



Validering van de Kern-VBBA in Vlaanderen aan de hand van een gematchte steekproef. Of hoe vergelijkbaar zijn schaalwaarden van Vlaanderen en Nederland.

Onderzoeksverslag

Notelaers, G. Nationaal Onderzoeksinstituut voor Arbeidsomstandigheden, Brussel.
van Veldhoven, M. Stichting Kwaliteit en Bedrijfsgezondheidszorg, Amsterdam

Januari 2000

Methode en onderzoeksgroep

Nadat het NOVA haar eerste bruikbare referentiebestand had samengesteld in november 1999, kon ook de validering terug¹ aan de orde gebracht worden. In augustus was na een verzameling van een 800 observaties duidelijk geworden dat bij de Vlaamse versie van kern-VBBA de interne validiteit meer dan voldeed aan het Mokkenmodel. De data (n=2254) waarmee we de interne validiteit konden nagaan is als volgt samengesteld :

- 71% mannen / 29% vrouwen
- 78% niet leidinggevenden / 22% leidinggevenden
- 9% ten hoogste lager onderwijs / 22% lager secundair onderwijs / 31% hoger secundair onderwijs / 16% HOKT / 15 % HOLT
- 90 voltijds / 10% deeltijds
- 15 % onder 25 jaar / 37 % tussen 25 en 35 / 21% tussen 35 en 45 / 20% tussen 45 en 55 jaar / 5% boven 55 jaar
- 40 bedrijven uit 8 economische sectoren

Deze data werd gekoppeld aan gegevens die de SKB verzameld had aan de hand van de kern-VBBA. De koppeling gebeurde op zo'n manier dat we kunnen spreken van een paarsgewijs gematcht onderzoeksbestand. Voor iedere observatie uit het Vlaamse bestand werden zoveel mogelijk respondenten gezocht uit de Nederlandse data² met dezelfde kenmerken op leeftijds categorie, het al dan niet hebben van een leidinggevende functie, economische activiteit en opleiding.

De verdelingen variabelen waarop gematcht werd geven we hieronder weer.

¹ Notelaers & van Veldhoven. Validering van de Kern-VBBA. Nationaal Onderzoeksinstituut voor Arbeidsomstandigheden, 1999.

² Hiervoor werden niet de gegevens van het PAGO onderzoek aangeboord. De gegevens stammen uit een bestand waarbij de data op tal van manieren verzameld werden. Het is immers te verwachten dat deze dataverzameling meer aansluit met de manier waarop deze door het NOVA verzameld worden. Daarenboven kan de manier van verzameling een invloed hebben op de manier waarop de respondenten antwoorden op de vragenlijst.

Heeft u een leidinggevende functie?

Frequency	
neen	1992
ja	608
Total	2600

Opleiding

	Frequentie	Percent
Lager secundair	764	29,4
Hoger secundair	866	33,3
Hoger onderwijs	970	37,3
Total	2600	100,0

Leeftijdscategorie

	Frequentie	Percent
Tot 25 jaar	790	30,4
25-45	1304	50,2
Meer dan 45	506	19,5
Total	2600	100,0

Bedrijfstak

	Frequentie	Percent
Industrie	1744	67,1
Diensten	856	32,9
Total	2600	100,0

Nu er een aantal respondenten tegenover één Vlaamse respondent staat, wordt uit dat aantal één enkele respondent op een a-selecte manier gekozen. Na het trekken van deze gematchte steekproef ging het NOVA de psychometrische eigenschappen na. Daarvoor werd nagegaan aan welk Mokkenmodel in MSP3 de data voldoen en of we tussen de Nederlandse gegevens en de Vlaamse gegevens substantiële afwijkingen vonden.

Loevinger 's weighted H

In Mokken Scaling Program gebruiken we niet de search procedure die zoals de Engelse term het zegt gericht is op de schaalconstructie met bepaalde voorwaarden ($(h)(i)j = cte = .3$). We gebruiken 'type=test', een procedure die erop gericht is om de items en itemparen te testen op hun schaalbaarheidskwaliteit. Daarbij gaat het programma ervan uit dat de aangereikte

items schaalbaar zijn, waardoor we onze aandacht kunnen richten op de schaalbaarheidscoëfficiënt van de hele schaal nl. Loevinger 's H. Deze moet in eerste instantie groter zijn dan .3 volgens de literatuur.³

Uit de output van MSP 3 redigeerden we een samenvattende tabel.

Schalen	Loevinger 's weighted H Nederland	DM Aantal schendingen in P matrix boven 10% per item geïnspecteerd	Loevinger 's weighted H Vlaanderen	DM Aantal schendingen in P matrix boven 10% per item geïnspecteerd	Afwijking ten opzichte van Nederland
Werktempo en hoeveelheid	.5	0	.46	0	-.04
Emotionele belasting	.44	0	.4	0	-.04
Lichamelijke inspanning	.6	0	.63	0	.03
Afwisseling in het werk	.48	0	.48	0	0
Leermogelijkheden	.63	0	.68	0	.05
Zelfstandigheid in het werk	.53	0	.53	0	0
Relatie collega's	.46	0	.61	0	.15
Relatie directe leiding	.57	0	.66	0	.12

³ Mokken, R.J. Nonparametric Models for Dichotomous Responses. In : van der Linden, W.J. Hambleton, R.K. Handbook of Modern Item Response Theory. 1997, p. 361.

Inspraak	.55	0	.6	0	.04
Toekomstonzekerheid	.81	0	.83	0	.02
Plezier in het werk	.5	0	.54	0	.04
Betrokkenheid bij de organisatie/ het bedrijf	.45	0	.47	0	.02
Herstelbehoefte	.49	0	.54	0	.05
Piekeren	.77	0	.71	0	-.06
					.38/14=.027

Uit de tabel kunnen we in eerste instantie besluiten dat de data uit beide steekproeven voldoen aan het minst stringente mokkenmodel. Als we kijken naar hoe sterk nu de schalen zijn, zien we dat de meeste schalen sterk zijn. Slechts enkele schalen zijn medium en geen enkele schaal uit de Vlaamse data is zwak. Dat betekent dat de gebruikers van de Kern-VBBA er kunnen vanuit gaan dat de concepten die bevraagd worden slechts één begrip meten (unidimensioneel). Als we de Vlaamse Loevinger's H vergelijken met de Nederlandse stellen we over het algemeen weinig verschil vast (.027) Slechts bij relatie met collega's en relatie met directe leiding zien we dat de schaalkwaliteit beweegt van medium naar sterk of van sterk naar erg sterk. Bij piekeren zien we dat de kwaliteit daalt maar met een H van .71 is deze daling nietszeggend.

Het model van de dubbele monotonie of het model waarin we veronderstellen dat de IRC elkaar niet snijden en dus items net zoals proefpersonen op een latente trek kunnen geplaatst worden kunnen we alleen aanvaarden als we een foutenmarge van 10% in voorkomen aanvaarden. Dat we hier afwijken van de standaard van 2% in MSP kunnen we verrechtvaardigen door de aard van de onderzoeken die we uitvoeren en de nood aan zekerheid hierbij om items netjes van mekaar te onderscheiden in termen van de latente trek die ze gemeen hebben. Hoe dan ook, de 10% maakt het ons mogelijk om te de kwaliteit van de schalen te vergelijken met de waarden uit eerder onderzoek⁴ (van Veldhoven, 1996).

⁴ van Veldhoven, M. Psychosociale arbeidsbelasting en werstress. Swets&Zeitlinger, 1996.

Dat de unidimensionaliteit en de éénduidigheid van de items op de schaal overeenkomt tussen Vlaanderen en Nederland is voor het NOVA erg geruststellend. Het betekent dat NOVA voor de Vlaamse populatie beschikt over een erg betrouwbaar meetinstrument waarvan zowel de concepten als de indicatoren ervan éénduidig zijn waardoor de bedrijfsrapportering op een gestandaardiseerde manier gebeuren kan zonder dat iedere keer weer de concepten op hun validiteit onderzocht moeten worden. In het verleden was dat nog al eens anders. Zo stelde we bij het NOVA vast dat de VOS-D niet voldeed aan zulke eisen.⁵

Cronbach α

In onderzoek naar de betrouwbaarheid wordt veel beroep gedaan op Cronbach's α dat moet doorgaan voor halveringsbetrouwbaarheid. Een blik op hoe de maat berekend wordt laat snel zien dat het gaat om een maat voor interne consistentie. De correlatiematrix tussen items is de basis om na te gaan hoe homogeen items met mekaar samenhangen. In de literatuur wordt wel eens gezegd dat de benedengrens voor deze maat rond de .8 ligt. Dat geldt uiteraard meer voor pedagogische testen dan voor vragenlijsten waarin men abstracte begrippen probeert te meten aan de hand van enkele indicatoren. De vigerende literatuur hierover⁶ meldt dat in onderzoek '.6' als een ondergrens voor deze maat fungeert.

Tabel 2 Interne consistentie gemeten aan de hand van Cronbach's α

Schalen	Cronbach's α Nederland	Cronbach's α Vlaanderen	Afwijking ten opzichte van Nederland
Werktempo en hoeveelheid	.87	.85	-.02

⁵ D'Hertefelt, H. Notelaers, G. Wendelen, E. e.a. Werkbeleving en ervaren gezondheid van het personeel van de Munt. Nationaal Onderzoeksinstituut voor Arbeidsomstandigheden. Onderzoeksrapport. Brussel. 1999. 9 blz. Notelaers, G. 'Enquete CBF. Frequenties van de antwoorden'. Nationaal onderzoeksinstituut voor Arbeidsomstandigheden. 1998. 80 blz. Notelaers, G. 'CBF : significantie verschillende tussen groepen'. Nationaal onderzoeksinstituut voor arbeidsomstandigheden. 1998. 90 blz.

⁶ Veldhuijzen, N.H. Goldebeld, P. Sanders P.F. Klassieke testtheorie en generaliseerbaarheidstheorie. In : Eggen, T. Sanders, P.F. Psychometrie in de praktijk. Cito Instituut voor Toetsontwikkeling. Arnhem, 1993, p. 61.

Emotionele belasting	.78	.77	.01
Lichamelijke inspanning	.88	.9	.02
Afwisseling in het werk	.82	.83	.01
Leermogelijkheden	.83	.86	.03
Zelfstandigheid in het werk	.88	.91	.03
Relatie collega's	.9	.91	.01
Relatie directe leiding	.83	.92	.07
Inspraak	.88	.9	.02
Toekomstonzekerheid	.94	.95	.01
Plezier in het werk	.77	.83	.06
Betrokkenheid bij de organisatie/ het bedrijf	.74	.77	.03
Herstelbehoefte	.87	.89	.02
Piekeren	.78	.77	-.01
			.29/14=.02

Uit de tabel kunnen we besluiten dat de schalen van de kern-VBBA zowel in Vlaanderen als in Nederland boven de .6 zijn. Zelfs de .8 wordt op enkele schalen na gehaald. Die uitzonderingen zijn emotionele belasting, betrokkenheid bij het bedrijf en piekeren. Het merendeel van de schalen in Vlaanderen het een Cronbach's α van boven de .9 en dat is hoger dan de Nederlandse variant. Die tendens is blijkbaar algemeen. In termen van interne consistentie gemeten aan de hand van Cronbach's α zijn de Vlaamse schalen sterker. Enkel voor werktempo en piekeren moeten we daarop een uitzondering maken. Of dit verschil substantieel is, is een andere zaak. Wellicht niet. We kunnen alleen maar concluderen dat we in beide data erg unidimensionele begrippen meten. Die conclusie is uiteraard overeenkomstig met de conclusie uit de vorige tabel.

Besluit

We kunnen aan de hand van de Mokkenanalyse die uitgevoerd werd besluiten dat we in Vlaanderen met de Kern-VBBA te maken hebben met een erg intern coherent instrument. Alle schalen in deze versie zijn immers van mediumkwaliteit. Deze resultaten zijn

overeenstemmend met vorige onderzoeken in zowel Nederland als België. Daarenboven zien we dat wanneer we respondenten gelijkschakelen op verschillende kenmerken de schaalkwaliteiten heel erg op mekaar gelijken. Bovendien tonen deze berekeningen aan dat in Vlaanderen de problemen die in de vorige valideringsnota gesignaleerd werden op het vlak van lichamelijke inspanning weg zijn.

Of we daarmee de gemiddelde schaalwaarden kunnen vergelijken tussen Nederland en Vlaanderen is een andere zaak. Dat is een moeilijker te operationaliseren vraagstuk en is op dit moment nog niet aan de orde.