

# De Psychometrische Kwaliteit van de Signaleringsmethode Werkdruk

Leo de Jong



eerste begeleider: dr. W. Waterink

tweede begeleider: drs. G. Alblas

Open Universiteit Nederland

Faculteit Psychologie

Afstudeerrichting Arbeids- & organisatiepsychologie

September 2006

## Inhoudsopgave

|  |    |
|--|----|
| Samenvatting .....                         | 5  |
| Summary .....                              | 7  |
| 1 Inleiding .....                          | 5  |
| 1.1 De Signaleringsmethode werkdruk .....  | 5  |
| 1.2 Theoretisch model voor werkstress..... | 9  |
| 1.3 Doel van het onderzoek .....           | 11 |
| 2 Methode .....                            | 14 |
| 2.1 Onderzoeksgroep.....                   | 14 |
| 2.2 Procedure .....                        | 14 |
| 2.3 Statistische verwerking .....          | 15 |
| 3 Resultaten .....                         | 16 |
| 3.1 Begripsvaliditeit .....                | 16 |
| 3.2 Convergente validiteit.....            | 16 |
| 3.3 Criteriumvaliditeit.....               | 17 |
| 3.4 Betrouwbaarheid .....                  | 17 |
| 3.5 Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid ..... | 18 |
| 4 Discussie .....                          | 21 |
| 4.1 Begripsvaliditeit .....                | 21 |
| 4.2 Convergente validiteit.....            | 22 |
| 4.3 Criteriumvaliditeit.....               | 22 |
| 4.4 Betrouwbaarheid .....                  | 23 |
| 4.5 Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid ..... | 23 |
| 4.6 Suggesties voor nader onderzoek.....   | 24 |
| Literatuur.....                            | 25 |

## Samenvatting

De Signaleringsmethode werkdruk van de Arbeidsinspectie is een strak geprotocolleerd halfgestructureerd interview. Via deze methode wordt door inspecteurs van de Arbeidsinspectie de frequentie van werkstressverschijnselen vastgesteld die een werknemer ervaart door, én toewijst (attribueert) aan negen vooraf benoemde stressoren (items). In dit onderzoek is onderzocht of via de Signaleringsmethode werkdruk inspecteurs valide en betrouwbaar werkstress kunnen vaststellen en of inspecteurs de methode uniform toepassen (interbeoordelaarsbetrouwbaarheid). Het onderzoek naar de validiteit van de methode richtte zich op drie verschillende vormen: begripsvaliditeit, convergente validiteit en criteriumvaliditeit. De begripsvaliditeit is onderzocht door na te gaan of de Signaleringsmethode werkdruk een unidimensionele schaal vormt. Dit is niet het geval. Gebleken is dat de Signaleringsmethode werkdruk bestaat uit twee subschalen. De eerste schaal is te omschrijven als 'Stress door kwalitatieve stressoren'. Deze schaal meet de frequentie van stressverschijnselen die geattribueerd worden aan de volgende drie stressoren: 'inhoud van het werk', 'contacten' en 'emotionele gebeurtenissen'. Deze drie kwalitatieve stressoren doen vooral een beroep op de regelmogelijkheden die de arbeidssituatie biedt. De tweede schaal is te omschrijven als 'Stress door kwantitatieve stressoren'. Deze schaal meet de frequentie van stressverschijnselen die geattribueerd worden aan de volgende zes stressoren: 'hoeveelheid werk', 'inspannendheid', 'werktempo', 'afwijkende werktijden', 'pauze & verlof' en 'overwerk'. Deze zes kwantitatieve stressoren doen vooral een appèl op het individuele verwerkingsvermogen van de werknemer zelf. De convergente validiteit is onderzocht door de Signaleringsmethode werkdruk te vergelijken met drie effectschalen van de VBBA, namelijk: 'plezier in het werk', 'herstelbehoefte' en 'piekeren'. De Signaleringsmethode werkdruk convergeert met de schalen 'herstelbehoefte' en 'piekeren'. De methode convergeert ook met de schaal 'plezier in het werk'. De criteriumvaliditeit is onderzocht door na te gaan hoe de normering van de Signaleringsmethode werkdruk zich verhoudt met de grenswaarden van de schaal voor herstelbehoefte. Op basis van het gestandaardiseerde lineaire verband is de Signaleringsmethode werkdruk ten opzichte van de schaal voor herstelbehoefte geijkt. Er zijn twee grenswaarden vastgelegd. De eerste grenswaarde (7 of meer risicopunten) is een signaal dat beleidsvoering betreffende werkstress door de werkgever noodzakelijk is. De tweede grenswaarde (10 of meer risicopunten) is een signaal dat actie direct noodzakelijk is. Het onderzoek naar de betrouwbaarheid richtte zich op het onderzoeken van de homogeniteit van het instrument. Uit het onderzoek is gebleken dat de Signaleringsmethode werkdruk een redelijk betrouwbaar instrument is. De betrouwbaarheid van de subschaal 'Stress door kwalitatieve stressoren' is slecht omdat deze maar uit drie items bestaat. Het onderzoek naar de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is uitgevoerd door na te gaan of de verschillen in de scores moeten worden toegeschreven aan de interviewers of aan verschillen tussen de geïnterviewden. Uit het onderzoek is gebleken dat de inspecteurs drie van de negen items verschillend toepassen. Echter er zijn geen verschillen tussen de inspecteurs, als het gaat om het toepassen van de Signaleringsmethode werkdruk als geheel.

## Psychometric quality of the 'Signaleringsmethode werkdruk'

### Summary

The 'Signaleringsmethode werkdruk' of the Dutch Labour inspectorate is a tight protocolized half structured interview. By means of this method, inspectors register the frequencies of work stress symptoms that a worker experienced, and attribute, to nine beforehand-appointed stressors. In this work the validity and the reliability of the method was examined. Also is the inter subjectivity of scoring of inspectors of the Dutch Labour inspectorate examined. The content validity has been examined examining if the method forms a unidimensional scale. This was not the case. The method exists of two scales. The first scale is named 'Stress by qualitative stressors'. This scale measures the frequencies of work stress symptoms that are experienced and attributed to three stressors: work content, contacts en emotional events. These three qualitative stressors appeal especially on de control capacity of the labour situation. The second scale is named 'Stress by quantitative stressors'. This scale measures the frequencies of work stress symptoms that are experienced and attributed to six stressors: 'workload', 'effort', 'work pace', 'irregular working hours', 'breaks & leave' and 'overwork'. These six quantitative stressors appeal especially on the individual processing capacity of the worker. The convergent validity has been examined comparing the method with three scales of the Dutch questionnaire VBBA. The method convergences with the scales 'Concerns / Worrying' and 'Recuperation needs' and convergence with the scale 'Pleasure in your work'. The criterion validity is examined by the standardised linear correlation between the method and the scale Recuperation needs. There are two marginal values fixed. The first marginal value (7 or more risk points) is a indicator that conduct of policy concerning werkstress by the employer necessary is. The second marginal value (10 or more risk points) is a indicator that action directly necessary is. The examination of the reliability is examined by the homogeneity of the scale. The investigation made clear that the 'Signaleringsmethode werkdruk' is a reasonable reliable scale is. The reliability of the subscale 'Stress by qualitative stressors' is bad because these only three items included. The examination of the inter subjectivity of the scoring by inspectors has been carried out with a multilevel analyses. Furthermore, is has become clear that the inspectors the scale applied uniform, but there are differences between the use of three of the nine items.

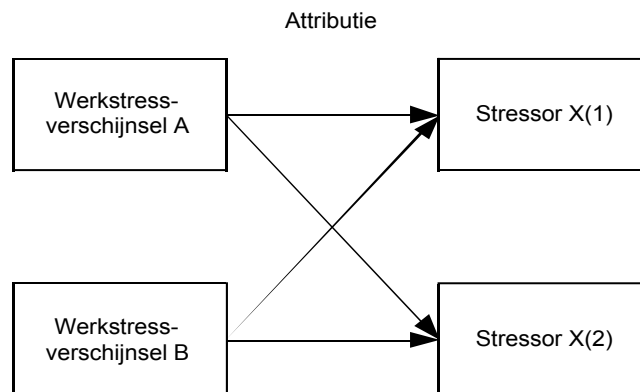
# De psychometrische kwaliteit van de Signaleringsmethode werkdruk

## 1 Inleiding

Sinds 2001 hanteert de Arbeidsinspectie de 'Signaleringsmethode werkdruk' (Arbeidsinspectie, 2002) om werkstress door psychosociale arbeidsbelasting als Arbo-risico in bedrijven te onderzoeken. Inspecteurs gebruiken de methode om in een bepaald bedrijf te bepalen in hoeverre werkstress door psychosociale arbeidsbelasting een zodanig risico vormt, dat meer actieve beleidsvoering door de werkgever hieromtrent noodzakelijk wordt. In dat geval moet de werkgever namelijk een verbredend en verdiepend onderzoek door een gecertificeerde Arbo-dienst of een gecertificeerde deskundige laten uitvoeren en een plan van aanpak opstellen.

### 1.1 De Signaleringsmethode werkdruk

De Signaleringsmethode werkdruk is een strak geprotocolleerd halfgestructureerd interview. Via de methode bepaalt een inspecteur de frequentie van werkstressverschijnselen die een werknemer ervaart door én toewijst (attribueert) aan, negen vooraf benoemde stressoren (items). De inspecteur is als het ware het meetinstrument. De negen stressoren zijn: 'inhoud van het werk', 'contacten', 'emotionele gebeurtenissen', 'hoeveelheid werk', 'inspannendheid', 'werktempo', 'afwijkende werktijden', 'pauze & verlof' en 'overwerk'. De stressoren worden hieronder nader toegelicht. In Figuur 1.1 wordt de wijze van onderzoek schematisch weergegeven.



*Figuur 1.1: Onderzoeksmodel Signaleringsmethode werkdruk*

Om gesprekstechnische redenen begint het interview met een stressor aan de orde te stellen. Mensen direct vragen naar hun werkstressverschijnselen is te bedreigend (Lang & Van der Molen, 1998). Daarom worden ze als het ware in een fuik getrokken. Van het rationele naar het emotionele. Daarbij gaat het om stressverschijnselen die ontstaan in de context van de arbeidssituatie. Aangesloten is bij

de opsomming van psychologische stressverschijnselen van Kompier en Houtman (1995) (zie ook Tabel 1.1).

### **1.1.1 Inhoud van het werk**

De Signaleringsmethode werkdruk legt de inhoud van het werk uit als de verhouding tussen moeilijke en eenvoudige taken, de vereiste nauwkeurigheid, de vereiste concentratie en de leermogelijkheden die de functie biedt.

De inhoud van het werk kan stress veroorzaken doordat de verhouding tussen de inhoud en de capaciteiten van de werknemer niet in balans zijn. Als de werknemer namelijk niet of niet geheel aan de functie-eisen kan voldoen of als de taak niet voldoet aan de verwachtingen of niet zijn behoeften of ideeën kwijt kan, zal dit tot negatieve gevoelens leiden en uiteindelijk tot werkstress (Gaillard, 1992). De inhoud van het werk kan ook taken omvatten die veel nauwkeurigheid en concentratie vergen. Deze taken vergen meer mentale inspanning dan andere taken omdat zij gebruik moeten maken van operaties in het werkgeheugen (Meijman, 2002). Onvoldoende leermogelijkheden hebben een negatief effect op de motivatie en het leergedrag van de werknemer (De Jonge, Le Blanc & Schaufeli, 2001). Een dergelijke passieve werkinhoud in combinatie met weinig beslissingsruimte wordt door Van Veldhoven (1996) in relatie tot werkstress als slopend werk aangemerkt.

### **1.1.2 Contacten**

De Signaleringsmethode werkdruk legt contacten uit als de interactie met collega's, leidinggevende en derden. Het gaat niet zozeer om de mogelijkheid om een praatje te kunnen maken maar om de mogelijkheid om elkaar te kunnen helpen, elkaar te ondersteunen. Ook de mate waarin hulp wordt gegeven (elkaar assisteren), het samenwerken tussen collega's onderling, en met de leidinggevende bepalen de contactmogelijkheden zijn vormen van sociale ondersteuning.

Slechte en onvoldoende contacten tussen mensen op het werk kunnen werkstress veroorzaken doordat de ene partij de ander dwarsboomt of ergert (Keijsers, 1990). Hierdoor ontstaan conflicten over van alles en nog wat. Ze brengen ook bij de partijen (individueel) spanning te weeg die gepaard gaan met negatieve emoties zoals: irritatie en zich bedreigd of angstig voelen (Buunk & De Wolff, 1992). Het gebrek aan informatie (informatieele ondersteuning) kan uiteindelijk leiden tot stress omdat de werknemer niet aan de gestelde verwachtingen kan voldoen of omdat hij niet weet wat er van hem verwacht wordt (Buunk & De Wolff, 1990).

### **1.1.3 Emotionele gebeurtenissen**

De Signaleringsmethode werkdruk omschrijft emotionele c.q. ingrijpende gebeurtenissen als onheus gedrag, agressie & geweld, ongewenste omgangsvormen (pesten op het werk en seksuele intimidatie) en het omgaan met teleurstelling en verdriet.

Emotionele gebeurtenissen c.q. ingrijpende gebeurtenissen zoals agressie, geweld, bedreiging van de eigen integriteit en de confrontatie met teleurstelling en verdriet van anderen kunnen gepaard gaan met negatieve emoties zoals intense angst en of afgrijzen (Van der Ploeg, 1997).

#### **1.1.4 Hoeveelheid werk**

De Signaleringsmethode werkdruk geeft aan dat de hoeveelheid werk betrekking heeft op het werkaanbod. Aspecten die hierbij een rol spelen is de aanwezigheid van pieken en dalen in het werk, of er wel of geen verstoringen in het werk zijn, eventuele spoedklussen, verdeling van taken en wel of geen achterstanden in de planning.

Bij een te laag of te onregelmatig werkaanbod gaat de werknemer zich vervelen en irriteren (Gaillard, 1992). Van de andere kant leidt te veel werk ook tot werkstress. Zo nu en dan geconfronteerd worden met te veel of te weinig werk is geen probleem. Zo lang de werknemer de confrontatie met te veel of te weinig werk maar niet als bedreigend beoordeeld. Maar wanneer de werknemer de situatie als bedreigend gaat beoordelen dan kan dit leiden tot werkstress (Gaillard, 1992).

#### **1.1.5 Inspannendheid**

De Signaleringsmethode werkdruk omschrijft de (mentale) inspannendheid van het werk als het voortdurend op de tenen moeten lopen. Daarnaast wordt de inspannendheid van het werk geoperationaliseerd door de herstelbehoefte na het werk in kaart te brengen: 's avonds wel of geen zin meer hebben om iets op te pakken, bij thuiskomst geen gezeur kunnen dulden en zich 's morgens al uitgeput voelen.

De inspannendheid van het werk is een vorm van mentale belasting die mentale inspanning kost. Mentale inspanning hoeft niet tot stress te leiden. Maar wil de werknemer stoppen omdat hij niet meer wil (handelingsbereidheid) en niet meer kan (handelingsbekwaamheid) maar de mogelijkheid hiertoe ontbreekt dan ontstaat werkstress (Meijman, 2002).

#### **1.1.6 Werktempo**

De Signaleringsmethode werkdruk geeft aan dat het werktempo betrekking heeft op de snelheid van werken in mentale zin. Aspecten die hierbij een rol spelen zijn: rennen en stilstaan, snelheid van handelen en voortdurend de aandacht bij het werk moeten houden om het werk op tijd af te kunnen hebben. Het werktempo hangt sterk samen met de hoeveelheid werk, samen vormen ze het begrip werkdruk.

Mulder en Mulder (1992) geven aan dat taken waarin op basis van de binnenkomende gegevens snel beslissingen moeten worden genomen een groot beroep doet op het werkgeheugen. Dergelijke mentale taken zijn door de zeer beperkte capaciteit van het werkgeheugen zeer belastend. Van de andere kant geven zij ook aan dat onderbelasting ook tot problemen leidt omdat de aandacht verslapt.

Zowel onder- als overbelasting zijn stressoren die tot stress kunnen leiden. Om een mentale taak goed te kunnen uitvoeren moet er inspanning worden geleverd. In aansluiting op de inspannendheid ontstaat er stress als de werknemer niet meer kan en wil maar toch moet doorgaan.

#### **1.1.7 Afwijkende werktijden**

Onder afwijkende werktijden verstaat de Signaleringsmethode werkdruk het werken in ploegendienst, 's avonds, 's nachts of in het weekend. De biologische activiteiten van het lichaam zijn namelijk ingesteld om 's nachts te slapen en overdag te werken. Door 's nachts te werken wordt het natuurlijke ritme verstoord en moet de werknemer zich verzetten tegen slaap. Dit kost extra inspanning en het individu raakt hierdoor sneller vermoeid (Jansen, 2003). Van Limborg (1995) beschrijft dat werknemers die 's nacht werken minder goed tegen werkdruk bestand zijn. Bij gelijke prestaties ervaren werknemers tijdens nachtdienst sneller stress dan overdag. Het werken op afwijkende tijden is meer mentaal belastend omdat de energetische toestand niet optimaal is voor de situatie. Als de werknemer afwijkende werktijden als een bedreiging gaat ervaren dan leidt dat tot een verstoring van de energieregulatie wat kan leiden tot negatieve stressreacties (Gaillard, 1992).

Het werken op tijdstippen zoals 's avond en in het weekend geven geen of minder mogelijkheden tot avond- en weekendrecreatie. Ook zijn de mogelijkheden om huishoud- en gezinstaken uit te voeren aanzienlijk minder. Het niet kunnen deelnemen aan deze activiteiten kan bij de werknemer zelf of in interactie met de omgeving spanning en conflicten veroorzaken die van zichzelf stresserend zijn (Buunk en Kleber, 1990).

#### **1.1.8 Pauze en / of snipperdagen**

Onder pauze en snipperdagen verstaat de Signaleringsmethode werkdruk de rustmomenten die tijdens de werkdag zijn ingepland en met snipperdagen de dagen waarop de werknemer vrij kan nemen. Het niet kunnen opnemen van pauzes kan tot werkstress leiden.

Meijman en Dormolen (1992) rapporteren dat rijexaminatoren die geen 'vrije' momenten hebben tussen de examens een toestand van aanhoudende activatie ontwikkelen. De ochtend daarop rapporteren zij verhoogde gevoelens van spanning en irritatie. Het niet kunnen opnemen van een geplande pauze kan ook stress veroorzaken doordat de pauze er bij inschiet door verplichtingen die door anderen worden veroorzaakt. In dat geval zijn er een conflicterende verwachtingen die tot stress kunnen leiden (Buunk & Kleber, 1990). Dit speelt ook bij het niet kunnen opnemen van snipperdagen c.q. verlof terwijl dit vanuit de thuissituatie wordt gevergd. Peeters en Heiligers (2003) geven aan dat dit kan leiden tot een werk-thuisconflict.

#### **1.1.9 Overwerk**

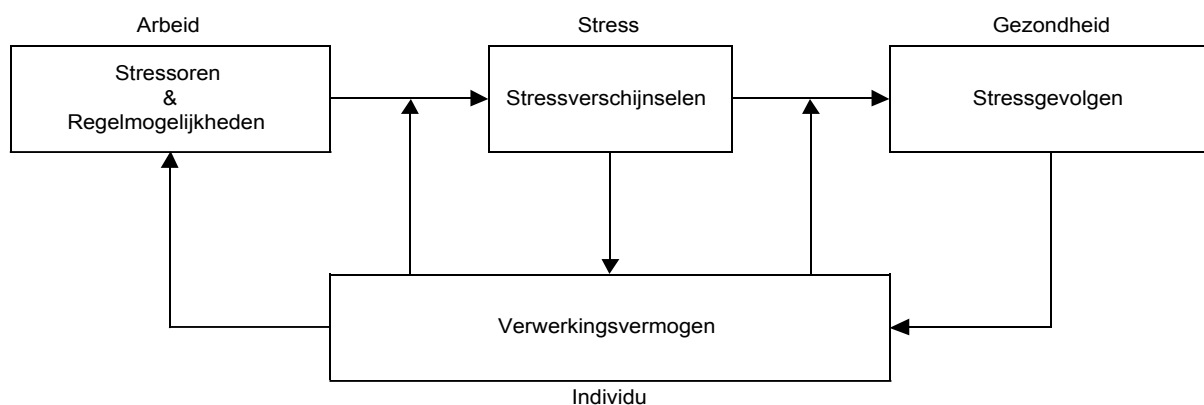
De Signaleringsmethode werkdruk omschrijft overwerk als het werken van meer uren dan volgens de individuele arbeidsovereenkomst is afgesproken. Overwerk is een bijzondere omstandigheid waarop



de werknemer mentaal niet altijd is voorbereid. Hierdoor is de energetische toestand niet afgestemd op eventuele cognitieve en fysieke activiteiten (Gaillard, 1992). Als de situatie als bedreigend wordt ervaren kan dit tot stress leiden. Daarnaast kan ook stress ontstaan doordat de wensen vanuit de privésituatie kunnen confronteren met wensen vanuit de werksituatie. Deze tegenstrijdige wensen brengen de werknemer in een rolconflict en ontnemen de werknemer zijn regelmogelijkheden. Ook de eigen behoefte voor recreatie bepaald of het overwerk wel of niet als stresserend wordt ervaren (Buunk & Kleber, 1990).

## 1.2 Theoretisch model voor werkstress

Het model 'Arbeid-stress-gezondheid' van Kompier & Marcelissen (1990) vormde de basis van de Signaleringsmethode werkdruk. Het model wordt in Figuur 1.2 weergegeven. Het model van Kompier en Marcelissen is een nadere uitwerking van het model belasting-belastbaarheid en sluit aan bij de interactionele opvatting van stress. In het klassieke belasting-belastbaarheid-model wordt er van uitgegaan dat de mate waarin iemand maximaal wordt belast zodanig is dat na afloop nog volledig herstel kan optreden.



Figuur 1.2: Model arbeid-stress-gezondheid van Kompier en Marcelissen (1990)

Het model arbeid-stress-gezondheid geeft de volgende verklaring voor werkstress: Zowel stressverschijnselen als stressgevolgen ontstaan door stressoren in samenhang met regelmogelijkheden, die de werknemer in zijn functie heeft om de stressoren te beïnvloeden. In een ideaaltypische situatie verdwijnen de stressverschijnselen doordat de werknemer de stress verwerkt door extra verwerkingsvermogen in te zetten of de stressoren te beïnvloeden door gebruik te maken van zijn regelmogelijkheden. Als de regelmogelijkheden onvoldoende zijn of het verwerkingsvermogen uitgeput raakt dan zullen de stressverschijnselen niet verdwijnen maar ontstaan stressgevolgen. Deze stressgevolgen zijn ernstige stressreacties met een meer permanent (chronisch) karakter die de gezondheid negatief beïnvloeden. Deze stressgevolgen beïnvloeden de belastbaarheid dan ook in negatieve zin. De weerstand tegen stress neemt af doordat de stressgevolgen verwerkingsvermogen eisen.

### *Werkstressverschijnselen*

In Tabel 1.1. wordt een opsomming gegeven van de psychologische stressverschijnselen die door psychosociale arbeidsbelasting kunnen ontstaan (Kompier & Houtman, 1995). De opsomming van stressverschijnselen is in te delen in drie categorieën:

1. Verschijnselen die vallen onder de noemer negatieve emoties (Buunk & De Wolff, 1992), het gaat om stressverschijnselen die te herleiden zijn op de vier negatieve basisemoties: angst, woede, walging en verdriet.
2. Verschijnselen die te maken hebben met het nadieselen van de motor (Gaillard, 1992). Gaillard stelt dat fysiologische en emotionele stressreacties niet cognitief kunnen worden beheerst. Er is geen aan of uit knop. Rationeel is het gevaar geweken maar de emotionele reacties duren nog voort. Voorbeelden hiervan zijn: piekeren, malen en zich gespannen voelen.
3. Verschijnselen die te maken hebben met de rol van vermoeidheid in het stressproces (Meijman, 1991; 1995). Zoals: geestelijke vermoeidheid, concentratie stoornissen en niet goed meer kunnen nadenken. Meijman noemt vermoeidheid de stopemotie. Een signaal dat de werknemer niet meer kan en niet meer wil.

*Tabel 1.1. Opsomming van psychologische stressverschijnselen van Kompier en Houtman (1995)*

| Werkstressverschijnselen   |   |
|----------------------------|---|
| - geïrriteerdheid          | - concentratiestoornissen               |
| - ontevredenheid           | - snel geëmotioneerd zijn               |
| - desinteresse             | - niet goed meer kunnen denken          |
| - weerzin                  | - slaapklachten                         |
| - fixatie op details       | - piekeren, 'malen'                     |
| - apathie en berusting     | - vijandigheid en wrok                  |
| - zich gespannen voelen    | - innerlijke verwardheid en onzekerheid |
| - vergeetachtigheid        | - depressiviteit                        |
| - lusteloosheid            | - schaamte en schuldgevoel              |
| - geestelijke vermoeidheid | - weinig zelfrespect                    |
| - besluiteloosheid         | - gevoelens van angst                   |

De verschijnselen zijn niet allemaal even ernstig en sommige kunnen zelfs met andere tussenvormen in een oplopende schaal categorisch worden weergegeven, bijvoorbeeld: geïrriteerdheid → kwaad → woedend → vijandigheid. Daarnaast bepaalt ook de frequentie (hoe vaak het verschijnsel voorkomt), de duur en de intensiteit mede de ernst van de klacht. Werkstress ondervinden door een stressor kan zich dus uiten in bovenstaande verschijnselen. Het zijn indicatoren voor de aanwezigheid van werkstress door psychosociale arbeidsbelasting.

### *Regelmogelijkheden*

Met regelmogelijkheden wordt bedoeld het vermogen om *adequaat* stressoren die stress veroorzaken aan te pakken, door invloed uit te oefenen op de eigen werksituatie. Als de werknemer in een bedreigende situatie terecht komt en het idee heeft dat hij geen controle meer heeft dan ontstaan stressverschijnselen. Positieve emoties gaan over in negatieve, de energiemobilisatie is niet meer functioneel (Gaillard, 1992). De regelmogelijkheden of oplossingsmogelijkheden kunnen op verschillende niveaus aanwezig zijn. Het belangrijkste onderscheid is die tussen individu of organisatie. Kan de werknemer zelf de stressor aanpakken of is hij afhankelijk van anderen.

### *Verwerkingsvermogen*

Naast de psychosociale arbeidsbelasting die voortvloeit uit de arbeid speelt ook het verwerkingsvermogen van het individu een belangrijke rol bij de beleving van werkstress door psychosociale arbeidsbelasting. Het individuele verwerkingsvermogen versterkt of verzwakt het effect van de stressoren (psychosociale arbeidsbelasting). Bij het verwerkingsvermogen spelen zowel cognitieve-, lichamelijke- als motivationele aspecten een rol. Door verschillen in het verwerkingsvermogen is ook de belastbaarheid verschillend. Ervaring, leeftijd, gesteldheid en opleiding zijn slechts enkele elementen die deze verschillen uitdrukken. Van belang is echter dat het werk zoveel als mogelijk moet worden aangepast aan de individuele mogelijkheden. Niet alleen in de zin van verschillen tussen personen maar ook in de tijd op individueel niveau.

### *Mogelijke gevolgen van psychosociale arbeidsbelasting*

Indien frequent optredende werkstressverschijnselen “langdurig” worden genegeerd, dan kan dat leiden tot ernstige gevolgen en ziekte. Voorbeelden hiervan zijn overspannenheid, depressiviteit en burn-out. Daarnaast kunnen ook andere niet psychische klachten optreden zoals hart- en vaatziekten, infectieziekten en aandoeningen aan het bewegingsapparaat zoals CANS (Huisstede, 2004). Cans staat voor Complaints of Arm, Neck and/or Shoulder.

## **1.3 Doel van het onderzoek**

Het doel van dit onderzoek is het verhelderend van de kwaliteit van de Signaleringsmethode werkdruk voor het management van de Arbeidsinspectie door inzicht te geven in de betrouwbaarheid en de validiteit van de methode. Concreet, onderzocht zal worden of de inspecteurs met de Signaleringsmethode werkdruk voor de Arbeidsinspectie, dus via het scoren van door psychosociale arbeidsbelasting veroorzaakte werkstressverschijnselen, valide en betrouwbaar werkstress vaststellen. Het onderzoek naar de validiteit van de methode richtte zich op drie verschillende vormen van validiteit: begripsvaliditeit, convergente validiteit en criteriumvaliditeit. Het onderzoek naar de betrouwbaarheid richtte zich op de homogeniteit en op de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (uniformiteit van het toepassen) van de inspecteurs.

### **1.3.1 Begripsvaliditeit**

Bij begripsvaliditeit (Swanborn, 1987) gaat het om de vraag of een meetinstrument begrippen meet zoals bedoeld. De begripsvaliditeit kan worden onderzocht door na te gaan of een schaal unidimensioneel of multidimensioneel is. Via de Signaleringsmethode werkdruk wordt door een inspecteur bij een geïnterviewde werknemer bepaald hoe vaak stressverschijnselen door die werknemer aan een bepaalde stressor wordt toegewezen (geattribueerd). De begripsvaliditeit heeft dan ook betrekking op de vraag of de stressoren, die stress veroorzaken, door de werknemers als één begrip worden geattribueerd. Uitgangspunt in dit onderzoek is dat de werknemers hun stressverschijnselen toeschrijven aan één dimensie, namelijk: stress door het werk. De hypothese die getoetst wordt is: Via de Signaleringsmethode werkdruk wordt door de inspecteurs werkstress unidimensioneel vastgesteld.

### **1.3.2 Convergente validiteit**

Een ander aspect van het onderzoeken van de begripsvalidering is het onderzoeken van de convergente validiteit (Swanborn, 1987). Deze slaat op de omstandigheid dat verschillende meetinstrumenten voor hetzelfde begrip positief met elkaar moeten correleren. Via de Signaleringsmethode werkdruk bepaalt een inspecteur de frequentie waarin werkstressverschijnselen die door werknemers worden ervaren.

In dit onderzoek wordt de cumulatieve score (Totale score) die de Signaleringsmethode werkdruk oplevert, vergeleken met de schalen van de VBBA die de effecten van de blootstelling aan psychosociale arbeidsbelasting meten. Het gaat dan om de schalen: 'Plezier in het werk', 'Herstelbehoefte' en 'Piekeren'. Theoretisch overlappen deze schalen met de Signaleringsmethode werkdruk. Ze meten allen de effecten van psychosociale arbeidsbelasting. De hypothesen die getoetst zullen worden zijn:

- Er is een verband tussen de schaal 'Plezier in het werk' van de VBBA en de totaalscore van de Signaleringsmethode werkdruk.
- Er is een verband tussen de schaal 'Herstelbehoefte' van de VBBA en de totaalscore van de Signaleringsmethode werkdruk.
- Er is een verband tussen de schaal 'Piekeren' van de VBBA en de totaalscore van de Signaleringsmethode werkdruk.

### **1.3.3 Criteriumvaliditeit**

De criteriumvaliditeit is de mate waarin de test een externe maat (het criterium) kan voorspellen. Gekozen is om de criteriumvaliditeit indirect te onderzoeken door na te gaan hoe de normering van de Signaleringsmethode werkdruk zich verhoudt met de normering van het SKB voor de schaal voor herstelbehoefte (Fortuin & Prins, 2004). Criteriumvaliditeit op basis van een dergelijke vergelijking omschrijft Swanborn (1987) als concurrente validiteit. Concurrente validiteit wordt beoordeeld door na

te gaan of de testresultaten overeenkomen met gelijktijdig beschikbare criteriumgegevens (Drenth & Sijtsma, 1990).

Het onderzoek van de criteriumvaliditeit richt zich op het verkrijgen van meer inzicht over de normering van de Signaleringsmethode werkdruk ten opzichte van de normering van de schaal voor herstelbehoefte.

#### **1.3.4 Betrouwbaarheid**

De betrouwbaarheid van een instrument is voor te stellen als de mate waarin het herhaalt meten met het instrument dezelfde uitkomst geeft. Praktisch is dit onmogelijk. Een veel gebruikte methode om de betrouwbaarheid vast te stellen is door meerdere vragen te stellen (te formuleren) die het zelfde beogen te meten. De uitwisselbaarheid of te wel de homogeniteit van de vragen is dan een maat voor de betrouwbaarheid.

Om meer te weten te komen over de betrouwbaarheid van de Signaleringsmethode werkdruk wordt in dit onderzoek de homogeniteit van de stressoren (items) onderzocht en wordt de bijdrage van de afzonderlijke stressoren aan de betrouwbaarheid onderzocht.

#### **1.3.5 Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid**

Bij een methode die gebaseerd is op het voeren van een gesprek c.q. interview is het belangrijk dat het niet mag uitmaken of beoordelaar A of beoordelaar B de persoon interviewt. Zij moeten onderling zo gelijk mogelijk tot het zelfde resultaat komen. Nagegaan wordt of de inspecteurs de methode op dezelfde wijze toepassen. De hypothesen die zullen worden getoetst zijn:

- Er zijn geen verschillen tussen de inspecteurs in het toepassen van de Signaleringsmethode werkdruk als geheel.
- Er zijn geen verschillen tussen de inspecteurs in het toepassen van de afzonderlijke items van de Signaleringsmethode werkdruk

## **2 Methode**

### **2.1 Onderzoeksgroep**

Het onderzoek is uitgevoerd binnen het kader van het inspectieproject 'Primair onderwijs' van de Arbeidsinspectie (Segboer, 2004). De groep geïnterviewden werd gevormd door leerkrachten en de groep interviewers door inspecteurs van de Arbeidsinspectie. Per school werden drie leerkrachten geïnterviewd met de Signaleringsmethode werkdruk. Twee van de drie leerkrachten werden verzocht om de VBBA-vragenlijst in te vullen. In totaal zijn 402 scholen door de Arbeidsinspectie onderzocht. Van alle geïnterviewde leerkrachten hebben 617 leerkrachten een VBBA-vragenlijst ingevuld. De interviews werden uitgevoerd door 27 inspecteurs van de Arbeidsinspectie.

Niet alle inspecteurs en de door hun verzamelde data zijn in het onderzoek meegenomen. Inspecteurs die slechts een beperkt aantal inspecties en interviews (<20) hadden uitgevoerd zijn niet meegenomen. Het betrof 9 inspecteurs en 63 vragenlijsten. De inspecteur die meer dan 55 VBBA-lijsten inbracht is niet meegenomen. Over 2 inspecteurs bestond de indruk dat deze de methode niet correct toepasten. Het betrof 60 vragenlijsten. Om vervuiling van de data te voorkomen zijn deze buiten het onderzoek gehouden. Per kantoor van de Arbeidsinspectie zijn 2 inspecteurs geselecteerd. Om de regionale spreiding te borgen zijn 3 inspecteurs met samen 86 vragenlijsten niet in het onderzoek meegenomen. Van de overige inspecteurs is de data integraal in het databestand opgenomen. In totaal zijn 353 vragenlijsten en interviews (1 op 1) als databron voor dit onderzoek gebruikt. Deze 353 onderzoeken (vragenlijsten en interviews) zijn door 12 inspecteurs uitgevoerd. De 353 VBBA-vragenlijsten en de gekoppelde resultaten van de interviews met de Signaleringsmethode werkdruk zijn gescand en verwerkt door SKB Vragenlijst Services. Het SKB heeft het databestand aangeleverd inclusief de schaalcores.

### **2.2 Procedure**

Voorafgaand aan de uitvoering van het inspectieproject zijn twee pilotinspecties uitgevoerd. Deze onderzoeken waren bedoeld om na te gaan of de toelichting en omschrijving van de stressoren van de Signaleringsmethode werkdruk moesten worden aangepast aan de doelgroep. Daarnaast is nagegaan of het laten invullen van een uitgebreide vragenlijst (de VBBA) een begaanbare weg was. Uit de pilots bleek dat er geen noemenswaardige problemen zouden optreden. De inspecteurs hebben voorafgaand aan de feitelijke uitvoering van het inspectieproject een korte opleiding gevolgd. De opleiding bestond uit het overdragen van kennis over werkstress door psychosociale arbeidsbelasting en een training gericht op het uitvoeren en correct toepassen van de methode.

De betrokken scholen werden vooraf schriftelijk op de hoogte gesteld van de inhoud van de inspectie. Gelet op het gegeven dat per school drie leerkrachten werden geïnterviewd is in alle gevallen eerst telefonisch contact opgenomen met de schoolleiding om een afspraak te maken wanneer de inspectie

kon worden uitgevoerd. Afhankelijk van de volgorde van eerst vragenlijst of eerst interview werden voorafgaand aan de inspectie de vragenlijsten per post verzonden naar de school. De schoolleiding deelde de vragenlijsten voorafgaand aan het interview uit aan de betrokken leerkrachten met het verzoek om deze ingevuld na het interview te overhandigen aan de inspecteur.

Als het gaat om de signaleringmethode, wordt de frequentie van werkstressverschijnselen die de werknemer ervaart én toewijst (attribueert) aan de negen stressoren, verwoord in vier antwoordalternatieven: nooit, soms, vaak en altijd. Deze antwoordalternatieven representeren het aantal risicopunten van de Signaleringsmethode werkdruk. Conform de risicobeoordelingsmethode van Fine en Kinney (Boer, Diehl & Koenders, 2001) krijgt 'nooit' 0 risicopunten, 'soms' 2 risicopunten, 'vaak' 3 risicopunten en 'altijd' 6 risicopunten.

### **2.3 Statistische verwerking**

De begripsvaliditeit is onderzocht met behulp van een principale componentenanalyse. Onderzocht is of via de Signaleringsmethode werkdruk verkregen data inhoudelijk een unidimensionele schaal vormt. De convergente validiteit is onderzocht via bivariate correlatieanalyses. Onderzocht is of er een significant verband bestaat tussen de schalen 'Plezier in het werk', 'Herstelbehoefte' en 'Piekeren' en het aantal risicopunten van de Signaleringsmethode werkdruk. De criteriumvaliditeit van de Signaleringsmethode werkdruk is via een lineaire regressieanalyse onderzocht. Onderzocht is welk gestandaardiseerd lineair verband er bestaat tussen de methode en de schaal 'Herstelbehoefte' van de VBBA. De betrouwbaarheid is via een betrouwbaarheidsanalyse onderzocht. Via deze analyse is tevens de invloed van de afzonderlijke items op de betrouwbaarheid van de Signaleringsmethode werkdruk onderzocht. Met behulp van een tweenniveau regressieanalyse is de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid onderzocht. Op basis van de geschatte varianties zijn de intragroepcorrelaties berekend. Alle hypothesen zijn getoetst op een significantieniveau van  $\alpha = 0,05$ . De analyses zijn uitgevoerd met SPSS voor Windows versie 12.0.

### 3 Resultaten

#### 3.1 Begripsvaliditeit

In Tabel 3.1 is de geroteerde componenten matrix weergegeven. Op basis van de minimum eigenwaarde van 1 zijn er twee componenten gevonden. De twee componenten bestaan uit:

- werkstress door de inhoud van het werk, contacten en emotionele gebeurtenissen,
- werkstress door werktempo, inspanning, hoeveelheid werk, afwijkende werktijden, pauzes en verlof en overwerk.

De eerste dimensie is te interpreteren als werkstress door kwalitatieve stressoren. De tweede dimensie is te interpreteren als werkstress door kwantitatieve stressoren van het werk. De lage communaliteit van het item 'inhoud van het werk' kan een aanduiding zijn dat dit item voor de functie van leerkrachten een unieke factor is. De schaal voor werkstress door kwalitatieve stressoren benoemen we als 'Stress door kwalitatieve stressoren' en die voor werkstress door kwantitatieve stressoren als 'Stress door kwantitatieve stressoren'.

*Tabel 3.1: Geroteerde componentenladingen, eigenwaarden en communaliteiten voor de Varimax-oplossing met een minimum eigenwaarde van 1; onderstreept de hoogste lading per item.*

| Stress door:           | Factor 1    | Factor 2    | $h^2$ |            |
|------------------------|-------------|-------------|-------|------------|
| Inhoud van het werk    | 0,04        | <u>0,38</u> | 0,14  |            |
| Contacten              | 0,09        | <u>0,63</u> | 0,42  |            |
| Emo. gebeurtenissen    | 0,11        | <u>0,75</u> | 0,57  |            |
| Hoeveelheid werk       | <u>0,66</u> | 0,33        | 0,55  |            |
| Inspannendheid         | <u>0,63</u> | 0,25        | 0,46  |            |
| Werktempo              | <u>0,60</u> | 0,26        | 0,43  |            |
| Afwijkende werktijden  | <u>0,75</u> | -0,25       | 0,63  |            |
| Pauzes en verlof       | <u>0,51</u> | 0,27        | 0,33  |            |
| Overwerk               | <u>0,78</u> | -0,10       | 0,61  |            |
| Eigenwaarde            | 2,65        | 1,48        | 4,12  | (= som)    |
| % verklaarde variantie | 29,4        | 16,4        | 45,8  | (= totaal) |

#### 3.2 Convergente validiteit

In Tabel 3.2 worden de correlaties tussen de totale score van de Signaleringsmethode werkdruk en de drie effectschalen van de VBBA weergegeven. Alle drie vertonen een significante positieve correlatie met de totaal score. De hoogste correlatie is die tussen de schaal 'Herstelbehoefte' en de Totale score van de Signaleringsmethode werkdruk (Pearson's  $r = 0,53$ ,  $p < 0,01$ ).



Tabel 3.2: Correlaties tussen de Signaleringsmethode werkdruk en drie effectschalen van de VBBA, onderstreept de hoogste correlatie (n = 353).

| Effectschaal        | Totale score  |
|---------------------|---------------|
| Plezier in het werk | 0,33**        |
| Herstelbehoefte     | <u>0,53**</u> |
| Piekeren            | 0,44**        |

\*\* Correlaties significant bij  $p < 0,01$  (2-zijdig getoetst)

### 3.3 Criteriumvaliditeit

Het gestandaardiseerde regressiegewicht ( $\beta$ ) tussen de schaal voor herstelbehoefte en de Signaleringsmethode werkdruk is 0,58 (n = 350, drie uitbijters zijn verwijderd). In Tabel 3.3 worden de grenswaarden van de schaal voor herstelbehoefte weergegeven zoals het SKB die hanteert (Fortuin & Prins, 2004) en op basis van het gestandaardiseerde regressiegewicht ( $\beta$ ) de overeenkomende grenswaarden voor de Signaleringsmethode werkdruk.

Tabel 3.3: Overeenkomende grenswaarden tussen de Schaal voor herstelbehoefte en de Signaleringsmethode werkdruk.

| Stoplichtmodel SKB | Grenswaarden                |                              |
|--------------------|-----------------------------|------------------------------|
|                    | Schaal voor herstelbehoefte | Signaleringsmethode werkdruk |
| Groen              | 0                           | 0                            |
| Groen maar         | 4                           | 7                            |
| Oranje             | 6                           | 10                           |
| Rood               | 9                           | 16                           |

De grenswaarde van 6 risicopunten van de Signaleringsmethode werkdruk komt niet overeen met één van de grenswaarden van de schaal voor herstelbehoefte zoals die door het SKB zijn vastgelegd.

### 3.4 Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid is onderzocht met Cronbach's alfa. Naast het berekenen van Cronbach's alfa is tevens een item-analyse uitgevoerd. Bij de interpretatie van Cronbach's alfa kunnen de volgende vuistregels worden gehanteerd (De Heus, Leeden & Gazendam, 2002). Een schaal is 'goed' als  $\alpha \geq 0,80$ , 'redelijk' als  $0,60 \leq \alpha < 0,80$  en 'slecht' als  $\alpha < 0,60$ . Nunnally (Heus et al, 2002) stelt dat  $\alpha$  minimaal 0,70 moet zijn. Voor de Totale score is een  $\alpha$  van 0,72 gevonden. Op basis van de vuistregels van De Heus et. al (2002) is de interne consistentie dus redelijk. Dit betekent dat de variantie van Signaleringsmethode werkdruk voor 28 % bestaat uit error-variantie en voor 72% uit ware variantie. Een  $\alpha$  van 0,72 betekent ook dat de correlatie tussen de geobserveerde score en de ware score 0,84 is.

In Tabel 3.4 worden de alfa's weergegeven als het betreffende item wordt verwijderd uit de beide subschalen en worden de item-totaalcorrelaties weergegeven. Er zijn geen items die de alfa van de schaal negatief beïnvloeden als de items één voor één worden verwijderd. De alfa's (als item wordt verwijderd) nemen bij geen enkel item meer toe dan 0,05. De item-totaalcorrelaties zijn allen positief.

*Tabel 3.4: Interne consistentie (Cronbach's alfa) als het betreffende item uit de schaal wordt verwijderd en de item-totaal correlaties.*

| Item:                                 | Alfa als item wordt verwijderd | Item-totaalcorrelaties |
|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Stress door inhoud van het werk       | 0,74                           | 0,12                   |
| Stress door contacten                 | 0,73                           | 0,23                   |
| Stress door emotionele gebeurtenissen | 0,74                           | 0,27                   |
| Stress door hoeveelheid werk          | 0,74                           | 0,58                   |
| Stress door inspannendheid            | 0,68                           | 0,51                   |
| Stress door werktempo                 | 0,68                           | 0,48                   |
| Stress door afwijkende werktijden     | 0,70                           | 0,41                   |
| Stress door pauzes en verlof          | 0,70                           | 0,41                   |
| Stress door overwerk                  | 0,68                           | 0,50                   |

Noot.  $n = 353$

### 3.5 Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid

In Tabel 3.5 wordt de gemiddelde scores van de items en de Totale score per inspecteur weergegeven. In Tabel 3.6 worden de varianties van de items en de Totale score per inspecteur weergegeven. Om inzicht te krijgen of de verschillen toegeschreven moeten worden aan de inspecteurs of aan de verschillen tussen de leerkrachten is gebruik gemaakt van het tweenniveauregressiemodel (Pustsjens, Noortgate, Onghena & Damme, 2004). Dit model is geschikt als er sprake is van een hiërarchisch gegevensbestand bestaande uit twee niveaus: het macroniveau en het microniveau. Het macroniveau zijn de inspecteurs en het microniveau de leerkrachten. Snijders en Bosker (1999) beschrijven deze setting ook als voorbeeld voor het gebruik van dit model. Met het model kan worden onderzocht of de varianties van de scores te wijten zijn aan de verschillen tussen de leerkrachten of aan de verschillen tussen de inspecteurs. De analyses zijn uitgevoerd met als schattingsprocedure maximale aannemelijkheid (ML). Voor de analyse is alléén gebruik gemaakt van het lege model.

In Tabel 3.7 wordt per item de intragroepcorrelatie ( $\rho_1$ ), de z-waarde van de Waldtoets en het significantieniveau weergegeven. De intragroepcorrelatie geeft de proportie van de variantie van de scores weer die te wijten is aan de verschillen tussen de inspecteurs op het macroniveau. Wanneer de waarde nul is dan zijn de verschillen geheel toe te schrijven aan de verschillen tussen de leerkrachten (het microniveau). Als de waarde één is dan zijn de verschillen geheel toe te schrijven aan de verschillen tussen inspecteurs (het macroniveau). De z-waarden van de Waldtoets zijn gebaseerd op de standaardfouten van de schattingen van de varianties op macroniveau (inspecteurs).

Tabel 3.5: Gemiddelde scores van de items per inspecteur

| Stress door: | Inspecteurs |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Gem  |
|--------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|              | A           | B    | C    | E    | G    | H    | K    | L    | M    | P    | V    | W    |      |
| Inhoud       | .16         | .26  | .42  | .11  | .13  | .18  | .61  | .60  | .57  | .46  | .06  | .11  | .28  |
| Contact      | .05         | .19  | .26  | .11  | .71  | .29  | .07  | .75  | .19  | 1.18 | .26  | .64  | .37  |
| Emogeb       | .20         | .56  | .26  | .51  | .38  | .57  | .36  | .90  | .43  | .61  | .32  | .61  | .46  |
| Hoeveel      | .91         | .93  | 1.26 | .94  | .67  | .61  | .75  | 1.05 | .90  | 1.18 | .77  | .67  | .88  |
| Inspan       | .57         | .74  | 1.23 | .94  | .88  | .50  | .79  | .80  | .86  | 1.00 | 1.00 | .69  | .82  |
| Tempo        | .50         | .74  | 1.16 | .77  | .54  | .29  | .68  | .75  | .76  | .71  | .13  | .47  | .61  |
| Afwtijd      | .57         | .59  | .29  | 1.77 | .08  | .21  | .39  | .10  | .38  | .46  | .65  | .58  | .55  |
| Pauze        | .66         | .44  | .32  | .97  | .83  | .54  | .18  | .35  | .43  | .57  | .32  | .36  | .51  |
| Overwerk     | .43         | .89  | .45  | 1.63 | .33  | .07  | .43  | .45  | .29  | .61  | .19  | .28  | .52  |
| Tot. score   | 4.00        | 5.30 | 5.60 | 7.80 | 4.50 | 3.30 | 4.30 | 5.80 | 4.80 | 6.80 | 3.70 | 4.40 | 5.00 |
| Aantal (n)   | 44          | 27   | 31   | 35   | 24   | 28   | 28   | 20   | 21   | 28   | 31   | 36   | 353  |

Noot: inhoud = inhoud van het werk, contact = contacten, emogeb = emotionele gebeurtenissen, hoeveel = hoeveelheid werk, inspan = inspanning, tempo = werktempo, afgtijd = afwijkende werktijden, pauzes = pauzes en verlof, overwerk = overwerk, gem = gemiddelde.

Tabel 3.6: Varianties van de items en de Totale score per inspecteur

| Stress door: | Inspecteurs |       |       |       |       |       |      |       |       |       |      |       | Over all |
|--------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|----------|
|              | A           | B     | C     | E     | G     | H     | K    | L     | M     | P     | V    | W     |          |
| Inhoud       | .37         | .58   | .79   | .22   | .38   | .45   | .99  | .88   | 1.16  | .85   | .13  | .22   | .56      |
| Contact      | .09         | .46   | .47   | .22   | 1.09  | .73   | .14  | 1.15  | .36   | 1.56  | .47  | 1.83  | .78      |
| Emogeb       | .59         | .95   | .47   | .96   | .77   | 1.96  | .61  | 1.04  | .86   | 2.77  | .56  | 1.04  | 1.02     |
| Hoeveel      | 1.43        | 2.99  | 1.87  | 2.53  | .93   | .99   | 1.08 | 1.21  | 2.69  | 1.34  | .98  | 1.09  | 1.57     |
| Inspan       | .90         | 1.20  | 3.15  | 1.47  | 2.20  | .78   | 1.21 | 2.59  | 2.53  | 1.26  | 1.13 | 1.19  | 1.54     |
| Tempo        | .77         | 2.12  | 2.81  | 1.95  | .96   | .51   | 1.04 | 1.15  | 2.19  | 1.40  | .25  | 1.17  | 1.36     |
| Afwtijd      | .90         | 1.10  | .61   | 2.36  | .17   | .40   | .77  | .20   | .95   | .85   | .90  | .94   | 1.07     |
| Pauze        | 2.09        | 1.64  | .56   | 2.26  | 2.32  | 1.15  | .45  | .77   | .86   | 1.74  | .56  | .69   | 1.31     |
| Overwerk     | .76         | 2.18  | .92   | 3.01  | .58   | .14   | .70  | .89   | .51   | 2.77  | .36  | .49   | 1.27     |
| Tot. score   | 25.11       | 44.54 | 26.98 | 52.36 | 34.96 | 13.31 | 9.75 | 29.46 | 52.16 | 32.18 | 6.75 | 22.93 | 29.34    |
| Aantal (n)   | 44          | 27    | 31    | 35    | 24    | 28    | 28   | 20    | 21    | 28    | 31   | 36    | 353      |

Noot: inhoud = inhoud van het werk, contact = contacten, emogeb = emotionele gebeurtenissen, hoeveel = hoeveelheid werk, inspan = inspanning, tempo = werktempo, afgtijd = afwijkende werktijden, pauzes = pauzes en verlof, overwerk = overwerk, overall = variantie over item, beide schalen en Totale score.

Uit Tabel 3.7 blijkt dat er significante ( $p < 0,05$ ) verschillen zijn tussen de inspecteurs met betrekking tot het item 'Stress door contacten', 'Stress door afwijkende werktijden' en 'Stress door overwerk'.

*Tabel 3.7: De intragroepcorrelaties, z-waarden Waldtoets en het significantieniveau van de items en de schaal 'Stress door kwantitatieve stressoren'*

| Stress door:              | Intragroepcorrelatie ( $\rho_1$ ) | z-waarde<br>Waldtoets | Significantie (p) <sup>a</sup> |
|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Inhoud van het werk       | 0,04                              | 1,21                  | 0,11                           |
| Contacten                 | 0,12                              | 1,91                  | 0,03                           |
| Emotionele gebeurtenissen | 0,00                              | b                     | b                              |
| Hoeveelheid werk          | 0,00                              | b                     | b                              |
| Inspannendheid            | 0,00                              | b                     | b                              |
| Werktempo                 | 0,02                              | 0,85                  | 0,20                           |
| Afwijkende werktijden     | 0,16                              | 2,07                  | 0,02                           |
| Pauze en verlof           | 0,01                              | 0,44                  | 0,33                           |
| Overwerk                  | 0,11                              | 1,91                  | 0,03                           |

Noten:

<sup>a</sup> z-waarden 1-zijdig getoetst.

<sup>b</sup> Wordt niet berekend

In Tabel 3.8 worden de intragroepcorrelaties ( $\rho_1$ ), de z-waarden van de Waldtoets en het significantieniveau van de Totale score en volledigheidshalve die van de schaal voor herstelbehoefte als referentievareabele weergegeven. Hieruit blijkt dat 3% van de variantie van de Totale score moet worden toegeschreven aan de verschillen tussen inspecteurs. De verschillen tussen de inspecteurs met betrekking tot de Totale score zijn niet significant. De invloed van de inspecteurs op de score voor herstelbehoefte is in principe nihil, immers de werknemers vullen daarvoor de VBBA in. Dit blijkt ook uit de analyse.

*Tabel 3.8: De intragroepcorrelaties, z-waarden Waldtoets en het significantieniveau van de Totale score en voor Herstelbehoefte*

|                 | Intragroepcorrelatie ( $\rho_1$ ) | z-waarde<br>Waldtoets | Significantie (p) <sup>a</sup> |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Totale score    | 0,03                              | 1,11                  | 0,13                           |
| Herstelbehoefte | 0                                 | b                     | b                              |

Noten:

<sup>a</sup> z-waarden 1-zijdig getoetst.

<sup>b</sup> Wordt niet berekend

## 4 Discussie

### 4.1 Begripsvaliditeit

Uit het onderzoek blijkt dat via de Signaleringsmethode werkdruk door de inspecteurs voor de onderzochte groep, werkstress niet unidimensioneel is vastgesteld. Er bleken 2 dimensies te zijn. Het uiteenvallen betekent dat inspecteurs werkstressverschijnselen hebben vastgesteld naar twee verschillende vormen van psychosociale arbeidsbelasting: 'Stress door kwalitatieve stressoren' en 'Stress door kwantitatieve stressoren'. Gelet op de lage communaliteit van het item 'Stress door de inhoud van het werk' ten opzichte van de beide andere items is enig voorbehoud ten aanzien van de schaal 'Stress door kwalitatieve stressoren' wel op zijn plaats. Want de lage communaliteit kan een indicatie zijn dat het item 'Stress door de inhoud van het werk' een aparte (derde) dimensie representeert.

Een verklaring voor de beide schalen kan worden gevonden in het onderscheid dat in de attributietheorie wordt gemaakt tussen dispositionele en situationele attributies (Gleitman, 1990). Stress door kwantitatieve stressoren heeft vooral een situationeel karakter. Deze vorm van stress wordt door de werknemer niet als 'normaal' beschouwd, maar als een tijdelijke afwijking. Daarentegen heeft stress door kwalitatieve stressoren vooral een dispositioneel karakter. Weiner (Koomen, 1990) maakt ten aanzien van de attributies van prestaties het onderscheid tussen intern-extern, stabiel-instabiel en controleerbaar-oncontroleerbaar. Analoog hieraan is een mogelijke verklaring dat stress door kwantitatieve stressoren geassocieerd wordt als instabiel en intern beheersbaar. Stress door kwalitatieve stressoren wordt geassocieerd als stabiel en extern beheerst, niet door de werknemer zelf te beheersen.

Uitgaande van het model van Kompier en Marcelissen (1990), spelen bij het verwerkingsvermogen, naast lichamelijke en motivationele aspecten, ook cognitieve aspecten een rol. Een cognitief aspect van de verwerking is de attributie van stressverschijnselen aan stressoren. De werknemer maakt daarbij impliciet een onderscheid tussen stress door dispositionele en stress door situationele stressoren. Stress door situationele (kwantitatieve) stressoren is in de beleving van de werknemer instabiel en intern beheersbaar. Bij overbelasting kan de werknemer een tandje bijzetten, bij onderbelasting kan de werknemer het wat kalmer aan gaan doen. Bij vermoeidheid past de werknemer zijn werkwijze aan en gaat meer werken vanuit zijn routines. De werknemer zorgt zelf weer voor evenwicht, voor balans. Kortom: stress door kwantitatieve stressoren gaat de werknemer te lijf met zijn eigen individuele verwerkingsvermogen.

Stress door dispositionele (kwalitatieve) stressoren wordt geassocieerd als stabiel en niet intern beheersbaar. De werknemer moet bij de beïnvloeding van de kwalitatieve stressoren een beroep doen

op de regelmogelijkheden die de arbeidssituatie biedt. Daarmee kunnen de stressoren beïnvloed worden, de belasting wordt lager waardoor de ervaren stress afneemt.

Omdat dit onderzoek ingaat op de psychometrische kwaliteit van de Signaleringsmethode werkdruk is de gevolgenkant van het model (stressgevolgen) niet onderzocht. Het onderzoek daarvan kan inzicht bieden of het toeschrijvingproces van werknemers adequaat is of dat er mogelijk (deels) sprake is van een fundamentele attributiefout.

## 4.2 Convergente validiteit

Uit de analyses blijkt dat er significante verbanden zijn tussen de Totale score van de Signaleringsmethode werkdruk en de schalen 'Herstelbehoefte', 'Piekeren' en 'Plezier in het werk'. Dit betekent dat de Signaleringsmethode werkdruk convergeert met de drie effectschalen van de VBBA. De Signaleringsmethode werkdruk meet niet dezelfde begrippen maar er is wel sprake van overlap. Dus de Signaleringsmethode werkdruk meet net als de drie effectschalen van de VBBA de psychologische gevolgen van psychosociale arbeidsbelasting. De Signaleringsmethode werkdruk is een operationalisering van het begrip stress door psychosociale arbeidsbelasting, van werkstress.

## 4.3 Criteriumvaliditeit

Om meer inzicht te krijgen over de normering van de Signaleringsmethode werkdruk is deze ten opzichte van de schaal voor herstelbehoefte onderzocht. Op basis van het gestandaardiseerde regressiegewicht ( $\beta$ ) tussen de Signaleringsmethode werkdruk en de schaal voor herstelbehoefte van 0,58 komen 4, 6 en 9 bevestigende antwoorden van de schaal voor herstelbehoefte overeen met 7, 10 en 16 risicopunten. De grenswaarden van 7, 10 en 16 risicopunten van de Signaleringsmethode werkdruk vallen binnen drie van de vier risicocategorieën van de risicobeoordelingsmethode (Boer, Diehl & Koenders, 2001) waarop de normering van de Signaleringsmethode werkdruk gebaseerd is. De gestelde grenswaarde van 6 risicopunten van de Signaleringsmethode werkdruk valt niet samen met één van de grenswaarden van de schaal voor herstelbehoefte. In Tabel 4.1 worden de grenswaarden van het stoplichtmodel van het SKB voor herstelbehoefte afgezet tegen de overeenkomende grenswaarden van de Signaleringsmethode werkdruk.

*Tabel 4.1: Kwantitatief (% leerkrachten) en kwalitatief (omschrijving indeling) vergelijk schaal voor herstelbehoefte en de Signaleringsmethode werkdruk (n = 353 leerkrachten)*

| Schaal voor herstelbehoefte |                |                                 | Signaleringsmethode werkdruk |                |  |
|-----------------------------|----------------|---------------------------------|------------------------------|----------------|--|
| Score                       | % leerkrachten | Omschrijving stoplichtmodel SKB | Score                        | % leerkrachten | Omschrijving Risicobeoordelingsmethode |
| 0 – 3                       | 60%            | Groen                           | 0 – 6                        | 72%            | Aanvaardbaar risico                    |
| 4 – 5                       | 16%            | Groen maar                      | 7 – 9                        | 9%             | Opnemen in jaarplan                    |
| 6 – 8                       | 16%            | Oranje                          | 10 – 15                      | 13%            | Pak het direct aan                     |
| 9 – 11                      | 8%             | Rood                            | ≥ 16                         | 6%             | “                                      |

De normering van de Signaleringsmethode werkdruk valt hoger uit dan de normering van de schaal voor herstelbehoefte. Er zijn procentueel minder werknemers met werkstressverschijnselen dan werknemers die een overeenkomende score voor herstelbehoefte hebben. Waarschijnlijk omdat herstelbehoefte ook andere oorzaken kan hebben dan alleen stress door de negen stressoren waar de Signaleringsmethode werkdruk zich op richt. Op basis van het vergelijk met de schaal voor herstelbehoefte is het aan te bevelen om de eerste grenswaarde voor de Signaleringsmethode werkdruk op 7 risicopunten te stellen en een tweede grenswaarde vast te stellen bij 10 risicopunten.

#### **4.4 Betrouwbaarheid**

Om meer te weten te komen over de betrouwbaarheid van de Signaleringsmethode werkdruk is de onderlinge uitwisselbaarheid (homogeniteit) van de stressoren onderzocht. Daarnaast is de bijdrage van de afzonderlijke stressoren (items) aan de betrouwbaarheid onderzocht. De betrouwbaarheid van de Signaleringsmethode werkdruk is voldoende. Er is geen item die de betrouwbaarheid van de schaal onderuit haalt. Uit de principale componenten analyse is echter vastgesteld dat de schaal niet homogeen is. Daarom is volledigheidshalve nagegaan wat de betrouwbaarheid is van de beide subschalen. Uit de analyse blijkt dat de schaal Stress door kwalitatieve stressoren een  $\alpha$  heeft van 0,34. Op basis van de vuistregels van De Heus et. Al. (2002) is de betrouwbaarheid van die schaal slecht. De schaal Stress door kwantitatieve stressoren heeft een  $\alpha$  van 0,75. De betrouwbaarheid van die schaal is voldoende.

Het aantal items van de schaal Stress door kwalitatieve stressoren is te weinig om 'Stress door kwalitatieve stressoren' betrouwbaar te meten. Een mogelijkheid is om het aantal items van die schaal uit te breiden. Bijvoorbeeld door het opsplitsen van één of meer items van de schaal 'Stress door kwalitatieve stressoren'. Het item 'Stress door contacten' kan worden opgesplitst in stress door: contacten met leidinggevende, contacten met collega's, contacten met derden en informatieoverdracht. Het item 'Stress door emotionele gebeurtenissen' kan worden opgesplitst in stress door: ongewenste omgangsvormen en agressief gedrag.

#### **4.5 Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid**

Tussen de inspecteurs zijn er significante verschillen in het toepassen van de afzonderlijke items van de Signaleringsmethode werkdruk. Er zijn geen verschillen tussen de inspecteurs als het gaat om het toepassen van de Signaleringsmethode werkdruk als geheel. Uit de tweenniveau regressieanalyse blijkt dat de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid met betrekking tot de Totale score voldoende is. De verschillen tussen de inspecteurs in het toepassen van afzonderlijke items middelen elkaar uit in de Totale score.

Het is aan te bevelen om de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid na elk inspectieproject te onderzoeken en de inspecteurs van feedback te voorzien. Daarnaast blijft het regelmatig opfrissen van de interviewvaardigheden wenselijk. Het opsplitsen van het item 'Stress door contacten' kan mogelijk ook een positieve uitwerking hebben op de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid rondom dit item.

#### **4.6 Suggesties voor nader onderzoek**

Gelet op de lage communaliteit van het item 'Stress door de inhoud van het werk' is nader onderzoek betreffende de unidimensionaliteit van de schaal 'Stress door kwalitatieve stressoren' nog wel noodzakelijk. Het heeft de voorkeur om de unidimensionaliteit van de schaal 'Stress door kwalitatieve stressoren' pas te onderzoeken nadat eerst enkele items aan de schaal zijn toegevoegd.

De criteriumvaliditeit is indirect onderzocht door de Totale score van de Signaleringsmethode werkdruk te vergelijken met de schaal 'Herstelbehoefte' van de VBBA. Op basis van de gehanteerde benadering kan slechts indirect een verband met gevolgen zoals verzuim worden beredeneerd. De gemeenschappelijke variantie met herstelbehoefte is wel redelijk maar niet bijzonder groot (28%). Het opnemen van een vraag over het aantal ziekte-dagen biedt de mogelijkheid om dit directer te onderzoeken. Het biedt tevens de mogelijkheid om de predictieve validiteit te onderzoeken, kan de Signaleringsmethode werkdruk het ziekteverzuim in de toekomst voorspellen.

De divergentie validiteit is in dit onderzoek niet onderzocht. Mensen vragen wat ze van hun arbeidssituatie vinden en de effecten daarvan in kaart brengen (zoals met de VBBA) is iets anders dan onderzoeken waar mensen hun ervaren werkstressverschijnselen aan toeschrijven (Signaleringsmethode werkdruk). Er zou dus een verschil moeten zijn tussen (de schalen van) instrumenten die het oordeel van de arbeidssituatie in kaart brengen en de Signaleringsmethode werkdruk.

Is er bij het attribueren van stress aan stressoren sprake van een fundamentele attributiefout? Bij het verminderen van stress door kwalitatieve (dispositionele) stressoren is de werknemer afhankelijk van anderen en daarom zoekt de werknemer eerst de oplossing bij zichzelf om de belasting te verminderen. De werknemer spreekt eerst zijn eigen verwerkingsvermogen aan om zijn werkstress aan te pakken. Hebben kwantitatieve (situationele) stressoren daarbij de voorkeur, ook al is dit a-specifiek? De vraag is vervolgens of de werknemer min of meer stress door de kwalitatieve stressoren accepteert. De werknemer kan daar immers toch niets of in ieder geval moeilijker iets aan veranderen. Raken deze stressoren daardoor meer op de achtergrond? Kiezen werknemers voor a-specifieke maatregelen die de stress wel verminderen maar de eigenlijke bron niet aanpakken? Veroorzaken de geattribueerde stressoren ook het meeste ziekte(verzuim) en of gezondheidsklachten? Al met al is het de moeite waard om nader onderzoek te doen naar het attributieproces met betrekking tot werkstress door stressoren.



## Literatuur

- Arbeidsinspectie, (2002). *Signaleringsmethode werkdruk*. Ontvangen 19 juli 2005, van [http://docs.minszw.nl/pdf/75/2003/75\\_2003\\_6\\_7086.pdf](http://docs.minszw.nl/pdf/75/2003/75_2003_6_7086.pdf)
- Boer, J.R., Diehl, P.J. & Koenders, H. (2001). *Handleiding Arbozorg 2001* Alphen aan den Rijn: Samson
- Buunk, A.P. & Kleber R. (1990). Sociaal-psychologische vormen van stress. In M. de Jonghe, J. von Grumbkow, A.P. Buunk, G.J. Keijsers, R.J. Kleber & W.B. Schaufeli, *Individu en organisatie, organisatiepsychologie en –sociologie 1 Deel 4 Stress en werk*. (p. 43-59). Heerlen: Open universiteit.
- Buunk, A.P. (1990). Stress op het werk: modellen, theorieën en benaderingen. In M. de Jonghe, J. von Grumbkow, A.P. Buunk, G.J. Keijsers, R.J. Kleber, W.B. Schaufeli. *Individu en organisatie: organisatiepsychologie en -sociologie 1*. (p. 11–23) Heerlen : Open universiteit
- Buunk, A.P. & Wolff, Ch.J. de (1992). Sociaal psychologische aspecten van stress op het werk. In P.J.D. Drenth, Hk. Thierry en Ch.J. de Wolff (1992). *Nieuw handboek arbeids- en organisatie psychologie* (p. 447-497). Houten/Zaventem: Bohn Stafleu Van Loghum
- Drenth, P.J.D. & Sijsma, K. (1990). *Testtheorie* Houten/Diegem : Bohn Stafleu Van Loghum
- Fortuin, R.J., & Prins, J., (2004). *Kengetallen en de monitor arboconvenanten*. Ontvangen 12 augustus 2005, from [http://www.skb.nl/skb\\_nl/index\\_publicaties.html](http://www.skb.nl/skb_nl/index_publicaties.html).
- Gaillard, A.W.K. (1992). Werkbelasting is nog geen stress. In P.J.G. Keuss, G. ten Hoopen & A.A.J. Mannaerts, *Stress: werkbelasting, lichamelijke reacties, mentale belasting, gezondheid, slaapgebrek, meetmethoden* (p. 13-49) Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Gaillard, A.W.K. (1995). Mentale belasting en werkstress. In J.A.M. Winnubst, A.C. Perreijn & J. Gerrichhauzen, *Mentale belasting in het werk* (p. 35-63) Utrecht : LEMMA
- Gleitman, H. (1990). *Inleiding in de psychologie 1b*. Heerlen: Open universiteit.
- Heus, P. de, Leeden R. van der, & Gazendam, B. (2002). *Toegepaste data-analyse*. 's-Gravenhage: Elsevier.
- Jansen, N.W.H., (2003). *Working time arrangements, work-family conflict, and fatigue*. Maastricht: Universitaire Pers Maastricht
- Jonge, J. de, Le Blanc P., & Schaufeli W. (2003). Psychosociale theorieën over werkstress. In W. Schaufeli, A. Bakker & J. de Jonge, *De psychologie van arbeid en gezondheid*. Houten / Mechelen: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Keijsers G.J. (1990). Stress, taakhoud en werkomstandigheden. In M. de Jonghe, J. von Grumbkow, A.P. Buunk, G.J. Keijsers, R.J. Kleber & W.B. Schaufeli, *Individu en organisatie, organisatiepsychologie en –sociologie 1 Deel 4 Stress en werk*. (p. 27-40). Heerlen: Open universiteit.
- Klein Hesselink, D.J., Klink, J.J.L. van de, Vaas, S., Houtveen, J.H., Frielink, S.J., (2001). *Maatregelen werkdruk en werkstress* - Den Haag: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
- Kompier, M.A.J. & Houtman, I.L.D. (1995) Stressreactie. In P.G.W. Smulders en J.M.J. op de Weegh, *Arbeid en gezondheid: risicofactoren* (p.171-181) Utrecht: LEMMA. -III

- Kompier, M.A.J. & Marcelissen, F.H.G. (1990). *Handboek werkstress: Een systematische aanpak voor de bedrijfspraktijk*. Leiden: TNO/NIPG
- Koomen, W. (1990) Sociale cognitie: attributie, zelfbeeld en juistheid van indrukken. In J. von Grumbkow, R.W. Meertens, E. Meijs, Ap.P. Buunk, W. Koomen & L. Helwig. *Sociale psychologie 1 ontwikkeling en werkwijze / Sociale cognitie*. (p. 91 – 105). Heerlen: Open universiteit.
- Lang, G., Molen, H.T. van der (1998). *Psychologische gespreksvoering* (p. 136) Baarn: Nelissen
- Limborgh van C. (1995) Ploegendienst en variabele dienstroosters. In P.G.W. Smulders en J.M.J. op de Weegh, *Arbeid en gezondheid: risicofactoren* (p.301-320) Utrecht : LEMMA. -III
- Meijman T.F. & Dormolen, M. Van. (1992) Mentale belasting en werkstress. In van P.J.G. Keuss, G. ten Hoopen en A.A.J. Mannaerts, *Stress : werkbelasting, lichamelijke reacties, mentale belasting, gezondheid, slaapgebrek, meetmethoden* (p. 103-117) Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Meijman, T.F.,. (2003). Arbeid en mentale inspanning. In W. Schaufeli, A. Bakker & J. de Jonge, *De psychologie van arbeid en gezondheid*.(p. 63-80) Houten / Mechelen: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Mulder, G, & Mulder L.J.M. (1992). Mentale werkbelasting. In P.J.G. Keuss, G. ten Hoopen & A.A.J. Mannaerts, *Stress: werkbelasting, lichamelijke reacties, mentale belasting, gezondheid, slaapgebrek, meetmethoden* (p. 79 -102) Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Peeters, M. & Heiligers P. (2003). Werk-thuisinterferentie. In W. Schaufeli, A. Bakker & J. de Jonge, *De psychologie van arbeid en gezondheid*. (p. 321 – 335) Houten / Mechelen: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Pustjens, H., Noortgate, H. van der, Onghena, P. & Damme, J. van (2004) *Multiniveau-analyse in de praktijk Deel 1: Een eerste kennismaking*. Leuven / Voorburg: Acco.
- Segboer, S.H.A.M. (2004) *Eindverslag inspectieproject Primair Onderwijs*. Groningen: Arbeidsinspectie
- Snijders, T.A.B., Bosker R.J. (1999) *Multilevel analysis An introduction to basis and advanced multi-level modelling*. London / Thousand Oaks / New Delhi: Sage Publications.
- Swanborn, P.G. (1987) *Methoden van sociaal-wetenschappelijk onderzoek: nieuwe editie*. Meppel: Boom
- Ploeg, H. van der, (1997) Posttraumatische stress. In H.T. van der Molen, S. Perreijn & M.A. van den Hout, *Klinische psychologie, Theorieën en psychopathologie*. (p. 465-497). Groningen: Wolters-Noordhoff
- Veldhoven, M. van, Meijman, T., Broersen, J. & Fortuin, R. (2002). *Handleiding VBBA*.  
Ontvangen 12 augustus 2005, from  
[http://www.skivs.nl/bestanden/www.skivs.nl\\_20030716\\_handleiding\\_vbba.pdf](http://www.skivs.nl/bestanden/www.skivs.nl_20030716_handleiding_vbba.pdf)
- Veldhoven, M. van (1996). *Psychosociale arbeidsbelasting en werkstress*. Lisse: Swets & Zeitlinger
- Zwaard, A.W. & Goossens, L.H.J. (1997). Relative Ranking als hulpmiddel voor risico-evaluatie. *Tijdschrift voor toegepaste Arbowedenschap*, 10, 10-15.