



TNO-rapport

R0521229 | 018.31385

Preventie van arbeidsverzuim door psychi- sche klachten

Polarisavenue 151
Postbus 718
2130 AS Hoofddorp

www.arbeid.tno.nl

T 023 554 93 93
F 023 554 93 94

Datum	22 december 2005
Auteurs	Swenneke van den Heuvel Seth van den Bossche Judith Heinrich

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor Onderzoeks- opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© 2005 TNO

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Achtergrond	5
1.2	Gebruikte gegevensbestanden	5
2	Prevalentie van psychische klachten onder werknemers	7
2.1	Wat verstaan we onder (verzuim door) psychische klachten?	7
2.2	Burnoutklachten en herstelbehoefte	8
2.2.1	Actuele prevalentie en incidentie	8
2.2.2	Trends	8
2.3	Verzuim door psychische klachten	9
2.3.1	Actueel verzuim door psychische klachten	9
2.3.2	Trends	9
2.4	Arbeidsongeschiktheid door psychische klachten	10
2.4.1	Recente arbeidsongeschiktheid door psychische klachten	10
2.4.2	Trends	10
3	Effectiviteit van preventieve interventies	13
3.1	Organisatiegerichte interventies	14
3.1.1	Interventies gericht op de organisatie van het werk	14
3.1.2	Interventies op taak- of functieniveau	14
3.1.3	Interventies gericht op interactie van individu en organisatie	15
3.2	Individuele interventies	16
3.2.1	Ontspanningstechnieken	16
3.2.2	Trainen van vaardigheden	16
3.2.3	Cognitieve gedragsinterventies	16
3.3	Maatregelen per sector en beroepsgroep	17
3.4	Bewegingsinterventies	18
3.4.1	Beweeginterventies gericht op het voorkómen van psychische klachten	18
3.4.2	Beweeginterventies gericht op de reductie van psychische klachten	19
3.5	Voorwaarden voor een succesvolle interventie	19
4	Samenvatting en conclusies	23
	Literatuur	27

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

De Raad voor de Volksgezondheid en Zorg voert een achtergrondstudie uit naar de preventie van arbeidsverzuim door psychische klachten. Deze achtergrondstudie wordt uitgevoerd in het kader van de adviesaanvraag Publieke Gezondheid van de Minister van VWS. In verband met deze achtergrondstudie wil de Raad graag gegevens over de actuele preventie en incidentie van psychische klachten onder werknemers en de effectiviteit van preventieve interventies. TNO is gevraagd deze gegevens te leveren. Afgesproken is dat TNO een overzicht levert van de actuele prevalentie en incidentie van psychische klachten en verzuim door psychische klachten, inclusief gegevens over trends en prognose. Daarnaast is afgesproken dat TNO een toegankelijke en bondige weergave levert van de nationale en internationale literatuur over effectiviteit van preventieve interventies ten aanzien van psychische klachten op het werk. Onderdeel daarvan vormt de effectiviteit van bewegingsinterventies, voor zover deze interventies een relatie leggen met (het voorkomen van) psychische klachten. Voor zover dit uit de literatuurstudies naar voren komt zal worden gerapporteerd over de voorwaarden van een effectief preventiebeleid.

1.2 Gebruikte gegevensbestanden

Om een overzicht te geven van de prevalentie en incidentie van psychische klachten en verzuim door psychische klachten is gebruik gemaakt van diverse beschikbare bronnen. Voor de actuele prevalentie en incidentie zijn het Permanent onderzoek Leef-Situatie (POLS van CBS) en de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA; Van den Bossche & Smulders, 2004) gebruikt. Hiernaast is ook gebruikt gemaakt van gegevens die zijn verzameld in het kader van het Stress Impact project (SI).

Om een beeld te krijgen van de trends in psychische klachten zijn gegevensbestanden gebruikt die gegevens over langere periode kunnen leveren. Dat zijn de POLS, de Study on Musculoskeletal Disorders, Absenteeism, Stress and Health (SMASH; Bongers e.a., 2000) en registraties van het UWV (Uitvoering Werknemersverzekeringen).

In tabel 1 geven we een beschrijving van de vier, al dan niet doorlopende, onderzoeken die voor deze rapportage zijn gebruikt. In bijlage

A worden de gebruikte gegevensbestanden en registraties nader beschreven.

Tabel 1 Gebruikte databestanden

	Permanent Onderzoek Leefsituatie	Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden	Stress Impact	Study on Musculoskeletal Disorders, Absenteeism, Stress and Health
Acroniem	POLS	NEA	SI	SMASH
Steekproefomvang (netto)	10.000 (Module Gezondheid & Arbeidsomstandigheden: ca. 4.000 werkenden)	10.000 (2003) 25.000 (vanaf 2005)	400	1.700
Respons	60%	40%-45%	70%	
Start	1977	2003	2004	1994
Frequentie	Elk derde jaar in de periode 1977-1989; Jaarlijks sinds 1989 (trendbreuk in 1994); Dataverzameling is continu sinds 1997	Tweejaarlijks (na jaar) Mogelijk jaarlijks vanaf 2005	Cohortstudie: basismeting half jaar na ziekmelding, follow-up 1 jaar na ziekmelding	Cohortstudie: basismeting plus 3 jaarlijks follow-up metingen
Methode	CAPI (face to face interviews) PAPI (schriftelijk)	PAPI (schriftelijk) CAWI (internet)	PAPI (schriftelijk)	PAPI (schriftelijk)
Steekproef	Representatieve steekproef van de Nederlandse bevolking	Representatieve steekproef van de Nederlandse beroepsbevolking (15-64), exclusief zelfstandigen	12-20 zieken (representatieve steekproef via UWV)	Werknemers uit 34 bedrijven
Coördinatie	CBS	TNO	TNO	TNO

2 Prevalentie van psychische klachten onder werknemers

2.1 Wat verstaan we onder (verzuim door) psychische klachten?

In het meeste onderzoek naar het voorkomen van psychische klachten onder werknemers wordt de term 'burnout' gebruikt. Van burnout is sprake wanneer een toestand van emotionele uitputting gepaard gaat met een cynische houding ten aanzien van het eigen werk en/of het gevoel het werk niet meer aan te kunnen. Emotionele uitputting kan beschouwd worden als de belangrijkste en tevens meest aansprekende component van burnout. Deze dimensie wordt gekenmerkt door gevoelens van leegte, vermoeidheid, uitputting en mentale uitholling als gevolg van het werk (Schaufeli & Houtman, 2000). De mate van burnout kan worden vastgesteld met een zelfbeoordelvragenlijst, de Maslach Burnout Inventory. Deze lijst is voor Nederlands gebruik vertaald en bewerkt onder de naam Utrechtse Burnout Schaal (UBOS) (Schaufeli en Van Dierendonck, 2000). De module emotionele uitputting bestaat uit 5 items. Per uitspraak is aan de zeven antwoordcategorieën een scoreverloop van 0 (nooit) tot 6 (elke dag) toegekend. Door per persoon de vijf scores op te tellen en te delen door 5 ontstaat een gemiddelde dat kan lopen van 0 (een 0 op elke vraag) tot 6 (een 6 op elke vraag). In POLS is het omslagpunt op 2,21 is gezet. Dit houdt in dat mensen die deze waarde of hoger scoren de indicatie burnout krijgen.

Een andere, in Nederland veel gebruikte maat voor werkgerelateerde psychische klachten is 'herstelbehoefte'. Herstelbehoefte is een vroeg symptoom van psychische vermoeidheid, mede als gevolg van het werk (Veldhoven & Broersen, 1999, 2003). Herstelbehoefte wordt gemeten met een schaal die onderdeel is van de VBBA en uit 11 dichotome items bestaat. Herstelbehoefte is onder meer gebruikt in de Monitor Arboconvenanten waar is onderzocht wat de grenswaarde is waarboven de kans op psychische gezondheidsklachten relatief hoog wordt (Broersen e.a., 2004). Deze grenswaarde is bepaald op 6 of meer klachten.

Herstelbehoefte en emotionele uitputting kunnen worden beschouwd als een tussenstap naar klachten van meer ernstige aard die gepaard gaan met verzuim en arbeidsongeschiktheid. Om het verzuim door psychische klachten te onderscheiden worden in de gebruikte databestanden en statistieken diagnosecategorieën gebruikt. Diverse diagnoses die verband houden met psychische klachten kunnen daarin onderscheiden worden.

2.2 Burnoutklachten en herstelbehoefte

2.2.1 *Actuele prevalentie en incidentie*

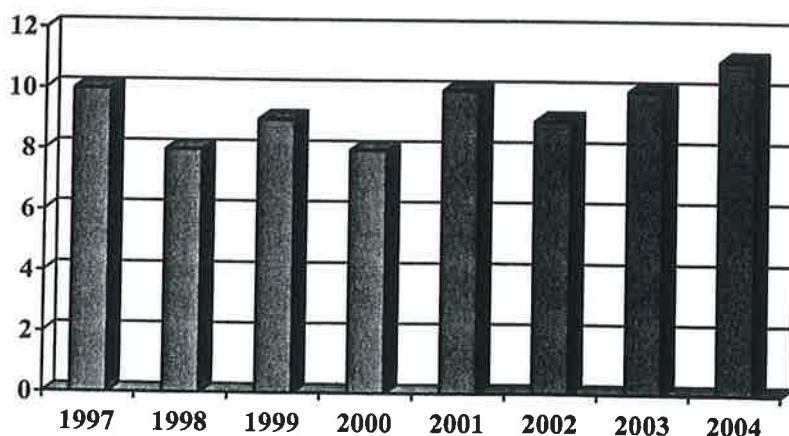
Zoals in paragraaf 2.1 al naar voren is gekomen worden twee maten gebruikt om een indicatie te krijgen hoeveel werknemers er in Nederland psychische klachten hebben: herstelbehoefte en burnout. In de NEA zijn gegevens verzameld over herstelbehoefte. Hieruit blijkt dat in 2003 ruim 26% van de Nederlandse werknemers een hoge herstelbehoefte heeft.

Recente gegevens over burnout kunnen afgeleid worden uit de POLS. Uit de POLS blijkt het percentage personen met burnoutklachten in 2004 11% te zijn. Daarbij moet vermeld worden dat de formulering van de afzonderlijke items in de POLS, afwijkt van de oorspronkelijke items in de UBOS.

Over alle jaren bekeken komen burnoutklachten het meest voor in de sector onderwijs, hoewel het percentage burnoutklachten in die sector in 2004 juist onder het gemiddelde lag. In de industriector en in de horeca is het percentage burnoutklachten over het algemeen ook vrij hoog.

2.2.2 *Trends*

Uit de beschikbare bestanden zijn geen gegevens bekend over de trend in herstelbehoefte. Over burnoutverschijnselen zijn er vanaf 1997 jaarlijkse gegevens uit de POLS. In figuur 1 worden deze cijfers weergegeven. Uit deze gegevens blijkt dat het percentage personen met burnoutklachten fluctueert tussen de 8% en 10%, zonder dat er sprake is van een duidelijke toe- of afnemende trend. Wel was het percentage in 2004 hoger dan in voorgaande jaren.



Figuur 1 percentage burnout-klachten in de beroepsbevolking

2.3 Verzuim door psychische klachten

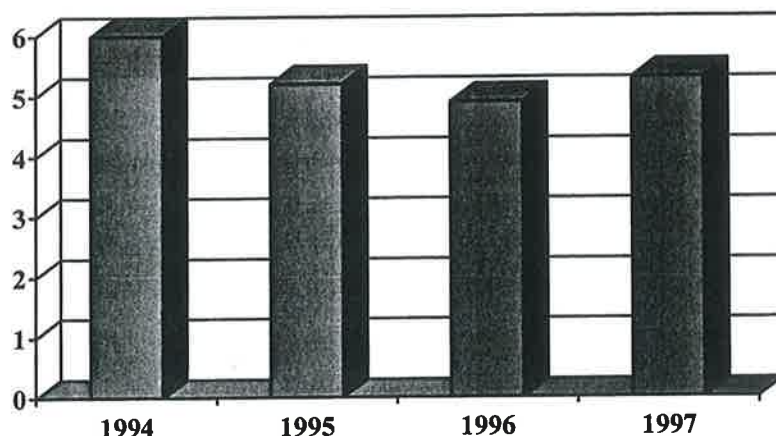
2.3.1 *Actueel verzuim door psychische klachten*

Op basis van de zelfgerapporteerde verzuimcijfers in de NEA van 2003 is berekend dat 5,5% van de werknemers verzuimt door psychische klachten. Deze cijfers zijn afgeleid van het laatste verzuimgeval. In de NEA zijn ook cijfers bekend over de verzuimduur, eveneens afgeleid van het laatste verzuimgeval. Verzuim als gevolg van psychische klachten blijkt gemiddeld 46 dagen te duren. Dit is veel langer dan de meeste andere verzuimredenen, zoals rugklachten (22 dagen), maag- of darmklachten (7 dagen) of griep/verkoudheid (4 dagen). Alleen verzuim door hart- en vaatziekten duurt gemiddeld langer (49 dagen). Risicosectoren zijn financiële instellingen waar viermaal zoveel verzuim voorkomt als in de sectoren met het laagste verzuim (horeca en landbouw), en overige dienstverlening, vervoer- en communicatie en onderwijs, waar ongeveer tweemaal zoveel verzuim door psychische klachten voorkomt als in de laag-risico sectoren.

Voor de cijfers over langdurig verzuim hebben we tevens beschikking over een onderzoek bij 13-weeks verzuimenden (Stress Impact), uit 2004. Op basis van dat onderzoek blijkt dat 0,17% van de werknemers jaarlijks meer dan 13 weken verzuimt door werkgerelateerde psychische klachten (zie ook Blatter et al., 2005). Na een half jaar verzuimt 0,05% (ruim een kwart van deze groep) nog volledig; dit percentage daalt na een jaar iets, tot 0,03%. Het betreft hier wel een selectie, omdat alleen de personen die aangeven dat hun klachten werkgerelateerd zijn meegenomen zijn in de berekeningen. Deze cijfers wijken af van de schattingen van NEA. Er moet rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat bij de berekening op basis van Stress Impact de schatting van de basispopulatie te hoog is uitgevallen, waardoor de prevalentie lager uitvalt.

2.3.2 *Trends*

Meerjaarlijkse gegevens over verzuim door psychische klachten zijn alleen beschikbaar in SMASH. In figuur 2 wordt het percentage werknemers weergegeven dat verzuimt vanwege psychische klachten in de periode van 1994 tot 1997. Er is in deze jaren geen duidelijke trend waarneembaar. De percentages schommelen tussen de 5 en 6% en komen overeen met de verzuimcijfers uit de NEA van 2003.



Figuur 2 percentage werknemers dat verzuimt door psychische klachten

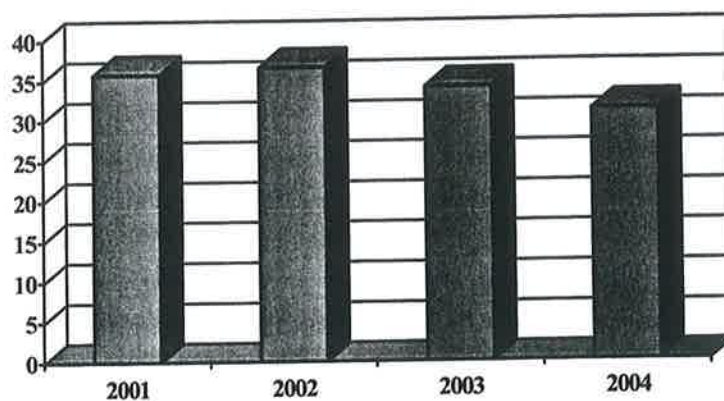
2.4 Arbeidsongeschiktheid door psychische klachten

2.4.1 *Recente arbeidsongeschiktheid door psychische klachten*

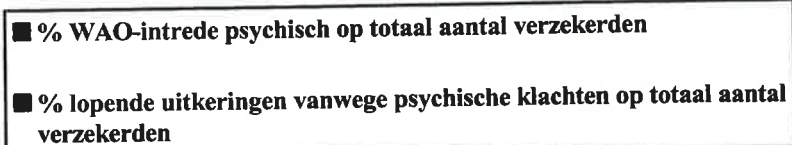
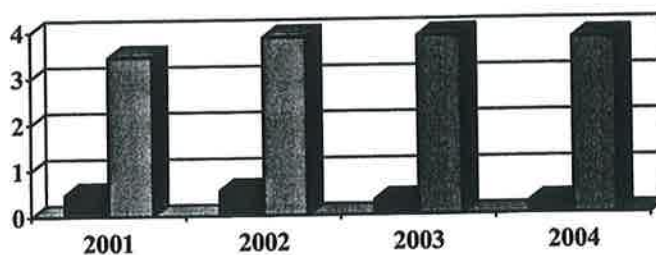
De meest recente cijfers over (intrede in de) WAO als gevolg van psychische klachten hebben betrekking op 2004. Uit deze cijfers blijkt dat van het totaal aantal lopende uitkeringen in dat jaar 34% door psychische klachten werd veroorzaakt. Van de nieuwe uitkeringen was het aandeel met psychische klachten 31%. Wanneer deze cijfers gerelateerd worden aan het totaal aantal verzekerden blijkt dat 27 op de 10.000 werknemers door psychische klachten in de WAO terecht is gekomen. Bijna 4% van de werknemers had een lopende WAO-uitkering als gevolg van psychische klachten. De meeste WAO-uitkeringen door psychische klachten komen voor in de financiële instellingen. Hier zijn vier keer zoveel WAO-uitkeringen als in de laag-risico sector energie- en waterleidingbedrijven.

2.4.2 *Trends*

Van de WAO-intrede gevallen waarvan de diagnose benoemd is, is al een aantal jaren die van de 'psychische aandoeningen' de grootste. Tot en met 2002 groeide het aandeel van psychische aandoeningen op het totaal van de WAO-intrede tot meer dan 35%. Daarna is het aandeel psychische aandoeningen in de WAO-intrede iets afgenomen (zie figuur 3). Het percentage nieuwe uitkeringen gerelateerd aan de beroepsbevolking is in 2003 en 2004 eveneens afgenomen, terwijl het percentage lopende uitkeringen nauwelijks is gewijzigd (zie figuur 4).



Figuur 3 nieuwe uitkeringen ten gevolge van psychische klachten van 2001 t/m 2004, gerelateerd aan de totale WAO-intrede.



Figuur 4 nieuw en lopende uitkeringen ten gevolge van psychische klachten van 2001 t/m 2004, gerelateerd aan het aantal verzekerden.

3 Effectiviteit van preventieve interventies

Er zijn recente ontwikkelingen in het bedrijfsleven die het risico op werkgebonden aandoeningen lijken te vergroten (Landsbergis, 2003). Het gaat daarbij om reorganisaties, inkrimpingen, uitbestedingen, en tijdelijke of flexibele arbeidscontracten. Een van die mogelijk risico's is werkstress. Al langer wordt onderkend dat werkstress een probleem is op de werkplek en leidt tot nadelige gezondheidseffecten zoals psychische klachten en aandoeningen (Stansfeld et al, 1999, De Lange et al., 2003; Van Vegchel, 2005), klachten aan het bewegingsapparaat (e.g. Ariëns, 2001; Ariëns et al, 2001; Hoogendoorn, 2001) en hart- en vaatziekten (Belkic et al, 2004). Dit roept de vraag op hoe stress in de werksituatie voorkomen kan worden en welke preventieve maatregelen daarvoor geschikt zijn.

Er zijn op verschillende niveaus interventies mogelijk om de nadelige effecten van werkstress te voorkomen. Meestal wordt onderscheid gemaakt in interventies op het individuniveau en op het organisatieniveau. Daarnaast is ook interventie op beleidsniveau of niveau van wetgeving mogelijk. Voorbeelden van interventies op beleidsniveau zijn stimuleringsregelingen op het gebied van arbeidsomstandigheden. Zo zijn er inmiddels in een aantal sectoren afspraken gemaakt tussen werkgevers, werknemers en de overheid in de zogenaamde arboconvenanten. Een voorbeeld op het niveau van wetgeving is bijvoorbeeld wetgeving omtrent het maximaal aantal uren dat een werkweek mag omvatten. Deze vormen van interventie zullen hier verder buiten beschouwing blijven.

Naast onderscheid op niveau van individu, organisatie, beleid of wetgeving kan er onderscheid gemaakt worden in primaire, secundaire en tertiaire preventie. Onder primaire preventie kan het voorkomen van klachten worden verstaan, onder secundaire preventie de reductie van klachten en het voorkomen van uitval door klachten, en onder tertiaire preventie het voorkomen van blijvende arbeidsongeschiktheid vanwege klachten. Tertiaire preventie komt in dit verband minder voor. Veelal worden organisatiegerichte veranderingen als primaire preventie beschouwd en individugerichte interventies als secundaire preventie. Dat is echter niet helemaal terecht. Wanneer er nog geen sprake is van klachten en er worden individugerichte interventies bij gezonde werknemers uitgevoerd, dan is er eveneens sprake van primaire interventie. Ook kunnen oorzaken zowel in het individu als in de organisatie liggen (Semmer, 2004).

Organisatorische interventies zijn gericht op de verbetering van de werksituatie. Dat kan bijvoorbeeld betrekking hebben op het produc-

tieproces, de werkorganisatie, de taakstructuur of het communicatieproces. Individu-gerichte interventies zijn gericht op een verandering in het individu. Dat kan betrekking hebben op het omgaan van het individu met de het werk, zoals bijvoorbeeld stressmanagementcursussen of een cursus 'omgaan met agressie'. Interventies kunnen zich ook algemener richten en als doel hebben om een gezondere leefstijl te bevorderen.

In dit hoofdstuk zullen zowel organisatiegerichte als individu-gerichte interventies worden besproken die gericht zijn op het voorkomen van psychische klachten (primaire preventie). Tevens zal worden ingegaan op interventies die gericht zijn op werknemers die nog niet zo lang verzuimen wegens psychische problemen (secundaire preventie). Een aparte vorm van individu-gerichte interventie is de bewegingsgerichte interventie. Dit type interventie zal in een aparte paragraaf behandeld worden.

3.1 **Organisatiegerichte interventies**

In paragraaf 3.1.1 tot en met paragraaf 3.1.3 zullen diverse typen organisatiegerichte interventies kort besproken worden. In tabel 1 t/m 3 van bijlage B zijn de effecten van de organisatiegerichte interventies kort samengevat.

3.1.1 *Interventies gericht op de organisatie van het werk*

De interventies die hier bedoeld worden zijn gericht op de organisatiekenmerken als beleid, procedures en cultuur. Ze komen weliswaar regelmatig voor, maar worden zelden op wetenschappelijke wijze geëvalueerd (Murphy en Sauter, 2004). Het is daarom lastig om ze te typeren en te classificeren. Vaak zijn het grootschalige programma's en komen verschillende aspecten van de organisatie aan bod. Er is wetenschappelijk gezien weinig bekend over de effectiviteit van dergelijke interventies.

3.1.2 *Interventies op taak- of functieniveau*

In dit type interventies gaat het om veranderingen in de taakkenmerken, de arbeidsomstandigheden of de sociale verhoudingen (Semmer, 2005). Onder veranderingen in de taakkenmerken kan dan worden verstaan: taakverzwaring, –verbreiding of taakroulatie, verandering in verantwoordelijkheid, gewicht, zelfstandigheid of feedback, veranderingen volgens sociotechnisch model, zoals zelfsturende teams. Onder veranderingen in arbeidsomstandigheden worden ergonomische ver-

anderingen, veranderingen met betrekking tot werktijd en met betrekking tot werklust verstaan. Onder veranderingen in de sociale verhoudingen worden rolverheldering en het verbeteren van sociale relaties verstaan.

In de wetenschappelijke literatuur is weinig bekend over de effectiviteit van deze interventies. Volgens een recent overzichtsartikel zijn de resultaten vaak weinig aanmoedigend (Murphy en Sauter, 2004). Van der Klink en collega's rapporteren een klein, niet significant effect van de bestudeerde interventies (Van der Klink et al., 2001). Toch zijn er ook succesverhalen bekend, hoewel de betreffende interventiestudies vaak niet volgens nauwgezet wetenschappelijk protocol zijn opgezet. Kompier en collega's evalueerden 10 Nederlandse studies met betrekking tot organisatiegerichte interventies. In de meeste studies werd een verlaging van het ziekteverzuim aangetoond, waarbij de baten van de interventie de kosten compenseerden (Kompier e.a., 1998). Een recent onderzoek dat wel van goede methodologische kwaliteit is, is het onderzoek 'Preventie Psychische Arbeidsongeschiktheid bij Zelfstandige ondernemers (PPAZ). In dit onderzoek wordt de effectiviteit vergeleken van twee interventies voor zelfstandig ondernemers die zijn uitgevallen wegens stress gerelateerde aandoeningen. Een interventie betrof psychologische begeleiding op basis van cognitieve gedragstherapie, en de andere interventie betrof een innovatieve gecombineerde begeleiding waarbij de interventie zowel gericht was op de werksituatie als op het individu. Uit het onderzoek bleek dat de gecombineerde interventie effectiever is in het reduceren van arbeidsongeschiktheid dan cognitieve gedragstherapie (Blonk en Lagerveld, 2003).

3.1.3 *Interventies gericht op interactie van individu en organisatie*

Onder dit type interventie kunnen verschillende maatregelen vallen, maar het bekend zijn interventies gericht op het versterken van sociale steun. Daarbij wordt geprobeerd de relatie tussen werknemer en organisatie te verbeteren door middel van 'co-worker support groups'. Deze groepen zijn netwerken van werknemers die vergelijkbare posities innemen in de organisatie en dezelfde behoeftes en doelen hebben. Ze komen bij elkaar om gemeenschappelijke problemen op te lossen en elkaar steun te bieden door succesvolle coping-strategieën te delen en empathisch te luisteren. Uit literatuuronderzoek blijkt dat er positieve resultaten geboekt zijn met dit type interventie, hoewel de resultaten soms tegenstrijdig zijn (Van der Hek en Plomp, 1997).

3.2 **Individu-gerichte interventies**

In paragraaf 3.2.1 tot en met paragraaf 3.2.3 zullen diverse typen individu-gerichte interventies kort besproken worden. In tabel 4 van bijlage B zijn de effecten van de individu-gerichte interventies kort samengevat.

3.2.1 *Ontspanningstechnieken*

Er zijn allerlei technieken ontwikkeld om ontspanning te bereiken. De meest bekende zijn meditatie en yoga. Diverse reviews met betrekking tot werkstress reducerende interventies vinden positieve resultaten van ontspanningstechnieken. Murphy concludeert (Murphy, 1996) dat meditatie positieve effecten heeft op de psychologische gezondheid, maar ook op andere gezondheidsmaten die hij aanduidt als fysiologisch/biochemisch en somatisch. Deze conclusie moet wel met voorbehoud getrokken worden vanwege het beperkte aantal studies. Edwards en Burnard (2003) rapporteren eveneens positieve effecten van meditatie en ontspanning op het copinggedrag met betrekking tot anxiety en stress in een populatie van verzorgend personeel. In een meta-analyse van Van der Klink (Van der Klink e.a., 2001) wordt een klein positief effect gevonden van zowel psychologische als fysieke ontspanningstechnieken.

3.2.2 *Trainen van vaardigheden*

Het aanleren van nieuwe vaardigheden kan erop gericht zijn om het werkaanbod te verminderen (leren 'nee' te zeggen), om beter te onderhandelen, om het werk beter te structureren en/of te plannen, om sociale vaardigheden te verbeteren of om de aanwezige regelruimte beter te benutten (Klein Hesselink e.a., 2005). Dit type maatregelen kan worden ingezet als primaire interventie, maar wordt ook vaak gebruikt bij secundaire en tertiaire preventie. Meestal is het trainen van vaardigheden onderdeel van een meer omvattende training in stress management, met name van de cognitieve gedragsinterventies. Deze trainingen worden vaak uitgevoerd en blijken vaak effectief te zijn voor vermindering van werkstress en psychosomatische klachten. Er zijn vooral goede korte termijn effecten. Lange termijn effecten zijn minder vaak gevonden, maar zijn ook minder vaak onderzocht.

3.2.3 *Cognitieve gedragsinterventies*

Deze maatregelen richten zich vooral op de belastbaarheid van een individu. Cognitieve gedragsinterventies trachten de perceptie van en vervolgens het omgaan met situaties om te buigen in een rationele en effectieve richting (Klein Hesselink e.a., 2005). Twee voorbeelden

van een cognitief gedragsmatige benadering zijn Rationele Emotieve Therapie (RET) en Stress Inoculatie Training (SIT). De interventies zijn gericht op werknemers die al stressklachten hebben.

Cognitieve gedragsinterventies blijken effectiever te zijn dan andere interventietypes (Van der Klink e.a., 2001). Deze interventie bleek vooral te helpen in aspecten met betrekking tot de kwaliteit van het werk, zoals taakeisen, control en sociale steun, en psychologische kracht, zoals zelfvertrouwen en coping-vaardigheden. Ook anxiety-klachten werden significant verminderd. Wel is gesuggereerd dat werknemers met veel regelmogelijkheden meer zullen profiteren van individuele coping-vaardigheden dan werknemers met minder vrijheid in hun werksituatie.

3.3 Maatregelen per sector en beroepsgroep

In tabel 1 en 2 van bijlage C zijn gegevens gepresenteerd over (primaire en secundaire) preventieve maatregelen die genomen zijn in verschillende sectoren, uitgesplitst naar sector en beroepsgroep (Nelemans et al., nog niet gepubliceerd). Deze gegevens zijn gebaseerd op de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden. In deze enquête zijn de volgende vijf vragen gesteld over maatregelen met betrekking tot psychosociale arbeidsbelasting: 1) Heeft u voorlichting gehad over het omgaan met werkdruk en stress? 2) Is uw werklast beperkt (bijvoorbeeld door minder of ander werk)? 3) Heeft u toestemming gekregen om uw werk beter af te stemmen op uw privé-situatie? en 4) Heeft u hulp gekregen in het omgaan met conflicten, intimidatie of agressie? 5) Is er aandacht besteed aan klachten die ontstonden door werkdruk?

Uit tabel 1 blijkt dat de branches Gezondheidszorg en Onderwijs de meeste maatregelen hebben getroffen. In beide branches worden elk van de vijf onderzochte maatregelen vaker ingezet dan gemiddeld. In de branches Industrie en Bouwnijverheid daarentegen worden de betreffende maatregelen het minst vaak ingezet.

De horeca is de enige sector die een variërend beeld per maatregel heeft. Beperking van werklast (18%) en afstemming werk-privé balans (29%) zijn bovengemiddeld ingevoerd, de andere maatregelen daarentegen onder gemiddeld met opvallend weinig voorlichting (6%). Kijkend naar de beroepsgroepen (tabel 2) dan volgt eenzelfde beeld: respondenten werkzaam in de gezondheidszorg of als leerkracht/docent geven boven gemiddeld vaak aan dat alle afzonderlijke werkdrukmaatregelen zijn getroffen (variërend van 15% tot 35%). Ditzelfde geldt, zij het wat minder sterk, voor de dienstverlenende be-

roepen. Respondenten die een ambachtelijk/industriële beroep of een transportberoep uitoefenen geven op elke maatregel beduidend minder vaak dan gemiddeld aan dat de maatregel is toegepast.

Werknemers in commerciële beroepen en (vak-)specialisten geven afwisselend vaker en minder vaak aan dat bepaalde werkdrukmaatregelen zijn genomen. Zo wordt voorlichting beduidend minder toegepast (10%) en afstemming werk-privé balans juist meer (24%).

3.4 Bewegingsinterventies

Het is algemeen bekend dat een lichamelijk actieve leefstijl een gunstig effect heeft op het ontstaan en beloop van tal van chronische ziekten, de levensverwachting en het totaal arbeidsverzuim (van den Heuvel e.a., 2005). Daarnaast zorgt bewegen vaak ook voor afleiding, sociale interactie en toegenomen zelfverzekerdheid. Deze factoren zouden gunstig kunnen zijn voor de preventie van psychische klachten (Salmon, 2001; Peluso en Guerra de Andrade, 2005). Vanwege deze mogelijke werking van lichamelijke activiteit is in de wetenschappelijke literatuur ten aanzien van de evaluatie van bewegingsinterventies regelmatig aandacht besteed aan het effect op psychische klachten. Daarbij kan onderscheid worden gemaakt in primaire en secundaire preventie van klachten.

3.4.1 *Beweeginterventies gericht op het voorkomen van psychische klachten*

In een literatuuroverzicht uit 1999 is geconcludeerd dat er bewijs is dat bewegingsstimulering bij gezonde personen stressgevoelens kan reduceren en kan zorgen voor stemmingsverbetering (Fox, 1999). Recentelijk zijn er meer studies uitgevoerd naar het preventieve effect van bewegingsstimulering op depressieve klachten en angstgevoelens (Brosse e.a., 2002; Paluska en Schwenk, 2000), gemoedstoestand (Peluso en Guerra de Andrade, 2005) en werkgerelateerde stress (Proper e.a., 2002) bij een gezonde onderzoekspopulatie. Er zijn echter geen consistente aanwijzingen zijn gevonden dat bewegingsstimulering een preventief effect zou hebben op deze klachten. Mogelijk is dit te verklaren doordat de studiepoulatie uit gezonde, niet 'depressie of stress gevoelige' personen bestond waarbij weinig effect verwacht kon worden. Wel blijkt uit een recente studie bij gezonde werknemers met een zittend beroep dat een training bestaande uit cardiovasculaire training en krachttraining plus een gedragsmatige component effectief was in de reductie van stress-klachten en een verbetering in de kwaliteit van leven (Atlantis e.a., 2004). Zoals de auteurs zelf al aangeven is het in

de toekomst wenselijk om ook uitspraken te kunnen doen over de effectiviteit van afzonderlijke trainingsonderdelen. Tenslotte blijkt uit een studie dat bewegingsstimulering, in intensieve vorm, de kans op recidieven van depressieve klachten verkleint (Martinsen, 1989).

3.4.2 *Beweeginterventies gericht op de reductie van psychische klachten*

Uit diverse reviews blijkt dat er inmiddels voldoende aanwijzingen zijn dat bewegingsstimulering een gunstig effect heeft op vermindering van depressieve klachten in vergelijking met geen behandeling (Brosse e.a., 2002; Paluska en Schwenk, 2000; Salmon, 2001; Craft en Landers, 1998; Lawlor en Hopker, 2001). Vanwege een gebrek aan onderzoeken van voldoende hoge methodologische kwaliteit kan hierover echter nog geen harde uitspraak worden gedaan (Lawlor en Hopker, 2001). Voor personen met angststoornissen of stress is een mogelijk gunstig effect minder duidelijk aan te geven, voornamelijk omdat deze uitkomstmaten tot nu toe minder aandacht hebben gekregen (Salmon, 2001). Uit één onderzoek blijkt dat personen met ernstig depressieve klachten gunstiger op een training reageren dan personen met milde depressieve klachten (Penninx e.a., 2002). Daarnaast is in één review geconcludeerd dat bij personen met milde depressieve klachten bewegen kan voorkómen dat de klachten verergeren (Paluska en Schwenk, 2000). Bewegingsstimulering lijkt echter niet effectiever te zijn dan andere behandelingsvormen zoals psychotherapie.

In vrijwel alle reviews gaat het om een cardiovasculaire training (bijvoorbeeld wandelen of hardlopen), zonder dat een duidelijk onderscheid wordt gemaakt in matig of intensief bewegen. Eenmaal is specifiek gekeken naar het effect van bewegingsstimulering in matig intensieve vorm en is gevonden dat wandelen een statistisch significant gunstigere reductie op depressieve klachten gaf dan geen interventie, maar dat de effecten van wandelen en sociale interactie hetzelfde zijn (McNeil e.a., 1991). In enkele onderzoeken zijn cardiovasculaire training en krachttraining met elkaar vergeleken. De resultaten daarvan zijn niet eenduidig, maar recent onderzoek lijkt er toch op te wijzen dat de effecten van krachttraining beduidend minder duidelijk zijn dan de effecten van cardiovasculaire training (Salmon, 2001; Penninx e.a., 2002).

3.5 Voorwaarden voor een succesvolle interventie

Om een interventie succesvol te doen verlopen kunnen een aantal randvoorwaarden geformuleerd worden. In 10 succesvolle projecten

bij de aanpak van werkdruk bleken de volgende voorwaarden belangrijk (Kompier e.a., 1998; Klein Hesselink e.a., 2001):

- *Stapsgewijze en systematische aanpak*; de volgorde van de onderdelen van een probleemoplossing, de taken, verantwoordelijkheden, planning en budget worden vooraf uitgewerkt, zodat het doorzetten van het aanvankelijke plan niet een belasting voor de organisatie gaat worden.
- *Adequate diagnose of risico-analyse*; het is nodig om problemen duidelijk te identificeren en een uitgangspositie te bepalen voordat een plan van aanpak kan worden opgesteld.
- *Combinatie van maatregelen die op het werk en de medewerker gericht zijn*. Aandacht voor zowel de organisatie van het werk als voor de medewerkers is van belang.
- *Participatieve aanpak*. Als er geen rekening wordt gehouden met de mening en expertise van de betrokken werknemers, zijn veranderingen vaak gedoemd te mislukken, omdat het draagvlak ontbreekt.
- *Steun van het topmanagement*. Deze steun kan niet gemist worden. Dit pleit niet voor een top-down benadering; het topmanagement stelt doelen en kaders vast, maar geeft ruimte aan medewerkers mee te denken en praktische uitwerkingen te vinden.

Al deze punten worden niet alleen in de geciteerde artikelen genoemd, maar komen in de wetenschappelijke literatuur regelmatig terug. Behalve deze punten worden soms ook nog andere factoren genoemd. In een lezing van Norbert Semmer op het ICOH-WOPS congres in augustus 2005 noemt hij onder meer de noodzaak om een multidisciplinair team in te zetten bij organisatiegerichte interventies. Behalve experts op het gebied van werkdruk zijn ook experts op het gebied van werkprocessen nodig (Semmer, 2005).

Ook wordt wel de noodzaak genoemd om werknemers te helpen om met een veranderde organisatie of veranderd werk om te gaan. Werknemers moeten vaak wennen aan een nieuwe situatie en aanvankelijk zal de nieuwe situatie eerder stress opleveren dan dat het de werkdruk vermindert (Murphy en Sauter, 2004). Dit punt komt eigenlijk overeen met het hierboven genoemde derde punt (combinatie van maatregelen), maar is net iets duidelijker omschreven.

Voor bewegingsinterventies gelden weer andere voorwaarden voor succes. Uit onderzoek blijkt dat de intensiteit van de training overeen moet komen met het individuele niveau van de deelnemer, wil het

gunstige effecten te weeg brengen (Salmon, 2001). Gebleken is dat een te hoog niveau de klachten veelal zal verergeren (Peluso en Guerra de Andrade, 2005). Verder wordt aangegeven dat bewegingsinterventies mogelijk vooral effectief zijn bij personen die niet op de traditionele manier behandeld willen worden (Salmon, 2001). Met traditionele behandeling wordt in dit geval psychotherapie of medicinale behandeling bedoeld.

4 Samenvatting en conclusies

Het doel van dit rapport was een overzicht te geven van de actuele prevalentie en incidentie van psychische klachten en verzuim door psychische klachten, en van de huidige kennis met betrekking tot de effectiviteit van preventieve interventies ten aanzien van psychische klachten op het werk. In tabel 2 is een overzicht gepresenteerd van het voorkomen van psychische klachten. Hieruit blijkt dat 11% van de werknemers burnoutklachten heeft. Ruim 26% van de werknemers heeft een hoge herstelbehoefte, wat duidt op psychische vermoeidheid. Een klein deel van de werknemers met klachten verzuimt ook, namelijk 5,5%. Verzuim als gevolg van psychische klachten duurt relatief lang, namelijk gemiddeld 46 dagen. Jaarlijks komt 0,3% van de werknemers in de WAO terecht vanwege deze klachten. Wanneer de lopende WAO-uitkeringen gerelateerd worden aan de beroepsbevolking blijkt 4% (in 2004) een lopende WAO-uitkering te hebben vanwege psychische klachten. In de laatste jaren zijn er geen duidelijke trends waar te nemen in het voorkomen van psychische klachten of in het verzuim vanwege psychische klachten. Wel zien we dat het aandeel psychische aandoeningen in de totale WAO-intrede iets is afgenomen, evenals het percentage nieuwe uitkeringen.

Tabel 2 Overzicht prevalentie van psychische klachten

		peiljaar	bron
herstelbehoefte	26%	2003	NEA
burnout	11%	2004	POLS
verzuim door psychische klachten	5,5%	2003	NEA
verzuimdagen door psychische klachten per jaar	46	2003	NEA
werkgerelateerd verzuim door psychische klachten van ≥ 13 weken	0,2%	2004	Stress Impact
aandeel psychische klachten in totale WAO-intrede	31%	2004	UWV
aandeel psychische klachten in lopende WAO-uitkeringen	34%	2004	UWV
WAO-intrede door psychische klachten gerelateerd aan aantal verzekerden	0,3	2004	UWV
lopende WAO-uitkeringen door psychische klachten gerelateerd aan aantal verzekerden	4%	2004	UWV

Deze daling in de WAO-intrede door psychische aandoeningen, die samengaat met een algehele daling van de WAO-intrede zou een afspiegeling kunnen zijn van een strengere keuringspraktijk. In 2002 is in het SER-advies gepleit voor scherpere hantering van het duurzaamheidscriterium. Sinds 2002 is de WAO-intrede gedaald van ruim

90.000 in 2002 tot nog geen 60.000 in 2004. Wanneer deze ontwikkeling zich doorzet zal de WAO-intrede door psychische aandoeningen mogelijk nog verder dalen.

Interventies om psychische klachten te voorkomen zijn in te delen in individugerichte interventies en organisatiegerichte interventies. Individugerichte interventies komen vaker voor dan organisatiegerichte interventies. Murphy en Sauter noemen een aantal redenen (Murphy en Sauter, 2004):

- In sommige kringen heerst de opvatting dat stress een persoonlijk probleem is, en niet werk-gerelateerd;
- Er is een gebrek aan consistente positieve resultaten van organisatiegerichte interventies;
- Een stress management cursus kost minder en lijkt een minder risikante keuze, omdat het geen dure ingrijpende veranderingen in het productieproces met zich meebrengt.

Bewegingsgerichte interventies hebben mogelijk ook een preventieve werking ten aanzien van psychische klachten. Omdat het hoofddoel van dit type interventie vaak niet het voorkomen van psychische klachten is, is de effectiviteit ten aanzien van de preventie psychische klachten nog niet vaak onderzocht.

Organisatiegerichte interventies vallen grofweg in te delen in interventies gericht op de organisatiekenmerken en interventies op taakniveau. Zoals eerder genoemd is de effectiviteit van deze interventies niet vaak op een wetenschappelijke wijze onderzocht. In sommige overzichtsartikelen is de teneur negatief, omdat er weinig studies van methodologisch goede kwaliteit zijn die positieve effecten vinden (Murphy en Sauter, 2004). Toch zijn er zeker ook positieve resultaten gerapporteerd, ook van studies van methodologisch goede kwaliteit (Kompier e.a., 1998, Blonk en Lagerveld, 2003).

Individugerichte interventies zijn grofweg in te delen in ontspanningstechnieken, het trainen van vaardigheden en cognitieve gedragsinterventies. Van al deze interventies zijn positieve resultaten gevonden, al zijn het soms slechts korte termijn effecten. Cognitieve gedragsinterventies genieten de voorkeur (Van der Klink e.a., 2001).

Bewegingsinterventies zijn in de wetenschappelijke literatuur in te delen in primaire preventie (het voorkomen van klachten) en secundaire preventie (reductie van klachten). Beide interventies lijken effectief te zijn, maar kan nog niet van bewijs gesproken worden, omdat de resultaten enigszins inconsistent zijn (bij primaire preventie) of omdat studies van voldoende hoge methodologische kwaliteit ontbreken (bij secundaire preventie).

Uit de resultaten van wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van interventies komt niet direct naar voren dat interventies op de organisatie gericht zouden moeten zijn. Toch is de algehele opinie nog steeds dat organisatiegerichte interventies de voorkeur genieten boven individugerichte interventies. Dit is gedeeltelijk een principiële keuze die te maken heeft met de wens om de bron aan te pakken. Bovendien zijn er verschillende redenen te noemen waarom de effectiviteit van organisatiegerichte interventies moeilijk is aan te tonen. Ten eerste zijn er methodologische problemen om de effectiviteit van een organisatiegerichte interventie te onderzoeken. Het is ingewikkeld om een design zo te maken dat er gerandomiseerd kan worden, dat er een vergelijkbare controlegroep aanwezig is (het liefst binnen hetzelfde bedrijf dus), dat de interventie alleen effect heeft op de experimentele groep, en dat er geen co-interventies plaats vinden. Het is dus niet realistisch om hetzelfde type wetenschappelijk bewijs te vereisen als bij een individugerichte interventie, waar een solide methodologisch design wel tot de mogelijkheden behoort (Griffiths, 1999).

Ten tweede zullen organisatiegerichte interventies niet altijd gelijksoortige effecten teweeg brengen. Hoe hoger het niveau van abstractie hoe indirecter het effect. Vaak wordt alleen gekeken naar de uitkomsten voor het individu, terwijl die afhankelijk zijn van de effecten op de werkplek (Van der Klink e.a., 2001). Werknemers in stress management programma's kunnen zich rechtstreeks richten op de zaken waar ze last van hebben, terwijl, helemaal aan het andere eind, een verandering in beleid niet veel meer kan dan condities scheppen of incentives geven (Semmer, 2004). Ook kunnen organisatiegerichte interventies bijeffecten hebben en voor sommige groepen wel en voor andere groepen niet gunstig zijn. Mogelijkerwijs laten deze interventies geen positief effect op de reductie van werkstress zien, omdat een fundamenteel aspect van verandering stress is. De meeste veranderingen zullen op korte termijn stress met zich mee brengen (Murphy en Sauter, 2004).

Ten derde is het slagen van een organisatiegerichte interventie in hoge mate afhankelijk van de implementatie. Bij onderzoek naar het slagen van een interventie vindt er meestal een voor- en een nameting plaats (van bijvoorbeeld stressklachten) bij de werknemers die bij de interventie betrokken zijn, maar wordt er vaak niet gekeken of en hoe de interventie heeft plaatsgevonden. In een recent kwalitatief onderzoek zijn twee interventies geëvalueerd, die volgens de vergelijking van voor- en nameting geen positieve effecten hadden opgeleverd. In beide gevallen bleken de maatregelen niet of slechts gedeeltelijk te zijn geïmplementeerd. Wanneer hiermee rekening werd gehouden in de

evaluatie, door te kijken naar de afdelingen waar de maatregelen wel waren doorgevoerd, bleek er wel sprake te zijn van een positief effect (Randall e.a., 2005).

Uit dit laatste blijkt dat bij organisatiegerichte veranderingen procesaspecten heel belangrijk zijn. In paragraaf 3.4 van dit rapport is reeds geconstateerd dat het heel belangrijk is hoe een organisatiegerichte interventies wordt aangepakt (Kompier e.a., 1998). Er wordt zelfs wel eens gedacht dat het proces belangrijker is dan de verandering zelf. Als voorwaarden voor een succesvolle organisatiegerichte verandering worden genoemd: een stapsgewijze systematische aanpak, een adequate diagnose of risicoanalyse, een combinatie van maatregelen die op het werk en de medewerker gericht zijn, een participatieve aanpak en steun van het topmanagement.

Literatuur

Atlantis E, Chow CM, Kirby A, Singh MF. An effective exercise-based intervention for improving mental health and quality of life measures: a randomized controlled trial. *Preventive Medicine* 2004;39:424-34.

Ariëns G. Work-related risk factors for neck pain. Dissertatie. Amsterdam: Vrije Universiteit, 2001.

Ariëns, G.A.M., Bongers, P.M., Hoogendoorn, W.E., Houtman, I.L.D., Wal, G. van der & W. van Mechelen. High quantitative job demands and low co-worker support are risk factors for neck pain: results of a prospective cohort study. *Spine* 2001, 26(17), 1896-1903.

Belkic KL, Landsbergis PA, Schnall PL, Baker D. Is job strain a major source of cardiovascular disease risk? *Scand J Work Environ Health* 2004;30:85-128.

Blatter, B. M., Houtman, I.L.D. Bossche, S.N.J. van den, Kraan, K. & Heuvel, S. van den. Gezondheidsschade en kosten als gevolg van RSI en psychosociale arbeidsbelasting in Nederland. 2005 Hoofddorp: TNO Kwaliteit van Leven.

Blonk RWB, Lagerveld SE. Preventie Psychische Arbeidsongeschiktheid bij Zelfstandig ondernemers (PPAZ): resultaten van een gecontroleerd effectonderzoek. Hoofddorp: TNO Arbeid, 2003.

Bongers PM, Miedema MC, Douwes M, et al. Longitudinaal onderzoek naar rug-, nek- en schouderklachten. Deelrapport 1: Opzet en uitvoering van het onderzoek. Hoofddorp: TNO Arbeid, 2000. Publ.nr. 1070111/r990312.

Bossche, S.N.J. van den, Smulders, P.G.W. De Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2003: Methodologie en globale resultaten. Hoofddorp, TNO Arbeid, 2004.

Broersen JPJ, Fortuin RJ, Dijkstra L, Veldhoven M van, Prins J. Monitor Arboconvenanten: kengetallen en grenswaarden. *Tijdschr Bedrijfs Verzekeringsgeneeskde* 2004;12:100-4.

Brosse AL, Sheets ES, Lett HS, Blumenthal JA. Exercise and the treatment of clinical depression in adults: recent findings and future directions. *Sports Med* 2002;32:741-60.

Craft LL, Landers DM. The effect of exercise on clinical depression and depression resulting from mental illness: a meta-analysis. *J Sport Exercise Psy* 1998;20:339-357.

Edwards D, Burnard P. A systematic review of stress and stress management interventions for mental health nurses. *J Adv Nurs*;42:169-200.

Fox KR. The influence of physical activity on mental well-being. *Public Health Nutrition* 1999;2:411-8.

Griffiths A. Organizational interventions, facing the limits of the natural science paradigm. *Scan J Work Environ Health* 1999;25:589-96.

Heuvel SG van den, Boshuizen HC, Hildebrandt VH, Blatter BM, Ariëns GA, Bongers PM. Effect of sporting activity on absenteeism in a working population. *Br J Sports Med* 2005;39:15-19.

Hek H van der, Plomp HN. Occupational stress management programmes: a practical overview of published effect studies. *Occup Med* 1997;47:133-41.

Hoogendoorn, W.E. Work-related risk factors for low back pain. *Dissertatie*. Amsterdam: Vrije Universiteit, 2001.

Klein Hesselink DJ, Klink JJL van der, Vaas S, Houtveen JH, Frielink SJ. Maatregelen werkdruk en werkstress; Catalogus ontwikkeld in het kader van arboconvenanten: stand der wetenschap 2001. Den Haag: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (arboconvenantreeks), 2001.

Klein Hesselink DJ, Klink JJL van der, Vaas S. Preventie van psychische problematiek in werksituaties. In: Klink JJL van der, Terluin B (redactie). *Psychische problemen en werk; Handboek voor een activerende begeleiding door huisarts en bedrijfsarts*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2005.

Klink JJ van der, Blonk RW, Schene AH, Dijk FJ van. The benefits of interventions for work-related stress. *Am J Public Health* 2001;91:270-6.

Kompier MAJ, Geurts SAE, Gründemann RWM, Vink P, Smulders PGW. Cases in stress prevention: the succes of a participative and stepwise approach. *Stress Medicine* 1998;14:155-168.

Lange AH de, Taris TW, Kompier MAJ, Houtman ILD, Bongers PM. The very best of the millennium: longitudinal research and the demand-control-(support) model. *J Occup Health Psychol* 2003;8:282-305.

Lawlor DA, Hopker SW. The effectiveness of exercise as an intervention in the management of depression. *BMJ* 2001;322:1-8.

Martinsen EW, Sandvik L, Kolbjørnsrud OB. Aerobic exercise in the treatment of nonpsychotic mental disorders. *Nord J Psychiatry* 1989;43:411-5.

McNeil JK, LeBlanc EM, Joyner M. The effect of exercise on depressive symptoms in the moderately depressed elderly. *Psychol Aging* 1991;6:487-8.

Murphy LR. Stress management in work settings: a critical review of the health effects. *Am J Health Promot* 1996;11:112-35.

Murphy LR, Sauter SL. Work organization interventions: state of knowledge and future directions. *Soz Präventivmed* 2004;49:79-86.

Nelemans, R.J.C. Heinrich, J. Bongers, P. Smulders, P.G.W., Wiezer, N. Werkdrukmaatregelen in Nederland (ingediend bij TBV) Hoofddorp: TNO Kwaliteit van Leven.

Paluska SA, Schwenk TL. Physical activity and mental health: current concepts. *Sports Med* 2000;29:167-80.

Peluso MAM, Guerra de Andrade LHS. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. *Clinics* 2005;60:61-70.

Penninx BWJH, Rejeski WJ, Pandya J, Miller ME, Di Bari M, Applegate WB, Pahor M. Exercise and depressive symptoms: a comparison

of aerobic and resistance exercise effects on emotional and physical function in older persons with high and low depressive symptomatology. *Journal of Gerontology: psychological sciences* 2002;57B:124-32.

Proper KI, Staal BJ, Hildebrandt VH, Beek AJ van der, Mechelen W van. Effectiveness of physical activity programs at worksites with respect to work-related outcomes. *Scan J Work Environ Health* 2002;28:75-84.

Randall R, Griffiths A, Cox T. Evaluating organizational stress-management interventions using adapted study designs. *Eur J Work Organ Psy* 2005;14:23 -41.

Salmon P. Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory. *Clinical Psychology Review* 2001;21:33-61.

Schaufeli WB, Dierendonck D van. *UBOS: Utrechtse Burnout Schaal – Handleiding*. Lisse: Swets en Zeitlinger, 2000.

Schaufeli WB, Houtman ILD. Psychische vermoeidheid en werk. In: Houtman ILD, Schaufeli WB, Taris T (red.). *Psychische Vermoeidheid en Werk: Cijfers, Trends en Analyses*. Alphen a/d Rijn: Samsom. 2000.

Semmer NK. Health related interventions in organizations: stages, levels, criteria, and methodology. *Soz Praventivmed* 2004;49:89-91.

Semmer NK. Job stress interventions and organization of work. Key-note lecture op het ICOH-WOP congres, 2005. <http://eisei.med.okayama-u.ac.jp/wops2005/e/eindex.htm>.

Stansfeld, S., H. Bosma, H. Hemmingway & M.G. Marmot. Work Characteristics Predict Psychiatric Disorders: Prospective Results from the Whitehall II Study. *Occupational and Environmental Medicine* 1999, 56, 302-7.

Tsai S, Swanson-Crockett M. Effects of relaxation training, combining imagery and mediation on the stress level of Chinese nurses working in modern hospitals in Taiwan. *Issues Ment Health Nurs* 1993;14:51-66.

Vegchel N van, de Jonge J, Bosma H, Schaufeli W. Reviewing the effort-reward im-balance model: drawing up the balance of 45 empirical studies. *Soc Sci Med* 2005;60:1117-31.

Veldhoven M van, Broersen JPJ. Psychische vermoeidheid in de arbeidssituatie. Een verkenning op basis van gegevens verzameld door Arbodiensten. *Gedrag en Organisatie* 1999;12:347-363.

Veldhoven M van, Broersen JPJ. Measurement quality and validity of the 'need for recovery scale'. *Occup Environ Med* 2003; 60(suppl. 1):i3-i9.

A Beschrijving van gebruikte gegevensbestanden

Periodieke onderzoeken

Permanent onderzoek Leef Situatie (POLS)

Het Permanent Onderzoek Leef Situatie is een groot doorlopend onderzoek naar de leefsituatie van Nederlanders, dat wordt uitgevoerd door het Centraal Bureau voor de Statistiek. Hoewel het onderzoek in haar huidige vorm pas bestaat sinds 1997, dateren diverse onderdelen uit de jaren zeventig. In het POLS komen onder meer onderwerpen als veiligheid, arbeidsomstandigheden, tijdsbesteding en rechtsbescherming aan bod. Het POLS bevat een basismodule en diverse aanvullende modules. De bruto steekproef ten behoeve van de basismodule fluctueert per jaargang, de laatste jaren ligt deze echter rond de 40.000 (respons: 24.000). De steekproefomvang van de module Gezondheid en Arbeid, die relevant is voor het huidige onderzoek, omvat gemiddeld ongeveer 16.000 à 18.000 personen. De respons ligt hierbij rond de 10.000, waarvan 4.000 werkenden. Het POLS onderzoek wordt grotendeels middels face-to-face interviews afgenomen. Informatie rond gezondheid wordt echter schriftelijk vergaard.

Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA)

De NEA is een tweejaarlijkse (vanaf 2005 mogelijk jaarlijkse) arbeidsomstandighedenmonitor via schriftelijke vragenlijst of internet bij een representatieve steekproef van 25.000 personen tussen 15 en 64 jaar die betaald werk verrichten in loondienst (geen zelfstandigen). De steekproef is getrokken uit de Algemene ResPondenten Databank (ARPD) van bureau Intomart GFK. De NEA beslaat een groot aantal thema's op het terrein van arbeidsomstandigheden en, in samenhang daarmee, gezondheid. De monitor wordt uitgevoerd door TNO in opdracht van het ministerie van SZW. De gegevens die in het onderhavige rapportage zijn verwerkt, zijn verzameld in 2003. Dit was het eerste jaar dat de NEA werd afgenomen. De respons bedroeg ongeveer 10.000 werknemers in dat jaar. In 2005 is de NEA voor de tweede maal uitgevoerd, ditmaal in samenwerking met het CBS. De steekproefomvang is in 2005 opgehoogd naar 80.000 werknemers. De data zullen echter pas in 2006 beschikbaar komen.

Overige onderzoeken

Stress Impact

Het Stress Impact onderzoek is een longitudinaal Europees onderzoek naar de prognose van werkhervatting bij 400 werknemers die 13 – 20 weken verzuimen, met speciale aandacht voor stress gerelateerde klachten. De werknemers zijn benaderd via de registratie van 13e-weeks zieken van het UWV. De basismeting is 6 maanden na de eerste ziektedag uitgevoerd met behulp van een schriftelijke vragenlijst; 6 maanden hierna werd een follow-up vragenlijst verstuurd. Gegevens zijn onder andere verzameld over risicofactoren, klachten en redenen voor verzuim. Het onderzoek is uitgevoerd door TNO in de periode 2003-2005.

Study on Musculoskeletal Disorders, Absenteeism, Stress and Health (SMASH)

Het SMASH onderzoek is een longitudinaal onderzoek naar bewegingsapparaatklachten en stress bij 1700 werknemers uit 34 bedrijven en organisaties. Er is een basismeting uitgevoerd en drie jaarlijkse follow-up metingen. Klachten en beperkingen zijn zelfgerapporteerd (nagevraagd via schriftelijke vragenlijsten); verzuimgegevens zijn verzameld via de bedrijfsartsen van de verschillende bedrijven. Het onderzoek is uitgevoerd door TNO. De gegevens zijn verzameld tussen 1994 en 1997.

Registraties

UWV – Uitvoering Werknemersverzekeringen

Het UWV, Uitvoering Werknemersverzekeringen, is de instantie die de gegevens over de WAO-uitkeringen beheert. Elke nieuwe uitkering is in het bestand voorzien van een door een verzekeringsarts bepaalde diagnosecode. Deze gegevens omvatten vrijwel de gehele Nederlandse beroepsbevolking, met uitzondering van zelfstandigen. De gegevens die voor dit rapport gebruikt zijn, zijn openbaar en worden jaarlijks op hun website gepubliceerd.

B Effecten van interventies

Tabel B 1 Interventies gericht op job redesign, nieuwe taken, etc.

Uitkomstmaat	Gunstig	Ongunstig	Neutraal
Welzijn	mentale gezondheid ^{2,5}	Mentale afwisseling ¹	Stress ⁵
	Autonomie ^{3,7}	Relatie met collega's ³	Sociale steun chef of collega's ⁷
	Ontwikkelingsmogelijkheden ³		Algemene stress reactie ⁷
	Tevreden over salaris en om werknemer te zijn bij dit bedrijf ³		Levensstijl ⁷
	Taakwaardering ⁴		
	Betrokkenheid bij de organisatie ⁴		
	Werktevreidenheid ⁴		
	Verloopgeneigdheid ⁴		
	Ervaren psychologische taakeisen ⁷		
Ziekteverzuim	Verlaging ziekteverzuim ^{2,4,6,7}		Geen effect op verzuim ⁵
Burnout/ angst/ depressie	-	-	-

¹Åborg, C., Fernstrom, E., & Ericson, M.O. 1998 (natural experiment); ²Bond, F.W., & Bunce, D. 2001 (quasi experiment + control group); ³Christmansson, M., Friden, J., & Sollerman, C. 1999 (natural experiment); ⁴Griffin, R.W. 1991 (natural experiment + control group); ⁵Reynolds, S. 1997 (quasi experiment + control group); ⁶Terra, N. 1995 (natural experiment); ⁷Maes, S., Verhoeven, C., Kittel, F., & Scholten, H. 1998 (RCT).

Åborg C., Fernstrom, E., & Ericson, M.O. (1998). Work content and satisfaction before and after a reorganisation of data entry work. *Applied Ergonomics*, 6, 473-80.

Bond, F.W., & Bunce, D. (2000). Mediators of change in emotion-focused and problem-focused worksite stress management interventions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5, 156-163.

Christmansson, M., Friden, J., & Sollerman, C. (1999). Task design, psycho-social work climate and upper extremity pain disorders--effects of an organisational redesign on manual repetitive assembly jobs. *Applied Ergonomics*, 30, 463-72.

Griffin, R.W. (1991). Effects of work redesign on employee perceptions, attitudes, and behaviors: A long-term investigation. *Academy of Management Journal*, 34, 425-435

Maes, S., Verhoeven, C., Kittel, F., & Scholten, H. (1998). Effects of a Dutch work-site wellness-health program: the Brabantia Project. *American Journal of Public Health*, 88, 1037-1041.

Reynolds, S. (1997). Psychological well-being at work: is prevention better than cure? *Journal of Psychosomatic Research*, 43, 93-102.

Terra, N. (1995). The prevention of job stress by redesigning jobs and implementing self-regulating teams. In L.R. Murphy, J.L. Hurrell, S. Sauter, & G. Keita (Eds). *Job stress interventions* (pp. 265-281). Washington: American Psychological Association.

Tabel B 2 Interventies gericht op het veranderen van de organisatiestructuur of het organisatieproces

Uitkomstmaat	Gunstig	Ongunstig	Neutraal
Welzijn	Algehele mentale vermoeidheid ¹ Tevredenheid ⁴ (beperkt), 9 Vaardigheidsmogelijkheden ⁶ (beperkt), 10 Ontplooiingsmogelijkheden ⁶ (beperkt), 7 Managementstijl ⁶ (beperkt), 7 Stress ⁷ (beperkt) Taakkenmerken ⁷ Autonomie ¹⁰	Taakkenmerken ⁵ Vaardigheid/ontwikkeling ⁸	Taakkenmerken ⁵ Stress ⁹ Tevredenheid ⁹ Betrokkenheid bij de organisatie ⁹
Ziekteverzuim	Verlaging ziekteverzuim ^{3,4,10}		
Burnout/ angst/ depressie	Depressie ^{2,3} Angst ⁶	Psychosomatische klachten ⁸ Uitputting ⁸	

¹Elo, A.L., Leppanen, A. & Sillanpaa, P. 1998 (natural experiment); ²Heaney, C.A., Israel, B.A., Shurman, S.J., Baker, E.A., House, J.S., & Hugentobler, M. 1993 (natural experiment); ³Kawakami, N., Araki, S., Kawashima, M., Masumoto, T., & Hayashi, T. 1997 (controlled trial); ⁴Kompier, M.A., Aust, B., Berg, A.M. van den, & Siegrist, J. 2000a (review); ⁵Landsbergis, P.A., & Vivona-Vaughan, E. 1995 (quasi experiment + control group); ⁶Mikkelsen, A., & Saksvik, P.Ø. 1999 (controlled trial); ⁷Mikkelsen, A., Saksvik, P.Ø., & Landsbergis, P. 2000 (quasi experiment + control group); ⁸Petterson, I.L., & Arnetz, B.B. 1998 (natural experiment); ⁹Tieman, S.D., Flood, P.C., Murphy, E.P., & Carroll, S.J. 2002 (natural experiment); ¹⁰Wahlstedt, K.G.I., & Edling, C. 1997 (natural experiment).

Elo, A.L., Leppanen, A. & Sillanpaa, P. (1998). Applicability of survey feedback for an occupational health method in stress management. *Occupational Medicine*, 48, 181-8.

Heaney, C.A., Israel, B.A., Shurman, S.J., Baker, E.A., House, J.S., & Hugentobler, M. (1993). Industrial relations, worksite stress reduction, and employee well-being: a participatory action research investigation. *Journal of Organizational Behaviour*, 14, 495-510.

Kawakami, N., Araki, S., Kawashima, M., Masumoto, T., & Hayashi, T. (1997). Effects of work-related stress reduction on depressive symptoms among Japanese blue-collar workers. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 23, 54-59.

Kompier, M.A., Aust, B., Berg, A.M. van den, & Siegrist, J. (2000a). Stress prevention in bus drivers: evaluation of 13 natural experiments. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5, 11-31.

Landsbergis, P.A., & Vivona-Vaughan, E. (1995). Evaluation of an occupational stress intervention in a public agency. *Journal of Organizational Behavior*, 16, 29-48.

Mikkelsen, A., & Saksvik, P.Ø. (1999). Impact of a participatory organizational intervention on job characteristics and job stress. *International Journal of Health Services: planning, administration, evaluation*, 29, 871-893.

Mikkelsen, A., Saksvik, P.Ø., & Landsbergis, P. (2000). The impact of a participatory organizational intervention on job stress in community health care institutions. *Work and Stress*, 14, 156-170.

Petterson, I.L., & Arnetz, B.B. (1998). Psychosocial stressors and well-being in health care workers. The impact of an intervention program. *Social Science and Medicine*, 47, 1763-1772.

Tiernan, S.D., Flood, P.C., Murphy, E.P., & Carroll, S.J. (2002). Employee reactions to flattening organizational structures. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 11, 47-67.

Wahlstedt, K.G.I., & Edling, C. (1997). Organizational changes at a postal sorting terminal: Their effects upon work satisfaction, psychosomatic complaints and sick leave. *Work and Stress*, 11, 279-291.

Tabel B 3 Andere organisatorische interventies

Uitkomstmaat	Gunstig	Ongunstig	Neutraal
Welzijn	Werktevredenheid ^{1,4}	tevredenheid met leidinggevende ³ (beperkt)	Taakeisen, autonomie, steun, sfeer op het werk ⁶
	Onzekerheid ³	Meer verloop-geneigdheid ⁶	Sociale steun leiding en collega's ⁵
	Betrokkenheid ⁴	Werktevredenheid ⁶	Stress-reacties ⁵
	Ervaren psychologische taakeisen ⁵ Autonomie ⁵		Levensstijl ⁵
Ziekteverzuim	Verlaging ziekteverzuim ⁵		Ziekteverzuim ^{1,2,3,4}
Burnout/ angst/ depressie	Angstvermindering op korte termijn ¹	Emotionele uitputting ⁶	

¹Parkes, K.R. 1995 (cross-over design), ²Saksvik, P.Ø., & Nytrø, K. 2001 (natural experiment + control group); ³Schaubroeck, J., Ganster, D.C., Sime, W.E., & Ditman, D. 1993 (RCT); ⁴Schweiger, D.M., & Denisi, A.S. 1991 (controlled trial); ⁵Maes, S., Verhoeven, C., Kittel, F., & Scholten, H. 1998 (RCT); ⁶Houtman et al. 2003 (natural experiment in 67 organisations).

Houtman, I., Klein Hesselink, J, Heuvel, S van den & Heuvel, F van den (2003). *Effect of organisational measures on mental health problems and problems of the musculoskeletal system* [In Dutch]. Hoofddorp: TNO Work & Employment.

Maes, S., Verhoeven, C., Kittel, F., & Scholten, H. (1998). Effects of a Dutch work-site wellness-health program: the Brabantia Project. *American Journal of Public Health*, 88, 1037-1041.

Parkes, K.R. (1995). The effects of objective workload on cognitive performance in a field setting: A two-period cross-over trial. *Applied Cognitive Psychology*, 9, S153-S157.

Saksvik, P.Ø., & Nytrø, K. (2001). Improving subjective health and reducing absenteeism in a natural work life-intervention. *Scandinavian Journal of Psychology*, 42, 17-24.

Schaubroeck, J., Ganster, D.C., Sime, W.E., & Ditman, D. (1993). A field experiment testing supervisory role clarification. *Personnel Psychology*, 46, 1-25.

Schweiger, D.M., & Denisi, A.S. (1991). Communication with employees following a merger: A longitudinal field experiment. *Academy of Management Journal*, 34, 110-135.

Tabel B 4 Individuele interventies

Uitkomstmaat	Gunstig	Ongunstig	Neutraal
Welzijn	Werktevredenheid ^{4,14}	Werktevredenheid ^{5, 6}	Werktevredenheid ^{15,19}
	Stress/spanning ^{2,4,12,14,18,19,28}	Verlooptegeneigdheid ⁵	Psychologische gezondheid ^{9,30}
	Mentale gezondheid ^{3,27}	Privésfeer ¹³	Stress ^{6, 7, 19, 22, 23, 30, 25}
	Onzekerheid ³	Taakeisen ¹³	Werkbelasting ¹⁹
	Minder prolactine ^{2,26}	Coping ²⁸	Taakeisen ²¹
	Stress management ⁸		Beheersing ²²
	Coping vaardigheden ^{8,19,23,27}		Welzijn ²⁷
	Sensitiviteit ⁹		Psychosomatische klachten ³¹
	Ergernis/boosheid ¹⁰		
	Werk/privé balans ¹²		
	Attitude t.o.v. werk ^{13,17}		
	Stressreactie ²⁸		
	Cognitieve vermoeidheid ²⁰		
	Assertiviteit ^{19,20}		
	Irrationaliteit ²⁰		
Ziekteverzuim	Verlaging ziekteverzuim ²⁹	Ziekteverzuim ⁵	
		Verzuimfrequentie ¹⁷	
		Zelf-gerapporteerd verzuim ^{23,25}	
Burnout/ angst/ depressie	Angst ^{1, 15, 16, 19, 21, 27, 28}	Persoonlijke vervulling (onderdeel burnout) ¹⁷	Depersonalisatie ¹⁷
	Depressie ¹⁶		Depressie ^{21, 22}
	Emotionele uitputting ^{17, 24}		Angst ²²
	Depersonalisatie ²⁴		
	Persoonlijke vervulling (onderdeel burnout) ²⁴		

¹Andre, C., Lelord, F., Legeron, P., Reignier, & A., Delattre, A. 1997 (controlled trial); ²Arnetz, B.B. 1996 (controlled trial); ³Bond, F.W., & Bunce, D. 2000 (RCT); ⁴Bunce, D., & West, M.A. 1996 (quasi experiment + control); ⁵Dolan, S.L. 1994 (RCT); ⁶Gronningsaeter, H., Hytten, K., Skauli G., Christensen, C.C., & Ursin H. 1992 (RCT); ⁷Hek, H. van der, & Plomp, H.N. 1997 (review); ⁸Heron, R.J., McKeown, S., Tomenson, J.A., & Teasdale, E.L. 1999 (natural experiment + control group); ⁹Kagan, N.I., Kagan, H., & Watson, M.G. 1995 (quasi experiment); ¹⁰Keyes, J.B., & Dean, S.F. 1998 (controlled trial); ¹¹Klink, J.J. van der, Blonk, R.W., Schene, A.H., & Dijk, F.J. van. 2001 (review); ¹²Lindquist, T.L., & Cooper, C.L. 1999 (RCT); ¹³Löck, C.T.J., & Arnetz, B.B. 2000/2002 (controlled trial); ¹⁴Murphy, L.R. 1996 (review); ¹⁵Thomason, J.A., & Pond, S.B. 1995 (RCT); ¹⁶Whatmore, L., Cartwright, S., & Cooper, C. 1999 (RCT); ¹⁷Dierendonck, D. van, Schaufeli, W.M., & Buunk, B.P. 1998 (quasi experiment + control group); ¹⁸Freedly, J.R., & Hobfoll, S.E. 1994 (quasi experiment); ¹⁹Jong, G.M. de, & Emmelkamp, P.M.G. 2000 (RCT); ²⁰Kushnir, T., & Malkinson, R. 1993 (controlled trial); ²¹Rose, J. Jones, F., & Fletcher, B.C. 1998 (quasi experiment + control group); ²²Klink, J.J.L. van der, Blonk, R.W.B., Schene, A.H., & Dijk, F.J.H. van. 2003 (RCT); ²³Eriksen, H.R., Ihlebæk, C., Mikkelsen, A., Gronningsaeter, H., Sandal GM, & Ursin H. 2002 (RCT); ²⁴Ewers, P., Bradshaw, T., McGovern, J., & Ewers, B. 2002 (RCT); ²⁵Kawakami, N., Haratani, T., Iwata, N., Imanaka, Y., & Murata, K., Araki S. 1999 (RCT); ²⁶Löck, C.T.J., Arnetz, B.B. 1997 (RCT); ²⁷Pelletier, K.R., Rodenburg, A., Vinther, A., Chikamoto, Y., King, A., & Farquhar, J. 1999 (RCT); ²⁸Rahe, R.H., Taylor, C.B., Tolles, R.L., Newhall, L.M., Veach,

T.L., & Bryson, S. 2002 (RCT); ²⁹Toivanen, H., Helin P., & Hänninen, O. 1993 (RCT); ³⁰Iwi, D., Watson, J., Barber, P., Kimber, & N., Sharman, G. 1998 (controlled trial); ³¹Skargren, E., & Oberg, B. 1999 (cross-over).

Andre, C., Lelord, F., Legeron, P., Reignier, & A., Delattre, A. (1997). Controlled study of outcome after 6 months to early intervention of bus driver victims of aggression (in French) *Encephale*, 1, 65-71.

Arnetz, B.B. (1996). Techno-stress: a prospective psycho physiological study of the impact of a controlled stress-reduction program in advanced telecommunication systems design work. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 1, 53-65.

Bond, F.W., & Bunce, D. (2000). Mediators of change in emotion-focused and problem-focused worksite stress management interventions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5, 156-163.

Bunce, D., & West, M.A. (1996). Stress management and innovation at work. *Human relations*, 49, 209-232.

Dierendonck, D. van, Schaufeli, W.M., & Buunk, B.P. (1998). The evaluation of an individual burnout intervention program: the role of inequity and social support. *Journal of Applied Psychology*, 83, 392-407.

Dolan, S.L. (1994). Stress management intervention and assessment: An overview and an account of two experiences. In A.K. Korman, *Human dilemmas in work organizations: Strategies for resolution*. The professional practice series (pp. 37-57). New York: Guilford Press.

Eriksen, H.R., Ihlebaek, C., Mikkelsen, A., Gronningsaeter, H., & Sandal, G.M. (2002). Improving subjective health at the worksite: a randomized controlled trial of stress management training, physical exercise and an integrated health programme. *Occupational Medicine*, 52, 383-391.

Ewers, P., Bradshaw, T., McGovern, J., & Ewers, B. (2002). Does training in psychosocial interventions reduce burnout rates in forensic nurses? *Journal of Advanced Nursing*, 37, 470-476.

- Freeddy, J.R., & Hobfoll, S.E. (1994). Stress inoculation for reduction of burnout: a conservation of resources approach. *Anxiety, Stress, and Coping*, 6, 311-325.
- Gronningsaeter, H., Hytten, K., Skauli G., Christensen, C.C., & Ursin H. (1992). Improved health and coping by physical exercise or cognitive behavioral stress management training in a work environment. *Psychology and Health*, 7, 147-163.
- Hek, H. van der, & Plomp, H.N. (1997). Occupational stress management programmes: a practical overview of published effect studies. *Occupational Medicine*, 47, 133-141.
- Heron, R.J., McKeown, S., Tomenson, J.A., & Teasdale, E.L. Study to evaluate the effectiveness of stress management workshops on response to general and occupational measures of stress. (1999). *Occupational Medicine*, 49, 451-457.
- Iwi, D., Watson, J., Barber, P., Kimber, & N., Sharman, G. (1998). The self-reported well-being of employees facing organizational change: effects of an intervention. *Occupational Medicine*, 48, 361-8.
- Jong, G.M. de, & Emmelkamp, P.M.G. (2000). Implementing a stress management training: comparative trainer effectiveness. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5, 309-320.
- Kagan, N.I., Kagan, H., & Watson, M.G. (1995). Stress reduction in the workplace: The effectiveness of psycho educational programs. *Journal of Counseling-Psychology*, 42, 71-78.
- Kawakami, N., Haratani, T., Iwata, N., Imanaka, Y., Murata, K., & Araki, S. (1999). Effects of mailed advice on stress reduction among employees in Japan: a randomized controlled trial. *Industrial Health*, 37, 237-242.
- Keyes, J.B., & Dean, S.F. (1988). Stress inoculation training for direct contact staff working with mentally retarded persons. *Behavioral Residential Treatment*, 3, 315-323.
- Klink, J.J. van der, Blonk, R.W., Schene, A.H., & Dijk, F.J. van. (2001). The benefits of interventions for work-related stress. *American Journal of Public Health*, 91, 270-276.

Klink, J.J. van der, Blonk R.W., Schene AH, Dijk, F.J. van. (2003). Reducing long term sickness absence by an activating intervention in adjustment disorders: a cluster randomised controlled design. *Occupational and Environmental Medicine*, 60, 429-437.

Kushnir, T., & Malkinson, R. (1993). A rational-emotive group intervention for preventing and coping with stress among safety officers. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 11, 195-206.

Lindquist, T.L., & Cooper, C.L. (1999). Using lifestyle and coping to reduce job stress and improve health in "at risk" office workers. *Stress Medicine*, 15, 143-152.

Lökk, C.T.J., & Arnetz, B.B. (2000). Impact of management change and an intervention program on health care personnel. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 69, 79-85.

Lökk, C.T.J., & Arnetz, B.B. (2002). Work site change and psychosocial well-being among health care personnel in geriatric wards-effects of an intervention program. *Journal of Nursing Care Quality*, 16, 30-38.

Lökk C.T.J., & Arnetz, B.B. (1997). Psychophysiological concomitants of organizational change in health care personnel: effects of a controlled intervention study. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 66, 74-77.

Murphy, L.R. (1996). Stress management in work settings: a critical review of the health effects. *American Journal of Health Promotion*, 11, 112-35.

Pelletier, K.R., Rodenburg, A., Vinther, A., Chikamoto, Y., King, A.C., & Farquhar, J.W. (1999). Managing job strain: a randomized, controlled trial of an intervention conducted by mail and telephone. *Occupational and Environmental Medicine*, 41, 216-223.

Rahe, R.H., Taylor, C.B., Tolles, R.L., Newhall, L.M., Veach, T.L., & Bryson, S. (2000). A novel stress and coping workplace program reduces illness and healthcare utilization. *Psychosomatic Medicine*, 64, 278-286.

Rose, J. Jones, F., & Fletcher, B.C. (1998). The impact of a stress management programme on staff well-being and performance at work. *Work and Stress*, 12, 112-124.

Skargren, E., & Oberg, B. (1999). Effects of an exercise programme on organizational/psychosocial and physical work conditions, and psychosomatic symptoms. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 31, 109-115.

Thomason, J.A., & Pond, S.B. (1995). Effects of instruction on stress management skills and self-management skills among blue-collar employees. In L.R. Murphy, J.L. Hurrell, S. Sauter, & G. Keita (Eds). *Job stress interventions* (pp. 7-20). Washington: American Psychological Association.

Toivanen, H., Helin, P., Hanninen, O. (1993). Impact of regular relaxation training and psychosocial working factors on neck-shoulder tension and absenteeism in hospital cleaners. *Journal of Occupational Medicine*, 35, 1123-1130.

Whatmore, L., Cartwright, S., & Cooper, C. (1999). Evaluation of a stress management program in the public sector. In M.A.J. Kompier, & C.L. Cooper, *Preventing stress, improving productivity: European case studies in the workplace* (pp149-174). London: Routledge.

C Organisatorische maatregelen naar sector en beroep

Tabel C 1 Genomen maatregelen mbt psychosociale arbeidsbelasting, per sector: percentage respondententen per categorie

Branche	Voorlichting			Beperking werklust			Afstemming werkprivé			Hulp bij omgaan met conflicten			Aandacht voor klachten		
	Ja	Nee, niet nodig	Nee, wel nodig	Ja	Nee, niet nodig	Nee, wel nodig	Ja	Nee, niet nodig	Nee, wel nodig	Ja	Nee, niet nodig	Nee, wel nodig	Ja	Nee, niet nodig	Nee, wel nodig
Industrie (n=1516)	12↓↓	67↑↑	21↓	11↓	75↑	14↓	16↓↓	73↑↑	11	9↓↓	81↑↑	10	14↓↓	69↑↑	17
Bouwnijverheid (n=568)	13↓	68↑	19↓	8↓↓	76↑	16	14↓↓	76↑↑	10	5↓↓	86↑↑	9↓	11↓↓	75↑↑	14↓
Handel (n=1554)	7↓↓	71↑↑	22	13	72	15	23↑	64↓↓	13↑↑	14↓	71↓↓	15↑↑	15↓↓	68↑	17↑
Vervoer en Communicatie (n=586)	16	61	23	14	70	16	17↓	68	15↑↑	15	74	11	17↓	63	20↑
Financiële instellingen (n=643)	23↑↑	55↓↓	22	12	73	15	22	68	10	12↓	81↑↑	7↓↓	18	67	15
Zakelijke dienstverlening (n=1085)	13↓	62	25↑	11↓	74↑	15	25↑	64↓	11	8↓↓	84↑↑	8↓↓	18	68↑	14↓
Onderwijs (n=508)	20↑↑	51↓↓	29↑↑	18↑↑	62↓↓	20↑	24↑	69	7↓	22↑↑	66↓↓	12	26↑↑	58↓↓	16
Gezondheids- en Welzijnszorg (n=1472)	25↑↑	49↓↓	26↑↑	15↑	66↓↓	19↑	26↑↑	64↓↓	10	30↑↑	57↓↓	13↑	32↑↑	49↓↓	19↑
Openbaar bestuur/Overheid (n=895)	23↑↑	57↓↓	20↓	13	74↑	13↓	21	71↑	8↓	20↑↑	71↓	9↓	22↑	63	15↓
Overige dienstverlening (n=357)	13↓	67↑	20	13	72	15	22	66	12	13↓	75	12	18	67↑	15
Landbouw, bosbouw en visserij (n=308)	11↓	73↑↑	16↓	16↑	75↑	9↓↓	23	67	10	5↓↓	92↑↑	3↓↓	13↓	74↑↑	13↓
Energie- en waterleidingenbedrijven (n=59)	19	59↑↑	22	10	77	13	13↓	80↑	7↓	19	76	5↓	20	68	12↓
Horeca (n=412)	6↓↓	77↑↑	17↓↓	18↑↑	68↓	14↓	29↑↑	63↓	8↓	20↑	67↓↓	13	17↓	68↑	15
Totaal (n=9963)	16	62	22	13	72	15	22	67	11	15	74	11	19	64	17

↑ adjusted standardized residual ten opzichte van totaal gemiddelde (adj R) 1<=3, ↑ adj R >3; ↓ adj R -1>=-3, ↓↓ adj R < -3

Tabel C 2 Genomen maatregelen mbt psychosociale arbeidsbelasting, per beroepsgroep: percentage respondenten per categorie

Beroepscategorie	Voorlichting			Beperking werklast			Afstemming werkprivé			Hulp bij omgaan met conflicten			Aandacht voor klachten		
	Ja	Nee, niet nodig	Nee, wel nodig	Ja	Nee, niet nodig	Nee, wel nodig	Ja	Nee, niet nodig	Nee, wel nodig	Ja	Nee, niet nodig	Nee, wel nodig	Ja	Nee, niet nodig	Nee, wel nodig
Ambachtelijk/industrieel (n=1365)	10↓↓	69↑↑	21↓	10↓↓	76↑↑	14↓	13↓↓	76↑↑	11	6↓↓	82↑↑	12	13↓↓	70↑↑	17
Transport (n=431)	13↓	62	25↑	11↓	72	17	12↓↓	72↑	16↑↑	11↓	75	14↑	15↓	63	22↑↑
Administratief (n=1372)	15	64↑	21↓	14	73↑	13↓	24↑	67	9↓	8↓↓	82↑↑	10↓	19	66↑	15↓
Commercieel (n=1542)	10↓↓	68↑↑	22	15↑	70↓	15	24↑	64↓↓	12↑	17↑	70↓↓	13↑	16↓↓	68↑↑	16
Dienstverlenend (n=1114)	17↑	66↑	17↓↓	15↑	73	12↓	23↑	67	10↓	23↑↑	66↓↓	11	20↑	65	15↓
Gezondheidszorg/hulpverlening (n=927)	27↑↑	46↓↓	27↑↑	15↑	65↓↓	20↑↑	23↑	66↓	11	35↑↑	51↓↓	14↑↑	34↑↑	46↓↓	20↑↑
Leerkracht/docent (n=347)	21↑↑	43↓↓	36↑↑	21↑↑	57↓↓	22↑↑	25↑	67	8↓	29↑↑	58↓↓	13↑	30↑↑	50↓↓	20↑
(vak-)specialist (n=1017)	14↓	60↓	26↑	9↓↓	75↑	16	24↑	65↓	11	7↓↓	86↑↑	7↓↓	17↓	69↑↑	14↓
Agrarisch (n=231)	9↓	79↑↑	12↓↓	20↑↑	70	10↓	23	70	7↓	6↓↓	89↑↑	5↓↓	13↓	74↑↑	13↓
Leidinggevend (n=694)	22↑↑	53↓↓	25↑	8↓↓	74↑	18↑	22	68	10	18↑	72	10	19	64	17
Overige beroepen (n=858)	16	62	22	13	73	14↓	25↑	65↓	10↓	14	77↑	9↓	20	66	14↓
Totaal (n=9898)	16	62	22	13	72	15	22	67	11	15	74	11	19	64	17

↑ adjusted standardized residual ten opzichte van totaal gemiddelde (adj R) $1 \leq 3$, ↑↑ adj R > 3 ; ↓ adj R $-1 \geq -3$, ↓↓ adj R < -3