

Werkkenmerken: psychologische arbeidsvitamines?

J. de Jonge, W.B. Schaufeli en J. Furda*

Bij 249 verplegenden en verzorgenden uit diverse sectoren van de gezondheidszorg werd de empirische evidentie voor Warr's Vitaminemodel onderzocht. Verwacht werd dat de werkkenmerken werkdruk, autonomie en sociale steun curve-lineaire relaties zouden vertonen met respectievelijk arbeidstevredenheid en burnout. Uitgezonderd de burnout-component depersonalisatie bleek in alle gevallen het model met kromlijnige verbanden superieur aan het model dat uitgaat van rechtlijnige verbanden. Werkdruk, autonomie en sociale steun blijken zich te kunnen gedragen als 'psychologische arbeidsvitamines', conform Warr's model. Uitgaande van het Vitaminemodel worden ten slotte enkele aanbevelingen gedaan om de arbeidstevredenheid te bevorderen en burnout in de verpleging te voorkomen dan wel te verminderen.

Trefwoorden *arbeidssituatie, arbeidsmotivatie, gezondheidszorg*

1 Inleiding

De hoge maatschappelijke kosten van ziekte en arbeidsongeschiktheid hebben de discussie rondom de kwaliteit van de arbeid nieuw leven ingeblazen. Eén van de mogelijke oorzaken van de toegenomen belangstelling voor de kwaliteit van de arbeid is een ogenschijnlijk tegengestelde ontwikkeling in het arbeidsbestel. De keuzemogelijkheden in het werk worden steeds geringer, terwijl de menselijke behoeften en capaciteiten daartoe nog altijd toenemen (Offermann & Gowing, 1990). Door de steeds verdergaande rationalisering, mechanisering en automatisering lijken aan het verrichten van arbeid tegenwoordig meer - psychosociale - risico's verbonden. Zo blijkt uit onderzoek van het Centraal Bureau voor de Statistiek dat de tempodruk de afgelopen jaren aanzienlijk is gestegen. Ruim de helft van de werknemers (55%) vond het werktempo in 1992 'te hoog'. Vijftien jaar eerder, in 1977, was dat nog 38% (Houtman & Kompier, in druk). Uit de literatuur blijkt dat dergelijke kenmerken van het werk potentiële stressoren zijn, die tot werkstress en burnout kunnen leiden (zie bijvoorbeeld Kompier & Marcelissen, 1990; Schaufeli, 1990). In navolging van Mulders en Meijman (1989) wordt werkstress door ons opgevat als een proces van - emotioneel - disfunctioneren, dat ont-

* Jan de Jonge is verbonden aan de Vakgroep Medische Psychologie, Sectie Psychologie van Arbeid en Gezondheid, Rijksuniversiteit Limburg, Wilmar B. Schaufeli is werkzaam bij de Vakgroep Sociale en Organisatie Psychologie, Universiteit Utrecht en Jur. Furda is verbonden aan de Vakgroep Sociale en Organisationspsychologie, Rijksuniversiteit Leiden. Correspondentieadres: Drs. J. de Jonge, Rijksuniversiteit Limburg, Vakgroep Medische Psychologie, Sectie Psychologie van Arbeid en Gezondheid, Postbus 616, 6200 MD Maastricht.

staat door of in werksituaties. Burnout is een begrip dat nauw verwant is aan het stress-concept, maar op een aantal punten verschilt. Burnout is een multi-dimensioneel verschijnsel, het is een syndroom van emotionele uitputting, depersonalisatie en verminderde persoonlijke bekwaamheid (Maslach & Schaufeli, 1993). Naast het centrale kenmerk - emotionele uitputting - spelen bij burnout bovendien bepaalde houdingsaspecten een rol. Bij depersonalisatie gaat het om een cynische en onpersoonlijke houding ten opzichte van de mensen waarmee men werkt, en bij verminderde persoonlijke bekwaamheid om een negatieve houding ten opzichte van zichzelf, voor zover het de eigen competentie op het werk betreft. Van belang is verder dat burnout kan worden opgevat als het resultaat van chronische werk-stress, dat vooral voorkomt in beroepen waar intensief met andere mensen wordt gewerkt, zoals in de gezondheidszorg.

Werk-stress en burnout kunnen op hun beurt leiden tot ziekteverzuim en op den duur tot arbeidsongeschiktheid (Kahn & Byosiere, 1994, Schaufeli, 1990). Vandaar dat inzicht in de processen die aan werk-stress en burnout ten grondslag liggen van groot maatschappelijk belang is. De laatste decennia is een aantal theoretische werk-stress modellen ontwikkeld, die empirisch getoetst kunnen worden en die tevens praktische implicaties kunnen hebben voor vermindering, c.q. voorkoming van stress-reacties. Voorbeelden hiervan zijn het Michigan Organisatiestress Model (Kahn, 1981), het Job Demand-Control Model van Karasek (1979), het Demand-Control-Support Model (Johnson & Hall, 1988) en het Demands-Supports-Constraints Model van Payne (1979). Opvallend is de centrale plaats die werkkenmerken als werkdruk ('job demands'), autonomie ('job control') en werkgerelateerde sociale steun ('social support') in al deze modellen innemen. Voor een beknopt overzicht van deze aanzetten wordt verwezen naar Fletcher (1991), De Jonge (1992) en Karasek en Theorell (1990).

Alle genoemde modellen veronderstellen dat de relaties tussen werkkenmerken en reacties rechtlijnig van aard zijn. Ofwel, een bepaalde hoeveelheid van een werkkenmerk gaat gepaard met een evenredige hoeveelheid van een (stress)reactie. Het is echter de vraag of deze aanname van een rechtlijnig verband altijd gerechtvaardigd is. Immers, het lijkt plausibel dat zowel een sterke af- als aanwezigheid van bepaalde werkkenmerken (zoals de mate van autonomie) gerelateerd is aan meer stress-reacties dan een soort middelmatige aanwezigheid van die kenmerken. In dat geval is er sprake van een kronlijnig verband. Ter illustratie: zowel weinig als veel autonomie kan negatieve gevolgen hebben, bijvoorbeeld als dit niet aansluit bij de individuele mogelijkheden, copingstijlen en behoeften van de betrokken werknemers (Furda, Meijman, Schreurs & Castermans, 1993, Parkes, 1991, Siegrist, 1991). De Engelse psycholoog Warr (1987, 1990a, 1990b, 1994) maakte de onvanzelfsprekendheid van rechtlijnige verbanden en de aanwezigheid van kronlijnige verbanden tot uitgangspunt van het door hem ontwikkelde zogenaamde Vitaminemodel.

1.2 Het Vitaminemodel

Warr (1987) vergelijkt de invloed van omgevingskenmerken ('environmental features') op de geestelijke gezondheid van het individu met die van vitamines op het menselijk lichaam. Zijn Vitaminemodel is opgebouwd rondom een aantal centrale gedachtengangen die achtereenvolgens betrekking hebben op

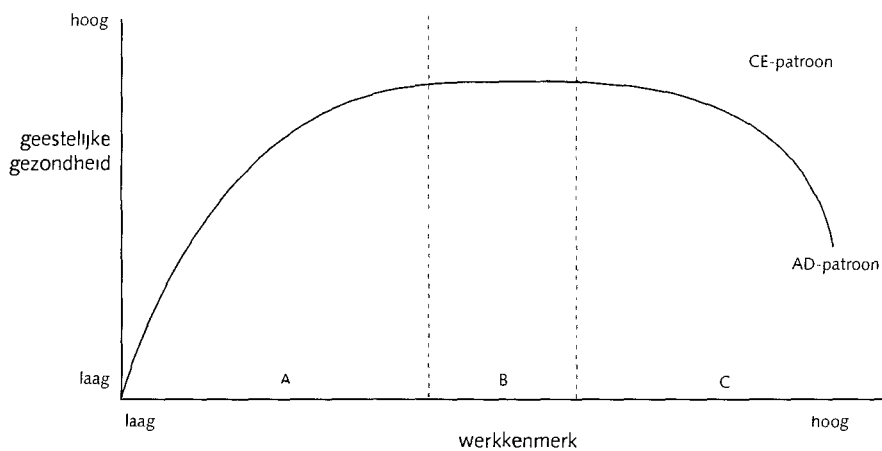
- 1 processen die ten grondslag liggen aan de effecten van omgevingskenmerken op de mentale gezondheid,
- 2 de categorisering van omgevingsfactoren in negen typen,
- 3 de complexiteit van het welbevinden.

Het Vitaminemodel is een breed opgezet en dito toepasbaar model dat ook opgaat buiten de arbeidssituatie, bijvoorbeeld bij werkloosheid. Niet voor niets spreekt

Warr over omgevingskenmerken in plaats van werkenmerken. In dit artikel zullen wij ons echter tot de werksituatie beperken. Voor een uitvoerige bespreking van het model wordt verwezen naar De Jonge en Furda (in druk).

Het Vitaminemodel gebruikt de werking van vitamines op het menselijk lichaam als metafoor voor de invloed van werkenmerken op de geestelijke gezondheid. Vitamines hebben een specifieke werking op ons lichaam. Een ernstig tekort aan vitamines (avitaminose) leidt tot verzwakking en vervolgens tot ziekte. Inname van vitamines ter vermindering van dit tekort heeft in eerste instantie verbetering tot gevolg, maar het positieve effect neemt af zodra een bepaald vitaminegehalte in het lichaam bereikt is. Bij voortgezette inname, ofwel overdosering, kunnen twee typen reacties optreden, die zijn weergegeven in Figuur 1.

1. Het vitamine-surplus heeft een constant effect, dat wil zeggen, verdere dosering leidt niet tot verbetering, maar is ook niet schadelijk. Dit is onder meer bij de vitamines C en E het geval. De label 'CE' (voor 'Constant Effect') in het rechter gedeelte van Figuur 1 is hiervan afgeleid,



Figuur 1 De relaties tussen werkenmerken ('arbeidsvitamines') en geestelijke gezondheid conform Warr's Vitaminemodel (cf Warr, 1987, p. 234)

2. Overdosering leidt tot een te hoge concentratie in het lichaam, ook wel een hypervitaminose genoemd. Dit heeft vergiftigingsverschijnselen tot gevolg, waardoor de gezondheid kan worden aangetast. De vitamines A en D zijn hier voorbeelden van. Dit wordt weergegeven met de letters 'AD' (voor 'Additional Decrement')

Warr (1987) veronderstelt dat werkenmerken de geestelijke gezondheid op analoge wijze beïnvloeden als vitamines de lichamelijke gezondheid¹. Men zou dus van 'arbeidsvitamines' kunnen spreken. De aanwezigheid van werkenmerken heeft in eerste instantie een positieve invloed op de werknemer (segment A, Figuur 1). Een verdere toename levert geen extra rendement meer op voor de geestelijke gezondheid: het 'mid-range plateau' is bereikt (segment B, Figuur 1). Hoge 'doseringen' van werkenmerken kunnen tot twee typen effecten leiden: sommige zullen geen extra invloed op de werknemer hebben (CE-patroon), terwijl andere een negatieve uitwerking hebben (AD-patroon). In dit laatste geval wordt een kromlijnig of curvilinear verband verondersteld tussen werkenmerken en geestelijke gezondheid² (segment C, Figuur 1).

Warr (1987, 1994) onderscheidt negen werkkenmerken, die als determinanten van geestelijke gezondheid worden opgevat. Tabel 1 vat deze psychologische 'arbeitsvitamines' samen.

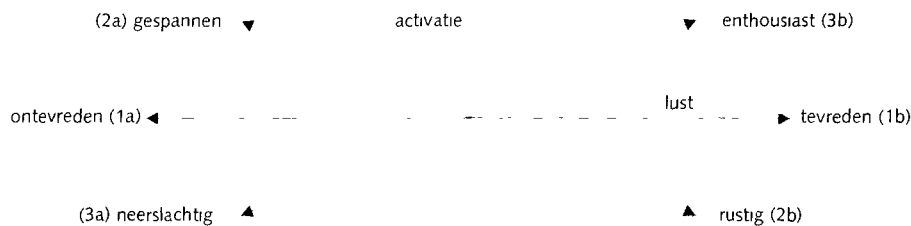
Tabel 1 De negen werkkenmerken van het Vitaminemodel (cf Warr, 1994, p. 87)

CE ('constant effect') werkkenmerken	AD ('additional decrement') werkkenmerken
- salaris	- autonomie
- veiligheid	- werkdruk
- betekenisvolheid	- sociale ondersteuning
	- gebruik van vaardigheden
	- afwisseling in het werk
	- feedback

Volgens het Vitaminemodel kunnen de - extreme - effecten van deze werkkenmerken in twee categorieën verdeeld worden. Drie werkkenmerken gedragen zich analoog aan de vitamines C en E, terwijl de effecten van de overige zes te vergelijken zijn met die van de vitamines A en D. Voor autonomie bijvoorbeeld wordt een AD-patroon verondersteld. Te veel autonomie in het werk kan schadelijk zijn voor de geestelijke gezondheid van de werknemer omdat dit gepaard kan gaan met complexe besluitvorming en een te grote mate van verantwoordelijkheid. Warr (1987) geeft aan dat deze vooronderstelde, enigszins willekeurig aandoende indeling empirische bevestiging behoeft.

De kern van de geestelijke gezondheid wordt volgens Warr (1987, 1990a, 1994) gevormd door affectief welbevinden³ ('affective well-being'). Welbevinden is een complex begrip, waarvan de elementen volgens Warr kunnen worden afgebeeld met behulp van een assenstelsel, bestaande uit drie hoofdassen (Figuur 2).

De beide orthogonale assen worden gevormd door de dimensies lust ('pleasure') en activatie ('arousal'). De beide diagonalen hebben achtereenvolgens betrekking op de dimensies gespannen-rustig ('anxious-comfortable') en neerslachtig-enthousiast ('depressed-actively pleased'). Warr beschouwt de horizontale as en beide diagonalen als de belangrijkste dimensies van het welbevinden. De activatie-dimensie wordt niet als specifieke indicator van welbevinden beschouwd en is dan ook niet voorzien van labels aan beide uiteinden. De negatieve aspecten van affectief welbevinden worden in de linker helft van de figuur weergegeven, de positieve in de rechter helft. Figuur 2 is ovaal omdat de lust-dimensie belangrijker wordt geacht dan de activatie-dimensie.



Figuur 2 De drie hoofdassen van affectief welbevinden (cf Warr, 1987, p. 41)

Voorts maakt Warr (1987) een onderscheid tussen algemene ('context-free') geestelijke gezondheid en arbeidsgebonden ('job-related') geestelijke problematiek. Toegepast op de werksituatie weerspiegelen de drie hoofdasen onder andere de mate van arbeidstevredenheid (hoofdas 1), werk-gerelateerde spanningen (hoofdas 2) en burnout (hoofdas 3).

Tot op heden is het Vitaminemodel niet in zijn totaliteit getoetst. Wel geeft Warr (1987) een gedegen overzicht van empirisch onderzoek waarin hij aannemelijk maakt dat de negen werkkenmerken zich conform het Vitaminemodel gedragen. Het gaat hierbij echter om een redenering post hoc, die voornamelijk steunt op onderzoek naar rechtlijnige verbanden tussen werkkenmerken en geestelijke gezondheid. In de loop der jaren is in enkele deel-studies het door Warr (1987) gepostuleerde kromlijnige patroon onderzocht (zie bijvoorbeeld Fletcher & Jones, 1993, Parkes, 1991). Opmerkelijk is dat met name in Warr's eigen studie (Warr, 1990b) de kromlijnige verbanden bevestigd werden. Warr vond significante kromlijnige verbanden tussen werkdruk en achtereenvolgens tevredenheid, angst en depressie. Met betrekking tot autonomie kon alleen een kromlijnig verband met arbeidstevredenheid aangetoond worden. Dit laatste kromlijnige verband was overigens ook het enige dat door Fletcher en Jones (1993) bij de mannelijke helft van hun onderzoeksgroep gevonden werd.

Met deze studie willen wij het Vitaminemodel van Warr (1987) - gedeeltelijk - aan een empirisch onderzoek onderwerpen. Met andere woorden, kunnen bepaalde werkkenmerken opgevat worden als 'arbeidsvitamines'? Bij de keuze van de werkkenmerken hebben wij ons laten leiden door prominente theoretische modellen op het gebied van werk-stress (Johnson & Hall, 1988, Karasek, 1979, Payne, 1979). Zoals reeds eerder is opgemerkt nemen de begrippen werkdruk, autonomie en sociale steun in deze modellen een centrale positie in. Empirisch onderzoek heeft laten zien dat er rechtlijnige verbanden bestaan tussen werkdruk, autonomie en sociale steun enerzijds en talrijke indicatoren van - geestelijke - gezondheid anderzijds (Kahn & Byosiere, 1994). Bovendien zijn er in een aantal gevallen ook interactie-effecten gevonden. Zo hangt een combinatie van hoge werkdruk en geringe autonomie bijvoorbeeld samen met depressie, uitputting en psychosomatische klachten (Karasek & Theorell, 1990).

Bij de keuze van de dimensies van het welbevinden was de onderzochte groep - verplegenden en verzorgenden - van doorslaggevende betekenis. Naast arbeidstevredenheid (hoofdas 1) als algemene indicator van werkgerelateerde geestelijke gezondheid is burnout (hoofdas 3) als specifieke afhankelijke variabele opgenomen. Het burnout-syndroom is een veel voorkomend probleem in de verpleging dat in talrijke studies is onderzocht (Schaufeli, 1991).

Onze onderzoekshypothese luidt dat de werkkenmerken ('arbeidsvitamines') werkdruk, autonomie en sociale steun een curvilineaire relatie vertonen met arbeidstevredenheid en burnout, overeenkomstig het kromlijnige AD-patroon uit Figuur 1.

2 Methode van onderzoek

2.1 Onderzoeksgroep

Het onderzoek is uitgevoerd onder verplegenden en verzorgenden uit drie sectoren van de gezondheidszorg, te weten: een districtsvereniging (n=119), een gecombineerd verpleeghuis (n=112), en een algemeen ziekenhuis (n=123).

De onderzoeksgegevens zijn verzameld met behulp van een schriftelijke enquête. Hierbij is gebruik gemaakt van gestructureerde vragenlijsten met vaste antwoordcategorieën. De vragenlijst kon anoniem teruggestuurd worden naar de on-

derzoekers Van de totale groep van 354 verplegenden en verzorgenden hebben uiteindelijk 249 respondenten de vragenlijst geretourneerd (70% respons)

Het merendeel van de respondenten is vrouw (82%). De gemiddelde leeftijd is 31,6 jaar (SD=7,8, range 18-58 jaar). De gemiddelde diensttijd in de verpleging bedraagt 11,2 jaar (SD=7,6) en ten slotte blijkt de helft van de respondenten full-time te werken

2.2 Meetinstrumenten

Biografische kenmerken. Biografische kenmerken kunnen een versturende invloed op de interpretatie van de resultaten hebben. Zo blijkt bijvoorbeeld dat burnout significant samenhangt met leeftijd en geslacht (Schaufeli & Van Dierendonck, 1994). Derhalve zijn beide biografische kenmerken opgenomen als controlevariabelen.

Autonomie. Autonomie is gemeten met behulp van de Maastrichtse Autonomie-lijst (MAL, De Jonge, Landeweerd & Van Breukelen, 1994). De MAL pretendeert de mate van autonomie die men feitelijk in en over het werk heeft te meten. Bijvoorbeeld 'De mate, waarin het werk de mogelijkheid biedt zelf een manier van werken te kiezen'. De schaal omvat tien items (vijf-puntsschaal van 'zeer weinig' tot 'zeer veel') en heeft een interne consistentie (Cronbach's α) van 0,86.

Werkdruk. Werkdruk geeft aan hoe belastend het werk voor een werknemer is. Met behulp van een door De Jonge, Landeweerd en Nijhuis (1993) ontwikkelde schaal wordt onder meer de tijdsdruk, de hoeveelheid werk en de complexiteit van het werk gemeten. De schaal telt acht items die gescoord worden op een vijf-puntsschaal van 'nooit' tot 'altijd' ($\alpha=0,90$). Een voorbeelditem is 'Binnen de afdeling waarin ik werk wordt onder tijdsdruk gewerkt'.

Sociale ondersteuning. Twee aspecten van sociale ondersteuning vanuit de werksituatie zijn gemeten, namelijk (1) steun van de directie/leidinggevende en (2) steun van collega's. Het gaat hier met name om de sociaal-emotionele en instrumentele aspecten van steun. De schaal omvat tien items ($\alpha=0,82$) en wordt gescoord op een vier-puntsschaal (van 'nooit' tot 'altijd'). De lijst maakt onderdeel uit van de Vragenlijst Organisatie Stress Doetinchem (VOS-D, Bergers, Marcelissen & De Wolff, 1986). Bijvoorbeeld 'Wanneer er problemen op het werk zijn, kunt u er dan over praten met uw hoofd/collega's?'

Arbeidstevredenheid. Deze variabele is gemeten aan de hand van één item (vijf-puntsschaal van 'geheel mee oneens' tot 'geheel mee eens'), namelijk 'Ik ben tevreden met mijn huidige werk'. Algemene arbeidstevredenheid vaststellen met behulp van één globale vraag blijkt net zo goed - en soms zelfs beter - te deugen dan een schaal met specifieke facetten van tevredenheid (Scarpello & Campbell, 1983; Weaver, 1980).

Burnout is gemeten met behulp van de Nederlandse versie van de Maslach Burnout Inventory (MBI-NL, Schaufeli & Van Dierendonck, 1993, 1994). De MBI-NL telt 20 items en bestaat uit drie componenten, te weten:

1. emotionele uitputting ('Ik voel me "opgebrand" door mijn werk', 8 items, $\alpha=0,86$),
2. depersonalisatie ('Ik heb het gevoel dat ik sommige patiënten te onpersoonlijk behandel', 5 items, $\alpha=0,55$),
3. verminderde persoonlijke bekwaamheid ('Ik weet de problemen van patiënten adequaat op te lossen', 7 gespiegelde items, $\alpha=0,70$).

Alle items worden gescoord op een zeven-puntsschaal, uiteenlopend van 'nooit' tot 'altijd'.

2.3 Data-analyse

Teneinde de belangrijkste determinanten voor de vier afhankelijke variabelen te bepalen is gebruik gemaakt van hiërarchische multiple regressie-analyses. Niet-li-

neaire effecten kunnen getoetst worden door een zogenaamde model-vergelijkingprocedure (cf Aiken & West, 1991, Jaccard, Turrisi & Wan, 1990) Model 1 bevat de controle-variabelen (geslacht en leeftijd) en de lineaire termen (de drie werkenmerken) Model 2 bevat de controle-variabelen, de lineaire termen én de niet-lineaire (kwadratische) termen van de werkenmerken Beide modellen worden met elkaar vergeleken om te toetsen of de niet-lineaire termen een significante bijdrage leveren aan de voorspelling van de afhankelijke variabelen⁴ Modeltoetsing vindt plaats met behulp van de zogenaamde incrementele F-toets (cf Aiken & West, 1991, Tabachnik & Fidell, 1989)

Aangezien tussen de lineaire en de niet-lineaire termen een te sterke samenhang (multi-collineariteit) kan ontstaan, zijn de schaalwaarden van de lineaire termen eerst gecentreerd⁵ voordat de niet-lineaire termen berekend zijn Vervolgens zijn de gecentreerde lineaire en niet-lineaire termen in de regressie-analyses ingevoerd Om interpretatie van de gecentreerde termen mogelijk te maken worden de ongestandaardiseerde regressie-coëfficiënten in de vergelijkingen weergegeven (cf Aiken & West, 1991, Jaccard et al, 1990) Gestandaardiseerde coëfficiënten (bèta's) worden namelijk beïnvloed door de schaaltransformatie en zijn derhalve geen bruikbare indicatoren voor de relatieve bijdrage van iedere variabele in de regressie-vergelijking

3 Resultaten

Tabel 2 toont de gemiddelden, standaarddeviaties en intercorrelaties van de drie werkenmerken, hun niet-lineaire componenten en de vier afhankelijke variabelen

Uit Tabel 2 blijkt dat de drie werkenmerken en hun overeenkomstige kwadratische termen onderling nauwelijks samenhangen Door centrering van de variabelen is van multi-collineariteit niet of nauwelijks sprake

Ter beantwoording van onze hypothese is eerst een hiërarchische multiple regressie-analyse met arbeidstevredenheid als afhankelijke variabele uitgevoerd (zie Tabel 3)

Aangezien de incrementele F-toets significant is, leveren de drie kwadratische termen tezamen een significante bijdrage aan de voorspelling van arbeidstevredenheid Het niet-lineaire model is, zoals verwacht, superieur, werkdruk vertoont een significant kromlijniÿ verband met arbeidstevredenheid In Figuur 3 is dit ver-

Tabel 2 Gemiddelden, standaarddeviaties en intercorrelaties van de variabelen (N=249)

variabelen	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 autonomie	0.00 ^a	0.64									
2 werkdruk	0.00 ^a	0.71	-.18 [*]								
3 soc steun	0.00 ^a	0.39	.20 [*]	-.01							
4 autonomie ²	0.41 ^a	0.61	-.10	.02	-.01						
5 werkdruk ²	0.51 ^a	0.69	-.01	-.19 [*]	.06	-.04					
6 soc steun ²	0.15 ^a	0.27	-.09	-.01	-.28 [*]	.32 [*]	.03				
7 arb tevr	3.65	1.04	.33 [*]	-.26 [*]	.27 [*]	-.12 [*]	-.15 [*]	-.14			
8 emot uitp	1.78	0.92	-.11 [*]	.49 [*]	-.16 [*]	.09	-.05	-.08	-.38		
9 deperson	1.13	0.71	-.12 [*]	.25 [*]	-.30 [*]	.11	-.07	.02	-.25	.50	
10 verm bekw	1.85	0.53	-.15 [*]	.08	-.23 [*]	-.17 [*]	-.08	-.19 [*]	-.18	.32	.28

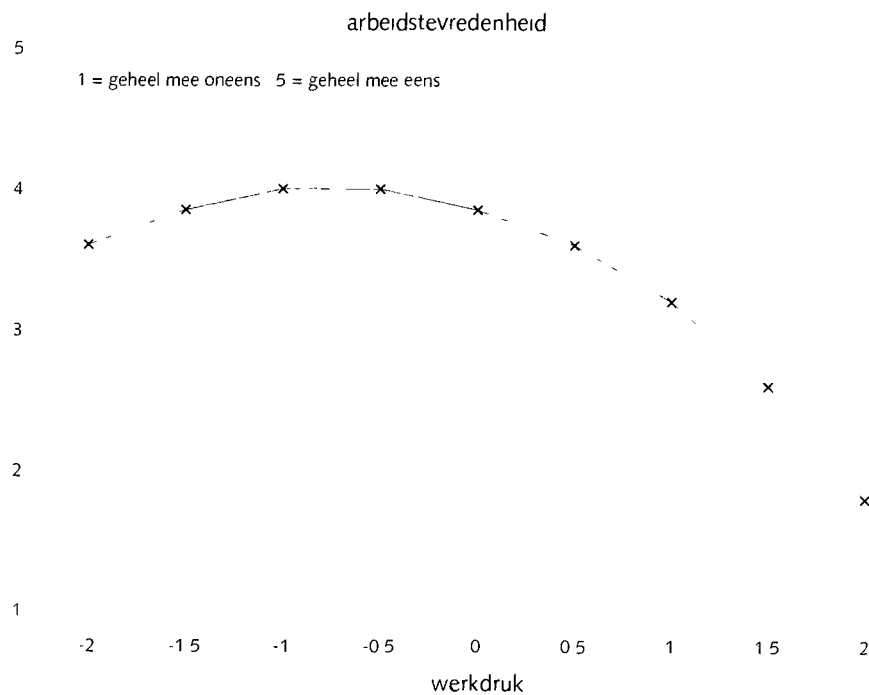
a = gecentreerde waarden * p ≤ 0.05 (eenzijdig getoetst)

Werkenmerken psychologische arbeidsvitamines?

Tabel 3 *Hierarchische multiple regressie-analyse van arbeidstevredenheid met de controle-variabelen en de werkenmerken als predictor-variabelen (N=249)*

<i>arbeidstevredenheid</i>	<i>model 1 (lineair)</i>	<i>model 2 (curvilinear)</i>
geslacht	0.14 (b)	0.19
leeftijd	-0.02	-0.02*
autonomie	0.45***	0.42***
werkdruk	-0.26**	-0.32***
sociale steun	0.51**	0.58***
autonomie ²		-0.20
werkdruk ²		-0.36***
sociale steun ²		0.08
R ²	0.19	0.25
model	F=10.35*** (df=5,227)	F=9.19*** (df=8,224)
incrementele F-toets		6.09*** (df=3,224)
incrementele R ²		0.06

* p≤0.05 ** p≤0.01 *** p≤0.001 b=ongestandaardiseerde regressie-coëfficiënten



Figuur 3 *Grafische weergave van het kromlijnige verband tussen werkdruk (gecentreerd, x-as) en arbeidstevredenheid (y-as)*

band grafisch weergegeven, waarbij de regressie-functie is opgebouwd uit de ongestandaardiseerde lineaire en niet-lineaire (kwadratische) term van werkdruk (zie ook Aiken & West, 1991, Cohen & Cohen, 1983). De resultaten wijzen uit dat de werkdruk aanvankelijk enigszins positief samenhangt met de arbeidstevredenheid van verplegenden en verzorgenden, een gemiddelde werkdruk is gerelateerd aan meer arbeidstevredenheid dan een lage werkdruk. Veel werkdruk blijkt echter negatief samen te hangen met de arbeidstevredenheid. In de Tabellen 4, 5 en 6 worden de resultaten van de hiërarchische multiple regressie-analyses met de drie burnout-componenten als afhankelijke variabelen weergegeven.

Tabel 4 Hierarchische multiple regressie-analyse van emotionele uitputting met de controle-variabelen en de werkenmerken als predictor-variabelen (N=249)

emotionele uitputting	model 1 (lineair)	model 2 (curvilinear)
geslacht	-0.22 (b)	-0.21
leeftijd	-0.01	-0.00
autonomie	0.03	0.04
werkdruk	0.62***	0.63***
sociale steun	-0.30*	-0.47**
autonomie ²		0.26*
werkdruk ²		0.10
sociale steun ²		-0.67**
R ²	0.25	0.30
model	F=15.23*** (df=5,227)	F=11.73*** (df=8,224)
incrementele F-toets		4.66*** (df=3,224)
incrementele R ²		0.05

* p ≤ 0.05 ** p ≤ 0.01 *** p ≤ 0.001 b=ongestandaardiseerde regressie-coëfficiënten

Tabel 5 Hierarchische multiple regressie-analyse van depersonalisatie met de controle-variabelen en de werkenmerken als predictor-variabelen (N=249)

depersonalisatie	model 1 (lineair)	model 2 (curvilinear)
geslacht	-0.07 (b)	-0.06
leeftijd	-0.00	-0.00
autonomie	-0.00	0.01
werkdruk	0.25***	0.25***
sociale steun	-0.48***	-0.57***
autonomie ²		0.20*
werkdruk ²		0.00
sociale steun ²		-0.37*
R ²	0.14	0.17
model	F=7.35*** (df=5,222)	F=5.65*** (df=8,219)
incrementele F-toets		2.56 (df=3,219)
incrementele R ²		0.03

* p ≤ 0.05 ** p ≤ 0.01 *** p ≤ 0.001 b=ongestandaardiseerde regressie-coëfficiënten

Tabel 6 Hierarchische multiple regressie-analyse van verminderde persoonlijke bekwaamheid met de controle-variabelen en de werkkenmerken als predictor-variabelen (N=249)

verminderde persoonlijke bekwaamheid	model 1 (lineair)	model 2 (curvelineair)
geslacht	0 06 (b)	0 07
leeftijd	-0 00	-0 00
autonomie	-0 07	-0 09
werkdruk	0 04	0 03
sociale steun	-0 28**	-0 37***
autonomie ²		-0 10
werkdruk ²		-0 03
sociale steun ²		-0 49***
R ²	0 07	0 15
model	F=3 12** (df=5,222)	F=4 69*** (df=8,219)
incrementele F-toets		6 90*** (df=3,219)
incrementele R ²		0 08

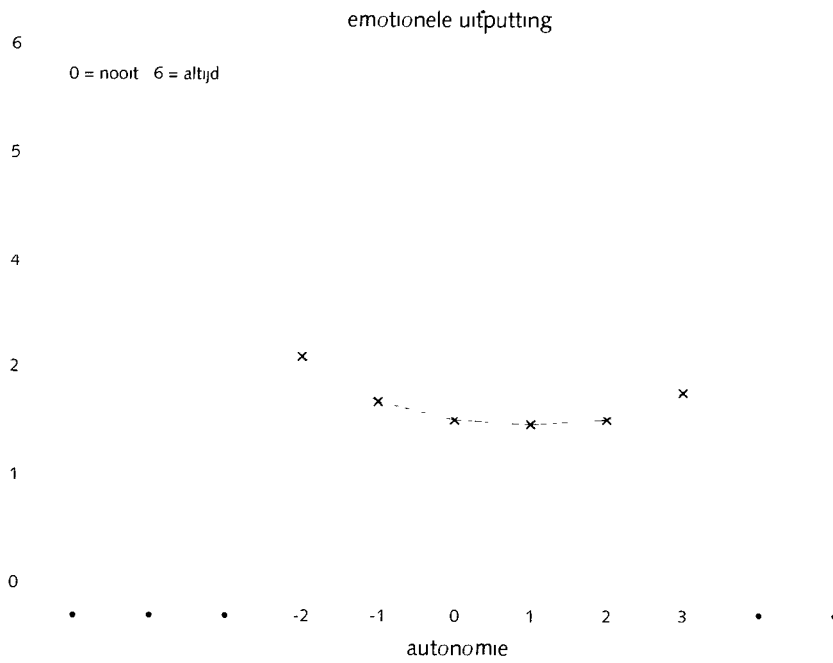
* p≤0 05 ** p≤0 01 *** p≤0 001 b=ongestandaardiseerde regressie-coëfficiënten

Uit de Tabellen 4, 5 en 6 blijkt dat, uitgezonderd depersonalisatie, de incrementele F-toetsen significant zijn. Conform onze verwachting past het niet-lineaire model dus beter bij de data dan het lineaire model, althans wat betreft emotionele uitputting en verminderde persoonlijke bekwaamheid. Voor depersonalisatie lijkt het omgekeerde te gelden. Ondanks twee significante kwadratische termen (te weten autonomie en sociale steun) is hier het lineaire model toch beter op zijn plaats. Uit de significante hoofdeffecten van het lineaire model blijkt dat sociale steun en werkdruk respectievelijk negatief en positief samenhangen met depersonalisatie. Meer steun van de hoofdverpleegkundige en collega's hangt samen met minder gevoelens van depersonalisatie, terwijl een hoge werkdruk gerelateerd is aan sterkere gevoelens van depersonalisatie.

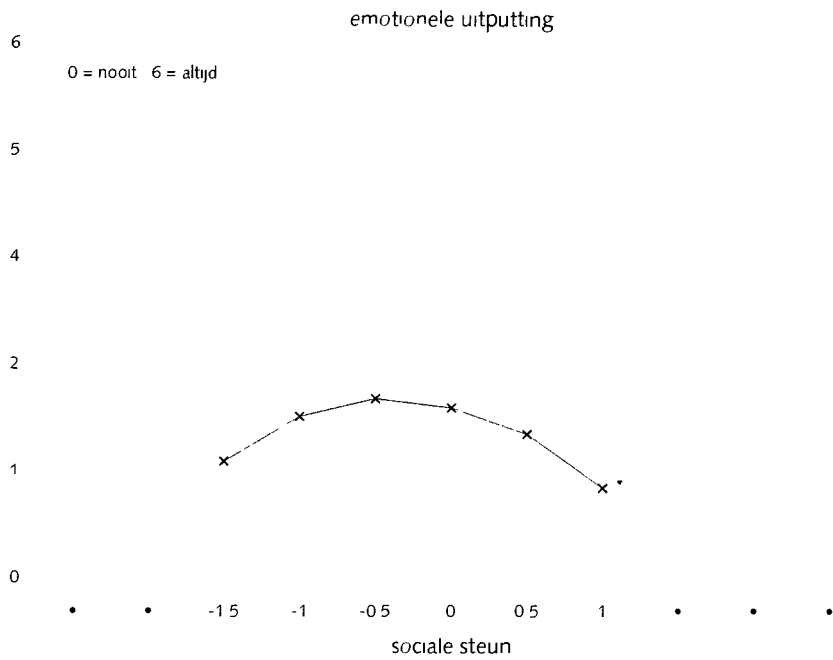
Met betrekking tot emotionele uitputting blijkt uit Tabel 4 een significante kromlijnige relatie met zowel autonomie als sociale ondersteuning. In de Figuren 4 en 5 worden deze verbanden grafisch gepresenteerd. Figuur 4 toont dat autonomie in eerste instantie negatief samenhangt met emotionele uitputting. Een sterke mate van autonomie kent enigszins een positieve samenhang met emotionele uitputting. Uit de U-vormige curve blijkt dat met name weinig autonomie, maar ook veel autonomie gepaard gaat met sterkere gevoelens van emotionele uitputting.

Uit Figuur 5 komt naar voren dat sociale ondersteuning in beginsel enigszins positief samenhangt met emotionele uitputting, weinig sociale steun is gerelateerd aan een lagere score op emotionele uitputting. Veel sociale steun hangt negatief met emotionele uitputting samen. Kortom, anders dan volgens het AD-patroon verwacht, wordt emotionele uitputting het meest gerapporteerd bij een middelmatige sociale steun. Bij veel ondersteuning is er nauwelijks sprake van emotionele uitputting.

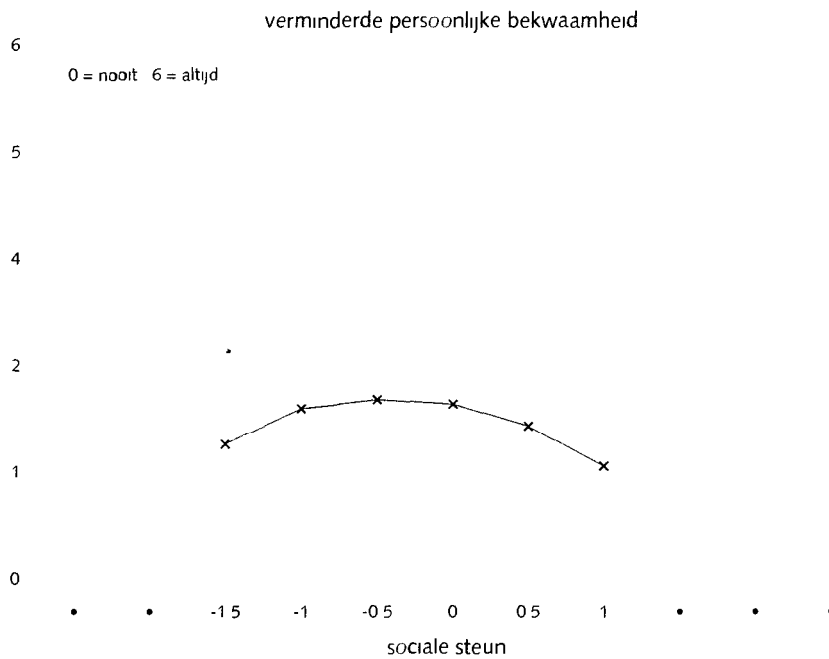
Voor verminderde persoonlijke bekwaamheid geldt alleen een significant kromlijnig verband met sociale ondersteuning (Tabel 6). De grafische weergave is te vinden in Figuur 6. Evenals bij emotionele uitputting blijkt dat sociale ondersteuning aanvankelijk positief samenhangt met gevoelens van verminderde persoonlijke bekwaamheid. Veel sociale steun van de hoofdverpleegkundige en collega's



Figuur 4 Grafische weergave van het kromlijnjige verband tussen autonomie (gecentreerd, x-as) en emotonele uitputting (y-as)



Figuur 5 Grafische weergave van het kromlijnjige verband tussen sociale steun (gecentreerd, x-as) en emotonele uitputting (y-as)



Figuur 6 Grafische weergave van het kromlijnige verband tussen sociale steun (gecentreerd, x-as) en verminderde persoonlijke bekwaamheid (y-as)

hangt negatief samen met de verminderde persoonlijke bekwaamheid. Zowel bij weinig als bij veel sociale ondersteuning voelen de verplegenden en verzorgenden zich het meest bekwaam.

4 Discussie

In de onderhavige studie is gezocht naar een empirische bevestiging van het Vitaminemodel van Warr (1987, 1990a, 1990b, 1994), althans voor zover dit betrekking heeft op drie naar onze mening centrale werkkenmerken: werkdruk, autonomie en sociale steun. Voordat wij enkele conclusies trekken, dient een tweetal kanttekeningen geplaatst te worden. Allereerst laat de cross-sectionele onderzoeksopzet geen uitspraken toe over oorzaak en gevolg. Ten tweede blijkt de interne consistentie van de depersonalisatie-schaal niet erg hoog ($\alpha=0.55$), waardoor de bovengrens voor de correlaties met de onafhankelijke variabelen daalt (Drenth & Sijtsma, 1990). Overigens wordt in sommige andere studies eveneens een lage interne consistentie ($0.46 \leq \alpha \leq 0.70$) voor de depersonalisatie-schaal gevonden (Schaufeli, Enzmann & Girault, 1993).

In drie van de vier gevallen is, conform de verwachting, het model dat kromlijnige verbanden tussen werkkenmerken en indicatoren van geestelijke gezondheid veronderstelt superieur aan het model dat uitgaat van rechtlijnige verbanden. Alleen in het geval van depersonalisatie wordt onze verwachting niet bevestigd. Wellicht dat dit te maken heeft met de relatief geringe interne consistentie van deze schaal (cf. Drenth & Sijtsma, 1990). Het percentage verklaarde variantie van de regressie-modellen loopt uiteen van 15% (verminderde persoonlijke bekwaam-

heid tot 30% (emotionele uitputting). Dit komt overeen met het beeld dat uit andere studies naar burnout oprijst: emotionele uitputting vertoont in de regel de sterkste relaties met werkkenmerken, terwijl verminderde persoonlijke bekwaamheid steeds meer beschouwd wordt als een burnout-dimensie die zich relatief onafhankelijk ontwikkelt (Koeske & Koeske, 1989; Leiter, 1993; Maslach & Schaufeli, 1993).

4.2 Kromlijnige verbanden

Beschouwen wij de resultaten met betrekking tot de drie werkkenmerken nader dan valt het volgende op. Werkdruk vertoont alleen met arbeidstevredenheid een significant kromlijnig verband volgens het AD-patroon. Bij een lage én met name bij een hoge werkdruk is van minder arbeidstevredenheid sprake, hetgeen overeenkomt met de bevindingen van Warr (1990b). Werkdruk blijkt niet kromlijnig samen te hangen met de drie burnout-componenten (hoofdas 3). Dit komt overeen met de resultaten van Fletcher en Jones (1993) met betrekking tot hun representant van hoofdas 3, te weten depressiviteit. De Jonge, Janssen en Landeweerd (1994) vermeldden dat de werkdruk in de intra- en extramurale gezondheidszorg de laatste tijd is toegenomen. Men moet bijvoorbeeld met minder mensen steeds meer werk verrichten. Bovendien is het werk complexer geworden. Hierdoor bevinden verplegenden zich als het ware in een extreme situatie van overbelasting, die allerlei klachten tot gevolg kan hebben (zie ook Warr, 1987). Iedere verdere toename van werkdruk gaat vervolgens gepaard met meer klachten (burnout), waardoor een patroon van rechte lijnige monotone toename ontstaat: hoe hoger de werkdruk, des te meer klachten worden ervaren.

Het werkkenmerk autonomie hangt kromlijnig volgens het AD-patroon samen met emotionele uitputting. Vooral verplegenden en verzorgenden die weinig of juist veel autonomie ervaren voelen zich meer emotioneel uitgeput. Dat weinig autonomie bij verplegenden samenhangt met emotionele uitputting (en depersonalisatie) was reeds eerder vastgesteld door Landsbergis (1988). Opmerkelijk is echter dat een grote mate van autonomie eveneens met burnout-klachten (emotionele uitputting) samenhangt. Door de invoering van, bijvoorbeeld, nieuwe - patiëntgerichte - verpleegsystemen gaat veel autonomie gepaard met complex en verantwoordelijk werk (cf. Boone & De Jonge, in druk; Molleman, 1992). Met name leerlingen en lager opgeleiden kunnen hiervan negatieve gevolgen ondervinden, aangezien hun kennis en vaardigheden in gebreke blijven. Evenals in de studies van Warr (1990b) en Fletcher en Jones (1993) blijkt autonomie zich aldus te gedragen als een 'AD-arbeidsvitamine'.

Sociale ondersteuning vertoont een omgekeerd U-vormig verband met burnout (emotionele uitputting en verminderde persoonlijke bekwaamheid). Burnout wordt het minst gerapporteerd door verplegenden en verzorgenden die zowel weinig als veel sociale steun ervaren van hun hoofd en collega's. Het meest frequent worden burnout-symptomen gerapporteerd bij hen die een middelmatige sociale steun ervaren. Het verband tussen sociale steun en burnout is weliswaar kromlijnig, maar verloopt niet volgens het AD-patroon. Volgens dit patroon zouden verplegenden die weinig of juist heel veel steun ervaren hogere burnout-scores moeten hebben.

Het is op zichzelf genomen niet erg verwonderlijk dat weinig burnout-klachten (emotionele uitputting en verminderde persoonlijke bekwaamheid) worden gevonden bij verplegenden en verzorgenden die veel sociale steun zeggen te ervaren. Dat sociale steun op het werk burnout vermindert blijkt ook uit andere - longitudinale - studies (zie Schaufeli, 1990). Merkwaardig is echter des te meer dat ook een gering niveau van steun met weinig burnout-klachten samenhangt. Hiervoor zou de volgende tentatieve verklaring gegeven kunnen worden. Wellicht dat ver-

plegenden die op hun werk onder druk staan zich terugtrekken uit sociale relaties met anderen op het werk. Recentelijk is deze neiging tot sociale terugtrekking onder stress inderdaad bij verplegenden geobserveerd door Buunk en Schaufeli (1993). Zij opperen, onder verwijzing naar (experimenteel) sociaal psychologisch onderzoek, dat verplegenden die het moeilijk hebben op hun werk daar niet voor uit willen komen omdat ze bang zijn als incompetent te worden aangezien. Ook zijn aanwijzingen gevonden dat verplegenden zich uit zelfbescherming terugtrekken uit sociale contacten met collega's, met name als zij weinig zelfvertrouwen hebben (Buunk, Schaufeli & Ybema, 1994). Ten slotte bestaat er bij werkers in sociale beroepen een sterke neiging om het falen op het werk intern te attribueren, zoals gesuggereerd door Maslach en Jackson (1982). Men zoekt de schuld bij zichzelf en durft daar niet met anderen over te praten. Door zich terug te trekken vermindert de kans dat men steun krijgt van collega's of het hoofd. Kortom, wij zouden in deze context met causaliteitsproblemen te maken kunnen hebben (cf. Warr, 1994).

In het middengebied van sociale steun wordt de meeste burnout gerapporteerd. Dit kan verklaard worden met behulp van de 'stress-transfer-hypothese' (Karasek, Triantis & Chaudhry, 1982). Deze stelt dat een werksituatie met een redelijke mate van sociale ondersteuning kan fungeren als een absorptie-mechanisme. Indien een persoon zelf weinig problemen heeft terwijl zijn of haar collega's veel problemen hebben, zal deze persoon - in een klimaat van sociale steun - een deel van de problemen van collega's als het ware 'absorberen'. Groenestijn, Buunk en Schaufeli (1992) wijzen in dit verband op het 'besmettingsgevaar' van burnout. Zij stelden vast dat verplegenden die veel stress-klachten waarnamen bij hun collega's en die tegelijkertijd een sterke behoefte voelden om zich sociaal met hen te affilieren, relatief hoge burnout-scores hadden.

Het wél vinden van kromlijnige verbanden in de onderhavige studie past in de discussie rondom de heterogeniteit van de onderzoeksgroep. Warr (1990b) suggereert dat de kans op niet-lineaire verbanden groter is indien de scores op de werkkenmerken extreem zijn (hetgeen tevens een belangrijke assumptie voor de werking van het Vitaminemodel is). Niet-lineaire verbanden zullen derhalve vaker voorkomen in relatief heterogene onderzoeksgroepen, zo ook in onze onderzoeksgroep. Wij hebben hier niet alleen te maken met drie verschillende sectoren van de gezondheidszorg, maar ook met een verscheidenheid aan functies (bijvoorbeeld hoofd(wijk)verpleegkundigen, (wijk)verpleegkundigen, (wijk)ziekenverzorgenden, leerlingen en voedingsassistentes; cf. De Jonge, Janssen & Van Breukelen, in druk).

In het algemeen kan dus geconcludeerd worden dat enige empirische steun is gevonden voor het Vitaminemodel. Voor het merendeel van de afhankelijke variabelen geldt dat een niet-lineair model beter bij de data past dan een lineair model. De werkkenmerken werkdruk, autonomie en sociale steun blijken zich te kunnen gedragen als 'psychologische arbeidsvitamines', zij het dat de afzonderlijke effecten divers van aard kunnen zijn.

4.3 Praktische implicaties

Op basis van de gevonden resultaten kan een aantal aanbevelingen gedaan worden om de arbeidstevredenheid te bevorderen en burnout te voorkomen, cq. te verminderen. Het Vitaminemodel kan hierbij als uitgangspunt dienen.

De gevonden AD-patronen van autonomie en werkdruk suggereren dat deze kenmerken in de arbeidssituatie 'gedoseerd' toegepast dienen te worden. Het vergroten van de keuzemogelijkheden in het werk zou op maat moeten gebeuren, teneinde stress-reacties te voorkomen. Ofwel, per afdeling/eenheid, of misschien zelfs per verplegende, zal bekeken moeten worden wat de mogelijkheden en beperkingen in deze context zijn.

De werkdruk zou gedoseerd kunnen worden door middel van een evenwichtiger verdeling van de werklast (minder piekbelasting), taakrotatie en voldoende herstelmogelijkheden tijdens en na het werk.

Tot slot zou het geven en ontvangen van sociale steun sterk bevorderd moeten worden. Onlangs is door Le Blanc (1994) gewezen op het belang van de steun van de hoofdverpleegkundige. Zij vond dat sociaal leiderschap, dat gekenmerkt wordt door consideratie en coaching, samenhangt met arbeidstevredenheid, minder burnout- en gezondheidsklachten en een lagere verloopintentie bij ondergeschikten. Behalve het bevorderen van sociaal leiderschap kan men denken aan het instellen van een vast en regelmatig werkoverleg, het bevorderen van een goede sfeer en het voorkomen of oplossen van conflicten. Enerzijds kan dit de neerwaartse spiraal van verplegenden en verzorgenden met beginnende burnout-symptomen doorbreken, waardoor het geïsoleerd-zijn plaats kan maken voor hulp en ondersteuning van anderen. Anderzijds wordt de bufferende werking van sociale steun verder vergroot, hetgeen een vermindering van gevoelens van burnout kan opleveren. Zowel leidinggevers als verplegenden en verzorgenden zullen derhalve getraind moeten worden in het vroegtijdig herkennen van burnout-symptomen. Sociale steun kan echter alleen gedijen in een sfeer waarin psychosociale problemen van verplegenden worden beschouwd als 'normaal' onderdeel van hun werk in plaats van persoonlijk falen. Is het laatste het geval dan is de kans groot dat sociale steun averechts werkt omdat het de betrokkene met zijn of haar eigen onvermogen confronteert. Het terugdringen van een dergelijke cultuur verdient de hoogste prioriteit ten gunste van de erkenning dat de aard van het werk in de verpleging psychosociale risico's met zich meebrengt.

Noten

- 1 Warr's beschrijving van de overdosering van vitamines is ten dele juist. Een hypervitaminose is meestal het gevolg van het verkeerd gebruik van vitaminepreparaten. De opname van vitamines via de voeding leidt bijna nooit tot een hypervitaminose. Hypervitaminoses zijn alleen bekend van in vet oplosbare vitamines (A, D, E en K), omdat ze niet via de urine kunnen worden uitgescheiden. De in water oplosbare vitamines (B en C) kunnen gemakkelijker worden uitgescheiden, zodat de kans op een hypervitaminose gering is (cf. Devlin, 1992). Aangezien vitamine E oplost in vet bestaat een theoretische kans op een hypervitaminose, alhoewel deze kans beduidend kleiner is dan bij de andere in vet oplosbare vitamines (Devlin, 1992). Strikt genomen hoort vitamine E dus eerder thuis bij het tweede type reactie (AD) dan bij het eerste type (CE).
- 2 Warr (1994) veronderstelt dat de breedte van het 'mid-range plateau' afhankelijk is van het soort omgevingskenmerken en geestelijke gezondheid. In het geval van werkenmerken en arbeidsgebonden geestelijke problematiek wordt een smal plateau verondersteld, zodat het AD-patroon een omgekeerd U-vormig verband is.
- 3 Recentelijk zijn in dit tijdschrift een beschrijving en een eerste psychometrische test van een Nederlandse versie van Warr's schalen verschenen (Schalk, Keunen & Meijer, 1995).
- 4 Een kromlijnig effect wordt weerspiegeld door de niet-lineaire (kwadratische) term, waarbij in dezelfde regressie-vergelijking de lineaire term uitgepartialiseerd is ($axb = ab + a, b$, cf. Cohen & Cohen, 1983). Model 2 kan dus niet uitsluitend kwadratische termen bevatten, aangezien de curvelineariteit door de lineaire en kwadratische term tezamen in een regressie-vergelijking wordt gerepresenteerd (zie ook Aiken & West, 1991).
- 5 Centreren is een vorm van schaaltransformatie. Bij centreren wordt de totale gemiddelde score op een variabele afgetrokken van iedere individuele score, zodat de gecentreerde schaalwaarden een totale gemiddelde score van 0 kennen (Kleinbaum, Kupper & Muller, 1988).

Literatuur

- Aiken, L S & S G West (1991) *Multiple Regression Testing and Interpreting Interactions* Newbury Park, California Sage Publications
- Bergers, G P A, F H G Marcelissen & Ch J De Wolff (1986) *VOS-D Vragenlijst Organisatiestress-D handleiding* Nijmegen Katholieke Universiteit
- Boone, H & J de Jonge (in druk) De relatie tussen verpleegsystemen en werkkenmerken een exploratieve studie *Verpleegkunde*
- Buunk, A P & W B Schaufeli (1993) Burnout A perspective from social comparison theory In W B Schaufeli, C Maslach & T Marek (Eds), *Professional burnout Recent developments in theory and research* [pp 53-67]. New York Taylor & Francis
- Buunk, A P, W B Schaufeli & J F Ybema (1994) Burnout, uncertainty and the desire for social comparison among nurses *Journal of Applied Social Psychology*, 24, 1701-1718
- Cohen, J & P Cohen (1983) *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences (2nd edition)* Hillsdale Lawrence Erlbaum Associates
- Devlin, T M (1992) *Textbook of Biochemistry With Clinical Correlations* New York Wiley-Liss
- Drenth, P J D & K Sijtsma (1990) *Testtheorie Inleiding in de theorie van de psychologische test en zijn toepassingen* Houten Bohn Stafleu Van Loghum
- Fletcher, B (C) (1991) *Work, Stress, and Life Expectancy* Chichester John Wiley & Sons
- Fletcher, B (C) & F Jones (1993) A refutation of Karasek's demand-discretion model of occupational stress with a range of dependent measures *Journal of Organizational Behavior*, 14, 319-330
- Furda, J, T F Meijman, P J G Schreurs & K Castermans (1993) Copingstijl, sociale isolatie en regelmogelijkheden In A W K Gaillard & M A J Kompier (Red), *Werkstress en Arbeidsongeschiktheid Preventie en interventie* [pp 67-81] Antwerpen MAKLU
- Groenestijn, E, A P Buunk & W B Schaufeli (1992) Het besmettingsgevaar bij burnout De rol van sociale vergelijkingsprocessen In R W Meertens, A P Buunk, P A M van Lange & B Verplanken, *Sociale psychologie en beïnvloeding van intermenselijke gezondheidsproblemen* (Toegepaste Sociale Psychologie VI) [pp 88-103] 's Gravenhage VUGA
- Houtman, I L D & M A J Kompier (in druk) *Risk factors and occupational risk groups for work stress in the Netherlands* Washington NIOSH/APA
- Iaccard, J, R Turrisi & C K Wan (1990) *Interaction effects in multiple regression* Newbury Park, California Sage Publications
- Johnson, J V & E M Hall (1988) Job Strain, Work Place Social Support, and Cardiovascular Disease A Cross-Sectional Study of a Random Sample of the Swedish Working Population *American Journal of Public Health*, 78, 1336-1342
- Jonge, J de (1992) Autonomie in het werk een literatuuroverzicht *Studies bedrijfsgezondheidszorg nummer 8* Maastricht Rijksuniversiteit Limburg
- Jonge, J de & J Furda (in druk) Taakgebonden aspecten van gezondheid en welzijn In M J Schabracq & J A M Winnubst (Red), *Mentale belasting in het werk* Heerlen Open Universiteit
- Jonge, J de, P P M Janssen & G J P van Breukelen (in druk) Testing the Demand-Control-Support Model among health care professionals A structural equation model *Work and Stress*
- Jonge, J de, P Janssen & A Landeweerd (1994) Effecten van werkdruk, autonomie en sociale ondersteuning op de werkbeleving van verplegenden en verzorgenden, *Verpleegkunde*, 7, (4), 17-27
- Jonge, J de, J A Landeweerd & G J P van Breukelen (1994) De Maastrichtse Autonomielijst achtergrond, constructie en validering *Gedrag en Organisatie*, 7, (1), 27-41
- Jonge, J de, J A Landeweerd & F J N Nijhuis (1993) Constructie en validering van de vragenlijst ten behoeve van het project 'autonomie in het werk' *Studies bedrijfsgezondheidszorg nummer 9* Maastricht Rijksuniversiteit Limburg
- Kahn, R (1981) Work and health Some psychological effects and advanced technology In B Gardell & G Johansson (Eds), *Man and Working Life* [pp 17-37] Chichester Wiley & Sons
- Kahn, R L & P Byosiere (1994) Stress in organizations In M D Dunctte, J M Hough & H C Triandis (Eds), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (Vol 4) [pp 573-650] Palo Alto Consulting Psychologists Press
- Karasek, R A Jr (1979) Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain Implications for Job Design *Administrative Science Quarterly* 24, 285-308
- Karasek, R A, K P Triantis & S S Chaudhry (1982) Coworker and supervisor support as

- moderators of associations between task characteristics and mental strain *Journal of Occupational Behaviour*, 3, 181-200
- Karasek, R A & T Theorell (1990) *Healthy work stress, productivity and the reconstruction of working life* New York Basic Books
- Kleinbaum, D G, L L Kupper & K E Muller (1988) *Applied Regression Analysis and Other Multivariable Methods (2nd Edition)* Boston PWS-KENT Publishing
- Koeske, G F & R D Koeske (1989) Construct validity of the Maslach Burnout Inventory A critical review and reconceptualization *The Journal of Applied Behavioral Science*, 25, 131-144
- Kompier, M A J & F H G Marcelissen (1990) *Handboek werkstress een systematische aanpak voor de bedrijfskunde* Amsterdam NIA
- Landsbergis, P A (1988) Occupational stress among health care workers A test of the job demands-control model *Journal of Organizational Behavior*, 9, 217-239
- Le Blanc, P M (1994) *De steun van de leiding Een onderzoek naar het Leader Member Exchange model in de verpleging* Amsterdam Thesis Publishers
- Leiter, M P (1993) Burnout as a developmental process Consideration of models In W B Schaufeli, C Maslach & T Marek (Eds), *Professional burnout Recent developments in theory and research*, (pp 238-250) New York Taylor & Francis
- Maslach, C & S E Jackson (1982) Burnout in the health professions A social-psychological analysis In G Sanders & J Suls (Eds), *Social psychology of health and illness* (pp 227-251) Hillsdale Erlbaum
- Maslach, C & W B Schaufeli (1993) Historical and conceptual development of burnout In W B Schaufeli, C Maslach & T Marek (Eds), *Professional burnout Recent developments in theory and research*, (pp 1-18) New York Taylor & Francis
- Molleman, E (1992) Decentralisatie en participatie in een ziekenhuis gepercipieerde invloedsverschuiving en invloedsvergroting *Gedrag en Organisatie*, 5, (2), 79-93
- Mulders, H & T Meijman (1989) Werksstress In T Meijman (Red), *Mentale belasting en werkstress een arbeidspsychologische benadering* (pp 116-141) Assen Van Gorcum
- Offermann, L R & M K Gowing (1990) Organizations of the Future Changes and Challenges *American Psychologist*, 45, (2), 95-108
- Parkes, K (1991) Locus of control as moderator An explanation for additive versus interactive findings in the demand-discretion model of work stress? *British Journal of Psychology*, 82, 291-312
- Payne, R L (1979) Demands, Supports, Constraints and Psychological Health In C Mackay & T Cox (Eds), *Response to Stress Occupational Aspects* (pp 85-105) London IPC
- Scarpello, V & J P Campbell (1983) Job satisfaction are all the parts there? *Personnel Psychology*, 36, 577-600
- Schalk, R, A Keunen & T Meijer (1995) Warr's schalen voor welzijn en mentale gezondheid factorstructuur en betrouwbaarheid *Gedrag en Organisatie*, 8, (2), 116-127
- Schaufeli, W B (1990) *Opgebrand* Rotterdam Ad Donker
- Schaufeli, W B (1991) Burnout in de verpleging In L Boon (Red), *Werk en personeelsbeleid in de gezondheidszorg* (pp 80-86) Amstelveen Sympos
- Schaufeli, W B, D Enzmann & N Girault (1993) Measurement of burnout A review In W B Schaufeli, C Maslach & T Marek (Eds), *Professional burnout Recent developments in theory and research* (pp 199-215) New York Taylor & Francis
- Schaufeli, W B & D van Dierendonck (1993) The construct validity of two burnout measures *Journal of Organizational Behavior* 14, 631-647
- Schaufeli, W B & D van Dierendonck (1994) Burnout, een begrip gemeten de Nederlandse versie van de Maslach Burnout Inventory *Gedrag en Gezondheid*, 22, (4), 153-172
- Siegrist, J (1991) Contributions of Sociology to the Prediction of Heart Disease and Their Implications for Public Health *European Journal of Public Health*, 1, 10-21
- Tabachnik, B G & L S Fidell (1989) *Using Multivariate Statistics (2nd Edition)* New York Harper & Row
- Warr, P B (1987) *Work, Unemployment, and Mental Health* Oxford Clarendon Press
- Warr, P B (1990a) The measurement of well-being and other aspects of mental health *Journal of Occupational Psychology*, 63, 193-210
- Warr, P B (1990b) Decision latitude, job demands, and employee well-being *Work and Stress*, 4, (4), 285-294
- Warr, P B (1994) A conceptual framework for the study of work and mental health *Work and Stress*, 8, (2), 84-97
- Weaver, C N (1980) Job satisfaction in the United States in the 1970s *Journal of Applied Psychology*, 65, (3), 364-367

Summary

Job characteristics: psychological work vitamins!

J. de Jonge, W.B. Schaufeli en J. Furda, *Gedrag en Organisatie*, volume 8, August 1995, nr 4, p. 231

Warr's so-called Vitamin Model was investigated in a study among 249 Dutch nurses and nurse's aides. In accordance with this model it was hypothesized that job characteristics (i.e., job demands, job autonomy, and social support) are curvilinearly associated with indicators of mental health (i.e., job satisfaction and burnout). Except for depersonalization, the multiple regression model that includes curvilinear relationships between job characteristics and mental health outcomes is superior to the model that includes only linear relationships. Although generally speaking, job characteristics behave as 'psychological work vitamins', they are differently related to mental health outcomes. Moreover, the curvilinear pattern was somewhat different as expected, particularly as far as social support is concerned. Some practical implications were discussed for reducing levels of job dissatisfaction and burnout among nurses and nurse's aides.