewegingen	Doet u werk waarbij u herhalende bewegingen moet maken?	Regelmatig of altijd.
	Werken met apparaten of gereedschap die trillingen veroorzaken	Maakt u bij uw werk gebruik van een gereedschap, apparaat of voertuig dat trillingen of schudden veroorzaakt?	Regelmatig of altijd.
	Beeldschermwerk	Hoeveel uur per dag werkt u gemiddeld aan een beeldscherm voor uw werk?	6 uur of meer.
Omgevingsbelasting	Blootstelling aan gevaarlijke stoffen	Werkt u weleens met of dichtbij stoffen die ongezond kunnen zijn?	Soms, vaak of altijd.
	Gevaarlijk werk	Moet u gevaarlijk werk doen? En zo ja, wat is of zijn dan de belangrijkste gevaren van uw werk? Vallen van hoogte, struikelen of uitglijden, snijden of steken?	Ja.
	Last van geluid	Is er op uw werkplek zoveel lawaai, dat u hard moet praten om u verstaanbaar te maken?	Regelmatig of altijd.

Vervolgens zijn de onderstaande drie uitkomstmaten uit de NEA gekozen, waarop de interacties tussen risicofactoren getoetst zijn: arbeidsongevallen met ten minste vier dagen verzuim als gevolg, psychische beroepsziekten, en beroepsziekten aan het bewegingsapparaat. Ook is gekeken naar ernstige huidziekten en longziekten zoals astma en bronchitis, maar voor deze uitkomstmaten zijn geen interactie-effecten gevonden.

De operationalisatie was als volgt:

- Arbeidsongevallen: Bent u de afgelopen 12 maanden betrokken geweest bij een arbeidsongeval? Hoeveel ongevallen heeft u in de afgelopen 12 maanden gehad waarbij u: geen verzuim heeft gehad of minder dan 1 dag; 1,2 of 3 dagen heeft verzuimd; 4 dagen of meer heeft verzuimd?

- › Bij beroepsziekten aan het bewegingsapparaat gaat het om RSI (nek, schouder, arm, pols, hand), lage rug-aandoeningen, heup of knie artrose die moet zijn vastgesteld door een arts.
- › Met psychische beroepsziekten bedoelen we overspannenheid/burn-out, depressie en posttraumatische stress stoornis die ook moet zijn vastgesteld door een arts.

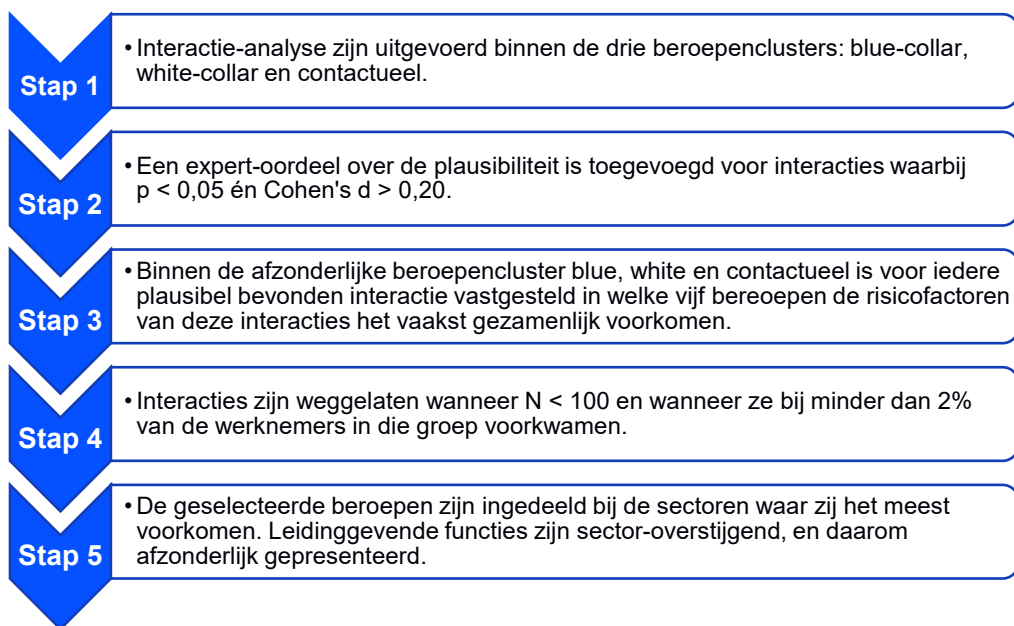
Voor elke interactie is onderzocht of de combinatie van 2 risicofactoren een groter effect heeft op de uitkomstmaat dan de individuele risicofactoren. Vanwege het grote aantal te toetsen interacties, hanteerden we twee maatstaven om te bepalen of een interactie nader onderzocht zou worden. De eerste maatstaf betreft een p-waarde kleiner dan 0,05, vastgesteld met behulp van een t-test. De tweede maatstaf is een effectgrootte volgens Cohen's d, waarbij een waarde groter dan 0,20 vereist is.

De interactie-analyses zijn uitgevoerd binnen drie onderscheiden clusters van beroepen. Hiervoor is de volgende driedeling gehanteerd: blue-collar beroepen, d.w.z. fysiek uitvoerend werk, vaak praktisch of technisch van aard, $n = 9.760$; white-collar beroepen, d.w.z. voornamelijk administratief, analytisch of kennisintensief werk, $n = 16.147$; en contactuele beroepen, d.w.z. functies waarin contact met klanten, cliënten, patiënten of leerlingen centraal staat, $n = 32.704$. Deze indeling is gemaakt op basis van het type werkzaamheden in combinatie met het opleidingsniveau, met als doel de resultaten beter te kunnen interpreteren. Door beroepen met vergelijkbare taken, werkomstandigheden en vormen van belasting te groeperen, ontstaat een duidelijker beeld van hoe werkkenmerken samenhangen met gezondheidseffecten. Deze indeling levert bovendien meer homogene groepen op, waardoor specifieke interacties minder snel worden afgevlakt dan in de totale, meer diverse populatie. Ook is er verschil te verwachten in de relevante risicofactoren en uitkomstmaten per beroepencluster. In blue-collar beroepen spelen doorgaans bijvoorbeeld fysieke belasting en onregelmatige werktijden vaker een rol, in white-collar functies eerder psychosociale belasting en werkdruk, en in contactuele beroepen vooral emotionele belasting en intensief cliëntcontact. Daardoor is te verwachten dat de aard en de sterkte van interacties tussen werkkenmerken per beroepencluster uiteenlopen. In bijlage A staat een tabel met de beroepen die binnen deze drie clusters vallen.

De interacties die door de statistische toetsing binnen elk van de drie typen beroepenclusters zijn geselecteerd, zijn vervolgens aangevuld met een expert-oordeel waarin een mogelijke verklaring voor de gevonden interacties wordt beschreven. Voor ieder belastingsveld is één expert geraadpleegd. Interacties die door deze experts niet plausibel werden bevonden, zijn als toevalsbevinding geïnterpreteerd en daarom niet verder gerapporteerd.

Voor de plausibel bevonden interacties is vervolgens vastgesteld in welke vijf beroepen de risicofactoren van deze interacties het vaakst voorkwamen. Met andere woorden: in welke vijf beroepen – per beroepencluster waarin die interacties voorkomen en over alle sectoren heen – komen de twee risicofactoren van deze interactie het vaakst samen voor. Aansluitend is onderzocht in welke sectoren deze beroepen het sterkst vertegenwoordigd zijn. Hierbij werd onderscheid gemaakt tussen de dertien sectoren zoals deze in de NEA worden onderscheiden, te weten: Landbouw, Industrie, Bouw, Handel, Vervoer, Zakelijk, Financieel, ICT, Onderwijs, Zorg, Bestuur, Horeca en Recreatie. Omdat leidinggevende functies sectoroverstijgend zijn, worden deze gegevens afzonderlijk gepresenteerd. Resultaten zijn weggelaten wanneer de totale groepsgrootte (N) kleiner is dan 100, omdat de aantallen dan te klein en daarmee onbetrouwbaar zijn. Ook zijn resultaten niet weergegeven wanneer de betreffende interactie bij minder dan 2% van de werknemers voorkomt, omdat het lage percentage onvoldoende relevant is. Zie onderstaande flowchart voor een overzicht van de gehanteerde stappen in de analyse.

Flowchart analysemethode



3 Resultaten

In de onderstaande tabellen worden de resultaten van de interactie-analyses per sector weergegeven. De sector Financieel ontbreekt omdat hierin geen relevante interacties zijn gevonden. Dit betekent dat er geen financieel-specifieke beroepen zijn waarvoor specifieke interacties gelden.

De tabellen zijn als volgt te lezen:

Voorbeeld: Binnen de sector Landbouw komt bij 15% van de tuinbouwers de combinatie van de risicofactoren ‘conflict op werk’ en ‘gevaarlijk werk’ voor, wat samen een verhoogd risico op arbeidsongevallen oplevert. Dit betreft circa 47 personen binnen de totale groep van 307 tuinbouwers in de NEA. De effectgrootte (Cohen’s $d = 0,39$) duidt op een klein tot middelgroot effect, wat betekent dat deze risicofactoren in combinatie een extra verhoogd risico geven ten opzichte van hun individuele effecten. Tuinbouwers vallen binnen het cluster blue-collar beroepen.

De tabellen zijn gesorteerd op het percentage werknemers dat aan beide risicofactoren is blootgesteld, van hoog naar laag, uitgaande van het beroep waarin de betreffende interactie het meest voorkomt. Wanneer binnen één interactie meerdere beroepen voorkomen, worden deze eerst weergegeven, ook wanneer het percentage lager is dan bij het beroep van de volgende interactie. Alleen resultaten van beroepen met een totale groepsgrootte (N) van minimaal 100 zijn gepresenteerd, conform de NEA richtlijnen. De groepsgrootte kan binnen een beroep verschillen, doordat er missende waarden zijn en omdat een deel van de onderwerpen slechts aan de helft van de steekproef is voorgelegd (split-half-ontwerp). Het afkappunt voor het percentage binnen een beroep dat aan beide risicofactoren is blootgesteld, is arbitrair gekozen. Er is gekozen voor een grenswaarde van 2%, omdat bij een hogere grenswaarde een substantieel aantal interacties zou vervallen. Een percentage van 2% impliceert dat bij een organisatie met 50 werknemers een dergelijke combinatie van risicofactoren naar verwachting ongeveer één keer voorkomt.

In bijlage B staan figuren, waarin per uitkomstmaat de interacties zijn weergegeven die voorkomen binnen de clusters blue-collar, white-collar en contactuele beroepen. Deze figuren maken zichtbaar hoe de interacties verdeeld zijn over de verschillende beroepenclusters.

Sector Landbouw

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Blue-collar beroepen						
Conflict op werk * Gevaarlijk werk	Arbeidsongevallen	Tuinbouwers, bollen, boomkwekers	15,1%	47 (307)	0,39	Conflicten veroorzaken mentale afleiding, stress en verminderde focus. In gevaarlijke werkomgevingen is alertheid cruciaal. Een moment van onoplettendheid kan leiden tot een ernstig ongeval.
Werkdruk * Ongunstige werkhoudingen	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Veehouders, pluimveehouders	11,2%	13 (118)	0,23	Bij hoge werkdruk hebben werknemers minder tijd om ergonomisch te werken. Ze nemen vaker risicovolle houdingen aan om sneller te werken, bovendien kan werkdruk leiden tot verhoogde spierspanning en minder pauzes – dit verhoogt de belasting op spieren en gewrichten.
High strain jobs * Repeterend werk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Veehouders, pluimveehouders	10,3%	12 (117)	0,24	Repeterend werk belast spieren en gewrichten door herhaling en gebrek aan herstel. High strain verhoogt mentale stress, wat leidt tot spierspanning, verminderde aandacht voor lichaamssignalen en slechter herstel. Samen versterken ze elkaar: stress verergert fysieke klachten, en fysieke pijn verhoogt mentale belasting.
		Tuinbouwers, bollen, boomkwekers	9,1%	53 (590)	0,24	
High strain jobs * Gevaarlijk werk	Arbeidsongevallen	Tuinbouwers, bollen, boomkwekers	7,8%	45 (582)	0,32	High strain verhoogt mentale vermoeidheid, wat leidt tot verminderde concentratie, tragere reactietijd en slechtere risicoperceptie. In gevaarlijke werkomgevingen kan een moment van onoplettendheid direct leiden tot een ongeval. Daarnaast kan tijdsdruk ertoe leiden dat veiligheidsprocedures worden genegeerd en beschermingsmiddelen achterwege blijven.
		Veehouders, pluimveehouders	7,1%	8 (115)	0,32	

¹De kleuren geven aan binnen welk arbo-domein de risicofactor valt: **rood** staat voor PSA, **blauw** voor omgevingsbelasting en **groen** voor fysieke belasting. ²Het percentage werknemers binnen het beroep dat aan beide risicofactoren is blootgesteld. ³Het absolute aantal personen dat aan beide risicofactoren tegelijk is blootgesteld en, tussen haakjes, de totale groepsgrootte in de NEA. ⁴De effectgrootte wordt uitgedrukt met Cohen's *d*, waarbij *d* = 0,2 een klein effect is, *d* = 0,5 een middelgroot effect en *d* = 0,8 een groot effect.

⁵De verklaringen zijn opgesteld door een expert op het betreffende belastingsveld.

Sector Industrie

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	α^4	Mogelijke verklaring ⁵
Blue-collar beroepen						
Gebrek aan autonomie * Werkdruk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Voedingsmiddelen en drankenbereiders	23,1%	243 (1051)	0,21	Hoge werkdruk en gebrek aan autonomie versterken elkaar: bij hoge werkdruk hebben werknemers minder tijd om ergonomisch te werken, gebrek aan autonomie verkleint de kans op herstelmomenten.
		Overige ambachtelijke en industriële beroepen	13,5%	173 (1282)	0,21	
		Drukkers en verwante functies	13,3%	49 (368)	0,21	
High strain jobs * Repeterend werk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Voedingsmiddelen en drankenbereiders	16,9%	177 (1048)	0,24	Repeterend werk belast spieren en gewrichten door herhaling en gebrek aan herstel. High strain verhoogt mentale stress, wat leidt tot spierspanning, verminderde aandacht voor lichaamssignalen en slechter herstel. Samen versterken ze elkaar: stress verergert fysieke klachten, en fysieke pijn verhoogt mentale belasting.
		Drukkers en verwante functies	9,7%	35 (365)	0,24	
Conflict op werk * Gevaarlijk werk	Arbeidsongevallen	Machinebankwerkers, monteurs, instrumentmakers e.d.	16,4%	107 (655)	0,39	Conflicten veroorzaken mentale afleiding, stress en verminderde focus. In gevaarlijke werkomgevingen is alertheid cruciaal. Een moment van onoplettendheid kan leiden tot een ernstig ongeval.
High strain jobs * Gevaarlijk werk	Arbeidsongevallen	Voedingsmiddelen en drankenbereiders	11,7 %	120 (1026)	0,32	High strain verhoogt mentale vermoeidheid, wat leidt tot verminderde concentratie, tragere reactietijd en slechtere risicoperceptie. In gevaarlijke werkomgevingen kan een moment van onoplettendheid direct leiden tot een ongeval. Daarnaast kan tijdsdruk ertoe leiden dat veiligheidsprocedures worden genegeerd en beschermingsmiddelen achterwege blijven.

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Werkdruk * Ongunstige werk- houdingen	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Loodgieters, fitters, lassers, plaat- en constructiewerkers	9,5%	66 (696)	0,23	Bij hoge werkdruk hebben werknemers minder tijd om ergonomisch te werken. Ze nemen vaker risicovolle houdingen aan om sneller te werken, bovendien kan werkdruk leiden tot verhoogde spierspanning en minder pauzes – dit verhoogt de belasting op spieren en gewrichten.
		Machinebankwerkers, monteurs, instrumentmakers e.d.	9,5%	124 (1313)	0,23	
Extern ongewenst gedrag * Moeilijkheidsgraad	Arbeidsongevallen	Voedingsmiddelen en drankenbereiders	4,2%	22 (533)	0,44	Ja, extern ongewenst gedrag veroorzaakt stress, angst en mentale afleiding. Moeilijke taken vereisen concentratie en precisie. Als de werknemer mentaal belast is door externe stressoren, neemt de kans op fouten toe en kunnen veiligheidsprocedures worden genegeerd – waardoor de kans op ongevallen toeneemt.

¹De kleuren geven aan binnen welk arbo-domein de risicofactor valt: **rood** staat voor PSA, **blauw** voor omgevingsbelasting en **groen** voor fysieke belasting. ²Het percentage werknemers binnen het beroep dat aan beide risicofactoren is blootgesteld. ³Het absolute aantal personen dat aan beide risicofactoren tegelijk is blootgesteld en, tussen haakjes, de totale groepsgrootte in de NEA. ⁴De effectgrootte wordt uitgedrukt met Cohen's *d*, waarbij *d* = 0,2 een klein effect is, *d* = 0,5 een middelgroot effect en *d* = 0,8 een groot effect.

⁵De verklaringen zijn opgesteld door een expert op het betreffende belastingsveld.

Sector Bouw

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Blue-collar beroepen						
Conflict op werk * Gevaarlijk werk	Arbeidsongevallen	Elektromonteurs, reparateurs van elektrische apparaten	15,7%	79 (506)	0,39	Conflicten veroorzaken mentale afleiding, stress en verminderde focus. In gevaarlijke werkomgevingen is alertheid cruciaal. Een moment van onoplettendheid kan leiden tot een ernstig ongeval.
		Schilders	15,5%	18 (119)	0,39	
Werkdruk * Ongunstige werkhoudingen	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Schilders	12,1%	28 (235)	0,23	Bij hoge werkdruk hebben werknemers minder tijd om ergonomisch te werken. Ze nemen vaker risicovolle houdingen aan om sneller te werken, bovendien kan werkdruk leiden tot verhoogde spierspanning en minder pauzes – dit verhoogt de belasting op spieren en gewrichten.
		Metselaars, timmerlieden en andere bouwvakkers	9,8%	94 (971)	0,23	
Extern ongewenst gedrag * Moeilijkheidsgraad	Arbeidsongevallen	Schilders	3,9%	5 (123)	0,44	Ja, extern ongewenst gedrag veroorzaakt stress, angst en mentale afleiding. Moeilijke taken vereisen concentratie en precisie. Als de werknemer mentaal belast is door externe stressoren, neemt de kans op fouten toe en kunnen veiligheidsprocedures worden genegeerd – waardoor de kans op ongevallen toeneemt.
		Elektromonteurs, reparateurs van elektrische apparaten	3,6%	18 (509)	0,44	

¹De kleuren geven aan binnen welk arbo-domein de risicofactor valt: **rood** staat voor PSA, **blauw** voor omgevingsbelasting en **groen** voor fysieke belasting. ²Het percentage werknemers binnen het beroep dat aan beide risicofactoren is blootgesteld. ³Het absolute aantal personen dat aan beide risicofactoren tegelijk is blootgesteld en, tussen haakjes, de totale groepsgrootte in de NEA. ⁴De effectgrootte wordt uitgedrukt met Cohen's *d*, waarbij *d* = 0,2 een klein effect is, *d* = 0,5 een middelgroot effect en *d* = 0,8 een groot effect.

⁵De verklaringen zijn opgesteld door een expert op het betreffende belastingsveld.

Sector Handel

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	α^4	Mogelijke verklaring ⁵
Blue-collar beroepen						
Gebrek aan autonomie * Werkdruk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Laders, lossers, inpakkers, grondwerk- en kraanmachinisten	17,4%	196 (1129)	0,21	Hoge werkdruk en gebrek aan autonomie versterken elkaar: bij hoge werkdruk hebben werknemers minder tijd om ergonomisch te werken, gebrek aan autonomie verkleint de kans op herstelmomenten.
High strain jobs * Repeterend werk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Laders, lossers, inpakkers, grondwerk- en kraanmachinisten	12,0%	135 (1126)	0,24	Repeterend werk belast spieren en gewrichten door herhaling en gebrek aan herstel. High strain verhoogt mentale stress, wat leidt tot spierspanning, verminderde aandacht voor lichaamssignalen en slechter herstel. Samen versterken ze elkaar: stress verergert fysieke klachten, en fysieke pijn verhoogt mentale belasting.
High strain jobs * Gevaarlijk werk	Arbeidsongevallen	Laders, lossers, inpakkers, grondwerk- en kraanmachinisten	8,1%	90 (1115)	0,32	High strain verhoogt mentale vermoeidheid, wat leidt tot verminderde concentratie, tragere reactietijd en slechtere risicoperceptie. In gevaarlijke werkomgevingen kan een moment van onoplettendheid direct leiden tot een ongeval. Daarnaast kan tijdsdruk ertoe leiden dat veiligheidsprocedures worden genegeerd en beschermingsmiddelen achterwege blijven.
Contactuele beroepen						
Moeilijkheidsgraad * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Vertegenwoordigers, handelsagenten	29,4%	149 (506)	0,22	Bij moeilijke taken is samenwerking en overleg cruciaal om tot goede beslissingen te komen. Conflicten ondermijnen die samenwerking, waardoor werknemers geïsoleerd raken en stress internaliseren. Dit belemmert herstel en vergroot de kans op mentale uitputting.
Werkdruk * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Vertegenwoordigers, handelsagenten	13,2%	67 (506)	0,20	Werkdruk activeert cognitieve stress: tijdsdruk, multitasking, prestatiegerichtheid. Conflicten activeren emotionele stress: frustratie, onzekerheid, sociale spanning. Samen zorgen ze voor een dubbele belasting van het mentale systeem, wat uitputting en psychische klachten in de hand werkt.

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Gebrek steun leidinggevende * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Overige commerciële beroepen	3,0%	34 (1114)	0,43	Steun van een leidinggevende is essentieel voor het creëren van een veilige werkomgeving. Intern ongewenst gedrag ondermijnt die veiligheid op interpersoonlijk niveau. Samen zorgen ze voor een klimaat waarin werknemers zich geïsoleerd, onveilig en machteloos voelen — een directe risicofactor voor psychische klachten.
Moeilijkheidsgraad * Gebrek steun collega's	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Overige commerciële beroepen	2,4%	27 (1120)	0,30	Een hoge moeilijkheidsgraad leidt tot mentale inspanning en stress. Stress verhoogt spierspanning, vooral in nek, schouders en rug — kwetsbare zones voor beroepsziekten. Zonder steun van collega's ontbreekt een buffer tegen deze spanning, waardoor klachten sneller ontstaan of verergeren.
Gebrek steun collega's * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Overige commerciële beroepen	2,1%	24 (1122)	0,75	Sociale steun van collega's is een belangrijke buffer tegen werkstress. Conflicten ondermijnen die buffer en zorgen voor extra emotionele belasting. Samen creëren ze een werksfeer waarin werknemers zich geïsoleerd, onveilig en emotioneel uitgeput voelen.

¹De kleuren geven aan binnen welk arbo-domein de risicofactor valt: **rood** staat voor PSA, **blauw** voor omgevingsbelasting en **groen** voor fysieke belasting. ²Het percentage werknemers binnen het beroep dat aan beide risicofactoren is blootgesteld. ³Het absolute aantal personen dat aan beide risicofactoren tegelijk is blootgesteld en, tussen haakjes, de totale groepsgrootte in de NEA. ⁴De effectgrootte wordt uitgedrukt met Cohen's *d*, waarbij *d* = 0,2 een klein effect is, *d* = 0,5 een middelgroot effect en *d* = 0,8 een groot effect.

⁵De verklaringen zijn opgesteld door een expert op het betreffende belastingsveld.

Sector Vervoer

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	α^4	Mogelijke verklaring ⁵
Blue-collar beroepen						
Extern ongewenst gedrag * Moeilijkheidsgraad	Arbeidsongevallen	Overige transportberoepen	3,6%	24 (672)	0,44	Extern ongewenst gedrag veroorzaakt stress, angst en mentale afleiding. Moeilijke taken vereisen concentratie en precisie. Als de werknemer mentaal belast is door externe stressoren, neemt de kans op fouten toe en kunnen veiligheidsprocedures worden genegeerd – waardoor de kans op ongevallen toeneemt.
White-collar beroepen						
High strain jobs * Kracht zetten	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Postdistributie personeel	17,2%	64 (371)	0,55	High strain verhoogt de basale spierspanning en belemmert spierherstel. Fysieke krachtinspanningen vragen ook spierspanning, en bovendien coördinatie. Samen vergroten ze de kans op overbelasting, aandoeningen en chronische klachten.
High strain jobs * Moeilijkheidsgraad	Psychische beroepsziekten	Postdistributie personeel	15,2%	30 (198)	0,41	High strain jobs veroorzaken stress door gebrek aan controle en hoge druk. Moeilijke taken vragen langdurige concentratie, emotionele verwerking en besluitvorming. Samen leiden ze tot mentale uitputting, verminderde veerkracht en verhoogde kwetsbaarheid voor psychische klachten.
High strain jobs * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Postdistributie personeel	7,4%	15 (197)	0,30	High strain jobs veroorzaken stress door prestatiedruk en gebrek aan controle. Conflicten op het werk ondermijnen sociale steun en creëren een onveilig werkklimaat. Samen versterken ze gevoelens van machteloosheid, frustratie en emotionele uitputting.
Werkdruk * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Postdistributie personeel	6,8%	23 (335)	0,44	Werkdruk verhoogt de mentale belasting. Sociale steun van leidinggevendende fungeert normaal als buffer tegen stress. Bij gebrek aan steun wordt de impact van werkdruk directer en zwaarder ervaren, wat leidt tot psychische ontregeling.
Moeilijkheidsgraad * Geluidsoverlast	Psychische beroepsziekten	Postdistributie personeel	6,7%	13 (196)	0,25	Moeilijke taken vereisen diepe concentratie, geheugen en mentale flexibiliteit. Geluidsoverlast verstoort deze cognitieve processen, wat leidt tot frustratie, verminderde prestaties en mentale uitputting.

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Repeterend werk * Gevaarlijk stoffen	Arbeidsongevallen	Postdistributie personeel	6,2%	19 (312)	0,37	Repeterend werk kan leiden tot mentale verveling en automatische handelingen. In een omgeving met gevaarlijke stoffen vergroot dit de kans op fouten, zoals het overslaan van veiligheidsstappen of onzorgvuldige dosering. Daarnaast kunnen herhaalde bewegingen leiden tot spiervermoeidheid of RSI, wat de motorische controle vermindert. In combinatie met chemische risico's kan dit leiden tot morsen, verkeerd hanteren van materialen of blootstelling door onnauwkeurigheid.
Werkdruk * Lichaamstrillingen	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Postdistributie personeel	3,4%	12 (368)	0,52	Werkdruk verhoogt de spierspanning en vermindert de aandacht voor houding en beweging en herstelmomenten. Trillingen belasten spieren en gewrichten extra, vooral bij langdurige blootstelling. Samen vergroten ze de kans op overbelasting en aandoeningen aan het bewegingsapparaat.
Emotioneel belastend werk * Gebrek aan autonomie	Psychische beroepsziekten	Postdistributie personeel	2,6%	5 (197)	0,61	Het gaat hier om verhoogde mentale belasting zonder regelruimte. Emotioneel belastend werk vraagt veel van het empathisch en cognitief vermogen. Zonder autonomie kunnen werknemers hun werklast niet reguleren, wat leidt tot chronische stress en mentale uitputting.
Contactuele beroepen						
Moeilijkheidsgraad * Repeterend werk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Vrachtwagen-chauffeurs	39,1%	142 (363)	0,21	Mentale complexiteit belemmert rustmomenten en verhoogt concentratie en spierspanning en stress. Repeterende bewegingen zonder herstel leiden tot verhoogde spierspanning. Samen zorgen ze voor een verhoogd risico op chronische klachten.
		Buschauffeurs, treinbestuurders, zeelieden e.d.	35,1%	107 (304)	0,21	
Conflict op werk * Repeterend werk	Arbeidsongevallen	Vrachtwagen-chauffeurs	15,9%	58 (364)	0,25	Repeterend werk kan leiden tot automatisme en verminderde waakzaamheid. Conflicten verhogen mentale belasting en afleiding. Samen zorgen ze voor een verhoogde kans op fouten en onoplettendheid — directe risicofactoren voor arbeidsongevallen. Verminderde alertheid maakt het moeilijker om snel en effectief te reageren bij externe agressie.
		Buschauffeurs, treinbestuurders, zeelieden e.d.	14,0%	43 (306)	0,25	

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Moeilijkheidsgraad * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Buschauffeurs, treinbestuurders, zeelieden e.d.	15,3%	41 (268)	0,33	Moeilijk werk vraagt veel cognitieve en emotionele inspanning. Als leidinggevende steun ontbreekt, is er geen buffer om die inspanning te reguleren. Samen zorgen ze voor een verhoogde kans op mentale uitputting en psychische klachten.
Conflict op werk * Gevaarlijk werk	Arbeidsongevallen	Vrachtwagen- chauffeurs	13,2%	48 (363)	0,22	Gevaarlijk werk vereist goede afstemming en samenwerking om risico's te beheersen. Conflicten ondermijnen communicatie, coördinatie en vertrouwen. Dit vergroot de kans op fouten, misverstanden en nalatigheid — directe oorzaken van arbeidsongevallen.
		Buschauffeurs, treinbestuurders, zeelieden e.d.	6,9%	21 (303)	0,22	
Intern ongewenst gedrag * Conflict op werk	Arbeidsongevallen	Vrachtwagen- chauffeurs	7,7%	28 (365)	0,40	Een werknemer die zowel psychosociaal belast is door conflict, als sociaal onveilig door intern ongewenst gedrag, heeft minder veerkracht. Dit vergroot de kans dat externe agressie-incidenten escaleren tot arbeidsongevallen, omdat men zowel mentaal als sociaal onvoldoende beschermd is.
Geluidsoverlast * Repetierend werk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Vrachtwagen- chauffeurs	7,5%	58 (774)	0,27	Geluidsoverlast verhoogt mentale stress en irritatie, wat leidt tot verhoogde spierspanning — vooral in nek en schouders. Repeterend werk belast dezelfde spiergroepen langdurig en herhaaldelijk. Samen zorgen ze voor cumulatieve belasting en verhoogde kans op overbelasting.
		Buschauffeurs, treinbestuurders, zeelieden e.d.	6,0%	37 (626)	0,27	
Werkdruk * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Vrachtwagen- chauffeurs	4,8%	18 (366)	0,41	Werkdruk activeert cognitieve stress: tijdsdruk, multitasking, prestatiegerichtheid. Intern ongewenst gedrag activeert sociale en emotionele stress: angst, onzekerheid, frustratie. Samen zorgen ze voor een chronisch verhoogde stressbelasting die het risico op psychische aandoeningen aanzienlijk vergroot.
Gebrek steun lei- dinggevende * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Vrachtwagen- chauffeurs	4,2%	14 (335)	0,43	Steun van een leidinggevende is essentieel voor het creëren van een veilige werkomgeving. Intern ongewenst gedrag ondermijnt die veiligheid op interpersoonlijk niveau. Samen zorgen ze voor een klimaat waarin werknemers zich geïsoleerd, onveilig en machteloos voelen — een directe risicofactor voor psychische klachten.

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Moeilijkheidsgraad * Gebrek steun collega's	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Vrachtwagen- chauffeurs	4,1%	14 (341)	0,30	Een hoge moeilijkheidsgraad leidt tot mentale inspanning en stress. Stress verhoogt spierspanning, vooral in nek, schouders en rug — kwetsbare zones voor beroepsziekten. Zonder steun van collega's ontbreekt een buffer tegen deze spanning, waardoor klachten sneller ontstaan of verergeren.
Gebrek steun collega's * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Vrachtwagen- chauffeurs	3,7%	13 (345)	0,75	Sociale steun van collega's is een belangrijke buffer tegen werkstress. Conflicten ondermijnen die buffer en zorgen voor extra emotionele belasting. Samen creëren ze een werksfeer waarin werknemers zich geïsoleerd, onveilig en emotioneel uitgeput voelen.
High strain jobs * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Vrachtwagen- chauffeurs	3,5%	13 (366)	0,37	High strain jobs veroorzaken chronische stress door hoge eisen en weinig controle. Intern ongewenst gedrag voegt sociale en emotionele stress toe, zoals angst, onzekerheid en isolatie. Samen creëren ze een werkomgeving waarin stress zich opstapelt zonder buffers of herstelmogelijkheden.
Gebrek autonomie * Gebrek steun collega's	Psychische beroepsziekten	Vrachtwagen- chauffeurs	3,3%	24 (723)	0,55	Dubbele psychosociale belasting: gebrek aan autonomie verhoogt gevoelens van machteloosheid en stress. Gebrek aan steun vergroot gevoelens van isolatie en emotionele uitputting. Samen creëren ze een werkomgeving waarin psychische belasting niet gecompenseerd wordt — een directe risicofactor voor mentale aandoeningen.
Geluidsoverlast * Beeldschermwerk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Buschauffeurs, treinbestuurders, zeelieden e.d.	3,0%	18 (618)	0,46	Geluidsoverlast verhoogt mentale stress en irritatie, wat leidt tot verhoogde spierspanning — vooral in nek en schouders. Bij beeldschermwerk is dat gebied al kwetsbaar door statische belasting en beperkte beweging. Samen versterken ze de fysieke belasting en vergroten ze het risico op klachten.

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	<i>d</i> ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Gebrek steun collega's * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Vrachtwagen-chauffeurs	2,0%	7 (343)	0,80	Sociale steun van collega's is een belangrijke buffer tegen werkstress. Intern ongewenst gedrag ondermijnt die buffer en vergroot gevoelens van isolatie, angst en machteloosheid. Samen zorgen ze voor een werksfeer waarin werknemers zich sociaal onveilig en emotioneel uitgeput voelen.

¹De kleuren geven aan binnen welk arbo-domein de risicofactor valt: rood staat voor PSA, blauw voor omgevingsbelasting en groen voor fysieke belasting. ²Het percentage werknemers binnen het beroep dat aan beide risicofactoren is blootgesteld. ³Het absolute aantal personen dat aan beide risicofactoren tegelijk is blootgesteld en, tussen haakjes, de totale groepsgrootte in de NEA. ⁴De effectgrootte wordt uitgedrukt met Cohen's *d*, waarbij *d* = 0,2 een klein effect is, *d* = 0,5 een middelgroot effect en *d* = 0,8 een groot effect.

⁵De verklaringen zijn opgesteld door een expert op het betreffende belastingsveld.

Sector Zakelijk

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	α^4	Mogelijke verklaring ⁵
White-collar beroepen						
Werkdruk * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Overige vakspecialisten	10,8%	126 (1166)	0,21	Dubbele stressbelasting: werkdruk verhoogt de cognitieve en emotionele belasting. Conflicten zorgen voor sociale stress, frustratie en onzekerheid. Samen vormen ze een cumulatieve belasting die de mentale draagkracht overschrijdt.
		Boekhouders, kassiers e.d.	10,4%	77 (742)	0,21	
		Secretaressen, typisten e.d.	10,2%	62 (605)	0,21	
		Architecten, ingenieurs en verwante technici, tekenaars	10,2%	116 (1142)	0,21	
High strain jobs * Moeilijkheidsgraad	Psychische beroepsziekten	Overige administratieve beroepen	10,6%	124 (1172)	0,41	High strain jobs veroorzaken stress door gebrek aan controle en hoge druk. Moeilijke taken vragen langdurige concentratie, emotionele verwerking en besluitvorming. Samen leiden ze tot mentale uitputting, verminderde veerkracht en verhoogde kwetsbaarheid voor psychische klachten.
		Secretaressen, typisten e.d.	8,9%	54 (604)	0,41	
		Boekhouders, kassiers e.d.	8,4%	62 (740)	0,41	
Moeilijkheidsgraad * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Secretaressen, typisten e.d.	7,0%	42 (604)	0,45	Dubbele stress: moeilijke taken vragen veel concentratie, besluitvorming en emotionele verwerking. Intern ongewenst gedrag ondermijnt het gevoel van veiligheid, waardering en verbondenheid. Samen zorgen ze voor een toxische werkomgeving waarin mentale uitputting versneld optreedt.
		Architecten, ingenieurs en verwante technici, tekenaars	6,1%	70 (1138)	0,45	
		Boekhouders, kassiers e.d.	5,6%	41 (734)	0,45	
		Overige administratieve beroepen	5,4%	63 (1169)	0,45	

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
High strain jobs * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Overige administratieve beroepen	5,3%	62 (1174)	0,30	High strain jobs veroorzaken stress door prestatiedruk en gebrek aan controle. Conflicten op het werk ondermijnen sociale steun en creëren een onveilig werkklimaat. Samen versterken ze gevoelens van machteloosheid, frustratie en emotionele uitputting.
		Boekhouders, kassiers e.d.	4,5%	34 (742)	0,30	
		Secretaressen, typisten e.d.	4,3%	26 (605)	0,30	
Repeterend werk * Gevaarlijk stoffen	Arbeidsongevallen	Architecten, ingenieurs en verwante technici, tekenaars	5,3 %	121 (2309)	0,37	Repeterend werk kan leiden tot mentale verveling en automatische handelingen. In een omgeving met gevaarlijke stoffen vergroot dit de kans op fouten, zoals het overslaan van veiligheidsstappen of onzorgvuldige dosering. Daarnaast kunnen herhaalde bewegingen leiden tot spiervermoeidheid of RSI, wat de motorische controle vermindert. In combinatie met chemische risico's kan dit leiden tot morsen, verkeerd hanteren van materialen of blootstelling door onnauwkeurigheid.
		Overige vakspecialisten	3,7%	82 (2236)	0,37	
Werkdruk * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Overige administratieve beroepen	4,8%	111 (2318)	0,44	Werkdruk verhoogt de mentale belasting. Sociale steun van leidinggevenden fungeert normaal als buffer tegen stress. Bij gebrek aan steun wordt de impact van werkdruk directer en zwaarder ervaren, wat leidt tot psychische ontregeling.
		Overige vakspecialisten	4,0%	89 (2209)	0,44	
Emotioneel belastend werk * Beeldschermwerk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Architecten, ingenieurs en verwante technici, tekenaars	4,4%	50 (1143)	0,34	Emotionele belasting verhoogt de basale spierspanning, vooral in nek, schouders en rug. Bij beeldschermwerk worden deze spiergroepen al langdurig statisch belast. De combinatie leidt tot overbelasting en verhoogt het risico op chronische klachten
		Boekhouders, kassiers e.d.	4,3%	32 (742)	0,34	

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Werkdruk * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Overige administratieve beroepen	4,3%	51 (1170)	0,42	Dubbele psychosociale belasting: werkdruk verhoogt cognitieve en emotionele belasting. Intern ongewenst gedrag tast het gevoel van veiligheid, waardering en verbondenheid aan. Samen creëren ze een toxisch werkklimaat waarin mentale uitputting versneld optreedt.
		Secretaressen, typisten e.d.	3,6%	22 (604)	0,42	
		Architecten, ingenieurs en verwante technici, tekenaars	3,3%	38 (1139)	0,42	
		Boekhouders, kassiers e.d.	3,2%	24 (736)	0,42	
Moeilijkheidsgraad * Geluidsoverlast	Psychische beroepsziekten	Architecten, ingenieurs en verwante technici, tekenaars	3,5%	50 (1138)	0,25	Moeilijke taken vereisen diepe concentratie, geheugen en mentale flexibiliteit. Geluidsoverlast verstoort deze cognitieve processen, wat leidt tot frustratie, verminderde prestaties en mentale uitputting.
Emotioneel belastend werk * Gebrek aan autonomie	Psychische beroepsziekten	Boekhouders, kassiers e.d.	2,6%	19 (742)	0,61	Het gaat hier om verhoogde mentale belasting zonder regelruimte. Emotioneel belastend werk vraagt veel van het empathisch en cognitief vermogen. Zonder autonomie kunnen werknemers hun werklust niet reguleren, wat leidt tot chronische stress en mentale uitputting.
		Secretaressen, typisten e.d.	2,3%	14 (605)	0,61	
Contactuele beroepen						
Werkdruk * Repeterend werk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Huisbewaarders, schoonmaakpersoneel (in gebouwen e.d.)	20,1%	237 (1177)	0,21	Repeterende bewegingen zijn op zichzelf belastend, maar bij hoge werkdruk worden ze vaak sneller, krachtiger of langduriger uitgevoerd. Dit verhoogt de spierspanning en verkort herstelmomenten, wat leidt tot overbelasting.

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Conflict op werk * Repeterend werk	Arbeidsongevallen	Huisbewaarders, schoonmaakpersoneel (in gebouwen e.d.)	14,1%	82 (583)	0,25	Repeterend werk kan leiden tot automatisme en verminderde waakzaamheid. Conflicten verhogen mentale belasting en afleiding. Samen zorgen ze voor een verhoogde kans op fouten en onoplettendheid — directe risicofactoren voor arbeidsongevallen. Verminderde alertheid maakt het moeilijker om snel en effectief te reageren bij externe agressie.
Conflict op werk * Gevaarlijk werk	Arbeidsongevallen	Huisbewaarders, schoonmaakpersoneel (in gebouwen e.d.)	8,1%	46 (565)	0,22	Gevaarlijk werk vereist goede afstemming en samenwerking om risico's te beheersen. Conflicten ondermijnen communicatie, coördinatie en vertrouwen. Dit vergroot de kans op fouten, misverstanden en nalatigheid — directe oorzaken van arbeidsongevallen.
Werkdruk * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Huisbewaarders, schoonmaakpersoneel (in gebouwen e.d.)	6,9%	76 (1088)	0,34	Werkdruk verhoogt mentale uitputting, stress en emotionele belasting. Gebrek aan steun van leidinggevend betekent dat er geen buffer is om die stress op te vangen. Samen creëren ze een werkomgeving waarin psychische belasting niet gecompenseerd wordt — een directe risicofactor voor mentale aandoeningen.
High strain jobs * Gebrek steun leidinggevende	Arbeidsongevallen	Huisbewaarders, schoonmaakpersoneel (in gebouwen e.d.)	5,5%	59 (1082)	0,21	In contactuele beroepen is menselijk contact de kern van het werk. Hoge taakeisen met weinig autonome zorgen voor overbelasting, terwijl gebrek aan steun de buffer wegneemt. Hierdoor neemt de kans toe dat bijv. externe agressie sneller escaleert en uitmondt in arbeidsongevallen.
High strain jobs * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Huisbewaarders, schoonmaakpersoneel (in gebouwen e.d.)	5,5%	59 (1082)	0,31	High strain jobs veroorzaken chronische stress door hoge eisen en weinig controle. Gebrek aan steun van leidinggevend betekent dat er geen buffer is om die stress op te vangen. Samen zorgen ze voor een omgeving waarin mentale belasting zich opstapelt zonder compensatie.
Gebrek steun collega's * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Huisbewaarders, schoonmaakpersoneel (in gebouwen e.d.)	4,0%	19 (487)	0,75	Sociale steun van collega's is een belangrijke buffer tegen werkstress. Conflicten ondermijnen die buffer en zorgen voor extra emotionele belasting. Samen creëren ze een werksfeer waarin werknemers zich geïsoleerd, onveilig en emotioneel uitgeput voelen.

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Moeilijkheidsgraad * Gebrek steun collega's	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Huisbewaarders, schoonmaakpersoneel (in gebouwen e.d.)	3,5%	17 (488)	0,30	Een hoge moeilijkheidsgraad leidt tot mentale inspanning en stress. Stress verhoogt spierspanning, vooral in nek, schouders en rug — kwetsbare zones voor beroepsziekten. Zonder steun van collega's ontbreekt een buffer tegen deze spanning, waardoor klachten sneller ontstaan of verergeren.
Gebrek autonomie * Gebrek steun collega's	Psychische beroepsziekten	Huisbewaarders, schoonmaakpersoneel (in gebouwen e.d.)	3,4%	33 (984)	0,55	Dubbele psychosociale belasting: gebrek aan autonomie verhoogt gevoelens van machteloosheid en stress. Gebrek aan steun vergroot gevoelens van isolatie en emotionele uitputting. Samen creëren ze een werkomgeving waarin psychische belasting niet gecompenseerd wordt — een directe risicofactor voor mentale aandoeningen.
High strain jobs * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Huisbewaarders, schoonmaakpersoneel (in gebouwen e.d.)	3,2%	19 (583)	0,37	High strain jobs veroorzaken chronische stress door hoge eisen en weinig controle. Intern ongewenst gedrag voegt sociale en emotionele stress toe, zoals angst, onzekerheid en isolatie. Samen creëren ze een werkomgeving waarin stress zich opstapelt zonder buffers of herstelmogelijkheden.
Emotioneel belastend werk * Kracht zetten	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Huisbewaarders, schoonmaakpersoneel (in gebouwen e.d.)	3,1%	18 (594)	0,23	Emotionele belasting leidt tot verhoogde spierspanning, vooral in nek, schouders en rug. Bij fysiek belastend werk komt daar mechanische belasting bovenop. Samen vergroten ze de kans op overbelasting en aandoeningen aan het bewegingsapparaat.
Werkdruk * Gebrek steun collega's	Psychische beroepsziekten	Huisbewaarders, schoonmaakpersoneel (in gebouwen e.d.)	3,1%	31 (991)	0,45	Hoge werkdruk verhoogt stress, mentale uitputting en emotionele belasting. Gebrek aan steun van collega's betekent dat er geen buffer is om die stress op te vangen. Samen creëren ze een werkomgeving waarin psychische belasting niet gecompenseerd wordt — een directe risicofactor voor mentale aandoeningen.
Gebrek steun collega's * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Huisbewaarders, schoonmaakpersoneel (in gebouwen e.d.)	2,6%	13 (486)	0,80	Sociale steun van collega's is een belangrijke buffer tegen werkstress. Intern ongewenst gedrag ondermijnt die buffer en vergroot gevoelens van isolatie, angst en machteloosheid. Samen zorgen ze voor een werksfeer waarin werknemers zich sociaal onveilig en emotioneel uitgeput voelen.

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	<i>d</i> ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
High strain jobs * Gebrek steun collega's	Psychische beroepsziekten	Huisbewaarders, schoonmaakpersoneel (in gebouwen e.d.)	2,3%	23 (984)	0,54	High strain jobs veroorzaken chronische stress door hoge eisen en weinig autonomie. Gebrek aan steun van collega's betekent dat er geen buffer is om die stress te verlichten. Samen zorgen ze voor een werkomgeving waarin mentale belasting zich opstapelt zonder sociale compensatie.

¹De kleuren geven aan binnen welk arbo-domein de risicofactor valt: rood staat voor PSA, blauw voor omgevingsbelasting en groen voor fysieke belasting. ²Het percentage werknemers binnen het beroep dat aan beide risicofactoren is blootgesteld. ³Het absolute aantal personen dat aan beide risicofactoren tegelijk is blootgesteld en, tussen haakjes, de totale groepsgrootte in de NEA. ⁴De effectgrootte wordt uitgedrukt met Cohen's *d*, waarbij *d* = 0,2 een klein effect is, *d* = 0,5 een middelgroot effect en *d* = 0,8 een groot effect.

⁵De verklaringen zijn opgesteld door een expert op het betreffende belastingsveld.

Sector ICT

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	<i>d</i> ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
White-collar beroepen						
Emotioneel belastend werk * Beeldschermwerk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Statistici, wiskundigen, systeemanalisten, ICT-functies e.d.	5,5%	105 (1903)	0,34	Emotionele belasting verhoogt de basale spierspanning, vooral in nek, schouders en rug. Bij beeldschermwerk worden deze spiergroepen al langdurig statisch belast. De combinatie leidt tot overbelasting en verhoogt het risico op chronische klachten

¹De kleuren geven aan binnen welk arbo-domein de risicofactor valt: rood staat voor PSA, blauw voor omgevingsbelasting en groen voor fysieke belasting. ²Het percentage werknemers binnen het beroep dat aan beide risicofactoren is blootgesteld. ³Het absolute aantal personen dat aan beide risicofactoren tegelijk is blootgesteld en, tussen haakjes, de totale groepsgrootte in de NEA. ⁴De effectgrootte wordt uitgedrukt met Cohen's *d*, waarbij *d* = 0,2 een klein effect is, *d* = 0,5 een middelgroot effect en *d* = 0,8 een groot effect.

⁵De verklaringen zijn opgesteld door een expert op het betreffende belastingsveld.

Sector Onderwijs

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Contactuele beroepen						
Moeilijkheidsgraad * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Docenten voortgezet onderwijs	28,1%	124 (442)	0,22	Bij moeilijke taken is samenwerking en overleg cruciaal om tot goede beslissingen te komen. Conflicten ondermijnen die samenwerking, waardoor werknemers geïsoleerd raken en stress internaliseren. Dit belemmert herstel en vergroot de kans op mentale uitputting.
		Docenten hoger onderwijs	24,7%	66 (265)	0,22	
Werkdruk * Emotioneel belastend werk	Psychische beroepsziekten	Docenten basisonderwijs	18,1%	108 (595)	0,21	Deze beroepen vereisen emotionele beschikbaarheid én hoge productiviteit. Bij een combinatie van werkdruk en emotionele belasting ontstaat een mismatch tussen wat het werk vraagt en wat het individu aankan. Talrijke studies tonen aan dat werkdruk en emotionele belasting samen sterk correleren met burn-out, depressie en langdurig verzuim in zorg, onderwijs en hulpverlening.
		Docenten voortgezet onderwijs	17,6%	78 (443)	0,21	
Werkdruk * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Docenten voortgezet onderwijs	16,2%	72 (443)	0,20	Werkdruk activeert cognitieve stress: tijdsdruk, multitasking, prestatiegerichtheid. Conflicten activeren emotionele stress: frustratie, onzekerheid, sociale spanning. Samen zorgen ze voor een dubbele belasting van het mentale systeem, wat uitputting en psychische klachten in de hand werkt.
		Docenten basisonderwijs	13,1%	78 (595)	0,20	
Moeilijkheidsgraad * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Docenten voortgezet onderwijs	11,4%	49 (435)	0,33	Moeilijk werk vraagt veel cognitieve en emotionele inspanning. Als leidinggevende steun ontbreekt, is er geen buffer om die inspanning te reguleren. Samen zorgen ze voor een verhoogde kans op mentale uitputting en psychische klachten.
Emotioneel belastend werk * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Docenten voortgezet onderwijs	11,3%	50 (443)	0,33	Emotioneel belastend werk vraagt empathie, veerkracht en verwerking van externe stressoren. Conflicten op het werk voegen daar interne spanningen aan toe, zoals frustratie, onzekerheid en sociale onveiligheid. Samen zorgen ze voor een constante emotionele belasting zonder veilige ruimte voor herstel.
		Docenten basisonderwijs	7,0%	42 (596)	0,33	

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Intern ongewenst gedrag * Conflict op werk	Arbeidsongevallen	Docenten voortgezet onderwijs	8,4%	37 (440)	0,40	Een werknemer die zowel psychosociaal belast is door conflict, als sociaal onveilig door intern ongewenst gedrag, heeft minder veerkracht. Dit vergroot de kans dat externe agressie-incidenten escaleren tot arbeidsongevallen, omdat men zowel mentaal als sociaal onvoldoende beschermd is.
Werkdruk * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Docenten voortgezet onderwijs	6,7%	57 (849)	0,34	Werkdruk verhoogt mentale uitputting, stress en emotionele belasting. Gebrek aan steun van leidinggevers betekent dat er geen buffer is om die stress op te vangen. Samen creëren ze een werkomgeving waarin psychische belasting niet gecompenseerd wordt — een directe risicofactor voor mentale aandoeningen.
Werkdruk * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Docenten voortgezet onderwijs	5,7%	25 (440)	0,41	Werkdruk activeert cognitieve stress: tijdsdruk, multitasking, prestatiegerichtheid. Intern ongewenst gedrag activeert sociale en emotionele stress: angst, onzekerheid, frustratie. Samen zorgen ze voor een chronisch verhoogde stressbelasting die het risico op psychische aandoeningen aanzienlijk vergroot.
		Docenten basisonderwijs	4,6%	12 (264)	0,41	
High strain jobs * Gebrek steun leidinggevende	Arbeidsongevallen	Docenten voortgezet onderwijs	5,6%	47 (849)	0,21	In contactuele beroepen is menselijk contact de kern van het werk. Hoge taakeisen met weinig autonome zorgen voor overbelasting, terwijl gebrek aan steun de buffer wegneemt. Hierdoor neemt de kans toe dat bijv. externe agressie sneller escaleert en uitmondt in arbeidsongevallen.
High strain jobs * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Docenten voortgezet onderwijs	5,6%	47 (849)	0,31	High strain jobs veroorzaken chronische stress door hoge eisen en weinig controle. Gebrek aan steun van leidinggevers betekent dat er geen buffer is om die stress op te vangen. Samen zorgen ze voor een omgeving waarin mentale belasting zich opstapelt zonder compensatie.
Emotioneel belastend werk * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Docenten voortgezet onderwijs	5,5%	24 (436)	0,42	Emotioneel belastend werk vraagt veel van het empathisch vermogen en de emotionele veerkracht van werknemers. Als leidinggevende steun ontbreekt, is er geen buffer om die belasting te verwerken. Samen zorgen ze voor een verhoogde kans op mentale uitputting en psychische klachten.
		Docenten hoger onderwijs	3,6%	9 (255)	0,42	

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
High strain jobs * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Docenten voortgezet onderwijs	4,8%	21 (440)	0,37	High strain jobs veroorzaken chronische stress door hoge eisen en weinig controle. Intern ongewenst gedrag voegt sociale en emotionele stress toe, zoals angst, onzekerheid en isolatie. Samen creëren ze een werkomgeving waarin stress zich opstapelt zonder buffers of herstelmogelijkheden.
Emotioneel belastend werk * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Docenten voortgezet onderwijs	4,7%	21 (440)	0,42	Emotioneel belastend werk vraagt empathie, veerkracht en verwerking van externe stressoren. Intern ongewenst gedrag voegt daar sociale stress aan toe, afkomstig van de directe werkomgeving. Samen zorgen ze voor een constante emotionele belasting zonder veilige ruimte voor herstel.
Gebrek steun leidinggevende * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Docenten voortgezet onderwijs	4,2%	18 (433)	0,43	Steun van een leidinggevende is essentieel voor het creëren van een veilige werkomgeving. Intern ongewenst gedrag ondermijnt die veiligheid op interpersoonlijk niveau. Samen zorgen ze voor een klimaat waarin werknemers zich geïsoleerd, onveilig en machteloos voelen — een directe risicofactor voor psychische klachten.
		Docenten hoger onderwijs	3,3%	8 (255)	0,43	
Geluidsoverlast * Beeldschermwerk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Docenten voortgezet onderwijs	2,3%	20 (866)	0,46	Geluidsoverlast verhoogt mentale stress en irritatie, wat leidt tot verhoogde spierspanning — vooral in nek en schouders. Bij beeldschermwerk is dat gebied al kwetsbaar door statische belasting en beperkte beweging. Samen versterken ze de fysieke belasting en vergroten ze het risico op klachten.

¹De kleuren geven aan binnen welk arbo-domein de risicofactor valt: rood staat voor PSA, blauw voor omgevingsbelasting en groen voor fysieke belasting. ²Het percentage werknemers binnen het beroep dat aan beide risicofactoren is blootgesteld. ³Het absolute aantal personen dat aan beide risicofactoren tegelijk is blootgesteld en, tussen haakjes, de totale groepsgrootte in de NEA. ⁴De effectgrootte wordt uitgedrukt met Cohen's *d*, waarbij *d* = 0,2 een klein effect is, *d* = 0,5 een middelgroot effect en *d* = 0,8 een groot effect.

⁵De verklaringen zijn opgesteld door een expert op het betreffende belastingsveld.

Sector Zorg

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Contactuele beroepen						
Moeilijkheidsgraad * Repetierend werk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Verpleegkundigen, ziekenverzorgenden	29,8%	425 (1428)	0,21	Mentale complexiteit belemmert rustmomenten en verhoogt concentratie en spierspanning en stress. Repeterende bewegingen zonder herstel leiden tot verhoogde spierspanning . Samen zorgen ze voor een verhoogd risico op chronische klachten.
Moeilijkheidsgraad * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Geneeskundigen, tandartsen, dierenartsen	26,0%	131 (503)	0,22	Bij moeilijke taken is samenwerking en overleg cruciaal om tot goede beslissingen te komen. Conflicten ondermijnen die samenwerking, waardoor werknemers geïsoleerd raken en stress internaliseren. Dit belemmert herstel en vergroot de kans op mentale uitputting.
Werkdruk * Repetierend werk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Verpleegkundigen, ziekenverzorgenden	19,1%	539 (2816)	0,21	Repeterende bewegingen zijn op zichzelf belastend, maar bij hoge werkdruk worden ze vaak sneller, krachtiger of langduriger uitgevoerd. Dit verhoogt de spierspanning en verkort herstelmomenten, wat leidt tot overbelasting.
		Bejaardenverzorgers , kinderverzorgers, gezinshulpverleners e.d.	16,8%	360 (2149)	0,21	
Werkdruk * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Geneeskundigen, tandartsen, dierenartsen	16,2%	81 (503)	0,20	Werkdruk activeert cognitieve stress: tijdsdruk, multitasking, prestatiegerichtheid. Conflicten activeren emotionele stress: frustratie, onzekerheid, sociale spanning. Samen zorgen ze voor een dubbele belasting van het mentale systeem, wat uitputting en psychische klachten in de hand werkt.
Werkdruk * Emotioneel belastend werk	Psychische beroepsziekten	Verpleegkundigen, ziekenverzorgenden	15,9%	228 (1439)	0,21	Deze beroepen vereisen emotionele beschikbaarheid én hoge productiviteit. Bij een combinatie van werkdruk en emotionele belasting ontstaat een mismatch tussen wat het werk vraagt en wat het individu aankan. Talrijke studies tonen aan dat werkdruk en emotionele belasting samen sterk correleren met burn-out, depressie en langdurig verzuim in zorg, onderwijs en hulpverlening.
		Geneeskundigen, tandartsen, dierenartsen	15,0%	75 (503)	0,21	
		Overige gezondheidszorg- beroepen	11,4%	213 (1871)	0,21	

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Emotioneel belastend werk * Kracht zetten	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Verpleegkundigen, ziekenverzorgenden	15,0%	215 (1437)	0,23	Emotionele belasting leidt tot verhoogde spierspanning, vooral in nek, schouders en rug. Bij fysiek belastend werk komt daar mechanische belasting bovenop. Samen vergroten ze de kans op overbelasting en aandoeningen aan het bewegingsapparaat.
		Bejaardenverzorgers, kinderverzorgers, gezinshulpverleners e.d.	6,9%	72 (1051)	0,23	
		Overige gezondheidszorgberoepen	4,6%	85 (1869)	0,23	
		Geneeskundigen, tandartsen, dierenartsen	3,6%	18 (502)	0,23	
Moeilijkheidsgraad * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Verpleegkundigen, ziekenverzorgenden	11,6%	157 (1348)	0,33	Moeilijk werk vraagt veel cognitieve en emotionele inspanning. Als leidinggevende steun ontbreekt, is er geen buffer om die inspanning te reguleren. Samen zorgen ze voor een verhoogde kans op mentale uitputting en psychische klachten.
		Overige gezondheidszorgberoepen	10,9%	200 (1836)	0,33	
Emotioneel belastend werk * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Overige gezondheidszorgberoepen	8,3%	155 (1874)	0,33	Emotioneel belastend werk vraagt empathie, veerkracht en verwerking van externe stressoren. Conflicten op het werk voegen daar interne spanningen aan toe, zoals frustratie, onzekerheid en sociale onveiligheid. Samen zorgen ze voor een constante emotionele belasting zonder veilige ruimte voor herstel.
		Verpleegkundigen, ziekenverzorgenden	7,8%	112 (1441)	0,33	
Werkdruk * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Verpleegkundigen, ziekenverzorgenden	8,1%	218 (2678)	0,34	Werkdruk verhoogt mentale uitputting, stress en emotionele belasting. Gebrek aan steun van leidinggevers betekent dat er geen buffer is om die stress op te vangen. Samen creëren ze een werkomgeving waarin psychische belasting niet gecompenseerd wordt — een directe risicofactor voor mentale aandoeningen.
		Geneeskundigen, tandartsen, dierenartsen	7,3%	68 (932)	0,34	
		Bejaardenverzorgers, kinderverzorgers, gezinshulpverleners e.d.	6,4%	125 (1968)	0,34	

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
High strain jobs * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Verpleegkundigen, ziekenverzorgenden	6,8%	183 (2675)	0,31	High strain jobs veroorzaken chronische stress door hoge eisen en weinig controle. Gebrek aan steun van leidinggevenden betekent dat er geen buffer is om die stress op te vangen. Samen zorgen ze voor een omgeving waarin mentale belasting zich opstapelt zonder compensatie.
		Geneeskundigen, tandartsen, dierenartsen	5,8%	54 (932)	0,31	
		Bejaardenverzorgers, kinderverzorgers, gezinshulpverleners e.d.	5,1%	100 (1967)	0,31	
Emotioneel belastend werk * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Verpleegkundigen, ziekenverzorgenden	5,9%	79 (1348)	0,42	Emotioneel belastend werk vraagt veel van het empathisch vermogen en de emotionele veerkracht van werknemers. Als leidinggevende steun ontbreekt, is er geen buffer om die belasting te verwerken. Samen zorgen ze voor een verhoogde kans op mentale uitputting en psychische klachten.
		Overige gezondheidszorgberoepen	4,7%	86 (1836)	0,42	
Emotioneel belastend werk * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Overige gezondheidszorgberoepen	3,2%	59 (1871)	0,42	Emotioneel belastend werk vraagt empathie, veerkracht en verwerking van externe stressoren. Intern ongewenst gedrag voegt daar sociale stress aan toe, afkomstig van de directe werkomgeving. Samen zorgen ze voor een constante emotionele belasting zonder veilige ruimte voor herstel.
		Verpleegkundigen, ziekenverzorgenden	3,2%	46 (1436)	0,42	
		Geneeskundigen, tandartsen, dierenartsen	3,1%	16 (503)	0,42	

¹De kleuren geven aan binnen welk arbo-domein de risicofactor valt: rood staat voor PSA, blauw voor omgevingsbelasting en groen voor fysieke belasting. ²Het percentage werknemers binnen het beroep dat aan beide risicofactoren is blootgesteld. ³Het absolute aantal personen dat aan beide risicofactoren tegelijk is blootgesteld en, tussen haakjes, de totale groepsgrootte in de NEA. ⁴De effectgrootte wordt uitgedrukt met Cohen's *d*, waarbij *d* = 0,2 een klein effect is, *d* = 0,5 een middelgroot effect en *d* = 0,8 een groot effect.

⁵De verklaringen zijn opgesteld door een expert op het betreffende belastingsveld.

Sector Bestuur

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Contactuele beroepen						
Moeilijkheidsgraad * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Politiepersoneel, brandweer, bewakers e.d.	30,3%	141 (466)	0,22	Bij moeilijke taken is samenwerking en overleg cruciaal om tot goede beslissingen te komen. Conflicten ondermijnen die samenwerking, waardoor werknemers geïsoleerd raken en stress internaliseren. Dit belemmert herstel en vergroot de kans op mentale uitputting.
Moeilijkheidsgraad * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Politiepersoneel, brandweer, bewakers e.d.	13,0%	58 (446)	0,33	Moeilijk werk vraagt veel cognitieve en emotionele inspanning. Als leidinggevende steun ontbreekt, is er geen buffer om die inspanning te reguleren. Samen zorgen ze voor een verhoogde kans op mentale uitputting en psychische klachten.
Conflict op werk * Gevaarlijk werk	Arbeidsongevallen	Politiepersoneel, brandweer, bewakers e.d.	9,9%	45 (457)	0,22	Gevaarlijk werk vereist goede afstemming en samenwerking om risico's te beheersen. Conflicten ondermijnen communicatie, coördinatie en vertrouwen. Dit vergroot de kans op fouten, misverstanden en nalatigheid — directe oorzaken van arbeidsongevallen.
Intern ongewenst gedrag * Conflict op werk	Arbeidsongevallen	Politiepersoneel, brandweer, bewakers e.d.	8,6%	40 (464)	0,40	Een werknemer die zowel psychosociaal belast is door conflict, als sociaal onveilig door intern ongewenst gedrag, heeft minder veerkracht. Dit vergroot de kans dat externe agressie-incidenten escaleren tot arbeidsongevallen, omdat men zowel mentaal als sociaal onvoldoende beschermd is.
		Overige dienstverlenende functies	8,1%	76 (949)	0,40	
Emotioneel belastend werk * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Politiepersoneel, brandweer, bewakers e.d.	7,0%	33 (446)	0,33	Emotioneel belastend werk vraagt empathie, veerkracht en verwerking van externe stressoren. Conflicten op het werk voegen daar interne spanningen aan toe, zoals frustratie, onzekerheid en sociale onveiligheid. Samen zorgen ze voor een constante emotionele belasting zonder veilige ruimte voor herstel.

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Gebrek steun leidinggevende * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Politiepersoneel, brandweer, bewakers e.d.	5,4%	24 (444)	0,43	Steun van een leidinggevende is essentieel voor het creëren van een veilige werkomgeving. Intern ongewenst gedrag ondermijnt die veiligheid op interpersoonlijk niveau. Samen zorgen ze voor een klimaat waarin werknemers zich geïsoleerd, onveilig en machteloos voelen — een directe risicofactor voor psychische klachten.
Emotioneel belastend werk * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Politiepersoneel, brandweer, bewakers e.d.	5,1%	23 (446)	0,42	Emotioneel belastend werk vraagt veel van het empathisch vermogen en de emotionele veerkracht van werknemers. Als leidinggevende steun ontbreekt, is er geen buffer om die belasting te verwerken. Samen zorgen ze voor een verhoogde kans op mentale uitputting en psychische klachten.
Geluidsoverlast * Repetierend werk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Politiepersoneel, brandweer, bewakers e.d.	4,9%	48 (989)	0,27	Geluidsoverlast verhoogt mentale stress en irritatie, wat leidt tot verhoogde spierspanning — vooral in nek en schouders. Repeterend werk belast dezelfde spiergroepen langdurig en herhaaldelijk. Samen zorgen ze voor cumulatieve belasting en verhoogde kans op overbelasting.
Werkdruk * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Overige dienstverlenende functies	4,6%	44 (947)	0,41	Werkdruk activeert cognitieve stress: tijdsdruk, multitasking, prestatiegerichtheid. Intern ongewenst gedrag activeert sociale en emotionele stress: angst, onzekerheid, frustratie. Samen zorgen ze voor een chronisch verhoogde stressbelasting die het risico op psychische aandoeningen aanzienlijk vergroot.
Emotioneel belastend werk * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Politiepersoneel, brandweer, bewakers e.d.	3,6%	17 (464)	0,42	Emotioneel belastend werk vraagt empathie, veerkracht en verwerking van externe stressoren. Intern ongewenst gedrag voegt daar sociale stress aan toe, afkomstig van de directe werkomgeving. Samen zorgen ze voor een constante emotionele belasting zonder veilige ruimte voor herstel.
Moeilijkheidsgraad * Gebrek steun collega's	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Politiepersoneel, brandweer, bewakers e.d.	3,5%	16 (451)	0,30	Een hoge moeilijkheidsgraad leidt tot mentale inspanning en stress. Stress verhoogt spierspanning, vooral in nek, schouders en rug — kwetsbare zones voor beroepsziekten. Zonder steun van collega's ontbreekt een buffer tegen deze spanning, waardoor klachten sneller ontstaan of verergeren.
		Overige dienstverlenende functies	2,5%	23 (905)	0,30	

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
High strain jobs * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Politiepersoneel, brandweer, bewakers e.d.	3,1%	15 (464)	0,37	High strain jobs veroorzaken chronische stress door hoge eisen en weinig controle. Intern ongewenst gedrag voegt sociale en emotionele stress toe, zoals angst, onzekerheid en isolatie. Samen creëren ze een werkomgeving waarin stress zich opstapelt zonder buffers of herstelmogelijkheden.
Gebrek steun collega's * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Politiepersoneel, brandweer, bewakers e.d.	2,6%	12 (451)	0,75	Sociale steun van collega's is een belangrijke buffer tegen werkstress. Conflicten ondermijnen die buffer en zorgen voor extra emotionele belasting. Samen creëren ze een werksfeer waarin werknemers zich geïsoleerd, onveilig en emotioneel uitgeput voelen.
		Overige dienstverlenende functies	2,2%	20 (906)	0,75	

¹De kleuren geven aan binnen welk arbo-domein de risicofactor valt: rood staat voor PSA, blauw voor omgevingsbelasting en groen voor fysieke belasting. ²Het percentage werknemers binnen het beroep dat aan beide risicofactoren is blootgesteld. ³Het absolute aantal personen dat aan beide risicofactoren tegelijk is blootgesteld en, tussen haakjes, de totale groepsgrootte in de NEA. ⁴De effectgrootte wordt uitgedrukt met Cohen's *d*, waarbij *d* = 0,2 een klein effect is, *d* = 0,5 een middelgroot effect en *d* = 0,8 een groot effect.

⁵De verklaringen zijn opgesteld door een expert op het betreffende belastingsveld.

Sector Horeca

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	α^4	Mogelijke verklaring ⁵
Contactuele beroepen						
Moeilijkheidsgraad * Repeterend werk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Koks, kelners, buffetbedienden	25,5%	319 (1251)	0,21	Mentale complexiteit belemmert rustmomenten en verhoogt concentratie en spierspanning en stress. Repeterende bewegingen zonder herstel leiden tot verhoogde spierspanning. Samen zorgen ze voor een verhoogd risico op chronische klachten.
Werkdruk * Repeterend werk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Koks, kelners, buffetbedienden	24,2%	599 (2478)	0,21	Repeterende bewegingen zijn op zichzelf belastend, maar bij hoge werkdruk worden ze vaak sneller, krachtiger of langduriger uitgevoerd. Dit verhoogt de spierspanning en verkort herstelmomenten, wat leidt tot overbelasting.
Werkdruk * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Koks, kelners, buffetbedienden	17,7%	222 (1258)	0,20	Werkdruk activeert cognitieve stress: tijdsdruk, multitasking, prestatiegerichtheid. Conflicten activeren emotionele stress: frustratie, onzekerheid, sociale spanning. Samen zorgen ze voor een dubbele belasting van het mentale systeem, wat uitputting en psychische klachten in de hand werkt.
Conflict op werk * Repeterend werk	Arbeidsongevallen	Koks, kelners, buffetbedienden	16,9%	212 (1254)	0,25	Repeterend werk kan leiden tot automatisme en verminderde waakzaamheid. Conflicten verhogen mentale belasting en afleiding. Samen zorgen ze voor een verhoogde kans op fouten en onoplettendheid — directe risicofactoren voor arbeidsongevallen. Verminderde alertheid maakt het moeilijker om snel en effectief te reageren bij externe agressie.
Conflict op werk * Gevaarlijk werk	Arbeidsongevallen	Koks, kelners, buffetbedienden	13,7%	170 (1233)	0,22	Gevaarlijk werk vereist goede afstemming en samenwerking om risico's te beheersen. Conflicten ondermijnen communicatie, coördinatie en vertrouwen. Dit vergroot de kans op fouten, misverstanden en nalatigheid — directe oorzaken van arbeidsongevallen.

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	<i>d</i> ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Geluidsoverlast * Repeterend werk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Koks, kelners, buffetbedienden	7,2%	177 (2476)	0,27	Geluidsoverlast verhoogt mentale stress en irritatie, wat leidt tot verhoogde spierspanning — vooral in nek en schouders. Repeterend werk belast dezelfde spiergroepen langdurig en herhaaldelijk. Samen zorgen ze voor cumulatieve belasting en verhoogde kans op overbelasting.
Intern ongewenst gedrag * Conflict op werk	Arbeidsongevallen	Koks, kelners, buffetbedienden	6,5%	81 (1252)	0,40	Een werknemer die zowel psychosociaal belast is door conflict, als sociaal onveilig door intern ongewenst gedrag, heeft minder veerkracht. Dit vergroot de kans dat externe agressie-incidenten escaleren tot arbeidsongevallen, omdat men zowel mentaal als sociaal onvoldoende beschermd is.
Werkdruk * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Koks, kelners, buffetbedienden	4,8%	60 (1251)	0,41	Werkdruk activeert cognitieve stress: tijdsdruk, multitasking, prestatiegerichtheid. Intern ongewenst gedrag activeert sociale en emotionele stress: angst, onzekerheid, frustratie. Samen zorgen ze voor een chronisch verhoogde stressbelasting die het risico op psychische aandoeningen aanzienlijk vergroot.
High strain jobs * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Koks, kelners, buffetbedienden	4,0%	51 (1250)	0,37	High strain jobs veroorzaken chronische stress door hoge eisen en weinig controle. Intern ongewenst gedrag voegt sociale en emotionele stress toe, zoals angst, onzekerheid en isolatie. Samen creëren ze een werkomgeving waarin stress zich opstapelt zonder buffers of herstelmogelijkheden.

¹De kleuren geven aan binnen welk arbo-domein de risicofactor valt: rood staat voor PSA, blauw voor omgevingsbelasting en groen voor fysieke belasting. ²Het percentage werknemers binnen het beroep dat aan beide risicofactoren is blootgesteld. ³Het absolute aantal personen dat aan beide risicofactoren tegelijk is blootgesteld en, tussen haakjes, de totale groepsgrootte in de NEA. ⁴De effectgrootte wordt uitgedrukt met Cohen's *d*, waarbij *d* = 0,2 een klein effect is, *d* = 0,5 een middelgroot effect en *d* = 0,8 een groot effect. ⁵De verklaringen zijn opgesteld door een expert op het betreffende belastingsveld.

Sector Recreatie

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Contactuele beroepen						
Werkdruk * Repeterend werk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Kappers, schoonheids- specialisten	23,6%	38 (163)	0,21	Repeterende bewegingen zijn op zichzelf belastend, maar bij hoge werkdruk worden ze vaak sneller, krachtiger of langduriger uitgevoerd. Dit verhoogt de spierspanning en verkort herstelmomenten, wat leidt tot overbelasting.
Geluidsoverlast * Repeterend werk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Kappers, schoonheids- specialisten	14,2%	23 (163)	0,27	Geluidsoverlast verhoogt mentale stress en irritatie, wat leidt tot verhoogde spierspanning — vooral in nek en schouders. Repeterend werk belast dezelfde spiergroepen langdurig en herhaaldelijk. Samen zorgen ze voor cumulatieve belasting en verhoogde kans op overbelasting.

¹De kleuren geven aan binnen welk arbo-domein de risicofactor valt: **rood** staat voor PSA, **blauw** voor omgevingsbelasting en **groen** voor fysieke belasting. ²Het percentage werknemers binnen het beroep dat aan beide risicofactoren is blootgesteld. ³Het absolute aantal personen dat aan beide risicofactoren tegelijk is blootgesteld en, tussen haakjes, de totale groepsgrootte in de NEA. ⁴De effectgrootte wordt uitgedrukt met Cohen's *d*, waarbij *d* = 0,2 een klein effect is, *d* = 0,5 een middelgroot effect en *d* = 0,8 een groot effect.

⁵De verklaringen zijn opgesteld door een expert op het betreffende belastingsveld.

Leidinggevende functies, alle sectoren samen

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	α^4	Mogelijke verklaring ⁵
White-collar beroepen						
Werkdruk * Conflict op werk	Psychische beroepsziekten	Leidinggevende functies	18,6%	250 (1344)	0,21	Dubbele stressbelasting: werkdruk verhoogt de cognitieve en emotionele belasting. Conflicten zorgen voor sociale stress, frustratie en onzekerheid. Samen vormen ze een cumulatieve belasting die de mentale draagkracht overschrijdt.
Emotioneel belastend werk * Beeldschermwerk	Beroepsziekten Bewegingsapparaat	Leidinggevende functies	6,4%	86 (1341)	0,34	Emotionele belasting verhoogt de basale spierspanning, vooral in nek, schouders en rug. Bij beeldschermwerk worden deze spiergroepen al langdurig statisch belast. De combinatie leidt tot overbelasting en verhoogt het risico op chronische klachten
Moeilijkheidsgraad * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Leidinggevende functies	6,1%	82 (1339)	0,45	Dubbele stress: moeilijke taken vragen veel concentratie, besluitvorming en emotionele verwerking. Intern ongewenst gedrag ondermijnt het gevoel van veiligheid, waardering en verbondenheid. Samen zorgen ze voor een toxische werkomgeving waarin mentale uitputting versneld optreedt.
Werkdruk * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Leidinggevende functies	5,2%	127 (2470)	0,44	Werkdruk verhoogt de mentale belasting. Sociale steun van leidinggevendenden fungeert normaal als buffer tegen stress. Bij gebrek aan steun wordt de impact van werkdruk directer en zwaarder ervaren, wat leidt tot psychische ontregeling.
Werkdruk * Intern ongewenst gedrag	Psychische beroepsziekten	Leidinggevende functies	4,6%	61 (1342)	0,42	Dubbele psychosociale belasting: werkdruk verhoogt cognitieve en emotionele belasting. Intern ongewenst gedrag tast het gevoel van veiligheid, waardering en verbondenheid aan. Samen creëren ze een toxisch werkklimaat waarin mentale uitputting versneld optreedt.

Risicofactoren ¹	Uitkomstmaat	Beroepen	% ²	N ³	d ⁴	Mogelijke verklaring ⁵
Repeterend werk * Gevaarlijk stoffen	Arbeidsongevallen	Leidinggevende functies	3,9%	102 (2618)	0,37	Repeterend werk kan leiden tot mentale verveling en automatische handelingen. In een omgeving met gevaarlijke stoffen vergroot dit de kans op fouten, zoals het overslaan van veiligheidsstappen of onzorgvuldige dosering. Daarnaast kunnen herhaalde bewegingen leiden tot spiervermoeidheid of RSI, wat de motorische controle vermindert. In combinatie met chemische risico's kan dit leiden tot morsen, verkeerd hanteren van materialen of blootstelling door onnauwkeurigheid.
Emotioneel belastend werk * Gebrek aan autonomie	Psychische beroepsziekten	Leidinggevende functies	2,8%	37 (1345)	0,61	Het gaat hier om verhoogde mentale belasting zonder regelruimte. Emotioneel belastend werk vraagt veel van het empathisch en cognitief vermogen. Zonder autonomie kunnen werknemers hun werklast niet reguleren, wat leidt tot chronische stress en mentale uitputting.
Moeilijkheidsgraad * Geluidsoverlast	Psychische beroepsziekten	Leidinggevende functies	2,8%	37 (1340)	0,25	Moeilijke taken vereisen diepe concentratie, geheugen en mentale flexibiliteit. Geluidsoverlast verstoort deze cognitieve processen, wat leidt tot frustratie, verminderde prestaties en mentale uitputting.
Emotioneel belastend werk * Gebrek steun leidinggevende	Psychische beroepsziekten	Leidinggevende functies	2,1%	26 (1205)	0,54	Het gaat hier om verhoogde emotionele belasting zonder buffer. Emotioneel belastend werk vraagt veel van het empathisch en cognitief vermogen. Sociale steun van leidinggevers fungeert normaal als buffer tegen stress. Bij gebrek aan steun wordt de emotionele belasting zwaarder ervaren, wat leidt tot mentale uitputting.

¹De kleuren geven aan binnen welk arbo-domein de risicofactor valt: rood staat voor PSA, blauw voor omgevingsbelasting en groen voor fysieke belasting. ²Het percentage werknemers binnen het beroep dat aan beide risicofactoren is blootgesteld. ³Het absolute aantal personen dat aan beide risicofactoren tegelijk is blootgesteld en, tussen haakjes, de totale groepsgrootte in de NEA. ⁴De effectgrootte wordt uitgedrukt met Cohen's *d*, waarbij *d* = 0,2 een klein effect is, *d* = 0,5 een middelgroot effect en *d* = 0,8 een groot effect.

⁵De verklaringen zijn opgesteld door een expert op het betreffende belastingsveld.

4 Discussie en Conclusies

Dit onderzoek biedt een systematische verkenning van combinaties van werkkenmerken die samen een extra risico vormen voor de gezondheid van werkenden. Extra risico betekent in dit verband: een hoger risico dan je zou verwachten door het effect van beide werkkenmerken afzonderlijk. Hoewel er al veel bekend is over afzonderlijke risicofactoren, laat dit onderzoek zien dat juist de interacties tussen werkkenmerken belangrijke aanvullende inzichten opleveren. Tegelijkertijd kent de gehanteerde methode enkele beperkingen die bij de interpretatie van de resultaten in acht moeten worden genomen. Hieronder lichten we eerst de beperkingen van het onderzoek toe, gevolgd door een toelichting op de mogelijkheden van de resultaten.

Beperkingen van het onderzoek:

Om te beginnen geldt dat de analyses uitsluitend zijn gebaseerd op variabelen die beschikbaar zijn in de NEA. Een andere beperking is dat sommige combinaties van werkkenmerken slechts bij een klein aantal werkenden voorkomen. Hierdoor bestaat de kans dat bepaalde effecten worden overschat. Daarnaast kunnen sommige gevonden interacties het gevolg zijn van toeval, zeker wanneer het aantal mogelijke combinaties groot is en de steekproef omvangrijk. In dergelijke situaties kunnen schijnbare effecten ontstaan die in werkelijkheid geen robuuste basis hebben. Hoewel er zorgvuldig is gewerkt, blijft daarom voorzichtigheid geboden bij het trekken van harde conclusies. Tot slot zijn expert-oordelen gebruikt om de gevonden interacties te duiden. Deze kwalitatieve interpretaties zijn waardevol, maar niet vrij van subjectiviteit. De verklaringen moeten daarom worden gezien als hypothesen die richting geven aan vervolgonderzoek, niet als definitieve onderbouwing van causale mechanismen.

Mogelijkheden die de resultaten bieden:

Ondanks deze beperkingen biedt het onderzoek een rijk overzicht van interacties tussen werkkenmerken die samen een extra verhoogd risico vormen voor de gezondheid van werkenden, en laat het zien in welke sectoren en beroepen deze combinaties het meest voorkomen. Daarmee vult het een belangrijke kennislacune: waar eerder vooral naar afzonderlijke risico's werd gekeken, toont dit onderzoek dat juist de samenhang tussen werkkenmerken cruciaal kan zijn voor het begrijpen en voorkomen van gezondheidsschade.

Voor de Nederlandse Arbeidsinspectie biedt dit nieuwe mogelijkheden om het risicogerichte toezicht verder te onderbouwen en verfijnen. Door niet alleen te letten op individuele risicofactoren, maar ook op veelvoorkomende en potentieel schadelijke combinaties van risicofactoren, kunnen sectoren of beroepen worden geïdentificeerd die anders buiten beeld zouden blijven. Dit kan leiden tot gerichtere inspecties, effectievere interventies en een beter begrip van complexe risico's in arbeidsomgevingen.

Wat verder opvalt, is dat:

- › het aantal gevonden interacties groot is, wat wijst op de complexiteit van werkgerelateerde risico's. Het laat zien dat risico's elkaar op uiteenlopende manieren kunnen versterken of beïnvloeden.
- › sommige interacties relatief vaak voorkomen binnen verschillende beroepen/sectoren, waardoor ze relevant zijn voor brede groepen werkenden. Combinaties die het meest voorkomen zijn 'conflict op het werk' in samenhang met 'gevaarlijk werk' en 'werkdruk' in combinatie met 'gebrek aan steun van leidinggevenden/collega's'.

- Conflict op het werk in samenhang met gevaarlijk werk vormt een verhoogd risico op arbeidsongevallen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat conflicten op werk mentale afleiding, stress en verminderde focus veroorzaken, terwijl in gevaarlijke werkomgevingen voortdurende alertheid essentieel is. Een moment van onoplettendheid kan daar leiden tot ernstige arbeidsongevallen. Deze combinatie komt veel voor in blue-collar sectoren, zoals de bouw en industrie, maar ook in contactuele beroepen zoals de politie en vrachtwagenchauffeurs.
- Het is goed voor te stellen dat werkdruk, in combinatie met een gebrek aan steun van leidinggevendenden/collega's, de mentale belasting aanzienlijk vergroot. Zonder steun ontbreekt een cruciale buffer tegen stress, waardoor de impact van werkdruk zwaarder wordt ervaren. Deze combinatie komt voor in zowel white-collar functies als contactuele beroepen.
- In bijlage C staat een overzicht van de frequentie waarmee wij specifieke interacties hebben aangetroffen in de analyses binnen de drie beroepenclusters blue-collar, white-collar en contactueel. Een frequentie van 7 betekent dat wij deze interactie in totaal zeven keer hebben teruggevonden in de analyses binnen deze drie beroepenclusters. In de resultatentabellen van hoofdstuk 3 is vervolgens terug te lezen in welke beroepen/sectoren de interactie voorkomt.
- › bepaalde sectoren en beroepen duidelijk naar voren komen als plekken waar risicovolle combinaties zich concentreren. Het gaat hierbij veelal om werknemers in contactuele beroepen binnen de sectoren Zorg en Onderwijs, maar ook om werknemers in functies als politieagent, vrachtwagenchauffeur en schoonmaakmedewerker.
- › veel van de gevonden interacties gerelateerd zijn aan psychosociale arbeidsbelasting (PSA), wat suggereert dat psychosociale factoren een centrale plek innemen in de manier waarop verschillende werkkenmerken elkaar versterken en daarmee het risico op gezondheidsschade vergroten; omgevingsfactoren zien we het minst vaak terug in de interacties, zie bijlage C.
- › moeilijkheidsgraad van het werk, high-strain functies, werkdruk en een gebrek aan steun van leidinggevendenden/collega's veelvoorkomende risicofactoren binnen vrijwel alle sectoren zijn. Emotioneel belastend werk vormt daarnaast een belangrijke risicofactor, met name in de sectoren Zorg en Onderwijs.
- › hoge percentages werknemers aangeven in de afgelopen 12 maanden een conflict op het werk te hebben gehad met directe collega's, een leidinggevende of de werkgever. Dit komt in vrijwel alle sectoren voor, maar opvallend vaak in de sectoren Bestuur, Horeca, Vervoer, Zakelijk, Onderwijs en Zorg. Wanneer naast een conflict op werk ook sprake is van een gebrek aan steun van collega's, heeft dit een groot effect op het psychisch welbevinden. Deze twee risicofactoren komen echter niet vaak gelijktijdig voor.
- › intern ongewenst gedrag vaak naar voren komt als risicofactor in interacties binnen zowel white-collar- als contactuele beroepen. Extern ongewenst gedrag vormt minder vaak een risicofactor in interacties.

Samenvattend tonen de resultaten van dit onderzoek aan dat het analyseren van combinaties van werkkenmerken een waardevolle aanvulling kan zijn op het bestaande risicokader. Het biedt de Arbeidsinspectie handvatten voor de inrichting en onderbouwing van programma's, voor het beter signaleren van risico's en voor de vertaling naar passende toezicht-interventies.

Bijlage A

Overzicht beroepen

Overzicht van beroepen binnen blue-collar, white-collar en contactuele clusters.

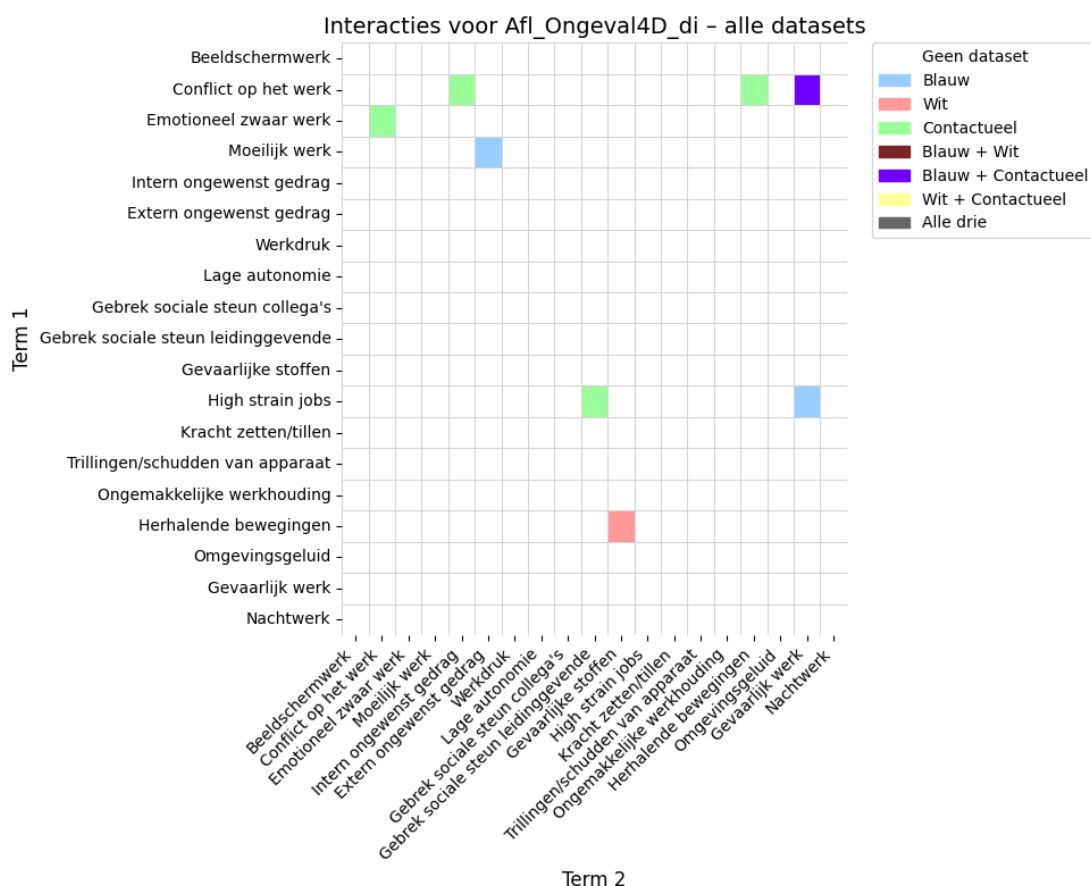
	blue-collar	white-collar	contactueel
1 Schilders	x		
2 Loodgieters, fitters, lassers, plaat- en constructiewerkers	x		
3 Metselaars, timmerlieden en andere bouwvakkers	x		
4 Drukkers en verwante functies	x		
5 Voedingsmiddelen- en drankenbereiders	x		
6 Kleermakers, kostuumnaaisters, stoffeerdere.d.	x		
7 Elektromonteurs, reparateurs van elektrische apparaten	x		
8 Machinebankwerkers, monteurs, instrumentmakers e.d.	x		
9 Overige ambachtelijke en industriële beroepen	x		
10 Buschauffeurs, treinbestuurders, zeelieden e.d.			x
11 Vrachtwagenchauffeurs			x
12 Laders, lossers, inpakkers, grondwerk- en kraanmachinisten	x		
13 Overige transportberoepen	x		
14 Secretariaessen, typisten e.d.		x	
15 Boekhouders, kassiers e.d.		x	
16 Postdistributiepersoneel		x	
17 Overige administratieve beroepen		x	
18 Vertegenwoordigers, handelsagenten			x
19 Winkeliers, winkelbedienden en andere verkopers			x
20 Verzekeringsagenten, makelaars, tussenpersonen e.d.			x
21 Overige commerciële beroepen			x
22 Koks, kelners, buffetbedienden			x
23 Huisbewaarders, schoonmaakpersoneel (in gebouwen e.d.)			x

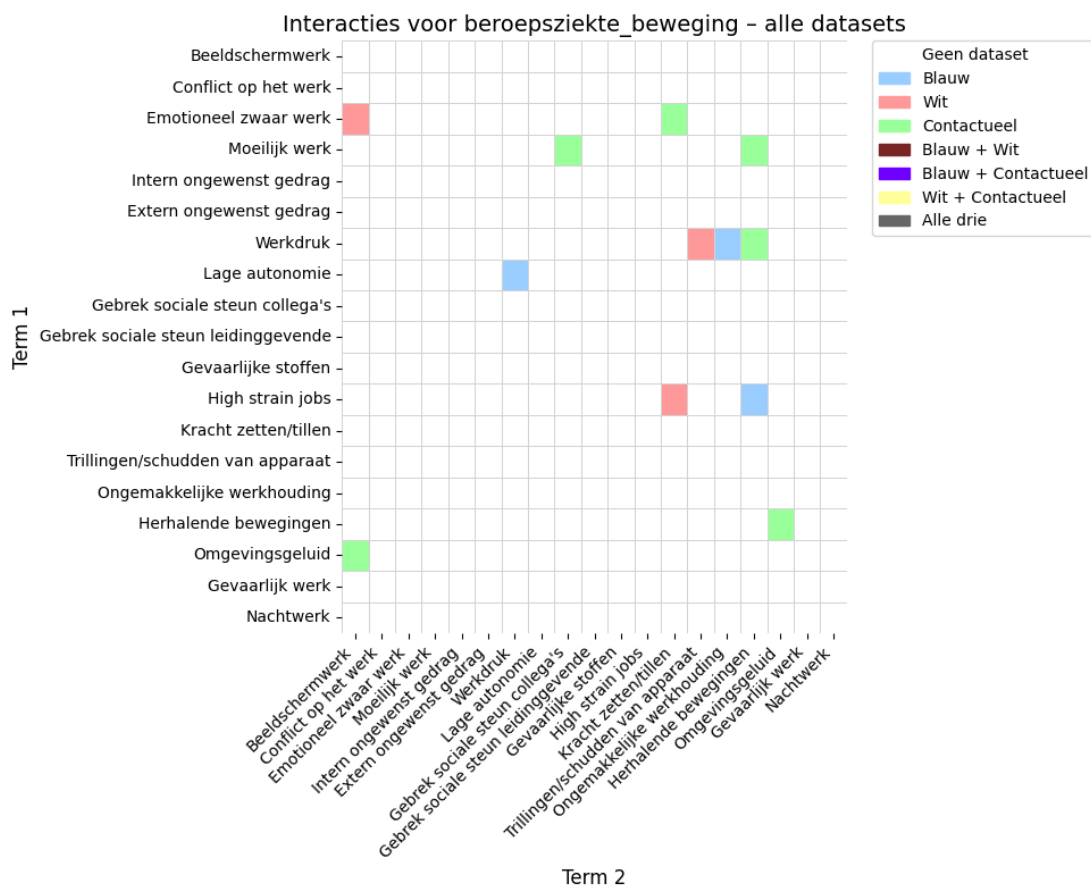
	blue-collar	white-collar	contactueel
24 Politiepersoneel, brandweer, bewakers e.d.			x
25 Kappers, schoonheidsspecialisten			x
26 Overige dienstverlenende functies			x
27 Geneeskundigen, tandartsen, dierenartsen			x
28 Verpleegkundigen, ziekenverzorgenden			x
29 Bejaardenverzorgers, kinderverzorgers, gezinshulpen e.d.			x
30 Overige gezondheidszorgberoepen			x
31 Docenten basisonderwijs			x
32 Docenten voortgezet onderwijs			x
33 Docenten hoger onderwijs			x
34 Overige onderwijsberoepen			x
35 Architecten, ingenieurs en verwante technici, tekenaars		x	
36 Statistici, wiskundigen, systeemanalisten, ICT-functies e.d		x	
37 Kunstenaars		x	
38 Overige vakspecialisten		x	
39 Akkerbouwers	x		
40 Veehouders, pluimveehouders	x		
41 Tuinbouwers, bollenkwekers, boomkwekers, hoveniers e.d.	x		
42 Vissers, viskwekers, jagers e.d.	x		
43 Overige agrarische beroepen	x		
44 Leidinggevende functies		x	

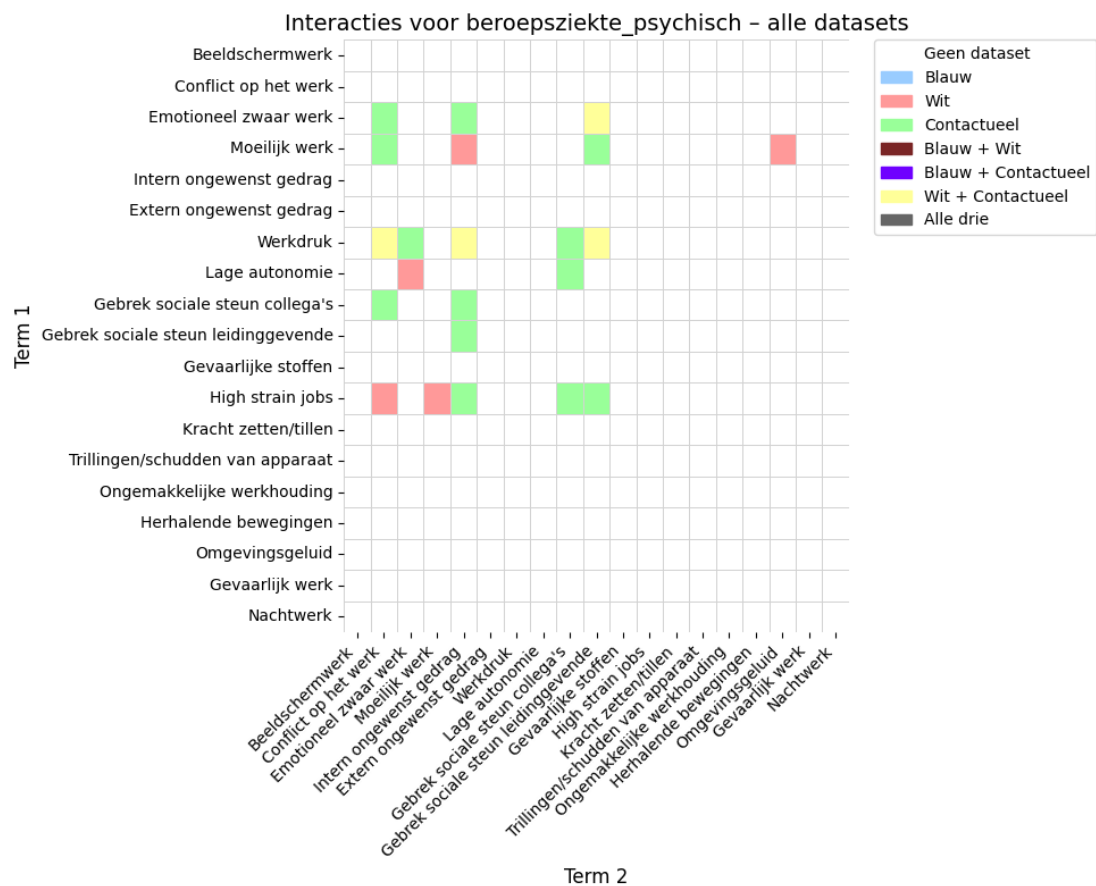
Bijlage B

Overzicht interacties

Onderstaand vindt u een overzicht van de interacties die voorkomen binnen de clusters *blue collar*, *white collar* en *contactuele beroepen*, gepresenteerd per uitkomstmaat: arbeidsongevallen, beroepsziekten bewegingsapparaat en psychische beroepsziekten. Het betreft de interacties die door experts als plausibel zijn beoordeeld en die voldoende vaak voorkwamen binnen de betreffende beroepen. De meeste interacties treden op bij de psychische beroepsziekten.







Bijlage C

Frequentie specifieke interacties

Overzicht van de frequentie waarmee specifieke interacties zijn aangetroffen in de analyses binnen de drie beroepenclusters samen: blue-collar, white-collar en contactueel.

Interactie	Frequentie
Conflict op werk * Gevaarlijk werk	7
Werkdruk * Gebrek steun leidinggevende/collega's	7
Werkdruk * Conflict op werk	6
Werkdruk * Intern ongewenst gedrag	6
High strain jobs * Gebrek steun leidinggevende/collega's	6
High strain jobs * Intern ongewenst gedrag	5
Gebrek steun leidinggevende * Intern ongewenst gedrag	4
Gebrek steun collega's * Conflict op werk	4
Moeilijkheidsgraad * Conflict op werk	4
Geluidsoverlast * Repeterend werk	4
Werkdruk * Repeterend werk	4
Emotioneel belastend werk * Gebrek steun leidinggevende	4
Moeilijkheidsgraad * Gebrek steun collega's	4
Intern ongewenst gedrag * Conflict op werk	4
Emotioneel belastend werk * Conflict op werk	3
Conflict op werk * Repeterend werk	3
High strain jobs * Gevaarlijk werk	3
Moeilijkheidsgraad * Geluidsoverlast	3
Werkdruk * Ongunstige werkhoudingen	3
High strain jobs * Repeterend werk	3
Extern ongewenst gedrag * Moeilijkheidsgraad	3
Repeterend werk * Gevaarlijk stoffen	3
Emotioneel belastend werk * Gebrek aan autonomie	3

Interactie	Frequentie
Moeilijkheidsgraad * Repeterend werk	3
Emotioneel belastend werk * Beeldschermwerk	3
Emotioneel belastend werk * Intern ongewenst gedrag	3
Gebrek steun collega's * Intern ongewenst gedrag	2
High strain jobs * Conflict op werk	2
High strain jobs * Moeilijkheidsgraad	2
Werkdruk * Emotioneel belastend werk	2
Gebrek aan autonomie * Werkdruk	2
Gebrek aan autonomie * Gebrek steun collega's	2
Geluidsoverlast * Beeldschermwerk	2
Emotioneel belastend werk * Kracht zetten	2
High strain jobs * Kracht zetten	1
Werkdruk * Lichaamstrillingen	1

Health & Work

Sylviusweg 71
2333 BE Leiden
www.tno.nl