

De rol van fysieke belasting in het Job-Demand-Control-Support Model

Naam: Antoon Pot
Student.No.: 0454338
Opleiding: Master Arbeids- & Organisationspsychologie
Begeleider: Prof. Dr. Toon Taris
Datum: 31 Augustus 2010

SAMENVATTING

Er is veel onderzoek verricht naar de invloed van taakeisen en werkkenmerken op het welzijn van werknemers. Het Job-Demand-Control-(support)-model is een veelgebruikt werkstress model, hoewel de invloed van werkkenmerken op de ervaren fysieke belasting in dit model nog weinig onderzocht is. In dit onderzoek zijn resultaten van een vragenlijst in de zorg gebruikt ($N = 41.191$) om te onderzoeken of taakeisen, regelmogelijkheden en sociale steun de relatie tussen fysieke belasting en het welzijn van werknemers beïnvloed. De resultaten lieten zien dat deze werkkenmerken een significant effect hebben op de ervaren belasting bij werknemers. Echter is de invloed van deze werkkenmerken op fysieke belasting erg klein, en blijkt de mate van belasting (zowel fysiek als mentaal) de belangrijkste voorspeller van welzijn bij werknemers in de zorg.

SUMMARY

There has been much research on the impact of job demands and job characteristics on employee well-being. The Job Demand-Control-(Support) model is a widely used work-stress model, although the influence of work characteristics on the perceived physical load in this model has not been researched much. In this study, results of a questionnaire on healthcare employees are used to investigate whether job demands, job control and social support affected the relationship between physical load and the wellbeing of employees. The results showed that work characteristics have a significant effect on the load experienced by employees. However, the influence of these characteristics on physical work load is very small, and the level of workload (both physically and mentally) appears to be the most important predictor of wellbeing of employees in healthcare.

INLEIDING

Toegenomen internationale competitie en globalisatie van bedrijven en ondernemingen, snelle technologische veranderingen en hogere klantverwachtingen voor producten en diensten hebben het hedendaagse werkleven veranderd (Tuomi, Vanhala, Nykyri & Janhonen, 2004). Vooral de psychosociale belasting van de werknemer is hierdoor toegenomen, omdat er steeds meer van diens mentale vermogens wordt gevraagd.

Deze verschuiving van fysieke naar psychosociale belasting is een gevolg van het hogere werktempo, meer samenwerking met collega's, meer en meer diverse taken per werknemer ("taakverrijking") en het overnemen van taken van werknemers door computers en andere geautomatiseerde processen. Ook is er vaker sprake van organisatieverandering, en worden er steeds nieuwe management- en productieconcepten worden gebruikt, waar de werknemers zich voortdurend aan moeten aanpassen (Martikainen, Aittomäki, Lahelma, Rahkonen, & Leino-Arjas, 2008). Deze hogere cognitieve belasting kan leiden tot stress, maar is niet direct de oorzaak van stress. Naast de hogere cognitieve belasting spelen ook andere psychosociale werkkenmerken een grote rol, en deze combinatie heeft invloed op het ontstaan van stress en de mentale gezondheid en welzijn van een werknemer (Gaillard, 2002). De combinatie van belasting en psychosociale werkkenmerken wordt ook wel psychosociale belasting genoemd, en staat centraal in dit onderzoek.

Schaufeli en Bakker (2007) stellen dat psychosociale belasting bij werknemers onder andere te maken heeft met cognitieve belasting, emotionele aspecten, regelruimte en sociale aspecten. Deze aspecten hebben alle een veel grotere invloed gekregen op de werknemer door de verschuiving van fysiek belastend naar mentaal belastend werk. Daardoor lopen werknemers tegenwoordig ook risico om op het mentale vlak "ziek" te worden, naast de traditionele fysieke klachten. Het is daarom niet verwonderlijk dat er veel onderzoek verricht wordt naar deze factoren, en hoe deze precies samenhangen met welzijn.

De verschuiving van fysieke naar mentale werklast en het daardoor toenemende onderzoek naar psychosociale belasting en welzijn, betekent niet dat fysieke belasting niet meer bestaat of niet meer interessant is. Ook is het niet minder belangrijk dan vijftig jaar geleden omdat er nog veel beroepen zijn waar veel fysiek zware werkzaamheden worden verricht. Er kan zelfs gesteld worden dat ook nu nog in sommige beroepen de werkdruk bijna alleen uit fysieke belasting bestaat. De vraag is of in dit soort beroepen vooral de fysieke belasting, of de mentale belasting een risicofactor is voor het welzijn en gezondheid van werknemers. Ook is een combinatie van deze twee mogelijk. Uitgangspunt van dit onderzoek is dan ook dat zowel de fysieke als mentale belasting invloed kunnen hebben op het welzijn van werknemers. Dit is het onderwerp van dit onderzoek en zal onderzocht worden aan de hand van het Job-Demand-Control-Support werkstressmodel van Karasek en Theorell (1990).

De toename van psychosociale en cognitieve belasting heeft er toe geleid dat er veel werkstressmodellen ontwikkeld zijn. De relatie tussen de psychosociale factoren en welzijn van werknemer is aan de hand van deze modellen onderzocht en vaak gevonden. Zo blijkt een hoge werkdruk gecombineerd met lage regelmogelijkheden samen te hangen met burnout, wat vervolgens weer kan leiden tot ziekteverzuim en arbeidsontevredenheid. Aan de andere kant kan de combinatie van hoge werkdruk en voldoende regelmogelijkheden leiden tot werktevredenheid, ontwikkeling, groei, motivatie, tevredenheid, trots en toewijding (Karasek, 1979; Schaufeli, 2007).

Welzijn is van belang voor zowel de organisatie als het individu. Op individueel niveau is een hoog niveau van welzijn natuurlijk aangenaam en gewenst, maar vooral interessant is hoe welzijn samenhangt met de prestatie van een werknemer. Er blijkt een sterke negatieve correlatie te bestaan tussen welzijn en verloop bij een organisatie. Werknemers met een laag welzijn zullen dus eerder een organisatie of bedrijf verlaten. Ook bestaat er een gemiddeld sterke correlatie tussen welzijn en prestatie, wat betekent dat een werknemer met een hoog welzijn beter zal presteren dan een werknemer met een lager

welzijn (Page & Vella-Brodrick, 2009). Dit geeft het belang weer van werkstressmodellen en het verband met welzijn.

Ook werktevredenheid (of *job satisfaction*), wat onderdeel is van het welzijn van een werknemer, heeft invloed op de prestatie van werknemers. In 2001 is een meta-analyse gedaan over 312 werktevredenheidsstudies door Judge, Thoresen, Bono, en Patton. Er werd gevonden dat er een positief verband bestaat tussen werktevredenheid en de productiviteit. Ook is er gevonden dat sturingsmogelijkheden (job control) en taakeisen (job demands) samenhangen. Zo zijn in dit onderzoek de hypothesen opnieuw bevestigd dat hoge taakeisen, lage sociale steun en lage sturingsmogelijkheden, samenhangen met lager welzijn. Het verband tussen tevredenheid van werknemers en de prestatie van een bedrijf werd niet gevonden, maar er bleek wel een relatie met klanttevredenheid (Taris & Schreurs, 2009).

Kortom, werkstressmodellen kunnen in veel gevallen mentale gezondheid en welzijn voorspellen. De A&O psychologie kwam tegelijk op met het toenemen van de belangstelling voor psychosociale belasting. Omdat fysieke belasting toen al veelvuldig was onderzocht, richtte de A&O psychologie zich vooral op psychosociale factoren. De fysieke belasting en fysieke gezondheid van werknemers wordt en werd vooral onderzocht in de geneeskunde. Het verband tussen bijvoorbeeld hoge fysieke belasting en klachten aan de rug of het bewegingsapparaat is gevonden (Battie, Kujala, Taimela, Viljanen, Jutila, Vitasalo, & Videman, 1996). Wat minder vaak is onderzocht, is het verband tussen fysieke belasting en klachten enerzijds, en de psychosociale factoren van werkstress modellen anderzijds. Het Job-Demand-Control-Support model veronderstelt dat regelmogelijkheden de negatieve effecten van een hoge werkdruk kunnen verminderen (Karasek & Theorell, 1990). De vraag is echter of deze regelmogelijkheden ook van invloed zijn op bijvoorbeeld de klachten die werknemers ondervinden van bijvoorbeeld een hoge fysieke werklust. Ook zijn het welzijn en/of de gezondheid van een werknemer te onderzoeken dan wel te verklaren met een werkstress model, maar de vraag is hoe zit dit bij een werknemer die erg zwaar fysiek werk heeft, bijvoorbeeld een werknemer in de zorg.

Dit onderzoek zal de vraag beantwoorden wat het relatieve belang is van fysieke werklast bij het voorspellen van het welzijn van werknemers, ten opzichte van het belang van de traditionele psychosociale werkkenmerken. Daarbij wordt uitgegaan van het Job-Demand-Control Support model van Karasek en gegevens van in totaal 41.191 verpleegkundigen die werkzaam zijn in de Nederlandse thuiszorg. Het werk van verpleegkundigen en thuishulp personeel is zowel fysiek als psychisch belastend (Toivanen, 1994), en daarom uitermate geschikt voor dit onderzoek. Hieronder bespreken we eerst het Demand-Control-Support model van Karasek en Theorell (1990).

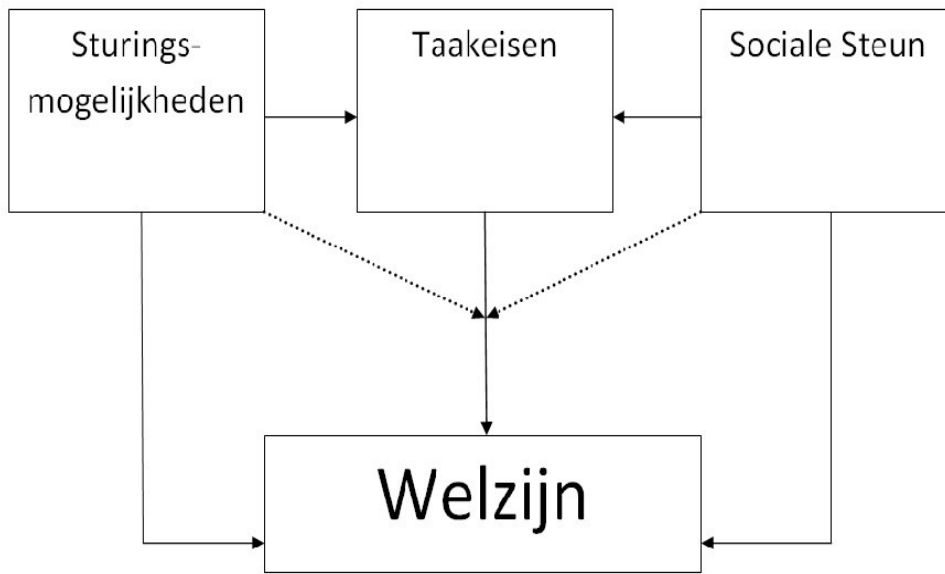
Het Job-Demand-Control-Support model (JDCS model) is binnen de Arbeid- en Gezondheidspsychologie een van de meest gebruikte werkstressmodellen. Dit model is de basis van dit onderzoek. Het model is vooral gericht op de (werk-)omgeving van de werknemer; de emotionele en cognitieve aspecten van de werknemer zelf worden buiten beschouwing gelaten. In het model worden drie psychosociale werkkenmerken beschouwd als belangrijk voor de gezondheid en het welbevinden van werknemers: psychologische taakeisen, regelmogelijkheden en sociale steun.

Psychologische taakeisen (job demands) worden gedefinieerd als psychologische stressoren in de directe werkomgeving. Voorbeelden hiervan zijn hoge tijdsdruk, hoog werktempo of moeilijk en/of inspannend werk. Het is een combinatie van de hoeveelheid en de moeilijkheid van de taak.

Regelmogelijkheden (job decision latitude, job control) betreffen de mate van controle die een werknemer over zijn werkzaamheden en gedrag heeft. Dit gaat over de controle betreffende de manier waarop werknemers hun werk doen, in welke volgorde en welk tempo. Deze controle kan gezien worden als zelfregulatie van de werknemer. De werknemer kan immers op deze manier, door psychologische taakeisen te reguleren, de bijbehorende psychologische stressoren binnen aanvaardbare grenzen houden.

Tenslotte, *sociale steun (social support)* betreft de mate van steun die een werknemer ervaart van zijn directe en indirecte omgeving. Voorbeelden hiervan zijn: goede relaties met collega's, steun krijgen van collega's of leidinggevenden en het kunnen rekenen op anderen,

ook buiten het werk. Er wordt verondersteld dat het hebben van weinig sociale steun de negatieve gezondheidseffecten van werkdruk en regelmogelijkheden versterkt. Door deze dimensie toe te voegen, ontstaat er een model met acht soorten werkomgevingen. In onderstaande afbeelding worden de relaties van het JCDS model weergegeven zoals gebruikt in dit onderzoek, gebaseerd op het originele model van Karasek en Theorell (1990):



Figuur 1: Het JDCS-Model

Het model steunt op twee hypothesen; de leer- en de stressreactiehypothese. De leerhypothese veronderstelt dat de combinatie van hoge taakeisen en hoge regelmogelijkheden zal leiden tot een hoge mate van "actief" leergedrag. Hoge taakeisen bieden de werknemer uitdaging; het hebben van veel regelmogelijkheden betekent dat werknemers actief kunnen experimenteren met nieuwe manieren om hun werk uit te voeren, wat betekent dat zij kunnen "leren hun werk beter uit te voeren. De leerhypothese is nog weinig ondersteund in de huidige literatuur. (De Witte, Verhofstadt, & Omey, 2007). Hiernaast is deze hypothese niet relevant voor dit onderzoek en zal daarom verder niet besproken worden.

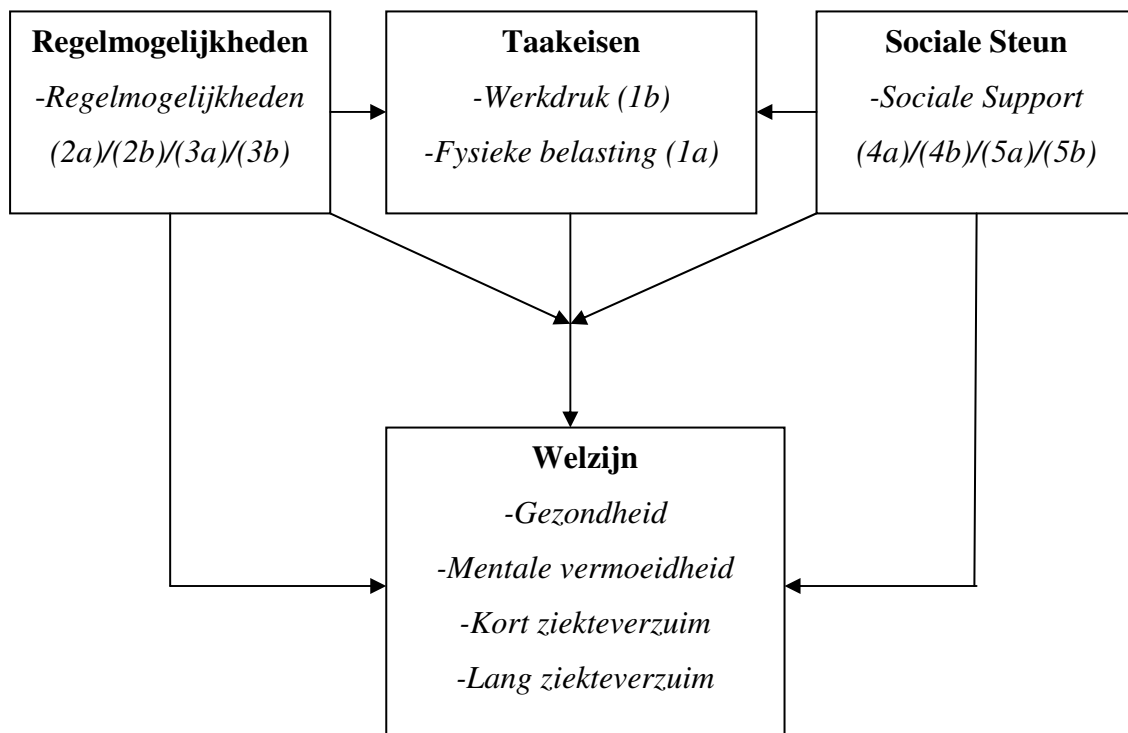
De stressreactiehypothese, welke centraal staat in dit onderzoek, heeft invloed op psychologische stressreacties, en dus de gezondheid van een werknemer. De hypothese kent twee veronderstellingen op basis het bovenstaande model. De eerste veronderstelling beschrijft een combinatie met hoge sturingsmogelijkheden en lage psychologische taakeisen. Dit resulteert in weinig spanning. Er zijn voldoende regelmogelijkheden om de lage taakeisen te controleren en reguleren. Er wordt hier een lager dan gemiddelde stressreactie voorspeld, er is immers een lage spanning. De belangrijkste veronderstelling van deze stressreactiehypothese betreft de combinatie van veel spanning en weinig sturingsmogelijkheden. Hierbij zijn de sturingsmogelijkheden laag, en de psychologische taakeisen hoog, wat leidt tot veel spanning. Er zijn immers te weinig regelmogelijkheden om de taakeisen te controleren of te reguleren, waardoor de mate van psychologische stressoren niet goed te handhaven is. De veronderstelling is dat stressreacties zoals psychische vermoeidheid voornamelijk veroorzaakt worden door deze interactie. Tenslotte wordt verondersteld dat sociale steun, evenals sturingsmogelijkheden, het negatieve effect van hoge taakeisen modereert. De hypothese is dat wanneer er veel sociale steun is, een werknemer beter kan omgaan met hoge taakeisen.

Het model is veelvuldig onderzocht. Van der Doef en Maes (1999) hebben de resultaten van twintig jaar onderzoek bekeken en stressreactiehypothese onderzocht. Zij vonden dat werknemers met hoge taakeisen en lage sturingsmogelijkheden het laagst scoren op welzijn. Hiernaast vonden zij dat de combinatie van hoge taakeisen, lage sturingsmogelijkheden *en* lage sociale steun de meest negatieve invloed op het welzijn van werknemers heeft. De bufferende werking van sociale steun en sturingsmogelijkheden is niet altijd gevonden. Hausser, Mojzisch, Niesel, en Schulz-Hardt (2010) hebben het onderzoek van Van der Doef en Maes tien jaar later herhaald. Zij vonden ook hoofdeffecten voor taakeisen, sturingsmogelijkheden en sociale steun op het welzijn van werknemers. De interactie effecten van sturingsmogelijkheden en sociale steun waren over het geheel gezien zwak.

Er is dus behoorlijk wat bewijs voor de hoofdeffecten van taakeisen, regelmogelijkheden en sociale steun op welzijn; de interactie-effecten van deze variabelen lijken beduidend zwakker. Dat laatste betekent dat grote steekproeven nodig zijn om deze interacties terug te kunnen vinden. Hieronder bespreken we het model dat gebruikt wordt in dit onderzoek en dat gebaseerd is op bovenstaande onderzoeken. Hierbij is fysieke belasting een nieuwe factor in het model.

Onderzoeksmodel

Het model wat gebruikt wordt in dit onderzoek ziet er als volgt uit:



Figuur 2: Onderzoeksmodel inclusief fysieke belasting (cijfers tussen haakjes verwijzen naar de hypothesen van dit onderzoek)

Dit model is een aangepaste versie van het oorspronkelijke Job-Demand-Control-Support model van Karasek en Theorell (1990). Er wordt van uitgegaan dat het welbevinden van een werknemer afhangt van sturingsmogelijkheden, taakeisen en sociale steun. Bovendien zullen sociale steun en sturingsmogelijkheden de relatie tussen taakeisen en welzijn modereren. Zoals in het oorspronkelijke model, wordt verwacht dat een combinatie van weinig sociale steun en sturingsmogelijkheden in combinatie met hoge taakeisen een negatief effect op het welzijn van een werknemer heeft. De relaties van het voorgestelde model zijn vaak onderzocht en grotendeels onderbouwd zoals hierboven beschreven, bijvoorbeeld door Hausser et al. (2010). De vraag is wat de rol van fysieke arbeid is in dit model, en hoe dit zich verhoudt tot de verschillende aspecten van het oorspronkelijke model. Naast psychologische taakeisen, zijn fysieke taakeisen toegevoegd. Die vallen onder het aspect “werkdruk” waardoor deze nu bestaat uit psychische taakeisen/belasting en fysieke taakeisen/belasting.

Zoals eerder gesteld is er door de toegenomen psychosociale werklast veel aandacht uitgegaan naar het verminderen van deze werklast om het welzijn van werknemers te verbeteren, wat voor zowel werknemer als organisaties en bedrijven voordelen kan opleveren. Echter, in veel beroepen is fysieke belasting veel meer aanwezig dan psychologische belasting. Daarom is het belangrijk te onderzoeken welk effect fysieke belasting heeft op het welzijn van werknemers, naast de psychologische belasting. Ook is de vraag of de gevonden effecten van het JDACS model ook gelden voor fysieke taakeisen.

De rol van fysieke belasting op het welzijn van werknemers is al vaker onderzocht. Veerman (1989) vond dat de belangrijkste reden voor absentie bij werknemers van thuiszorgorganisaties problemen waren van het bewegingsapparaat (lage rugproblemen, nek en schouderklachten) en daarna pas psychosociale problemen. De problemen van het bewegingsapparaat zijn logischerwijs vooral toe te schrijven aan fysieke taakeisen. Hoge taakeisen, en vooral hoge fysieke taakeisen, hangen samen met gezondheid. Hoe hoger de fysieke taakeisen, hoe slechter de gezondheid. Bovendien voorspelt een slechte gezondheid

ook lange-termijn absentie (Roelen, Koopmans, de Graaf, van Zandbergen & Groothoff, 2007). Het verloop bij thuishulpen is groter dan in andere gezondheidssectoren. Hoge fysieke werklast is een van de redenen dat mensen stoppen met werken in een thuishulporganisatie (Windt, Calsbeek, & Hingstman 1998).

Het effect van fysieke belasting op het welzijn van werknemers is dus groot. De vraag is of regelmogelijkheden of sociale steun de negatieve invloed van een hoge belasting op het welzijn kunnen verminderen. Hier is ook onderzoek naar gedaan. Tuomi et al (2004) vonden dat, naast het verlagen van mentale taakeisen, ook het verlagen van fysieke taakeisen het welzijn van werknemers kan bevorderen. Laaksonen et al. (2006) hebben onderzoek gedaan naar de manier waarop fysieke werklast samenhangt met mentale gezondheid en zelfgerapporteerde gezondheid (beide zijn onderdeel van het welzijn van werknemers). In hun studie vonden zij dat sturingsmogelijkheden en taakeisen positief met algemene en mentale gezondheid samenhangen. Sturingsmogelijkheden hangt vooral samen met algemene gezondheid, en taakeisen vooral met mentale gezondheid.

Martikainen et al. (2008) hebben onderzocht of sturingsmogelijkheden het negatieve effect van fysieke werklast op gezondheid kunnen verminderen. Dit effect kon niet worden aangetoond, wat betekent dat het effect van fysieke werklast op gezondheid volgens hen onafhankelijk is van sturingsmogelijkheden. Verwacht wordt dus dat het hebben van een hoge mate van controle over fysieke taken de problemen met het omgaan met fysieke taakeisen niet zal verminderen, tenzij de fysieke taken zelf ook worden aangepast.

HYPOTHESEN

De resultaten van de twee hierboven besproken onderzoeken zijn verschillend. De rol van regelmogelijkheden bij het eventueel verminderen van negatieve effecten van hoge fysieke taakeisen is ambigu. Wel blijkt uit al deze onderzoeken dat fysieke arbeid duidelijk samenhangt met het welzijn van werknemers. Dit geldt logischerwijs vooral voor mensen met een beroep waarin een groot deel van de taken fysiek van aard zijn. Dit geldt in grote mate voor werknemers in de zorg, en vooral de thuishulpen, verplegers en alle functies met een directe en primaire zorgtaak. De modererende rol van regelmogelijkheden en sociale steun op de negatieve effecten van een hoge fysieke belasting moet verder onderzocht worden. Naar aanleiding van het besproken JDCS model en invloed van fysieke arbeid op het welzijn van werknemers komen de hypothesen van het onderzoek er als volgt uit te zien:

1) Belasting heeft een negatief effect op het welzijn

- a) fysieke belasting heeft een negatief effect op het welzijn
- b) taakeisen hebben een negatief effect op het welzijn

2) Regelmogelijkheden hebben een positief effect op het welzijn

- a) regelmogelijkheden hebben een positief effect op welzijn
- b) regelmogelijkheden modereren relatie tussen belasting en welzijn. Belasting zal vooral een negatief effect hebben op welzijn bij weinig regelmogelijkheden.

3) Regelmogelijkheden hebben een positief effect op de ervaren belasting

- a) regelmogelijkheden hebben een positief effect op fysieke belasting
- b) regelmogelijkheden hebben een positief effect op taakeisen

4) Sociale steun heeft een positief effect op het welzijn

- a) sociale steun heeft een positief effect op welzijn
- b) sociale steun modereert relatie tussen belasting en welzijn. Belasting zal vooral negatief effect hebben op welzijn bij weinig steun.

5) Sociale steun heeft een positief effect op de ervaren belasting

- a) sociale steun heeft een positief effect op fysieke belasting
- b) sociale steun heeft een positief effect op taakeisen

METHODE

Participanten

De data uit dit onderzoek zijn afkomstig van het Benchmarkonderzoek Thuiszorg 2004 (IWC/PriceWaterhouseCoopers, 2004). Dit onderzoek is in 2004 uitgevoerd bij alle werknemers van in principe alle grote zorginstellingen in Nederland (dat wil zeggen, de instellingen met meer dan 100 werknemers). Alle werknemers ontvingen een schriftelijke vragenlijst op hun thuisadres met het verzoek deze in te vullen en terug te sturen in de bijgevoegde portvrije envelop. De gebruikte vragenlijst bestond uit verschillende vragen over onder andere werkkenmerken, arbeidstevredenheid, vermoeidheid, gezondheid en belasting. Deelname was op vrijwillige basis, en de uiteindelijke respons bedroeg 42%.

Uit de beschikbare data is op basis van enkele criteria een selectie gemaakt. Allereerst is er een selectie gemaakt op functiegroep. Dit is gedaan om zoveel mogelijk participanten te selecteren die te maken hebben met fysieke belasting op het werk. Gekozen is voor de functiegroepen Thuishulp A, Verzorgingshulp B, Verzorgende C & Verzorgende D ($n = 41.191$), omdat dit de functies zijn waarin een hoge mate van fysieke belasting verwacht mag worden. In tabel 1 is te zien dat het overgrote deel van de steekproef vrouw is, wat overeenkomt met de verdeling in de onderzoekspopulatie.

Tabel 1

Geslacht medewerkers zorgorganisaties ($n = 41.191$)

Geslacht	Aantal	Percentage
Man	944	2,3
Vrouw	40123	97,4
Missing	124	0,3

Instrumenten

Werkkenmerken. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de Z-org vragenlijst 2004 (Instituut Werk & Stress/PriceWaterhouseCoopers, 2004). Deze vragenlijst is ontwikkeld door verschillende instanties waaronder universiteiten, zorginstellingen en overheidsinstellingen. Voor het bepalen van de verschillende schalen en begrippen is het aangepaste JDCS model als basis gebruikt. De werkomgevingvariabelen bestaan uit de taakeisen, fysieke belasting regelmogelijkheden, en sociale steun.

Taakeisen is een bestaande schaal uit de VBBA van Van Veldhoven en Meijman (1994) in de vragenlijst, en wordt daarin omschreven als “werkdruk”. Deze schaal bestaat uit 5 items en wordt in dit onderzoek gebruikt om taakeisen te meten/definiëren. Een voorbeeld van een vraag over werkdruk is: “Moet u erg snel werken?”. De schaalankers van deze schaal bestaan uit vier antwoordmogelijkheden, te weten: 1= Nooit, 2= Soms, 3= Vaak, 4= Altijd. De Cronbach’s Alpha van deze schaal is 0.80 en daarmee ruim boven de 0.60 grens.

Fysieke belasting is een bestaande schaal in de vragenlijst (Van Veldhoven & Meijman, 1994), en wordt daarin omschreven als “fysieke arbeid”. Deze schaal bestaat uit 7 items en zal in dit onderzoek gebruikt worden fysieke belasting te meten/definiëren. Een voorbeeld van een vraag over fysieke arbeid is: “Het werk staand uitvoeren”. De schaalankers van deze schaal bestaan uit 5 mogelijkheden, te weten: 0= niet van toepassing, 1= Niet of Nauwelijks van toepassing, 2= Enigszins, 3= In Sterke Mate, 4= In Zeer Sterke Mate. De Cronbach’s Alpha van deze schaal is 0.85, en daarmee ruim boven de grens van 0.60.

Regelmogelijkheden is een bestaande schaal in de vragenlijst (Van Veldhoven & Meijman, 1994), en wordt daarin ook omschreven als “regelmogelijkheden”. Deze schaal

bestaat uit 3 items. Een voorbeeld van een vraag over regelmogelijkheden is: "Heeft u vrijheid bij het uitvoeren van uw werkzaamheden?". De schaalankers van deze schaal bestaan uit 4 antwoordmogelijkheden, te weten: 1= Nooit, 2= Soms, 3= Vaak, 4= Altijd. De Cronbach's Alpha van deze schaal is 0.63 en daarmee boven de 0.60 grens. Door een item te verwijderen zou deze verhoogd kunnen worden naar 0.76, echter er zijn dan nog maar twee items over. Er wordt daarom gekozen om dit item in de schaal te behouden. De oorspronkelijke schaal van regelmogelijkheden van de vragenlijst bestaat uit 8 items. Echter zijn voor de schaal in dit onderzoek 5 items weggelaten, omdat deze niet goed in de door het onderzoeksmodel beschreven concept van regelmogelijkheden passen. Vragen als "Leert u nieuwe dingen in uw werk?" en "Is voor uw werk creativiteit vereist?" hebben meer te maken met de leerhypothese van het JDCS model dan met de stressreactiehypothese, en zijn om deze reden niet meegenomen in dit onderzoek.

Sociale steun is een bestaande schaal in de vragenlijst (Van Veldhoven & Meijman, 1994). Deze schaal bestaat uit 5 items en zal in dit onderzoek gebruikt worden sociale steun te meten/definiëren. Een voorbeeld van een vraag over sociale steun is: "Kunt u als dat nodig is uw collega's om hulp vragen?" De schaalankers van deze schaal bestaan uit 5 antwoordmogelijkheden, te weten: 1= Nooit, 2= Soms, 3= Regelmatig, 4= Vaak, 5= Altijd. De schaal sociale steun had een Alpha van 0.71. Bij verwijdering van het item "Heeft u conflicten met uw collega's" wordt deze verhoogd naar 0,77. Bovendien correleert dit item niet met de overall-schaal (item-totaalcorrelatie is -0.08). Derhalve wordt dit item uit de schaal Sociale steun gehaald. De oorspronkelijke schaal van Sociale Steun van de vragenlijst bestaat uit 13 items. Echter zijn voor dit onderzoek, naast de niet-correlerende vraag, 7 items weggelaten. Dit omdat vragen als "Heeft u te maken met agressie door uw collega's?" en "Is uw verstandhouding met uw collega's goed?" niet specifiek te maken hebben met de steun die een persoon ontvangt maar meer over de verstandhouding en omgang tussen werknemers gaan. Om deze reden zijn er 7 items die niet specifiek op steun gericht zijn niet meegenomen in dit onderzoek.

Welzijn. Het begrip welzijn is een lastiger definieerbaar begrip. Op basis van de beschreven onderzoeken is besloten om welzijn te definiëren als een combinatie van vier concepten uit de vragenlijst. Deze vier worden hieronder beschreven:

Gezondheid is een samengestelde schaal in dit onderzoek, en is samengesteld uit “gezondheid” en “herstel”. Deze schalen zijn gekozen omdat welzijn zoals hierboven beschreven samenhangt met gezondheid, en fysieke belasting hier een grote invloed op heeft. De schaal “gezondheid” uit de vragenlijst bestaat uit 1 item en zal in dit onderzoek gebruikt worden om gezondheid te meten/definiëren. De vraag over gezondheid luidt: “Voelt u zich over het algemeen gezond?”. De schaalankers uit deze vraag bestaan uit 1= Slecht, 2=Matig, 3= Goed, 4= Uitstekend/Zeer goed. De tweede schaal die gebruikt is om de schaal gezondheid van dit onderzoek te definiëren, is herstelbehoefte (Van Veldhoven & Meijman, 1994). Deze schaal bestaat uit twee vragen. Een voorbeeld van een vraag van herstel is “Na het avondeten voel ik me meestal nog vrij fit”. De schaalankers van deze schaal bestaan uit 1=Ja, 2= Nee. De Cronbach’s Alpha van deze schaal is 0.55. Deze haalt de ondergrens van 0.60 niet. Vanwege het belang van deze variabele, en het ontbreken van goede alternatieven om gezondheid te definiëren is deze schaal toch meegenomen in het onderzoek.

Mentale vermoeidheid is een bestaande schaal in de vragenlijst, en wordt daarin ook aangeduid als “emotional exhaustion” (Schaufeli & Van Dierendonck, 2000). Deze schaal is gekozen omdat welzijn zoals hierboven beschreven samenhangt met mentale vermoeidheid, en taakeisen hier een grote invloed op heeft. De schaal bestaat uit 5 items en zal in dit onderzoek gebruikt worden om mentale vermoeidheid te meten/definiëren. Een voorbeeld van een vraag over Mentale vermoeidheid is:” Een hele dag werken vormt een zware belasting voor mij”. De schaalankers van deze schaal bestaan uit 0= Nooit, 1 =Bijna Nooit/Een Paar keer per jaar of minder, 2= Af en Toe/Eens per maand of minder, 3= Regelmatig/ Een paar keer per maand, 4= Dikwijls/Eens per week, 5= Zeer Dikwijls/ Een paar keer per week, en 6 = Altijd/Elke Dag. De Cronbach’s Alpha van deze schaal is 0.85, en daarmee ruim boven de ondergrens van 0.60.

Ziekteverzuim bestaat uit kort en lang ziekteverzuim, die ook als zodanig in de vragenlijst staan. Deze items zijn twee aparte schalen in dit onderzoek. De schaal kort ziekteverzuim bestaat uit “Bent u in de afgelopen 12 maanden ziek geweest?” De schaal lang ziekteverzuim bestaat uit “Bent u de afgelopen 12 maanden één of meerdere perioden langer dan twee weken achter elkaar ziek geweest?” De schaalankers zijn bij beide vragen 1= Ja, 2= Nee. Omdat de schaal uit één vraag bestaat kan er logischerwijs geen Cronbach’s Alpha worden berekend.

Procedure

De data zijn geanalyseerd met SPSS 16 (SPSS Inc., 2008). De schalen zijn eerst gecontroleerd op samenhang door middel van een betrouwbaarheidsanalyse zoals hierboven beschreven.

Hypothesen 1a, 1b, 2a en 4a veronderstellen dat werkdruk, regelmogelijkheden, sociale steun en fysieke belasting invloed hebben op het welzijn van een werknemer. Deze hypothesen zijn getoetst door twee multivariate regressieanalyses uit te voeren met als voorspellers de schalen werkdruk, regelmogelijkheden, sociale steun en fysieke belasting. De afhankelijke variabelen voor deze twee analyses waren de schalen vermoeidheid en gezondheid. Voor de afhankelijke variabelen kort ziekteverzuim en lang ziekteverzuim zijn dezelfde voorspellers gebruikt, echter is hier een logistische regressieanalyse uitgevoerd, met als afhankelijke variabelen kort ziekteverzuim en lang ziekteverzuim.

Hypothesen 3a, 3b, 5a en 5b veronderstellen dat regelmogelijkheden en sociale steun invloed hebben op de ervaren fysieke belasting en ervaren werkdruk van werknemers. Hypothesen 2b en 4b veronderstellen dat sociale steun en regelmogelijkheden de relatie tussen belasting en welzijn modereren. Deze hypothesen zijn getoetst door vier interactievariabelen aan te maken, die hieronder in de resultaat tabellen te vinden zijn. Deze interactievariabelen zijn als voorspellers opgenomen in de hierboven beschreven regressieanalyses, naast de reeds genoemde voorspellers en dezelfde afhankelijke variabelen gezondheid, vermoeidheid, kort ziekteverzuim en lang ziekteverzuim. Verder zijn de

variabelen geslacht, geboortejaar, leidinggevende functie en gemiddeld aantal uur per week toegevoegd als controlevariabelen.

RESULTATEN

Vermoeidheid

Er is een multivariate regressieanalyse uitgevoerd met als voorspellers de schalen zoals beschreven in *procedure* en als afhankelijke variabele vermoeidheid. Deze voorspellende variabelen staan afgebeeld in onderstaande tabel. Model 1 met alleen variabelen Geslacht, Geboortejaar, Gemiddelde uren per week en Leidinggevende functie verklaarde een significant deel van de variantie in vermoeidheid met 1,9%, maar Model 2 met de rest van de variabelen verklaarde significant meer, namelijk 22,9%. Zowel model 1 als model 2 gaven een significante verbetering van de verklaarde variantie, maar de variabelen in Model 3, waarin de interacties zijn toegevoegd, voegden daar nog 0.4% aan toe ten opzichte van model 2, waardoor de totaal verklaarde variantie op 23,3% komt. Hieronder presenteren we dus de resultaten voor model 3.

Tabel 8

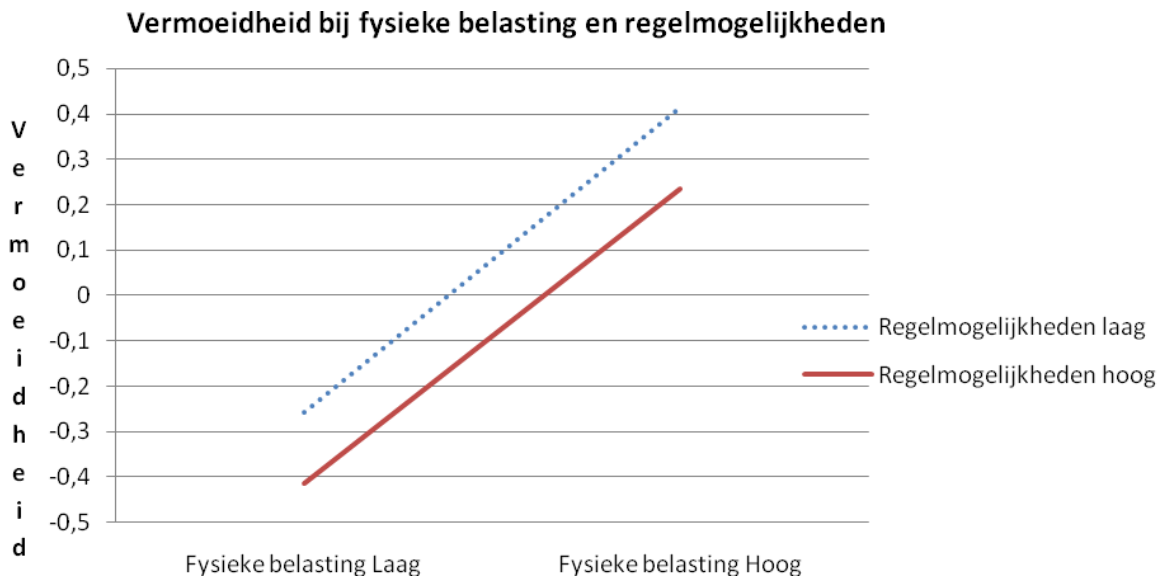
Resultaten van een regressieanalyse op vermoeidheid ($R^2 = 23.3\%$, $N = 38586$)

Regressie vermoeidheid	<i>B</i>	β
Constante	-0,175	
Geslacht	-,035	-,006
Geboortejaar	,002	-,026***
Gemiddeld aantal werkuren per week	,096	,098***
Leidinggevend	,042	,006
Werkdruk	,478	,275***
Regelmogelijkheden	-,079	-,048***
Sociale Steun	-,103	-,115***
Fysieke belasting	,325	,232***
Regelmogelijkheden*Fysieke belasting	-,011	-,013**
Regelmogelijkheden*Werkdruk	-,014	-,017***
Sociale Steun*Fysieke belasting	-,033	-,006***
Sociale Steun*Werkdruk	-,011	-,026**

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

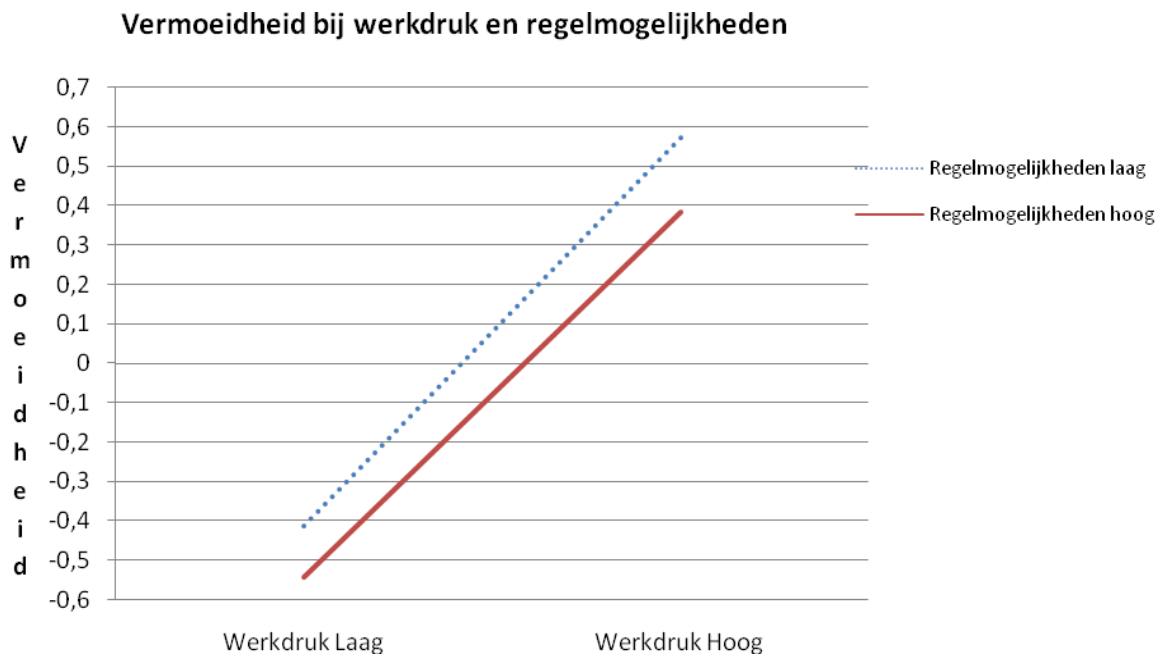
We veronderstelden dat hogere werkdruk en hogere fysieke belasting zouden samengaan met lager welzijn, en dat deze samenhang en het welzijn van werknemers zou afhangen van sociale steun en regelmogelijkheden (hypothesen 1a-b, 2a-b, 3a-b, 4a-b, 5a-b). In onze analyse vonden we zowel een hoofdeffect van werkdruk (.275; $p < .001$) als van fysieke belasting (.232; $p < .001$) op vermoeidheid. Deze relatie werd gemodereerd door de variabelen sociale steun en regelmogelijkheden. De relaties tussen de variabelen worden grafisch weergegeven in figuren 3 t/m 6. Uit de resultaten blijkt dat hoge fysieke belasting en hoge werkdruk inderdaad samenhangen met een lager welzijn (hypothesen 1a-b bevestigd), maar dat deze relatie iets zwakker is wanneer werknemers veel regelmogelijkheden (hypothesen 2b, 3a-b bevestigd) of sociale steun (hypothesen 4b, 5a-b bevestigd) hebben.

Hiernaast blijkt dat zowel regelmogelijkheden ($- .079; p < .001$) als sociale steun ($- .115; p < .001$) positief samenhangen met welzijn (Hypothesen 2a en 4a bevestigd).



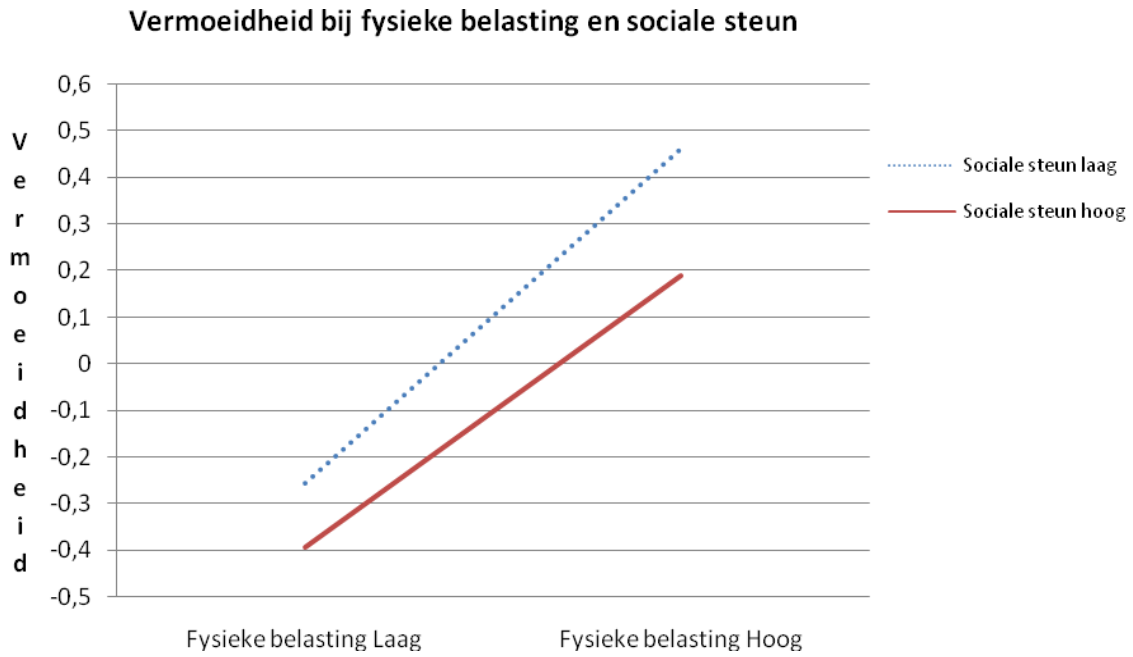
Figuur 3: Interactie-effect fysieke belasting regelmogelijkheden op vermoeidheid*

Op figuur 3 is te zien dat een werknemer met veel regelmogelijkheden minder vermoeid raakt door fysieke belasting dan een werknemer met weinig regelmogelijkheden. Ook is het hoofdeffect van fysieke belasting op vermoeidheid te zien; wanneer fysieke belasting hoger wordt neemt vermoeidheid toe.



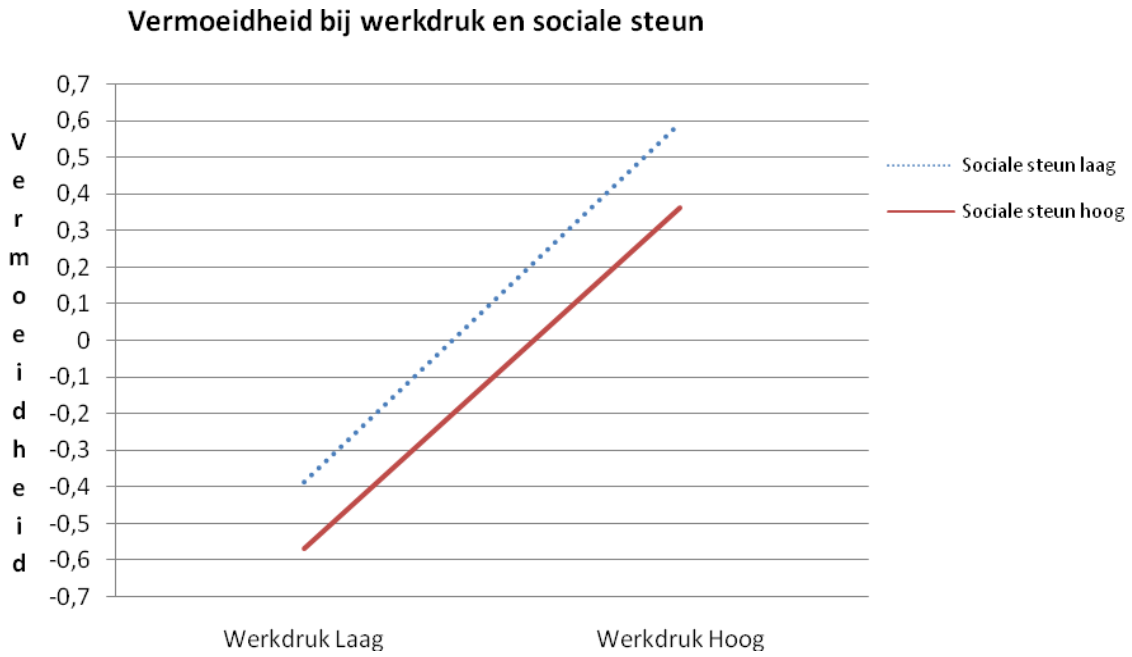
Figuur 4: Interactie-effect werkdruk regelmogelijkheden op vermoeidheid*

Op figuur 4 is te zien dat een werknemer met veel regelmogelijkheden minder vermoeid raakt door werkdruk dan een werknemer met weinig regelmogelijkheden. Ook is het hoofdeffect van werkdruk op vermoeidheid te zien; wanneer werkdruk hoger wordt neemt vermoeidheid toe.



Figuur 5: Interactie-effect fysieke belasting sociale steun op vermoeidheid*

Op figuur 5 is te zien dat een werknemer met sociale steun minder vermoeid raakt door fysieke belasting dan een werknemer met weinig sociale steun.



*Figuur 6: Interactie-effect werkdruk*sociale steun op vermoeidheid*

Op figuur 6 is te zien dat een werknemer met hoge sociale steun minder vermoeid raakt door werkdruk dan een werknemer met weinig sociale steun.

Gezondheid

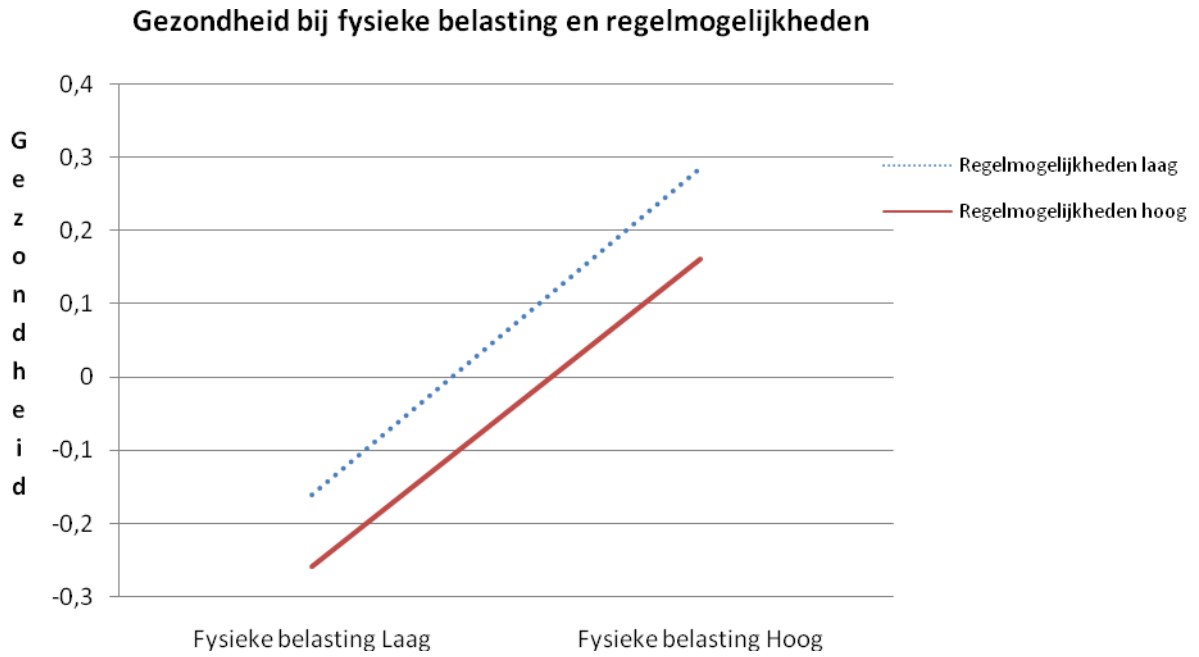
Er is een multivariate regressieanalyse uitgevoerd met als voorspellers de schalen zoals beschreven in *procedure* en als afhankelijke variabele gezondheid. Deze voorspellende variabelen staan afgebeeld in onderstaande tabel. Model 1 met alleen variabelen Geslacht, Geboortejaar, Gemiddelde uren per week en Leidinggevende functie verklaarde een significant deel van variantie in vermoeidheid met 0,8% , maar Model 2 met de rest van de variabelen verklaarde significant meer, namelijk 12,6%. Zowel model 1 als model 2 gaven een significante verbetering van de verklaarde variantie, maar de variabelen in Model 3, waarin de interacties zijn toegevoegd, voegden daar nog 0.3% aan toe ten opzichte van model 2, waardoor de totaal verklaarde variantie op 12,9% komt. Hieronder presenteren we dus de resultaten voor model 3. Let op dat bij deze resultaten een lagere score duidt op een betere gerapporteerde gezondheid.

Tabel 9: Resultaten van een regressieanalyse op gezondheid (laag= gezonder) ($R^2 = 12,9\%$, $N = 38.618$)

Regressie gezondheid	B	β
Constant	0,757	
Geslacht	-,017	-,003
Geboortejaar	,005	-,063***
Gemiddeld aantal werkuren per week	,048	,053***
Leidinggevend	,037	,006
Werkdruk	,305	,190***
Regelmogelijkheden	-,049	-,032***
Sociale Steun	-,098	-,119***
Fysieke belasting	,223	,172***
Regelmogelijkheden*Fysieke belasting	-,013	-,017**
Regelmogelijkheden*Werkdruk	-,014	-,019***
Sociale Steun*Fysieke belasting	-,014	-,018**
Sociale Steun*Werkdruk	-,016	-,021***

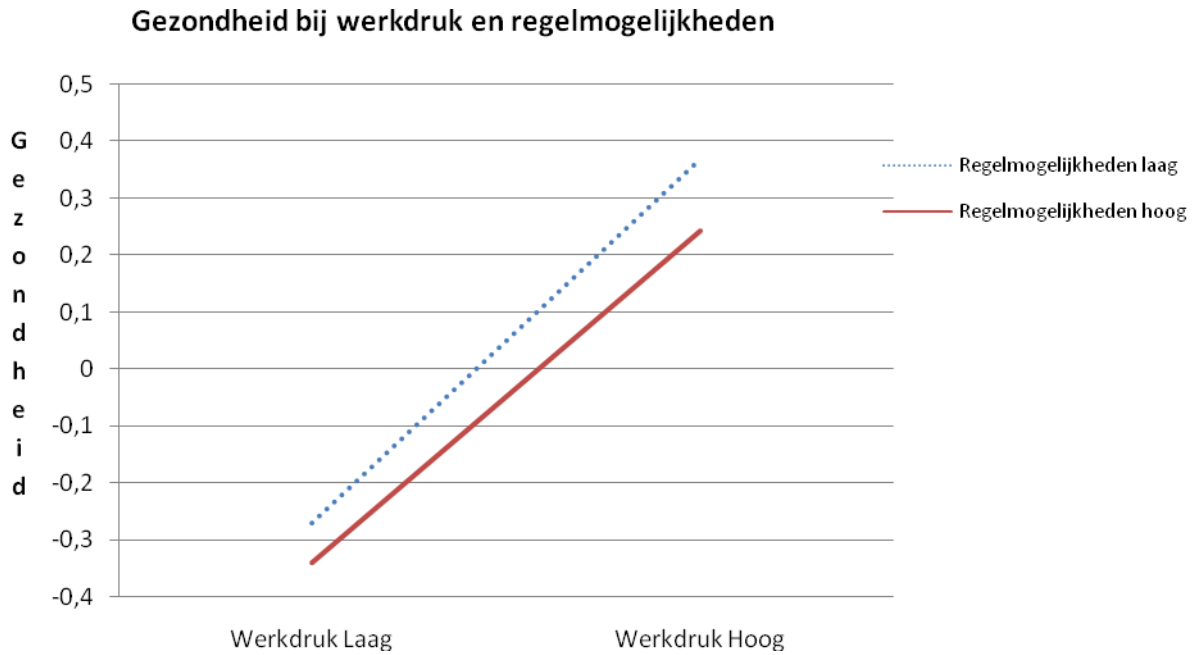
* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

We veronderstelden dat hogere werkdruk en hogere fysieke belasting zou samengaan met lager welzijn, en dat deze samenhang en het welzijn van werknemers zou afhangen van sociale steun en regelmogelijkheden (hypothesen 1a-5b). In onze analyse vonden we zowel een hoofdeffect van werkdruk (0.190 ; $p < .001$) als van fysieke belasting ($.223$; $p < .001$) op onafhankelijke variabele gezondheid. Deze relatie werd gemodereerd door de variabelen sociale steun en regelmogelijkheden. De relaties tussen de variabelen worden grafisch weergegeven in figuren 7 t/m 10. Uit de resultaten blijkt dat hoge fysieke belasting en hoge werkdruk inderdaad samenhangen met een lager welzijn (hypothesen 1a,1b, bevestigd), maar dat deze relatie iets zwakker is wanneer werknemers veel regelmogelijkheden (hypothesen 2b,3a-b bevestigd) of sociale steun (hypothesen 4b,5a-b bevestigd) hebben. Hiernaast blijkt dat zowel regelmogelijkheden ($-.032$; $p < .001$) als sociale steun ($-.119$; $p < .001$) positief samenhangen met welzijn. (Hypothesen 2a en 4a bevestigd).



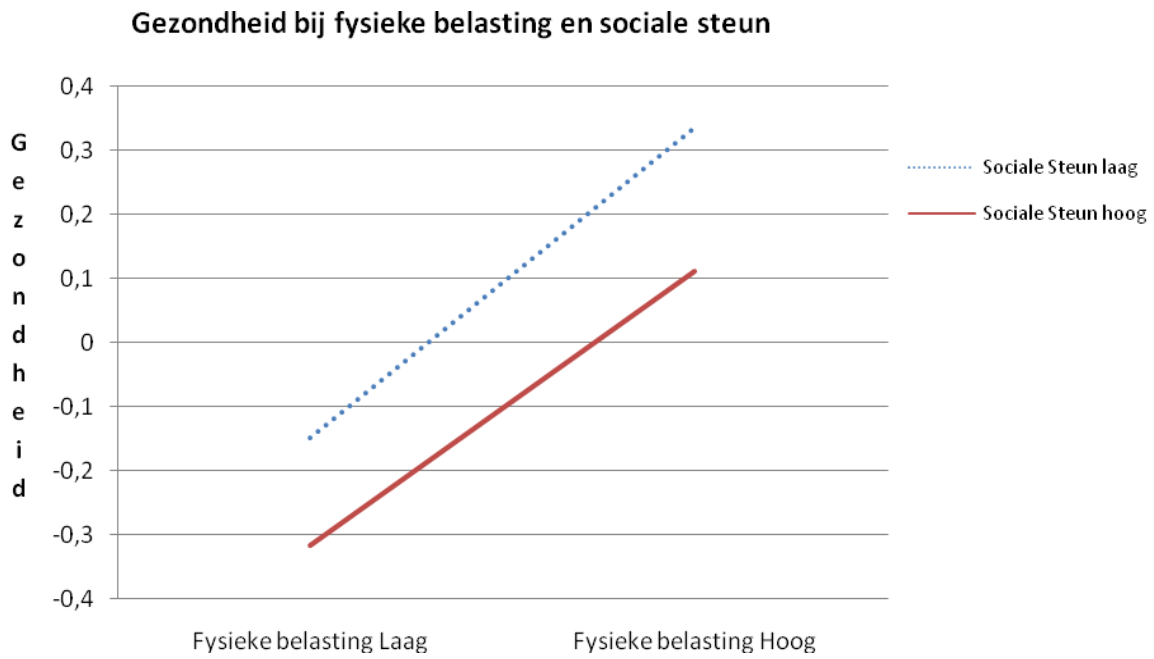
*Figuur 7: Interactie-effect fysieke belasting*regelmogelijkheden op gezondheid*

Op figuur 7 is te zien dat bij fysieke belasting een werknemer met veel regelmogelijkheden zich gezonder voelt dan een werknemer met weinig regelmogelijkheden. Ook is het hoofdeffect van fysieke belasting op gezondheid te zien; wanneer fysieke belasting lager wordt voelt de werknemer zich gezonder.



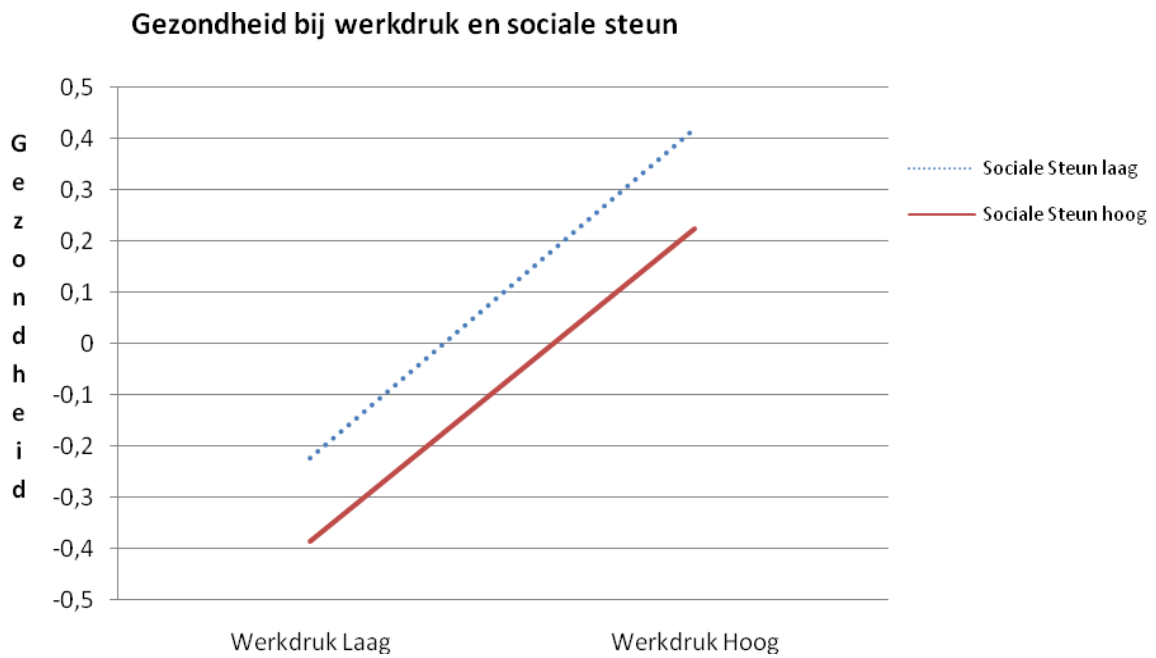
*Figuur 8: Werkdruk*Regelmogelijkheden op gezondheid*

Op figuur 8 is te zien dat bij werkdruk een werknemer met veel regelmogelijkheden zich gezonder voelt dan een werknemer met weinig regelmogelijkheden. Ook is het hoofdeffect van werkdruk op gezondheid te zien; wanneer werkdruk lager wordt voelt de werknemer zich gezonder.



*Figuur 9: Interactie-effect fysieke belasting*sociale steun op gezondheid*

In figuur 9 is te zien dat bij fysieke belasting een werknemer met veel sociale steun zich gezonder voelt dan een werknemer met weinig sociale steun.



Figuur 10: Interactie-effect werkdruk sociale steun op gezondheid*

In figuur 10 is te zien dat bij werkdruk een werknemer met veel sociale steun zich gezonder voelt dan een werknemer met weinig sociale steun.

Kort ziekteverzuim

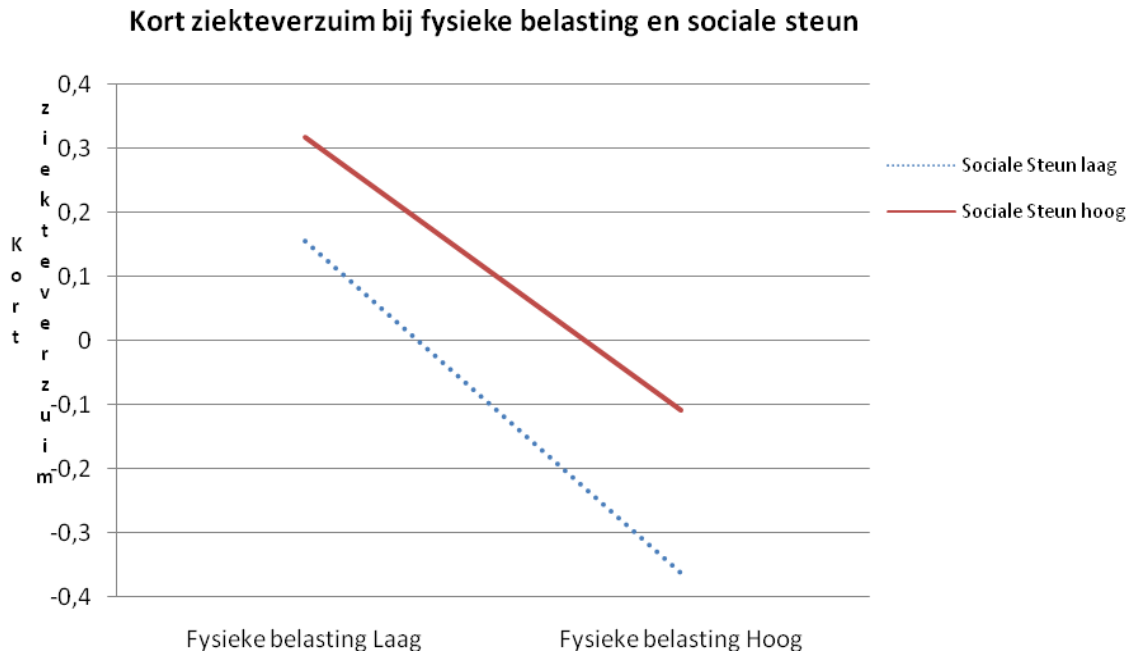
Er is een logistische regressieanalyse uitgevoerd met als voorspellers de schalen zoals beschreven in *procedure* en als afhankelijke variabele kort ziekteverzuim. Deze voorspellende variabelen staan afgebeeld in onderstaande tabel. Model 1 met alleen variabelen Geslacht, Geboortejaar, Gemiddelde uren per week en Leidinggevende functie verklaarde een significant deel van variantie in vermoeidheid met 3,7%, maar Model 2 met de rest van de variabelen verklaarde significant meer, namelijk 5,0%. Zowel model 1 als model 2 gaven een significante verbetering van de verklaarde variantie, maar de variabelen in Model 3, waarin de interacties zijn toegevoegd, voegden daar nog 0.1% aan toe ten opzichte van model 2, waardoor de totaal verklaarde variantie op 5,1% komt. Hieronder presenteren we de resultaten voor model 3. In deze schaal betekent een hogere score minder kort ziekteverzuim.

Tabel 10: *Resultaten van een logistische regressieanalyse op kort ziekteverzuim (laag = meer verzuim) ($R^2 = 5,1\%$, $N = 38.524$)*

Regressie kort ziekteverzuim	<i>B</i>	EXP (<i>B</i>)
Constant	-0,980	0,375
Geslacht	,188	1,207**
Geboortejaar	,029	,971***
Gemiddeld aantal werkuren per week	-,168	,846***
Leidinggevend	,218	1,243*
Werkdruk	-,102	,903***
Regelmogelijkheden	-,035	,966
Sociale Steun	,104	1,110***
Fysieke belasting	-,236	,790***
Regelmogelijkheden*Fysieke belasting	-,014	,986
Regelmogelijkheden*Werkdruk	,012	1,012
Sociale Steun*Fysieke belasting	,023	1,023*
Sociale Steun*Werkdruk	,007	1,007

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

We veronderstelden dat hogere werkdruk en hogere fysieke belasting zou samengaan met lager welzijn, en dat deze samenhang en het welzijn van werknemers zou afhangen van sociale steun en regelmogelijkheden (hypothesen 1a-5b). In onze analyse vonden we zowel een hoofdeffect van werkdruk ($0.903; p < .001$) als van fysieke belasting ($.790; p < .001$) op onafhankelijke variabele kort ziekteverzuim. De relatie van fysieke belasting op kort ziekteverzuim werd gemodereerd door de variabele sociale steun. De relatie tussen sociale steun en fysieke belasting wordt grafisch weergegeven in figuur 11. Uit de resultaten blijkt dat hoge fysieke belasting en hoge werkdruk inderdaad samenhangen met een lager welzijn (hypothesen 1a, 1b bevestigd), maar dat deze relatie van fysieke belasting en welzijn iets zwakker is wanneer werknemers sociale steun (hypothesen 4b, 5a bevestigd) hebben. Hiernaast blijkt dat sociale steun ($-.104; p < .001$) positief samenhangt met welzijn. (Hypothese en 4a bevestigd).



*Figuur 11: Interactie-effect fysieke belasting*sociale steun op kort ziekteverzuim.*

In figuur 11 is te zien dat bij hoge sociale steun het korte ziekteverzuim lager is dan bij lage sociale steun. Ook is het hoofdeffect van fysieke belasting te zien. Hoe hoger de fysieke belasting, hoe hoger het kort ziekteverzuim.

Lang ziekteverzuim

Er is een logistische regressie uitgevoerd met als voorspellers de schalen zoals beschreven in *procedure* en als afhankelijke variabele lang ziekteverzuim. Deze voorspellende variabelen staan afgebeeld in onderstaande tabel.. Model 1 met alleen variabelen Geslacht, Geboortejaar, Gemiddelde uren per week en Leidinggevende functie verklaarde een significant deel van variantie in vermoeidheid met 0.18%, maar Model 2 met de rest van de variabelen verklaarde significant meer, namelijk 3,5%. Zowel model 1 als model 2 gaven een significante verbetering van de verklaarde variantie, maar de variabelen in Model 3, waarin de interacties zijn toegevoegd, voegden daar nog 0.2% aan toe ten opzichte van model 2, waardoor de totaal verklaarde variantie op 3,7% komt. Hieronder presenteren we dus de resultaten voor model 3.

Tabel 10: Resultaten van een regressieanalyse op lang ziekteverzuim ($R^2 = 3,7\%$, $N = 20.428$)

Regressie lang ziekteverzuim	B	EXP (B)
Constant	-2,109	0,121
Geslacht	-,440	,644***
Geboortejaar	,022	,978***
Gemiddeld aantal werkuren per week	-,004	,996
Leidinggevend	,016	1,016
Werkdruk	,109	1,116**
Regelmogelijkheden	,099	1,104**
Sociale Steun	-,019	,981
Fysieke belasting	,326	1,386***
Regelmogelijkheden*Fysieke belasting	-,021	,979
Regelmogelijkheden*Werkdruk	-,029	,971**
Sociale Steun*Fysieke belasting	-,012	,988
Sociale Steun*Werkdruk	-,040	,961**

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

We veronderstelden dat hogere werkdruk en hogere fysieke belasting zou samengaan met lager welzijn, en dat deze samenhang en het welzijn van werknemers zou afhangen van sociale steun en regelmogelijkheden (hypothesen 1a-5b). In onze analyse vonden we zowel een hoofdeffect van werkdruk (1,116; $p < .01$) als van fysieke belasting (1,386; $p < .001$) op de onafhankelijke variabele kort ziekteverzuim. Uit de resultaten blijkt dat hoge fysieke belasting en hoge werkdruk inderdaad samenhangen met een lager welzijn (hypothesen 1a-b, bevestigd). Hiernaast blijkt dat regelmogelijkheden (.099; $p < .01$) positief samenhangt met welzijn. (Hypothese 2a bevestigd).

De interactie tussen regelmogelijkheden en werkdruk, en de interactie tussen sociale steun en werkdruk zijn significant. Echter zorgt een hoge werkdruk er in dit geval voor dat lang ziekteverzuim *minder* voorkomt, wat tegen de verwachting in is, waardoor de rest van de hypothesen niet bevestigd kan worden. Opvallend in deze analyse is de relatief lage N , wat zou kunnen bijdragen aan de weinig significante resultaten.

DISCUSSIE

In dit onderzoek werd onderzocht of sociale steun en regelmogelijkheden de effecten van fysieke arbeid en werkdruk op het welzijn van werknemers modereert. Het doel van dit onderzoek was om te kijken of fysieke arbeid een plaats in het JDACS-model heeft. De huidige resultaten lijken erop te wijzen dat fysieke belasting inderdaad een plaats heeft in het model, of anders gesteld, de relaties in het model en de effecten van regelmogelijkheden en sociale steun lijken naast op taakeisen ook toepasbaar op fysieke belasting.

In totaal zijn er in dit onderzoek tien hypothesen opgesteld, waarvan het zwaartepunt op de interactie-effecten lag. Hieronder worden kort de belangrijkste resultaten besproken. De hoofdeffecten zijn allemaal gevonden, zoals verwacht naar aanleiding van de eerder besproken onderzoeken. Zowel hoge fysieke belasting en hoge taakeisen hebben een negatief effect op welzijn (hypothesen 1a, 1b). Hoge regelmogelijkheden en hoge sociale steun hebben beiden een positief effect op welzijn. (hypothese 2a, 4a). Deze effecten waren allen sterk. Dit lag geheel in de lijn der verwachting. Ten eerste is dit al vaker onderzocht en gevonden en ten tweede is dit een logisch te beredeneren verschijnsel; wanneer belasting erg hoog wordt zal welzijn waarschijnlijk minder worden. De effecten van regelmogelijkheden en sociale steun op de ervaren belasting (zowel fysiek als mentaal) zijn ook teruggevonden (hypothese 3a/b; 4a/b), echter zijn deze niet sterk.

De belangrijkste hypothesen betroffen de interactie-effecten. De vraag was of regelmogelijkheden en sociale steun een modererend effect hebben op de relatie tussen enerzijds taakeisen en fysieke belasting, en anderzijds welzijn. Deze effecten zijn wel gevonden, zij het heel zwak. Sociale steun en regelmogelijkheden hebben een significante modererende werking op deze relatie. Wanneer taakeisen en fysieke belasting hoog zijn, kunnen hoge sociale steun en veel mogelijkheden de negatieve effecten van de belasting op welzijn verminderen. Echter is het effect van deze interactie heel erg klein. Het modererende effect van sociale steun heeft vooral te maken met de *ervaren* belasting van werknemers. De fysieke belasting blijft natuurlijk even hoog, ongeacht sociale steun. Werknemers zullen waarschijnlijk de belasting lager ervaren wanneer ze veel sociale steun krijgen.

Het huidige onderzoek heeft een aantal beperkingen. Ten eerste zijn de gegevens in dit onderzoek via een cross-sectioneel design met zelfrapportages verkregen. Deze manier van onderzoeken heeft twee nadelen. Ten eerste, bij een cross-sectioneel design vindt de dataverzameling op één tijdstip plaats; alle begrippen worden dus op hetzelfde moment gemeten. Dat leidt ertoe dat het niet is duidelijk wat de oorzaak en wat het gevolg is, omdat zowel oorzaak als gevolg op hetzelfde moment gemeten zijn. Causale uitspraken kunnen op basis van deze gegevens dus niet worden gedaan. Ten tweede, omdat de respondenten zelf hun scores op alle variabelen rapporteerden is het mogelijk dat deze scores vertekend zijn door bijvoorbeeld de wens om de vragen sociaal wenselijk of consistent met eerdere antwoorden te beantwoorden. Werknemers met een hoge belasting kunnen bijvoorbeeld hun welzijn onderschatten, "omdat iedereen weet dat een hoge belasting leidt tot een verminderd welzijn". Het zou ideaal zijn om naast zelfrapportages ook andere meetinstrumenten te gebruiken. Helaas is dit lastig met zoveel participanten.

Naast de bovenstaande beperkingen is de onderzochte populatie van thuiszorgmedewerkers een redelijk homogene groep, wat betekent dat generalisatie van de bevindingen naar andere beroepsgroepen niet onmiddellijk mogelijk is. De groep voldoet wel aan de eis dat er fysiek zware taken aanwezig zijn, maar er zijn nog vele andere beroepsgroepen met fysiek zware taken. Denk hierbij aan de bouw, het leger of werknemers van een gemeentereinigingsdienst. Op basis van de hier gepresenteerde resultaten verwachten we dat ook bij deze groepen fysieke belasting een duidelijk effect zal hebben op het welzijn. Voor beroepsgroepen waarbij fysieke belasting minder duidelijk aanwezig is moeten de huidige resultaten echter met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

Implicaties van de studie

De implicaties van dit onderzoek op het praktische vlak zijn vooralsnog klein. Ondanks dat de relatie tussen fysieke belasting en sociale steun en regelmogelijkheden zijn aangetoond, is de relatie tussen deze drie vooralsnog te zwak om in de praktijk toe te passen. Een organisatie of bedrijf waar veel fysieke taken aanwezig zijn zal er volgens de huidige resultaten niet direct veel baat bij hebben om regelmogelijkheden te vergroten of sociale steun te stimuleren. Hiernaast duiden de resultaten erop dat je de negatieve effecten van hoge fysieke belasting kunt wegwerken door wat meer steun of regelruimte te organiseren. Dit is een belangrijke implicatie, omdat werkgevers vaak denken dat je dit probleem vrij gemakkelijk oplost.

Aan de andere kant is er wel aangetoond dat sociale steun en regelmogelijkheden samenhangen met fysieke belasting. Het vergroten van regelmogelijkheden en sociale steun zou volgens de huidige literatuur verstandig zijn, vooral ook omdat deze ook samenhangen met mentale belasting. Wat vooral belangrijk is, en wat naast de huidige literatuur ook bevestigd wordt in dit onderzoek, is het verlagen van zowel fysieke als mentale belasting. Er bestaat een sterk verband tussen hoge mentale en fysieke taakeisen en gezondheid en ziekteverzuim. Dit betekent dat er vooral opgelet moet worden dat deze taakeisen niet te hoog mogen worden om de gezondheid van de werknemers te beschermen. Dit is natuurlijk al lang bekend, maar de resultaten van deze studie geven nogmaals aan dat dit verband erg sterk is en er dus rekening mee gehouden moet worden. De effecten van psychologische aspecten als sociale steun en regelmogelijkheden op fysieke arbeid is een interessant gebied, vooral omdat de resultaten lijken aan te tonen dat fysieke belasting zich in het JDCS-model hetzelfde lijkt te “gedragen” als mentale belasting. Fysieke belasting is daarom een belangrijk aspect voor vervolgonderzoek. Het is zeer interessant of er in andere werkstressmodellen dezelfde resultaten gevonden kunnen worden. Een ander belangrijk punt is om dit onderzoek te herhalen, alleen met een ander meetinstrument. Zoals in de beperkingen van dit onderzoek is aangegeven, is zelfrapportage een goed instrument, echter heeft het veel beperkingen. Objectieve gegevens als ziekteverzuim, werklust (door bijvoorbeeld observeren) en regelmogelijkheden kunnen verzameld worden en opnieuw worden geanalyseerd. Dit zou

mogelijk de interactie-effecten van sociale steun en regelmogelijkheden kunnen bevestigen met een groter effect. Dit zou dan weer de nodige praktische implicaties hebben.

LITERATUURLIJST

- Battié, M.C., Kujala, U.M., Taimela, S., Viljanen, T., Jutila, H., Vitasalo, J.T., & Videman, T. (1996). Physical loading and performance as predictors of back pain in healthy adults: A 5- year prospective study. *European Journal of Applied Physiology*, 73, 452-458.
- De Witte, H., Verhofstadt & E., & Omey, E.(2007). Testing Karasek's learning and strain hypotheses on young workers in their first job. *Work & Stress*, 21, 131-141
- Gaillard, A.(red., 2002). *Stress, productiviteit en gezondheid*. Den Haag: SDU Uitgevers B.V.
- Hausser, J.A., Mojzisch, A., Niesel, M., & Schulz-Hardt, S. (2010) Ten years on: A review of recent research on the Job Demand-Control (-Support) model and psychological well-being. *Work & Stress*, 24, 1-35.
- Judge, T.A., Thoresen, C.J., Bono, J.E., & Patton, G.K. (2001). The job satisfaction-job performance relationship: a qualitative and quantitative review. *Psychological Bulletin*, 127, 376-407.
- Instituut Werk & Stress/PriceWaterhouseCoopers (2004). *Z-org vragenlijst 2004/Benchmarkonderzoek Thuiszorg*. Utrecht: IWS/PWC.
- Karasek, R.A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Administrative science quarterly* 24, 285–307.
- Karasek, R., & Theorell, T. (1990). *Healthy work: Stress, productivity and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books.
- Laaksonen, M., Rahkonen, O., Martikainen, P., & Lahelma, E. (2006). Associations of psychosocial working conditions with self-rated general health and mental health among of municipal employees. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 79, 205-212.
- Martikainen, P., Aittomäki, A., Lahelma, E., Rahkonen, O. & Leino-Arjas, P. (2008). Job decision latitude as a potential modifier of the contribution of physical workload to poor functioning in middle-aged employees. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 81, 975-982.

- Page, K.M. & Vella-Brodrick, D.A. (2009). The ‘what’, ‘why’ and ‘how’ of employee wellbeing: A new model. *Social Indicators Research*, 90, 441–458.
- Roelen, C.A.M., Koopmans, P.C., de Graaf, J.H., van Zandbergen, J.W., & Groothoff, J.W. (2007). Job demands, health perception and sickness absence *Occupational Medicine*, 57, 499–504.
- Schaufeli, W. & Bakker, A. (2007). *De psychologie van arbeid en gezondheid*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Schaufeli, W.B. & Van Dierendonck, D. (2000) *Utrechtse Burnout Schaal (UBOS)* [Testhandleiding] Lisse: Harcourt Test Services.
- SPSS Inc. (2008). *SPSS Base 16.0 for Windows*. Chicago, IL: SPSS Inc.
- Taris, T.W., & Schreurs, P.J.G.(2009). Well-being and organizational performance: An organizational-level test of the happy-productive worker hypothesis. *Work & Stress*, 23, 120-136.
- Toivanen, H., (1994) Occupational stress in working women and the benefits of relaxation training. Studies on bank employees, home helps and hospital cleaners. *Medical Sciences*, 54, xx-xx.
- Tuomi, K., Vanhala, S, Nykyri, E., & Janhonen, M. (2004). Organizational practices, work demands and the well-being of employees: a follow-up study in the metal industry and retail trade. *Occupational Medicine*, 54, 115-121.
- Van der Doef, M., & Maes, S. (1999). The Job Demand-Control(-Support) Model and psychological well-being : a review of 20 years of empirical research. *Work & Stress*, 13, 87-114.
- Van der Windt, W. Calsbeek, H., & Hingstman, L. (1998). *Feiten over verpleging en verzorging in Nederland*. Plaats: Elsevier/De tijdstroom LCVV.
- Veerman, T.J. (1989). Ziekteverzuim in de gezinsverzorging Amsterdam± *Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden*.
- Van Veldhoven, M., & Meijman, T. (1994). *Het meten van psychosociale arbeidsbelasting met*

een vragenlijst: de vragenlijst beleving en beoordeling van de arbeid (VBBA).
Amsterdam: Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden.