

Werkvermogen kan worden gemeten met de Vragenlijst Arbeid en Re-integratie (VAR-2)

André Bieleman,¹ Lex Vendrig,² Aad Pietersz,³ Carien Schuts,⁴ Magda Koopman⁵

De vragenlijst Arbeid en Re-integratie (VAR-2) meet de psychosociale arbeidsbelasting. Een aantal items van de VAR-2 hebben betrekking op de beperkingen die werknemers ondervinden in hun werk door lichamelijke of psychische klachten. De Work Ability Index (WAI) is wereldwijd een veelgebruikte vragenlijst om het werkvermogen te meten. De vraagstelling van deze studie is of werkvermogen behalve met de WAI ook gemeten kan worden met de VAR-2. In dit transversale onderzoek werd bij 112 werkende personen (38% geen verzuim; 62% wel verzuim) de VAR-2 en de WAI afgenomen. Een alternatieve WAI schaal (VAR-2-Werkvermogen) (VAR-2-WV) werd gevormd door samenvoeging van elf VAR-2 items met een correlatie van $\geq 0,75$ met de WAI. De VAR-2-WV blijkt zeer hoog ($r = -0,95$) te correleren met de WAI. Bij de indeling in werkvermogenscategorieën (slecht, matig, goed, uitstekend) komen de met een regressievergelijking uit VAR-2-WV voorspelde scores voor werkvermogen sterk overeen met de WAI-scores (kappa 0,66). De WAI en VAR-2 hangen op vergelijkbare wijze samen met het externe criterium verzuim. Geconcludeerd wordt dat de WAI en de nieuwe schaal 'Werkvermogen' van de VAR-2 beschouwd kunnen worden als twee parallelle tests voor het meten van werkvermogen, waarbij de VAR-2 meer inzicht biedt in de redenen voor een laag werkvermogen. Het is niet nodig de WAI af te nemen als men de VAR-2 al gebruikt.

Trefwoorden: Work Ability Index, WAI, Vragenlijst ArbeidsReïntegratie, VAR-2, verzuim

INLEIDING

Hoe goed iemand – zowel lichamelijk als geestelijk – zijn eigen werk kan doen, wordt werkvermogen genoemd. De Work Ability Index (WAI)¹ is een instrument dat het werkvermogen van werknemers meet. Het concept werkvermogen is in de jaren tachtig ontwikkeld in Finland.² Grondlegger Ilmarinen³ stelt dat werkvermogen primair een kwestie is van balans tussen werkbelasting en belastbaarheid, maar dat daarbij ook andere factoren meespelen, zoals competenties, levensfase, waarden en normen, familie en sociale contacten. Sinds een jaar of vijf wordt toepassing van de WAI in Nederland gepromoot door de overheid. De WAI vraagt de werknemer een inschatting van zeven items: zijn huidige werkvermogen in vergelijking met het beste werkvermogen ooit en in relatie met de eisen van het werk, het aantal aan-

doeningen en de beperking in de werkuitoefening door die aandoeningen, ziekteverzuim gedurende de afgelopen twaalf maanden, de eigen prognose van werkvermogen over twee jaar, en de vitaliteit. De WAI blijkt voorspellende kwaliteiten te hebben voor onder andere: productieverlies,⁴ ziekteverzuim,^{5,6} instroom in de WAO⁷ en vroegtijdig pensioen.⁸

Naast de WAI zijn er de afgelopen jaren diverse andere instrumenten ontwikkeld om de invloed van ziekten en beperkingen op arbeidsdeelname en –productiviteit en op verzuim te meten. Ook zijn er reviews verschenen over instrumenten om de invloed van zowel lichamelijke^{9,10} als geestelijke¹¹ beperkingen op verzuim en productiviteit te meten. Voor professionals is de keuze van het beste en meest geschikte instrument een lastige.

De vraag dringt zich daarom op of het concept werkvermogen alleen kan worden gemeten met de WAI of ook met andere vragenlijsten. Bijvoorbeeld, de schaal 'Klachteninterferentie' van de Vragenlijst Arbeid en Re-integratie (VAR-2)¹² die eind jaren negentig is ontwikkeld, lijkt inhoudelijk raakvlakken en overeenkomsten te hebben met het concept werkvermogen. De VAR-2 is een

¹ Saxion Hogescholen, Enschede

² Gezondheidscentrum Vledder, Vledder

³ UWV, Rotterdam

⁴ AVANS Hogeschool, Breda

⁵ Ortis Paramedische Praktijken, Deventer

uitgebreide vragenlijst die onder andere vraagt naar ervaren steun, stressoren, persoonskenmerken, klachten en ervaren beperkingen, zowel in het werk als in andere contexten. De VAR-2 wordt ingezet om de knelpunten die tot langdurig verzuim kunnen leiden in kaart te brengen en daar een plan van aanpak bij te maken. Als blijkt dat ook werkvermogen goed wordt gemeten met de VAR-2 dan is dit met het oog op klantvriendelijkheid belangrijk om te weten. Immers, dan hoeft men na afname van de VAR-2 daarnaast niet ook nog separaat de WAI af te nemen om iets te kunnen zeggen over het werkvermogen. Vergelijking van de twee instrumenten kan daarnaast ook tot meer theoretisch inzicht leiden in verzuimvoorspelling en in het construct werkvermogen.

In dit onderzoek staat de vraag centraal of werkvermogen behalve met de WAI ook gemeten kan worden met de VAR-2. Daarbij zal de hypothese worden getoetst dat werkvermogen goed kan worden gemeten met de VAR-2.

METHODEN

Steekproef

Om de resultaten van dit onderzoek te kunnen generaliseren, is het belangrijk dat er zowel hoge als lage WAI-scores in de onderzoekspopulatie vóórkomen. Om dit te realiseren werden twee steekproeven samengevoegd: een steekproef (A) van veelal werkende werknemers met overwegend mentaal belastend werk in de jeugdgezondheidszorg, arbo-dienstverlening en sociale verzekeringen (respons: N = 54 uit 98; 55,1%) en een steekproef (B) van veelal verzuimende overheidswerknemers (defensie) met voornamelijk burn-out klachten (N = 64). De totale on-

Kernpunten

- Een aantal items van de Vragenlijst Arbeid en Re-integratie (VAR-2) blijkt hoge correlaties te vertonen met de Work Ability Index (WAI).
- Met deze items is een nieuwe schaal gemaakt die net als de WAI werkvermogen meet en samenhang vertoont met verzuim.
- Wordt de VAR-2 afgenomen, dan is het niet nodig om de WAI af te nemen om werkvermogen te meten.
- Voordeel van werkvermogen meten met de VAR-2 is dat men inzicht krijgt in de redenen voor een laag werkvermogen.

derzoekspopulatie bestond daarmee uit 118 personen. In beide steekproeven werden de WAI en VAR-2 afgenomen ten behoeve van wetenschappelijk onderzoek. Dat wil zeggen, de resultaten van de vragenlijsten werden niet gebruikt voor klinische doeleinden. In steekproef A werden de personen schriftelijk benaderd en gevraagd om deelname aan het onderzoek. De vragenlijsten werden op één moment afgenomen. In steekproef B werden de

personen gezien door een bedrijfsarts op een regulier verzuimsprekuraal en werd om deelname aan het onderzoek gevraagd. Dit gebeurde over een periode van enkele maanden. In beide steekproeven werden de vragenlijsten schriftelijk afgenomen. De datasets kwamen globaal in dezelfde periode tot stand. De data van zes personen kon niet worden gebruikt omdat sommige vragen op de WAI niet volledig waren ingevuld. Dit betekent dat de uiteindelijke onderzoekspopulatie een omvang heeft van 112 personen. De actuele verzuimstatus in beide steekproeven werd vastgesteld op basis van de gegevens die bekend zijn in het verzuimsysteem van de arbodiensten. De twee samengevoegde steekproeven (N = 112) werden vervolgens in drie groepen verdeeld: personen die volledig aan het werk zijn, gedeeltelijk verzuimen of volledig verzuimen. De totale steekproef en de drie groepen ingedeeld naar verzuim (geen/gedeeltelijk/volledig) staan beschreven in Tabel 1.

Design en procedure

Het betreft een transversaal onderzoek waarin werkende mensen, al dan niet verzuimend, op hetzelfde moment zowel de WAI als de VAR-2 hebben ingevuld. Zodoende kan de convergente validiteit bepaald worden (mate waarin beide vragenlijsten werkvermogen meten); ook zal

Tabel 1 Kenmerken van de deelnemers die in de analyse zijn betrokken (N = 112)

	Totaal (N = 112) N (%)	Geen verzuim (N = 42) N (%)	Gedeeltelijk verzuim (N = 31) N (%)	Volledig verzuim (N = 39) N (%)
<i>Persoonlijke kenmerken:</i>				
- Leeftijd, gemiddelde (SD)	44,3 (9,6)	45,0 (10,1)	42,8 (9,9)	44,6 (9,0)
- Geslacht: vrouw	62 (55,4)	25 (59,5)	18 (58,1)	19 (48,7)
- Gehuwd/samenwonend	87 (77,7)	34 (81,0)	26 (83,9)	27 (69,2)
- Lager/middelbaar onderwijs	68 (60,7)	13 (31,0)	22 (71,0)	33 (84,6)
- Hoger onderwijs	44 (39,3)	29 (69,0)	9 (29,0)	6 (15,4)
<i>Werk kenmerken:</i>				
- Vast contract	103 (92,0)	37 (88,1)	28 (90,3)	38 (97,4)
- Aantal uren werkzaam, gemiddelde (SD)	35,5 (9,0)	33,6 (9,3)	35,6 (7,8)	37,2 (9,4)
<i>Werkzaam in sector:</i>				
- Sociale verzekeringen	17 (15,2)	16 (38,1)	1 (3,2)	0 (0,0)
- Overheid	73 (65,2)	6 (14,3)	30 (96,8)	37 (94,9)
- Arbodienstverlening	7 (6,3)	6 (14,3)	0 (0,0)	1 (2,6)
- Jeugdzorg en gezondheidszorg	11 (9,8)	10 (23,8)	0 (0,0)	1 (2,6)
- Onbekend	4 (3,6)	4 (9,5)	0 (0,0)	0 (0,0)

de classificatie van respondenten in onderscheiden categorieën van werkvermogen (slecht, matig, goed of uitstekend) bepaald worden en daarmee de discriminante validiteit.

Meetinstrumenten

Work Ability Index

De WAI wordt berekend door de scores van zeven items bij elkaar op te tellen. De WAI-score heeft een bereik van 7 tot 49 punten. Meestal wordt een indeling gehanteerd in vier classificaties van werkvermogen: slecht (7-27), matig (28-36), goed (37-43) en uitstekend (44-49). De WAI wordt internationaal veel gebruikt en is uitvoerig onderzocht. De WAI wordt met name bij groepen werknemers ingezet, waarna er een rapportage op groepsniveau volgt en werknemers met een lage score individueel (en vertrouwelijk) geadviseerd wordt een (bedrijfs)arts te raadplegen. Voor het gebruik van de Nederlandstalige versie is een licentie vereist. Duits- en Engelstalige versies zijn te bekijken op www.arbeidsfaehigkeit.de.

Vragenlijst Arbeid en Re-integratie-2

De VAR-2 is een vragenlijst gericht op het in kaart brengen van de psychosociale arbeidsbelasting. De VAR-2 is gebaseerd op een theoretisch model en is opgebouwd uit vijf domeinen welke in totaal dertien schalen omvatten (zie Tabel 2). De VAR-2 telt 88 items met vier antwoordcategorieën (niet-enigszins-nogal-helemaal) en is genormeerd op de beroepsbevolking. De Cronbachs alpha van de VAR-2 schalen in de normatieve steekproef varieert van 0,81 tot 0,88 (gemiddeld: 0,84). De VAR-2 wordt met name op indicatie ingezet bij individuele werknemers met functioneringsproblemen.

Analyse

De scores van de respondenten op beide vragenlijsten werden met behulp van descriptieve statistiek (gemiddelden en spreiding) berekend en vergeleken. Correlaties tussen de WAI en de schalen van de VAR-2 werden berekend (Pearsons r) om zicht te krijgen op de samenhang tussen de WAI en VAR-2. Omdat we echter geïnteresseerd zijn in een zo nauwkeurig mogelijke schatting van het werkvermogen met behulp van de VAR-2, zijn de huidige VAR-2 schalen ontoereikend. Immers, werkvermogen is nu geen bestaande VAR-2 schaal en als construct ook niet als zodanig ontworpen in de VAR-2. Om een 'nieuwe schaal' werkvermogen te maken dienen we uit te gaan van de huidige VAR-2 items, en op basis hiervan kan de nieuwe schaal werkvermogen geconstrueerd worden. Op deze wijze kunnen we tot een veel nauwkeuriger schatting komen van werkvermogen dan dat we dit zouden doen op basis van de huidige VAR-2 schalen. Om in aanmerking te komen voor selectie om deel uit te maken van deze nieuwe schaal, dient het VAR-2-item niet alleen een statistisch significante samenhang te hebben met de WAI maar moet het verband in absolute zin ook sterk zijn. Robuuste correlaties (sterk) worden doorgaans aangeduid als tussen de 0,60 en 0,80 of tussen de 0,70 en 0,85. Enigszins arbitrair kozen wij als cut-off

Tabel 2 Correlaties (Pearson r) tussen de WAI en VAR-2 schalen

VAR-2 schaal	r
<i>Steun</i>	
Sociale steun thuis	0,16
Sociale steun werk	0,40
Arbeidssatisfactie	0,25
Regelmogelijkheden	0,43
<i>Stressoren</i>	
Belastende thuissituatie	-0,51
Werkdruk	-0,55
<i>Persoonskenmerken</i>	
Vermijding	-0,56
Perfectionisme	-0,35
<i>Klachten</i>	
Stress	-0,79
Moeheid	-0,87
Angst	-0,79
Depressie	-0,76
<i>Ervaren beperkingen</i>	
Klachteninterferentie	-0,93

0,75. De VAR-2 items met een correlatie $\geq 0,75$ met de WAI werden vervolgens geselecteerd om hiermee een nieuwe schaal te maken (VAR-2-WV; afkorting van werkvermogen) met de somscore van de geïncludeerde items. Om op basis van deze VAR-2-WV scores tot een voorspelling / schatting te komen van het werkvermogen (op dezelfde schaal als de WAI) werd gebruik gemaakt van lineaire regressieanalyse (stepwise). Er is gekozen voor de variant 'stepwise' om zodoende alleen die items te selecteren die elk een unieke verklaarde variantie met de afhankelijke variabele hebben. Anders zou er teveel redundantie tussen de onafhankelijke variabelen (de VAR-2 items) optreden. In de stepwise regressieprocedure wordt eerst het item geselecteerd dat het hoogst correleert met de WAI en vervolgens wordt telkens berekend of toevoeging van een volgend item nog significante verklaarde variantie (R^2) kan toevoegen. Op basis van de resulterende factoren in het regressiemodel wordt de predictieformule opgesteld voor het berekenen van het werkvermogen op basis van de nieuwe VAR-2-WV schaal. Zodoende kan de kwaliteit van deze schaal met die van de WAI vergeleken worden.

Zoals vermeld wordt in de praktijk de WAI-score meestal gebruikt om tot een indeling te komen van vier niveaus van werkvermogen: slecht, matig, goed en uitstekend. De scores van de WAI en het met de VAR-2-WV voorspelde werkvermogen werden omgezet in deze vier categorieën en vervolgens in een kruistabel tegen elkaar afgezet. De sterkte van de overeenkomst werd bepaald met de kappa en de gewogen kappa. Naast de indeling in de vier categorieën van werkvermogen hebben we ook nog een tweedeling gemaakt in slecht/matig werkvermogen en goed/uitstekend werkvermogen. Uit onderzoek¹² blijkt namelijk dat WAI-scores lager dan 37 prognostisch ongunstig zijn. Deze score is precies de ondergrens van de categorie goed werkvermogen. De cutoff van 37 maakt dus een tweedeling in slecht tot matig werkvermogen (< 37) en goed tot uitstekend werkvermogen (≥ 37) mogelijk. De scores van de WAI en het met de VAR-2-WV voorspelde werkvermogen (slecht/matig versus goed/uit-

Tabel 3 Correlatie tussen selectie van VAR-2 items en totaal score WAI en resultaten van stepwise lineaire multiple regressieanalyse (N = 112)

Item VAR-2	r	ΔR^2 (stap)
<i>Schaal 'Depressie'</i>		
04. Neerslachtig gevoel	-0,77	
<i>Schaal 'Moehheid'</i>		
09. Moe na inspanning	-0,80	
14. Algehele vermoeidheid	-0,83	0,01 (stap 3)***
17. Gevoel van uitputting	-0,81	
<i>Schaal 'Stress'</i>		
20. Moeite met concentreren	-0,77	
<i>Schaal 'Klachteninterferentie'</i>		
23. Inschatting lange klachtenduur	-0,79	
24. Belemmeringen in werk door klachten	-0,86	
25. Sterke rustbehoefte	-0,85	
26. Onverantwoord om meer te werken	-0,86	0,04 (stap 2)***
27. Klachtentoe name bij meer werken	-0,87	0,01 (stap 4)*
28. Veel last van klachten	-0,92	0,84 (stap 1)
α (VAR-2-WV)	0,97	

*p < 0,05; ***p < 0,001

stekend) werden in een kruistabel tegen elkaar afgezet en de kappa werd vervolgens bepaald.

Ten slotte werden de scores van de WAI en het met de VAR-2-WV voorspelde werkvermogen afgezet tegen het externe criterium (verzuim), om te bepalen in hoeverre VAR-2-WV een onderscheid kan maken tussen de groepen geen verzuim, gedeeltelijk verzuim en volledig verzuim. De verschillen tussen de drie groepen (geen verzuim/gedeeltelijk verzuim/volledig verzuim) werden op statistische significantie getoetst met behulp van ANOVA. Een ANOVA werd uitgevoerd met WAI als afhankelijke variabele en een ANOVA werd uitgevoerd met VAR-2-WV als afhankelijke variabele. Met post-hoc analyses (LSD) werden bepaald welke verschillen bij vergelijking van telkens twee groepen (bijv. geen verzuim versus gedeeltelijk verzuim) significant zijn.

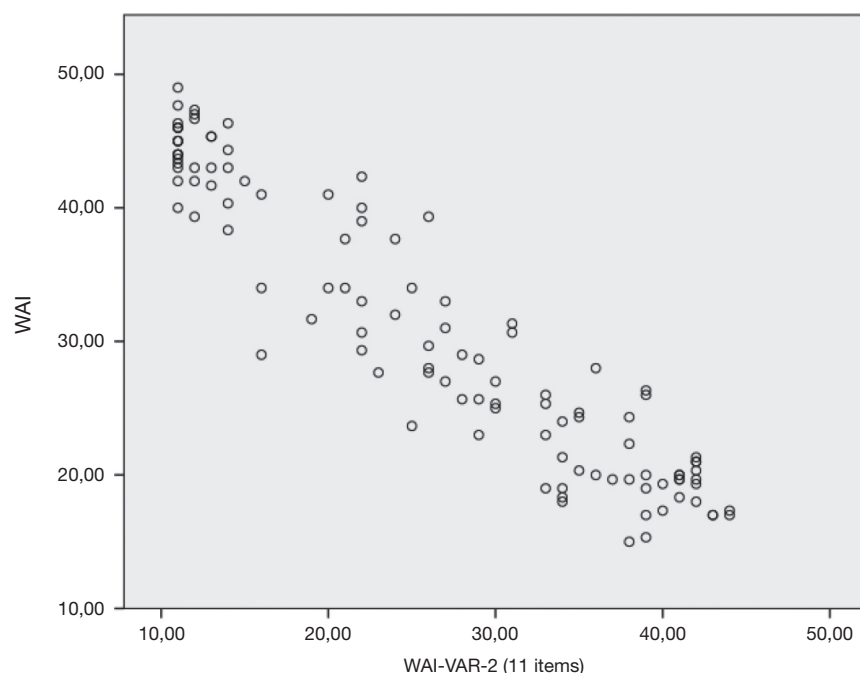
RESULTATEN

Gegevens van de deelnemers die alle vragen op de WAI hadden ingevuld (N = 112) en die uiteindelijk in de analyse zijn betrokken, staan vermeld in Tabel 1.

De correlaties tussen de WAI en de 13 VAR-2 schalen staan in Tabel 2. De schalen in het domein 'steun' van de VAR-2 correleren zeer zwak tot zwak met de WAI. Veruit de sterkste correlatie ($r = -0,93$) zien we tussen de schaal 'Klachteninterferentie' en de WAI. Ook de schaal 'Moehheid' toont een sterke negatieve correlatie ($r = -0,87$) met de WAI. Dit betekent dat vooral een negatieve klachtenperceptie en moehheid samenhangen met lagere scores op de WAI.

Tabel 3 toont de afzonderlijke VAR-2 items met een correlatie van $\geq 0,75$ met de WAI. Deze elf items vormen vanaf nu de schaal 'VAR-2-WV' (met een scorebereik van 11-44). VAR-2-WV heeft een correlatie van $-0,95$ met de WAI (zie Figuur 1). Dit betekent dat er een zeer sterke samenhang is tussen VAR-2-WV en WAI. De Cronbach's α van deze VAR-2-WV is hoog (0,97). In de groep 'geen verzuim' is de alpha lager (0,89), maar nog steeds hoog genoeg om van een betrouwbare schaal te spreken.

De correlaties in Tabel 3 geven echter nog geen inzicht in welke VAR-2 items op unieke wijze samenhangen met de WAI omdat sommige items kunnen overlappen (gedeelde variantie). De elf items van Tabel 3 blijken gereduceerd te kunnen worden tot een regressiemodel met vier items en verklaarde variantie $R^2 = 0,90$. Het intercept (constante) en de B-coëfficiënten (niet-gestandaardiseerde coëfficiënten) uit de regressievergelijking werden gebruikt om de predictieformule op te stellen. De predictieformule voor het werkvermogen wordt: $WAI\text{-voorspeld} = 52,4 - (3,18 \cdot [\text{Item } 28]) - (2,11 \cdot [\text{Item } 26]) - (2,00 \cdot [\text{Item } 14]) - (1,48 \cdot [\text{Item } 27])$. Voorbeeld: voor een persoon die op alle vier items een score 4 heeft,



Figuur 1 Work Ability Index (WAI-scores) uitgezet tegen de scores op de VAR-2-WV schaal (11 items; $r = -0,95$)

Tabel 4 Correlatie (Pearson's *r*) tussen de zeven items van de WAI en de VAR-2-WV

WAI onderdeel	<i>r</i>
1. Huidige werkvermogen vergeleken met beste werkvermogen	0,92
2. Werkvermogen in relatie tot de eisen van het werk	0,87
3. Aantal huidige aandoeningen	0,61
4. Inschatting beperking werkuitoefening door aandoeningen	0,92
5. Ziekteverzuim gedurende de afgelopen 12 maanden	0,67
6. Eigen prognose werkvermogen over 2 jaar	0,20
7. Vitaliteit	0,90
Totaalscore	0,95
α (WAI)	0,88

Tabel 5 Werkvermogen volgens WAI en voorspeld met VAR-2-WV in de vier categorieën slecht, matig, goed, en uitstekend werkvermogen (*N* = 112)

Werkvermogen (WAI)	Werkvermogen (VAR-2-WV)			
	Slecht	Matig	Goed	Uitstekend
Slecht	42	8	0	0
Matig	1	20	0	0
Goed	0	7	10	4
Uitstekend	0	0	7	13

Tabel 6 Werkvermogen op de WAI en voorspeld met VAR-2-WV (gemiddelde (SD)) van de drie groepen volledig verzuim, gedeeltelijk verzuim en geen verzuim

Schaal	Volledig verzuim (N = 39)	Gedeeltelijk verzuim (N = 31)	Geen verzuim (N = 42)	F	p
WAI	23,1 (6,3)	25,3 (5,10)	45,5 (4,2)	158,7	<0,001
VAR-2-WV	22,9 (6,6)	27,3 (5,9)	41,3 (3,8)	116,2	<0,001

is het met de formule voorspelde werkvermogen 17 (slecht) en voor een persoon die op alle vier items een 1 heeft is dat 44 (uitstekend). De correlatie tussen de WAI en deze '4-item variant' van VAR-2-WV blijft zeer hoog (0,95).

Tabel 4 toont de samenhang tussen de 7 items van de WAI en de nieuwe schaal VAR-2-WV. Dit geeft inzicht in de bijdrage van de 7 items van de WAI aan de samenhang tussen de WAI en VAR-2-WV. Met uitzondering van item 6 (eigen prognose over 2 jaar), laten alle items van de WAI een aanzienlijke samenhang zien met de VAR-2-WV.

De scores van de WAI en het met de VAR-2-WV voorspelde werkvermogen werden vervolgens verdeeld in de vier classificaties van werkvermogen en tegen elkaar afgezet in een kruistabel (Tabel 5).

Bij 85 van de 112 personen is er een exacte match (75,9%). De mate van overeenstemming (kappa) bij 85 exacte matches is 0,66 ($p < 0,001$). In orde van grootte kan deze overeenstemming 'goed' worden genoemd. De kappa is echter gebaseerd op de exacte matches en houdt geen rekening met de bijna matches. De gewogen kappa, die rekening houdt met bijna matches is 0,80 (zeer goed), wat aangeeft dat de meeste niet-matches het gevolg zijn van bijna goed matches (één categorie verschil).

De tweedeling in slecht/matig werkvermogen en goed/uitstekend werkvermogen kan worden afgeleid van Tabel 5. Op basis van deze tweedeling is het percentage correcte classificatie van de VAR-2-WV 93,8% (kappa = 0,86; $p < 0,001$). Met andere woorden, het lukt de variabele VAR-2-WV om bij 93,8% van de personen in dit onderzoek hun werkvermogen (ingedeeld in de genoemde twee categorieën) te voorspellen.

Criterion validiteit

Als laatste stap werd de externe validiteit van de variabele VAR-2-WV vastgesteld. Als redelijk hard criterium voor werkvermogen werd verzuim genomen. Zoals verwacht

lopen de scores van de WAI en VAR-2-WV op van 'volledig verzuim' naar 'geen verzuim' (Tabel 6). De scores van de groep volledig verzuim liggen grotendeels in de categorie 'slecht werkvermogen' (7-27). Zowel de WAI als de VAR-2-WV differentiëren goed ($p < 0,001$) tussen de drie groepen. Als de drie groepen onderling vergeleken worden, zijn er drie vergelijkingen mogelijk (geen verzuim versus gedeeltelijk verzuim; geen verzuim versus volledig verzuim; en gedeeltelijk verzuim versus volledig verzuim). Voor de afhankelijke variabele VAR-2-WV zijn de verschillen in elk van de drie vergelijkingen statistisch significant ($p < 0,001$). Voor de afhankelijke variabele WAI zijn de verschillen tussen de groepen geen verzuim versus gedeeltelijk verzuim en geen verzuim versus volledig verzuim significant ($p < 0,001$); het verschil tussen de groepen gedeeltelijk verzuim versus volledig verzuim is niet significant ($p = 0,08$).

DISCUSSIE

In dit onderzoek stond de vraag centraal of werkvermogen behalve met de Work Ability Index (WAI) ook gemeten kan worden met de VAR-2. De resultaten van dit onderzoek tonen aan dat dit goed mogelijk is. Het verband tussen de WAI en een selectie van items uit de VAR-2 is zeer sterk; zelfs zo sterk dat de nieuwe schaal 'Werkvermogen' van de VAR-2 beschouwd kan worden als een paralleltest voor de WAI. Dit verbaast niet, want de meeste items die zijn terechtgekomen in de itemselectie zijn afkomstig van de VAR-2 schaal 'Klachteninterferentie'. Deze schaal en de WAI komen inhoudelijk sterk overeen.

De VAR-2 schaal 'Klachteninterferentie' is in de jaren negentig ontwikkeld als poging om negatieve klachtenperceptie (illness behavior) onafhankelijk van de diagnose te meten. Patiënten met lage rugklachten die pijnvermijdingsgedrag vertonen, scoren hoog op deze schaal¹⁴. De sterke samenhang tussen de WAI en 'Klachteninterferentie' suggereert dat een laag werkvermogen

kan samengaan met negatieve klachtenperceptie en inadequate klachtencoping. Zo vonden Bethge et al.¹³ dat mensen met een lage score op de WAI (slecht werkvermogen) relatief vaak een beroep doen op revalidatietrajecten omdat ze vastlopen in hun klachtencoping.

Het WAI-item 'beperking werkuitoefening door aandoeningen' blijkt het meest voorspellend voor verzuim.⁷ Interessant is dat dit item het sterkst correleert met de VAR-2. In de inleiding werd de vraag gesteld of de VAR-2 en WAI voorspellend zijn ten aanzien van verzuim omdat ze beide hetzelfde meten, of dat ze andere factoren meten die bijdragen aan de verzuimvoorspelling. De resultaten van dit transversale onderzoek suggereren dat de WAI en VAR-2 ten aanzien van bestaand verzuim hetzelfde meten: verzuimende medewerkers ervaren op zowel de WAI als VAR-2 sterke beperkingen ten aanzien van hun werk. De VAR-2 laat daarbij zien dat deze medewerkers het niet mogelijk achten, of zelfs schadelijk, om hun werk uit te voeren. Daarnaast duiden enkele lage correlaties er op dat ook verschillende factoren gemeten worden: het WAI-item over de verwachte ontwikkeling van het werkvermogen in de komende twee jaar heeft een zwak verband met de nieuwe VAR-2-WV; mogelijk vinden verzuimende medewerkers het moeilijk om op realistische wijze twee jaar vooruit te kijken. Andersom correleren de VAR-2 schalen sociale steun op het werk, arbeidssatisfactie en regelmogelijkheden laag met de totale WAI-score, terwijl dit erkende, belangrijke determinanten van arbeidsongeschiktheid zijn.¹⁵ Deze maken echter geen deel uit van de WAI.

Natuurlijk is het niet zo dat de VAR-2 voor een individu een perfecte voorspelling / schatting kan geven van de WAI-score. De indeling in de vier classificaties van slecht naar uitstekend werkvermogen van de WAI en de schaal 'Werkvermogen' (VAR-2) komen grotendeels, maar niet volledig, overeen. Dit betekent echter niet dat de schaal 'Werkvermogen' van de VAR-2 het werkvermogen minder goed meet dan de WAI. Zowel de VAR-2 als de WAI hebben een standaard meetfout; beiden meten het 'construct' werkvermogen niet 100% betrouwbaar. Kijkend naar de alpha's van de WAI en de VAR-2 (zie Tabel 3 en 4) lijkt de VAR-2 het construct werkvermogen zelfs iets nauwkeuriger te meten dan de WAI.

Meer onderzoek is nodig om de resultaten te kunnen generaliseren naar andere aandoeningen en sectoren. Aan dit onderzoek deden relatief veel hoger opgeleiden en relatief veel mensen met psychische klachten mee. Voorzichtigheid is geboden bij generalisatie van de bevindingen van dit onderzoek naar laaggeschoolde werknemers met overwegend somatische aandoeningen.

Is men alleen geïnteresseerd om het werkvermogen te bepalen, dan kan men het beste alleen de WAI afnemen omdat deze vragenlijst korter is dan de VAR-2. Echter, vanuit klantvriendelijkheid impliceren de resultaten van dit onderzoek dat, als men de VAR-2 toch al afneemt, het niet nodig is daarnaast ook de WAI af te nemen. Het werkvermogen kan op betrouwbare wijze worden afgeleid van de itemselectie zoals deze hier is onderzocht. Bijkomend voordeel is dat de dertien VAR-2 schalen inzicht bieden in de problemen op het vlak van de psy-

chosociale arbeidsbelasting die een lage score op de WAI mogelijk verklaren. Afhankelijk van de verklarende factoren kan de VAR-2 ook de richting voor interventies aangeven. Een WAI-score alleen geeft wel aan dat het risico op verzuim en andere indicatoren verhoogd is, maar niet waarom dit zo is.

ABSTRACT

Work Ability can be measured with the VAR-2 (Vragenlijst Arbeid en Re-integratie) questionnaire

In the Netherlands psychosocial job strain usually is measured with the VAR-2 (Vragenlijst Arbeid en Re-integratie) questionnaire. Some items refer to disabilities employees experience due to physical or mental symptoms. Worldwide the Work Ability Index (WAI) is the most commonly used questionnaire to assess work ability. The main question of this study is whether it is possible to assess work ability not only with the WAI but also with the VAR-2 questionnaire. In this cross-sectional study 112 persons (38% working; 62% on sickness leave) filled out both the VAR-2 and the WAI. An 'alternative' WAI-scale was developed (VAR-2 'Work Ability') (VAR-2-WA) by putting together the VAR-2 items with a correlation of ≥ 0.75 with the WAI. This scale (VAR-2-WA) correlates very strongly ($r = -0.95$) with the WAI. There was high agreement between work ability classes based on WAI and predicted from VAR-2-WV (using regression analysis) ($\kappa = 0.66$). The WAI and VAR-2-WA equally relate with an external criterion (the degree of sickness absence). We conclude that the WAI and the new 'Work Ability' scale of the VAR-2 can be regarded as two parallel tests for the assessment of work ability, but VAR-2 gives better insight into the reasons for low work ability. It is not necessary to assess the WAI if one already has administered the VAR-2 questionnaire.

Keywords: Work Ability Index, WAI, Work and Wellbeing Inventory, VAR-2, sickness absence

LITERATUUR

1. Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A et al. Work ability index. 2nd revised edn. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health, 1998.
2. Tuomi K, Ilmarinen J, Klockars M. et al. Finnish research project on aging workers in 1981-1992. *Scand J Work Environ Health* 1997;23(Suppl.):7-11.
3. Ilmarinen J. Work ability - a comprehensive concept for occupational health research and prevention. *Scand J Work Environ Health* 2009;35:1-5.
4. Alavinia SM, Molenaar D, Burdorf A. Productivity loss in the workforce: associations with health, work demands, and individual characteristics. *Am J Ind Med* 2009;52:49-56.
5. Kujala V, Tammelin T, Remes J, Vammavaara E, Ek E, Laitinen J. Work ability index of young employees and their sickness absence during the following year. *Scand J Work Environ Health* 2006;32:75-84.
6. Ahlstrom L, Grimby-Ekman A, Hagberg M, Dellve M. The work ability index and single-item question: associations with sick leave, symptoms, and health - a prospective study of women on long-term sick leave. *Scand J Work Environ Health* 2010;36: 404-12.
7. Alavinia SM, Boer AG de, Duivenbooden JC van, Frings-Dresen

- MH, Burdorf A.* Determinants of work ability and its predictive value for disability. *Occup Med* 2009;59:32-7.
8. *Salonen P, Arola H, Nygård CH, Huhtala H, Koivisto AM.* Factors associated with premature departure from working life among ageing food industry employees. *Occup Med* 2003;53:65-8.
 9. *Tang K, Pitts S, Solway S, Beaton D.* Comparison of the psychometric properties of four at-work disability measures in workers with shoulder or elbow disorders. *J Occup Rehabil* 2009;19:142-54.
 10. *Williams RM, Schmuck G, Allwood S, Sanchez M, Shea R, Wark G.* Psychometric Evaluation of Health-Related Work Outcome Measures For Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review. *J Occup Rehabil* 2007;17:504-21.
 11. *Abma FI, Klink JJL van der, Terwee CB, Amick BC III, Bültmann U.* Evaluation of the measurement properties of self-reported health-related work-functioning instruments among workers with common mental disorders. *Scand J Work Environ Health* 2012;38:5-18.
 12. *Vendrig L, Hove M van, Meijel M.* Voorspellen van de verwachte verzuimduur met de vragenlijst arbeidsreïntegratie (VAR). *Tijdschr Bedrijfs Verzekering* 2011;19:7-13.
 13. *Bethge M, Radoschewski FM, Gutenbrunner C.* The Work Ability Index as a screening tool to identify the need for rehabilitation: longitudinal findings from the Second German Socio-medical Panel of Employees. *J Rehabil Med* 2012; 44:980-7.
 14. *Vendrig L.* De vragenlijst arbeidsreïntegratie. *Diagnostiek Wjzer* 2005;8:27-39.
 15. *Shaw WS, Kristman VL, Vezina N.* Workplace issues. In: Loisel P, Anema JR (Eds) *Handbook of Work Disability*. New York: Springer, 2013.

CORRESPONDENTIEADRES

**Dr. A.A. Vendrig, Pastorieweg 16, 8381 AX Vledder,
e-mail: lexvendrig@gmail.com**