

TNO-rapport

Polarisavenue 151
Postbus 718
2130 AS Hoofddorp

R0520914 | 018.31400

www.tno.nl

Doelvoorschrift werkdruk

T 023 554 93 93
F 023 554 93 94

Datum	7 juli 2006
Auteurs	dr. Noortje Wiezer dr. Swenneke van den Heuvel drs. Karolus Kraan
Met medewerking van	dr. Irene Houtman dr. Judith.K. Sluiter dr. Marc van Veldhoven dr. Jan Warning drs Seth van den Bossche

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

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

Inhoudsopgave

1	Aanleiding presentatie en achtergronden	3
1.1	Opbouw van het rapport	3
2	Stand der wetenschap.....	4
2.1	Normering in eerdere trajecten	4
2.2	De causale keten: van risico naar langetermijneffecten	4
2.2.1	Modellen voor beschrijving van de relatie tussen kenmerken van (de organisatie van) het werk en werkstress.....	5
2.3	Ondersteuning voor de causale keten	6
2.3.1	Van risico naar korte termijn effect	6
2.3.2	Van korte termijn effect naar langetermijneffect.....	6
2.4	Waar moet een goede norm aan voldoen?	7
2.5	Maten en instrumenten.....	8
2.5.1	Risico's; hoe worden ze vastgesteld en waar worden uitspraken op gebaseerd	8
2.5.2	Korte termijn effecten; hoe worden ze vastgesteld en op basis waarvan worden uitspraken gedaan	15
2.6	Wat kan op basis van het bovenstaande gezegd worden over normering werkdruk.....	18
3	Doelvoorschrift werkdruk en werkstress?.....	19
4	Uitwerking voorstel.....	20
4.1	Vooraf:.....	20
4.2	Norm voor werkgerelateerde vermoeidheid	20
4.3	Middelenvoorschrift voor onderzoek naar risico's en oplossingen	21
5	Literatuur	22

1 Achtergronden en relevantie van een doelvoorschrift werkdruk

In het advies 'Evaluatie Arbowet '98' stelt de SER voor om de Arbowet zoveel mogelijk te laten bestaan uit doelvoorschriften voor arbeidsrisico's (2005). Met dit voorstel beoogt de SER een wet te ontwikkelen waarmee (blootstelling aan) gezondheidsrisico's voor werknemers zoveel mogelijk wordt ingeperkt. De doelvoorschriften zullen gekoppeld moeten worden aan normen die zijn vastgesteld op basis van wetenschappelijke inzichten. Mocht de stand der wetenschap nog niet voldoende zijn om normen te ontwikkelen die handhaafbaar zijn, dan kunnen in plaats van doelvoorschriften, procesvoorschriften ontwikkeld worden. Op 10 oktober 2005 organiseerde FNV Bondgenoten een brainstormbijeenkomst met deskundigen op het gebied van Psychosociale Arbeidsbelasting (PSA). In deze bijeenkomst is nagedacht over de mogelijkheden voor doelvoorschriften voor het risico werkdruk. De resultaten van deze brainstorm zijn door FNV Bondgenoten ingebracht in het debat over de Toekomst van de Arbowet, dat op 21 november plaatsvond. De opbrengsten van de eerste brainstormbijeenkomst was een uitwerking van de mogelijkheden om te komen tot het ontwikkelen van een norm voor werkdruk. De FNV wil nog een stap verder gaan en komen tot het formuleren van een norm. Zij heeft TNO gevraagd hiertoe een tweede brainstormbijeenkomst te organiseren. Deze bijeenkomst vond plaats op 11 mei jl. De resultaten en conclusie van beide bijeenkomsten zijn verwerkt in het onderliggende rapport 'Doelvoorschrift werkdruk'.

In zijn brief aan de Tweede Kamer van 4 oktober 2005, besteedt staatssecretaris van Hoof speciale aandacht aan psychosociale arbeidsrisico's. Hij definieert deze risico's als factoren die stress in arbeidssituaties teweegbrengen en noemt als voorbeelden: seksuele intimidatie, agressie en geweld, pesten op het werk en werkdruk (in deze volgorde). Het voorliggende rapport besteedt vooral aandacht aan de risicofactor werkdruk.

1.1 Opbouw van het rapport

Het doel van dit rapport is te komen tot een advies over de mogelijkheid voor het ontwikkelen van een doelvoorschrift voor werkdruk. Om te komen tot dat advies zetten we de volgende stappen:

1. Beschrijving van de causale keten. Welke fasen zijn te onderscheiden in de keten van risico naar langetermijneffecten?
2. Beschrijving van de wetenschappelijke ondersteuning die gevonden is voor de causale keten.
3. Beschrijving van eisen waaraan een norm moet voldoen.
4. Beschrijving van maten en instrumenten die gebruikt worden om fasen in de causale keten te meten. Beschrijving ook van de wijze waarop met behulp van deze instrumenten uitspraken worden gedaan over de mate waarin een risico of effect aanwezig is. Beantwoording van de vraag: kan aan deze eisen voldaan worden voor normering van werkdruk?
5. Het advies: is normering van werkdruk mogelijk?
6. Uitwerking van een norm.

2 Stand der wetenschap

2.1 Normering in eerdere trajecten

In 2002 heeft, onder leiding van SKB en in opdracht van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid een uitgebreide discussie plaatsgevonden over normering met betrekking tot werkdruk. De commentaren en inzichten van de betrokken deskundigen zijn vastgelegd in een reeks van werkdocumenten, opgesteld door Marc van Veldhoven. Van deze werkdocumenten is gebruik gemaakt bij het samenstellen van dit stuk. In 2004 is deze discussie voortgezet onder leiding van de NEN. Ook deze discussie heeft geleid tot op schrift vastgelegde commentaren. Met de, door de FNV georganiseerde brainstormbijeenkomsten van 10 oktober 2005 en 13 mei 2006 en met dit rapport is de discussie over normering met betrekking tot werkdruk weer opgepakt.

2.2 De causale keten: van risico naar langetermijneffecten

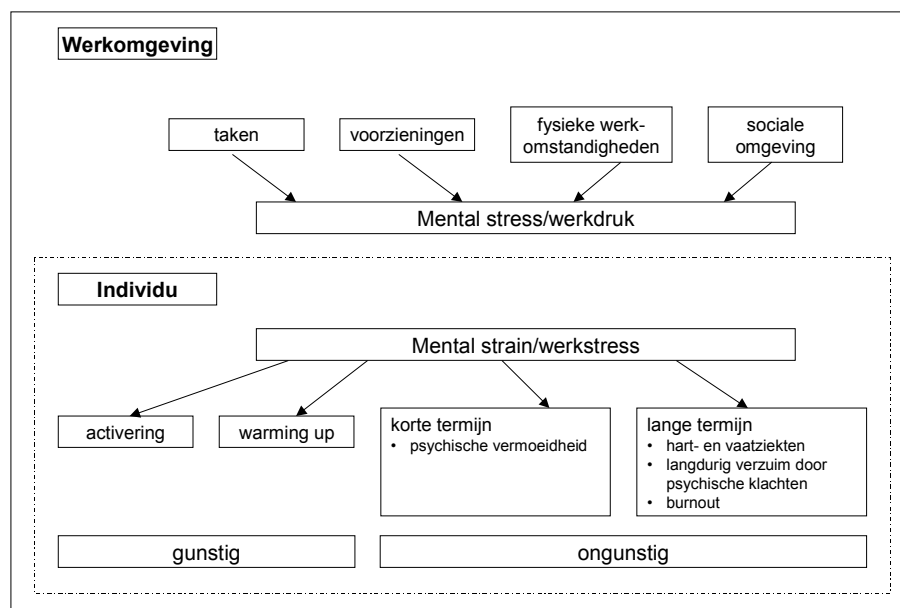
In de causale keten van psychosociale arbeidsbelasting naar langetermijneffecten kunnen diverse fasen onderscheiden worden. Belastende factoren in een arbeidssituatie (bijvoorbeeld taakeisen) kunnen, als sprake is van overbelasting (werkdruk), leiden tot belastingsverschijnselen (werkstress). Belastingsverschijnselen kunnen leiden tot langetermijneffecten (burnout, hart- en vaatziekten of langdurig verzuim door psychische klachten).

In Nederland worden vaak de begrippen werkdruk en werkstress gebruikt. In internationale literatuur zijn de termen die gebruikt worden voor de ISO-normering gangbaarder. In het model dat gehanteerd wordt bij de ISO-normering (zie ook verder in deze tekst) wordt gesproken van 'mental stress' en 'mental strain'. Deze laatste begrippen zijn niet geheel uitwisselbaar met de Nederlandse begrippen, maar kunnen er wel mee worden vergeleken. Van *werkdruk* is sprake als een werknemer niet kan voldoen aan de gestelde taakeisen. Werkdruk kan gezien worden als een kenmerk van het werk dat een risico vormt voor de gezondheid van medewerkers (Klein Hesselink et al., 2001). Werkdruk, op deze wijze geformuleerd, komt overeen met het begrip '*mental stress*' uit de ISO-normering, dat ook als kenmerk van het werk gedefinieerd is. *Werkstress* is een verzamelnaam voor (psychische) klachten die met het werk samenhangen. Werkstress komt overeen met het begrip 'mental strain' uit de ISO-normering. *Mental strain* is gedefinieerd als de interne respons van het organisme op 'mental stress'. Het betreft het directe effect voor het individu en niet het langetermijneffect (Nachreiner, 1999). Werkstress, of 'mental strain' in ISO-termen, is dus een tussenstation tussen een ongunstige psychosociale arbeidsbelasting en langetermijneffecten.

In figuur 2.1 is een model weergegeven, dat grotendeels overeenkomt met het ISO-model, maar is aangevuld met de Nederlandse begrippen. In de oorspronkelijke versie worden als ongunstige effecten genoemd: mental fatigue (mentale vermoeidheid), reduced vigilance (verminderde alertheid) en satiation (verzadiging). Expliciet wordt bij de uitleg vermeld dat hier alleen de korte termijneffecten worden genoemd. Om een completer beeld te krijgen zijn in het hier gepresenteerde model wel de lange termijneffecten weergegeven.

De causale keten loopt in dit figuur van boven naar beneden en in het onderste deel van het figuur van links naar rechts (van korte termijn effecten naar lange termijn effecten). Taken, voorzieningen, fysieke omstandigheden en de sociale omgeving kunnen zo georganiseerd zijn dat het voor een medewerker niet mogelijk is aan zijn taak-

eisen te voldoen. Dit kan bij een medewerker leiden tot werkstress, dat op korte termijn kan leiden tot psychische vermoeidheid en op lange termijn tot burnout en langdurige uitval als gevolg van psychische klachten en hart- en vaatziekten.



Figuur 2.1 Causale keten: Afgeleid van Nachreiner (1999, ISO 10075)

Alhoewel het indelen van effecten in korte termijn effecten en lange termijn effecten voor discussie is, wordt in dit rapport wel een onderscheid gemaakt. Met korte termijn effecten wordt werkgerelateerde stress en psychische vermoeidheid bedoeld. Ernstige (invalidiserende) vermoeidheid, burnout, langdurig verzuim als gevolg van psychische klachten en hart en vaatziekten zijn voorbeelden van lange termijn effecten. Risico's liggen in de kenmerken van de werkomgeving.

2.2.1 Modellen voor beschrijving van de relatie tussen kenmerken van (de organisatie van) het werk en werkstress

In de wetenschappelijke literatuur rond psychosociale arbeidsbelasting en de relatie met werkstressgerelateerde effecten overheersen twee modellen: het Job-Demands-Control model van Karasek (Karasek, 1979, Karasek & Theorell, 1990) en het Effort-Reward-Imbalance (ERI) model van Siegrist (Siegrist, 1996; Siegrist 2001). Kort samengevat is de theorie van het eerste model dat een combinatie van hoge taakeisen en weinig regelmogelijkheden tot werkstress kan leiden. Weinig sociale steun op het werk kan de nadelige effecten van deze combinatie versterken. Om die reden wordt het model soms ook wel het Job Demands-Control-Support model genoemd. De theorie achter het ERI model is dat een disbalans tussen een hoge inspanning (effort) en een lage beloning (reward) tot negatieve gezondheidseffecten, waaronder werkstress, kan leiden. In beide modellen wordt verondersteld dat negatieve effecten pas optreden bij een 'ongunstige combinatie' van psychosociale risicofactoren. Het demand-control model wordt het meest gebruikt om de psychosociale arbeidsbelasting in kaart te brengen.

2.3 Ondersteuning voor de causale keten

2.3.1 *Van risico naar korte termijn effect*

Uit diverse literatuuronderzoeken kan geconcludeerd worden dat de begrippen uit de genoemde modellen samenhangen met stressgerelateerde gezondheidsklachten. Een review over de invloed van psychosociale arbeidsbelasting, zoals gedefinieerd met het Job-Demands-Control model, concludeert dat 16 van de 19 onderzoeken - van hoge kwaliteit- (84%) de negatieve gezondheidseffecten bevestigden van de door het model geformuleerde psychosociale risicofactoren (De Lange et al., 2003). Ook in haar eigen onderzoek vindt de Lange (2003) ondersteuning voor de hypothese dat 'high job strain' op den duur leidt tot gezondheidsproblemen¹. Een recent review over de effecten van het ERI-model concludeert dat de situatie waarin een hoge inspanning samen gaat met een lage beloning verband houdt met ongunstig psychologisch welbevinden (18 van de 21 studies) (Van Vegchel et al., 2005). Ook Bultmann ea (2002) tonen aan dat hoge taakeisen, weinig regelmogelijkheden en weinig ondersteuning van collega's de kans op vermoeidheid vergroten.

Zowel het Job-Demands-Control model als het ERI model gaan ervan uit dat negatieve effecten, in de vorm van werkstress of stressgerelateerde gezondheidsklachten, pas optreden bij een combinatie van psychosociale factoren. In het Job-Demands-Control model worden hoge taakeisen pas als ongunstig gezien als de regelmogelijkheden ontbreken. In het ERI-model wordt een hoge inspanning pas ongunstig wanneer daar een te lage reward tegenover staat. Hoewel de empirische onderbouwing van de genoemde interactiehypothesen te wensen overlaat, is het wel duidelijk dat er niet alleen sprake is van een mono-causaal verband tussen hoge taakeisen (of een hoge inspanning) en negatieve gezondheidseffecten. Het effect is niet alleen afhankelijk van de hoogte van deze taakeisen, maar ook van andere factoren.

Dat het effect niet alleen afhankelijk is van één factor geldt ook voor andere factoren die met werkdruk in verband kunnen worden gebracht, zoals bijvoorbeeld de autonomie in de functie. Een gebrek aan autonomie wordt als een risico gezien. Maar autonomie is niet altijd gunstig en kan ook stress tot gevolg hebben. Het effect van (een gebrek aan) autonomie is afhankelijk van het soort werk en van persoonlijkheidskenmerken, zoals bijvoorbeeld coping stijl. Het verschijnsel dat je niet eenzijdig naar één risicofactor kan kijken is niet uniek voor de risico-inventarisatie bij psychosociale arbeidsbelasting. Ook voor de preventie van bewegingsapparaatklachten wordt het belangrijk geacht om naar de interactie van verschillende factoren te kijken (Shoaf et al., 2000).

2.3.2 *Van korte termijn effect naar langetermijneffect*

Van de meeste korte termijn effecten is onderzocht in hoeverre ze verband houden met lange termijn effecten. Longitudinaal onderzoek heeft aangetoond dat ongunstig psychisch welbevinden (psychological distress) een voorspeller is voor langdurig ziekteverzuim (Bultmann e.a., 2000). Ook vermoeidheid blijkt een voorspeller van kort, maar vooral van lang ziekteverzuim (Janssen ea, 2003). In een literatuuronderzoek wordt geconcludeerd dat werkgerelateerde stress bijdraagt aan depressie (Tennant, 2001). Een recent longitudinaal onderzoek heeft uitgewezen dat burnout-klachten een voorspeller zijn van toekomstig verzuim door psychische klachten, hart- en vaatziekten, respiratoire aandoeningen en bewegingsapparaatklachten (Toppinen-Tanner et al.,

1. De Lange vindt in haar onderzoek niet alleen bewijs voor de hypothese dat kenmerken van het werk mentale gezondheid beïnvloeden, maar ook voor de omgekeerde hypothese: mentale gezondheid beïnvloedt de (perceptie van) kenmerken van het werk.

2005). Ook van Amelsvoort en anderen (2003) vinden een relatie tussen herstelbehoefte en de kans op het ontwikkelen van hart en vaatziekten (RR 3.16). Vaak richt onderzoek zich op de rechtstreekse relatie van psychosociale arbeidsbelasting met langetermijneffecten, zoals langdurig verzuim en hart- en vaatziekten. In de eerdergenoemde literatuuronderzoeken met het demand-control model en met het ERI model blijken de psychosociale factoren uit deze modellen ook verband te houden met langdurig verzuim (De Lange et al., 2003) en hart- en vaatziekten (Van Vegchel, 2005). Bovendien heeft een longitudinaal onderzoek met een lange follow-up periode (gemiddeld 25 jaar) onder industriële werknemers een relatie gevonden tussen de factoren uit beide modellen en sterfte door hart- en vaatziekten (Kivimäki et al., 2002). Het aangetoonde effect van hoge taakeisen op de kans op het ontwikkelen van hart en vaatziekten vermindert als herstelbehoefte aan het model wordt toegevoegd. Dit ondersteunt de veronderstelling dat de relatie tussen risico's en lange termijneffecten loopt via korte termijneffecten (van Amelsvoort ea, 2003, de Croon et al, 2004). Burdorf en Mackenbach vinden in een groep oudere medewerkers (50- 64 jaar) een significante relatie tussen werken onder tijdsdruk en depressieve klachten (OR= 1,96). Blatter ea (2005) schatten op basis van literatuurstudie dat bij mannen 10% en bij vrouwen 5% van de hart- en vaatziekten (mede) door werkdruk/werkstress veroorzaakt wordt. Op basis van deze cijfers berekenen Blatter ea dat er per jaar ongeveer 435 mensen in de werkzame leeftijd overlijden aan hart- en vaatziekten die (mede) het gevolg zijn van werkdruk/werkstress.

Werkdruk en werkstress kan bovendien leiden tot verzuim (en zelfs sterfte) als gevolg van ongevallen (van den Bossche ea, 2003). Ook in de longitudinale Maastricht Cohort Studie, wordt aangetoond dat mensen die vermoeid zijn (gemeten met de CIS), of een hoge herstelbehoefte hebben (gemeten met de VBBA), een grotere kans hebben op een bedrijfsongeval (resp. RR 1,75 en RR 2,28; Swaen et al, 2003).

2.4 Waar moet een goede norm aan voldoen?

Een norm is in feite niet meer dan een afspraak waarover deskundigen het (voor een bepaalde tijdsperiode) eens zijn. ISO formuleert een aantal voorwaarden waaraan een goede norm zal moeten voldoen (zie ISO 10075):

1. Een norm is bij voorkeur gebaseerd op een duidelijke dosis-effect relatie;
2. Een norm zal zo geformuleerd moeten zijn dat het resultaat van een meting situatieoverstijgend is. Dat wil zeggen dat de verschillen in resultaat tussen groepen, sectoren, of branches niet het gevolg mogen zijn van de gehanteerde schaal of het gehanteerde afkappunt (het feit dat in sommige sectoren bepaalde risico's vaker voorkomen is niet een aspect dat van invloed is op het vaststellen van een norm).
3. Een norm is bij voorkeur gericht op een risico, zodat ze een duidelijke preventieve waarde heeft. Wetenschappelijk en pragmatisch is verdedigbaar om in complexe en multifactoriële oorzakelijkheidsketens zo ver mogelijk achter in de keten te zitten; door op groepsniveau te bepalen welk percentage individuen boven de norm zit, worden individuele verschillen in verwerkingsvermogen verdisconteerd. Immers degene met een laag verwerkingsvermogen zal hoger scoren op effecten.
4. Een norm moet eenvoudig toe te passen zijn in de praktijk en eenvoudig uit te leggen zijn;
5. Een norm zal moeten worden vastgesteld met instrumenten die bewezen betrouwbaar en valide zijn;
6. Een norm zal moeten worden vastgesteld met instrumenten die eenvoudig en vrij toegankelijk zijn.

In de paragraaf hieronder wordt een aantal maten en instrumenten beschreven (2.5), in paragraaf 2.6 wordt onderzocht in hoeverre deze instrumenten voldoen aan de door het ISO geformuleerde voorwaarden.

2.5 Maten en instrumenten

Er zijn verschillende meetmethodes waarmee risico's en effecten van psychosociale belasting kunnen worden vastgesteld. Het is mogelijk een risico vast te stellen op basis van taakanalyses. Het nadeel van een taakanalyse is dat verstoringen met deze analyse niet in kaart worden gebracht. Verstoringen worden wel in kaart gebracht met een functie analyse, zoals met de WEBA methodiek bijvoorbeeld kan worden uitgevoerd. Deze analyses zijn bewerkelijk en uitvoering op grote schaal lijkt niet haalbaar. Hetzelfde geldt voor meting van fysiologische reacties (waarmee het 'stressniveau' kan worden gemeten). Daarnaast is het mogelijk gebruik te maken van vragenlijsten. Het lijkt voor de hand te liggen voor normering gebruik te maken van vragenlijstonderzoek. Deze methode is op grote schaal praktisch haalbaar. Daarnaast sluit deze methode aan op activiteiten die al in de praktijk plaatsvinden (PAGO, RIE, etc). In Nederland zijn verschillende gevalideerde vragenlijsten beschikbaar, waarmee risico's en vermoeidheid gemeten worden. Hieronder richten wij ons daarom op vragenlijstonderzoek.

2.5.1 *Risico's; hoe worden ze vastgesteld en waar worden uitspraken op gebaseerd*

NOVA- WEBA en VBBA

Er is een Nederlandse versie van de vragenlijst om de begrippen uit het ERI-model te meten (Hanson et al., 2000). Deze wordt echter niet op grote schaal toegepast. De meeste vragenlijsten zijn in meer of mindere mate gebaseerd op het Job-Demands-Control model, maar inventariseren naast de bekende begrippen uit genoemd model vaak ook nog andere facetten van het werk die gerelateerd zijn aan psychosociale arbeidsbelasting. Vragenlijsten die in Nederland veel gebruikt worden zijn de NOVA-WEBA (Dhondt en Houtman, 1992, 1997; Kraan et al., 2002) en de VBBA (Van Veldhoven & Meijman, 1994). Voor beide instrumenten bestaat een referentiebestand waarmee gevonden waarden binnen een onderzoekspopulatie vergeleken kunnen worden. Uitspraken over de mate waarin een risico in een onderzoeksgroep aanwezig is worden gebaseerd op een vergelijking van de resultaten van de onderzoeksgroep en het referentiebestand. Kraan et al (2000) hebben op basis van een cross-sectioneel onderzoek met het referentiebestand van de NOVA WEBA een eerste aanzet gegeven tot het formuleren van normen voor een aantal risico's die met deze vragenlijst worden gemeten (bij de beschrijving in de volgende paragraaf van normering van korte termijn effecten wordt dit onderzoek uitgebreider beschreven). Voor de sector Banken zijn voor een aantal schalen van de VBBA (werktempo en werkhoeveelheid, en herstelbehoefte) normen bepaald (van Veldhoven ea 2003). Deze normen zijn later aangescherpt (zie hieronder monitor arboconvenanten en grenswaarden voor herstelbehoefte §2.5.2).

Monitor Arboconvenanten

In het kader van de arboconvenanten is de Monitor Arboconvenanten ontwikkeld; een werknemersvragenlijst waarmee op sectorniveau arbeidsrisico's en gezondheid gemeten wordt. Voor het meten van werkdruk en werkstress is gebruik gemaakt van de kernmodulen van de VBBA. Op basis van de resultaten van een nulmeting worden doelstelling voor het arboconvenant geformuleerd. Aan de hand van tussen- en eindmetingen wordt vastgesteld of doelstellingen worden behaald. Om een indicatie te

kunnen geven van de omvang van problemen in een sector zijn, op basis van deze monitor, kengetallen ontwikkeld. Met een kengetal wordt een percentage werknemers bedoeld dat in een bepaalde groep of sector een verhoogde kans loopt op beperkingen in het functioneren, of uitval ten gevolge van blootstelling aan een arbeidsrisico. Om deze kengetallen te kunnen bepalen zijn grenswaarden nodig. Een grenswaarde geeft de grens aan tussen 'verhoogd risico en geen verhoogd risico'. In de publicatie 'Kengetallen en de Monitor Arboconvenanten bespreken Broersen et al (2004) onder andere de grenswaarden die ontwikkeld zijn voor werkdruk en werkstress (zie ook §2.5.2). Ze beschrijven verschillende methoden om grenswaarden te bepalen. Voor grenswaarden voor werkdruk en emotionele belasting is gekozen voor 'datagestuurde normontwikkeling'. Hierbij wordt de grens gelegd bij dat deciel waarboven de hoeveelheid gesignaleerde personen exponentieel omhoog gaat. Voor werkdruk wordt als grenswaarde de waarde bepaald waarboven ongeveer 20% van de landelijke populatie scoort (een score van 57,57 op de module werktempo en werkhoeveelheid).

De ontwikkelde kengetallen zijn inmiddels meerdere malen toegepast. De kengetallen zijn gebruikt in de Nederlandse Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA; Van den Bosche en Smulders, 2004), ze hebben daarnaast als uitgangspunt gediend voor onderzoek in Vlaanderen door STV. Het STV heeft een grenswaarde berekend voor onder andere de module werktempo en werkhoeveelheid. Deze grenswaarde is de waarde waarboven een verhoogd risico ontstaat op psychische vermoeidheid. Voor psychische vermoeidheid is de grenswaarde gebruikt die eerder is vastgesteld voor de module herstelbehoefte (zie §2.5.2). Het STV komt uit op een verhoogd risico bij een schaalscore van 54,55 en een sterk verhoogd risico bij een schaalscore van 66,67% (Bourdeaud'hui et al., 2004).

FNV Quickscan

Ook de Quickscan werkdruk van de FNV is een vragenlijst die in Nederland veel gebruikt wordt (Warning, 2000, 2002). Met deze vragenlijst worden zeven schalen gemeten: 'werkdruk', 'vermoeidheid', 'fysieke belasting', 'invloed werkprocessen', 'mentale belasting', 'ontplooiing' en 'gezondheid'. Tijdens de testfase van het instrument is een referentiegroep gemaakt van de respondenten die geen of weinig werkdruk hebben (de groep die antwoordde hun werk altijd of bijna altijd af te kunnen krijgen, ruim 40% van de totale referentiegroep). De gemiddelde scores van deze groep respondenten wordt gebruikt als 'Nulpunt van de schaal'. Een waarde 0 op een van de schalen betekent 'dezelfde waarde als de referentiegroep die geen of weinig werkdruk ervaart'. De schalen zijn zo geconstrueerd dat ze een standaarddeviatie hebben van 1.

Methode Health and Safety Executives (HSE)

Het Engelse HSE heeft op basis van het door hen gebruikte instrumentarium (vragenlijst), 'management standards' ontwikkeld (Mackay et al., 2004, Mustard 2004). Zij onderscheiden zes gebieden die een risico kunnen vormen voor de gezondheid van werknemers: demands, control en support (vormen samen de 'job content') en roles, relationships en change (vormen samen de 'job context'). Voor elk van deze gebieden is een standaard ontwikkeld. In discussie met verschillende partijen (zowel wetenschappers als maatschappelijke partijen) is vastgesteld wat de 'hazards' zijn (de kenmerken van de situatie die kunnen leiden tot schade of ongewenste gevolgen) en de kans dat een hazard ook leidt tot de schade. Op basis hiervan is per gebied een 'gewenste situatie' beschreven. Voor het gebied 'job demands' is de gewenste situatie dat een medewerker 'is able to deal with the demands of his or her job, and systems are in place for individuals for concerns to be raised and addressed'. Met andere woorden: van een gewenste situatie is sprake als een medewerker aan zijn taakeisen kan voldoen, en mogelijkheden heeft om zaken te bespreken die dat zouden kunnen belemmeren.

Door middel van vragenlijstonderzoek wordt vastgesteld hoeveel procent van de medewerkers in een bepaalde organisatie of afdeling aangeeft te maken te hebben met de gewenste situatie. In de discussiegroep is niet alleen consensus bereikt over de gewenste situatie, maar ook over het percentage medewerkers in een organisatie dat minimaal aan moet geven in een gewenste situatie te verkeren. Voor het hierboven besproken risico is dat bijvoorbeeld 85%. Een organisatie(onderdeel) waarvan minder dan 85% van de medewerkers aangeeft aan de taakeisen te kunnen voldoen, scoort onder de norm.

Methode Arbeidsinspectie

De Arbeidsinspectie ontwikkelde een methode om risico's op psychische overbelasting in bedrijven in kaart te brengen (Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie, 2002). Zij onderscheiden negen werkdrukbronnen: 1. de inhoud van het werk, 2. contactmogelijkheden, 3. emotionele gebeurtenissen (in een recentere versie van het instrument heeft deze bron de titel 'ingrijpende gebeurtenissen' gekregen), 4. de hoeveelheid van het werk, 5. de vereiste inspanning, 6. het werktempo, 7. het werken op afwijkende werktijden, 8. het kunnen opnemen van pauzes en of snipperdagen en 9. het verrichten van overwerk. Deze bronnen vormen een risico voor wat in de signaleringsmethode 'verschijnselen door werkdruk' wordt genoemd. De beschreven verschijnselen worden in andere literatuur wel getypeerd als verschijnselen van werkstress². Sprake van werkdruk is er volgens deze methode, als de bronnen van werkdruk worden gesignaleerd, de verschijnselen van werkdruk aanwezig zijn en medewerkers daarnaast niet voldoende regelmogelijkheden (het vermogen om adequaat problemen op te kunnen lossen) hebben om de werkdrukbronnen het hoofd te kunnen bieden.

De Arbeidsinspectie past bij het beoordelen van werkdruk hetzelfde principe toe als ze toepast bij het beoordelen van bijvoorbeeld het risico lawaai: de inspectie richt zich op de risico's en niet op de gevolgen. Ook voor werkdruk geldt dat beoordeeld wordt of het risico op werkdruk aanwezig is.

De werkdruk in een organisatie wordt gemeten door middel van interviews met minimaal drie medewerkers, aan de hand van een halfgestructureerde vragenlijst. Voor elk van de negen topics wordt vastgesteld of het betreffende topic voor de medewerker 'last of hinder' veroorzaakt. Er zijn vier antwoordcategorieën mogelijk: altijd, vaak, soms en nooit. Elk antwoord levert een aantal risicopunten op (altijd: 6 punten, nooit: 0 punten). Als norm worden 6 risicopunten per medewerker gehanteerd. Voor een organisatie(onderdeel) als geheel geldt de norm dat bij minimaal één medewerker 6 of meer risicopunten moeten zijn gesignaleerd om van een risico te kunnen spreken.

ISO-10075

De ISO heeft in een aantal stappen een poging gedaan om een Europese norm voor 'mental stress'³ te ontwikkelen. In de eerste stap beschrijven ze algemene termen en begrippen en de samenhang van deze begrippen in een model (zie ook paragraaf 2.1 van dit stuk). Ze komen uiteindelijk niet tot het vaststellen van een norm, maar formuleren wel een aantal principes en eisen waaraan een norm voor mentale werkdruk zou moeten voldoen.

² Over het algemeen wordt werkstress beschouwd als een gevolg van werkdruk. Naast werkdruk kunnen ook andere factoren werkstress veroorzaken.

³ Die andere factoren kunnen zowel andere psychosociale factoren zijn, als bijvoorbeeld de werkstijl en persoonlijkheid van de werknemer.

Tabel 1 Risico's en grenswaarden

Risico	Schalen	Instrument	Bepaling grenswaarde	Referentie
Werkdruk	Werktempo/werkhoeveelheid	VBBA/Monitor arboconventanten/NEA	Waarde waarboven 20% van de landelijke populatie scoort (score groter of gelijk aan 57,57 op een range van 0 – 100)	Broersen et al (2004) Dijkstra et al (2004)
Emotionele belasting	Emotionele belasting	VBBA/Monitor Arboconventant	Score groter of gelijk aan 38,20 op een range van 0- 100.	Broersen et al (2004) Dijkstra et al (2004)
Werkdruk	Werktempo/werkhoeveelheid	VBBA/VBM	Waarde waarboven verhoogd risico ontstaat op psychische vermoeidheid. Bij een score van 54,55 (op een range van 0-100) is sprake van een verhoogd risico, bij een score van 66,67 is sprake van een sterk verhoogd risico. Medewerkers met een verhoogd risico hebben 3,5 keer zoveel kans op een verhoogde vermoeidheid als medewerkers zonder risico. Medewerkers met een sterk verhoogd risico hebben 4,3 keer zoveel kans op verhoogde vermoeidheid als medewerkers zonder risico, en zelfs 7,8 keer zoveel kans op sterk verhoogde vermoeidheid	(Bourdeaud'hui et al. 2004).
Emotionele belasting	Emotionele belasting	VBBA/VBM	Waarde waarboven een verhoogd risico ontstaat op psychische vermoeidheid. Er is sprake van een verhoogd risico bij de waarde 52,68 (op een range van 0-100). De kans dat medewerkers die boven deze grens scores psychische vermoeid raken is 2,1 keer zo hoog als voor medewerkers die niet boven deze grens scoren. Een sterk verhoogd risico ontstaat bij een score boven de waarde 61,90. De kans dat medewerkers die boven deze grens scores psychisch vermoeid raken is 2,7 keer zo hoog als voor medewerkers die geen risico lopen.	Bourdeaud'hui et al. 2004).
Taakvariatie	Afwisseling in het werk	VBBA/VBM	Waarde waarboven een verhoogd risico ontstaat op een slechte score op psychisch welbevinden. Er is sprake van een verhoogd risico bij een schaaalscore van 61,1 (op een range van 0-100) en bij een sterk verhoogd risico bij een schaaalscore van 72,22. De kans dat medewerkers een lage score hebben op psychisch welbevinden is 3,6 keer zo hoog voor medewerkers die een verhoogd risico hebben en 4,3 keer zo hoog voor medewerkers die een sterk verhoogd risico hebben, dan voor medewerkers die geen risico lopen.	Bourdeaud'hui et al. 2004).

Risico	Schalen	Instrument	Bepaling grenswaarde	Referentie
Autonomie	Zelfstandigheid in het werk	VBBA/VBM	Waarde waarboven een verhoogd risico ontstaat op een slechte score op psychisch welbevinden. Er is sprake van een verhoogd risico bij een schaa score van 66,67 (op een range van 0-100) en bij een sterk verhoogd risico bij een schaa score van 81,82. De kans dat medewerkers een lage score hebben op psychisch welbevinden is 2,6 keer zo hoog voor medewerkers die een verhoogd risico hebben en 3,3 keer zo hoog voor medewerkers die een sterk verhoogd risico hebben, dan voor medewerkers die geen risico lopen.	Bourdeaud'hui et al. 2004
Sociale ondersteuning Leidinggevende	Relatie met leidinggevende	VBBA/VBM	Waarde waarboven een verhoogd risico ontstaat op een slechte score op psychisch welbevinden. Er is sprake van een verhoogd risico bij een schaa score van 51,85 (op een range van 0-100) en bij een sterk verhoogd risico bij een schaa score van 62,96. De kans dat medewerkers een lage score hebben op psychisch welbevinden is 3,7 keer zo hoog voor medewerkers die een verhoogd risico hebben en 4,4 keer zo hoog voor medewerkers die een sterk verhoogd risico hebben, dan voor medewerkers die geen risico lopen.	Bourdeaud'hui et al. 2004
Arbeidsomstandigheden	Arbeidsomstandigheden	SERV-module	Waarde waarboven een verhoogd risico ontstaat op een slechte score op psychisch welbevinden. Er is sprake van een verhoogd risico bij een schaa score van 58,33 (op een range van 0-100) en bij een sterk verhoogd risico bij een schaa score van 75,00. De kans dat medewerkers een lage score hebben op psychisch welbevinden is 2,3 keer zo hoog voor medewerkers die een verhoogd risico hebben en 2,9 keer zo hoog voor medewerkers die een sterk verhoogd risico hebben, dan voor medewerkers die geen risico lopen.	Bourdeaud'hui et al. 2004 ⁴
Werkdruk & informatievoorziening & mogelijkheden	Werkdruk en informatievoorziening, autonomie, contactmogelijkheden, organiserende taken	NOVA WEBA	Formule waarin werkdruk, informatievoorziening en regelmogelijkheden in combinatie worden bekeken. De uitkomst van de formule is een waarde waarboven het risico op psychische vermoeidheid hoog is	Kraan et al (2000)

⁴ Naast hier beschreven kengetallen heeft de SERV ook kengetallen berekend voor modules 'leermogelijkheden' en 'balans werk-privé'

Risico	Schalen	Instrument	Bepaling grenswaarde	Referentie
Werkdruk	Werkdruk	FNV Quick Scan	Nulpunt is vastgesteld aan de hand van de gemiddelde scores op de schaal werkdruk van een groep met 'geen of weinig werkdruk' (altijd of vaak geantwoord op de vraag 'is er genoeg tijd om het werk af te krijgen')	Warning (2002)
Invloed op werkprocessen	Invloed op werkprocessen	FNV Quick Scan werkdruk	Nulpunt is vastgesteld aan de hand van de scores op de schaal invloed op werkprocessen van een groep met 'geen of weinig werkdruk'	Warning (2002)
Mentale belasting	Mentale belasting	FNV Quick Scan werkdruk	Nulpunt is vastgesteld aan de hand van de scores op de schaal mentale belasting van een groep met 'geen of weinig werkdruk'	Warning (2002)
Taakeisen	Demands	HSE Work related stress questionnaire	In stakeholdersbijeenkomst vaststellen wat de ideale situatie is. Daarna vaststellen hoeveel procent van de medewerkers minimaal in deze situatie moet verkeren.	Mackay et al, 2004,
Regelmogelijkheden	Control	HSE Work related stress questionnaire	Idem (taakeisen)	Mackay et al, 2004
Sociale ondersteuning	Support	HSE Work related stress questionnaire	Idem (taakeisen)	Mackay et al, 2004
Rolonduidelijkheid	Roles	HSE Work related stress questionnaire	Idem (taakeisen)	Mackay et al, 2004
Onderlinge verhoudingen	Relationships	HSE Work related stress questionnaire	Idem (taakeisen)	Mackay et al, 2004
Veranderingen	Change	HSE Work related stress questionnaire	Idem (taakeisen)	Mackay et al, 2004
Inhoud van het werk	Inhoud van het werk	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie	In interview wordt vastgesteld of een medewerker last of hinder ondervindt van dit topic. Het antwoord op deze vraag levert punten op (altijd: 6 punten, nooit: 0 punten). De norm voor individuen is dat er sprake is van een risico bij 6 of meer risicopunten. Voor een organisatieonderdeel geldt dat er sprake is van een risico als één van de medewerkers aan de ind. Norm voldoet	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie, 2002)
Contact mogelijkheden	Contact mogelijkheden	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie	Idem inhoud van het werk	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie, 2002)
Ingrijpende gebeurtenissen	Ingrijpende gebeurtenissen	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie	Idem inhoud van het werk	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie, 2002)
Hoeveelheid werk	Hoeveelheid werk	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie	Idem inhoud van het werk	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie, 2002)

Risico	Schalen	Instrument	Bepaling grenswaarde	Referentie
Vereiste inspanning	Vereiste inspanning	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie	Idem inhoud van het werk	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie, 2002)
Werktempo	Werktempo	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie	Idem inhoud van het werk	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie, 2002)
Werken op afwijkende tijden	Werken op afwijkende tijden	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie	Idem inhoud van het werk	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie, 2002)
Mogelijkheid van opnemen van pauze en snipperdagen	Mogelijkheid van opnemen van pauze en snipperdagen	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie	Idem inhoud van het werk	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie, 2002)
Overwerk	Overwerk	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie	Idem inhoud van het werk	Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie, 2002)

2.5.2 *Korte termijn effecten; hoe worden ze vastgesteld en op basis waarvan worden uitspraken gedaan*

Er zijn diverse maten om het begrip ‘werkstress’ te meten. Maten die hiervoor regelmatig gebruikt worden in Nederland zijn Herstelbehoefte, Emotionele uitputting, Psychische vermoeidheid/Fatigue. Deze maten zullen hieronder besproken worden.

Herstelbehoefte is een vroeg symptoom van psychische vermoeidheid, mede als gevolg van het werk (Veldhoven & Broersen, 1999, 2003). Deze schaal is onderdeel van de VBBA en bestaat uit 11 dichotome items. Herstelbehoefte is onder meer gebruikt in de Monitor Arboconvenanten waarmee is onderzocht wat de grenswaarde is waarboven het risico op psychische gezondheidsklachten relatief hoog wordt (Broersen et al., 2004). De verdeling van scores op deze schaal van een groep medewerkers met psychische gezondheidsklachten (medewerkers die door de bedrijfsarts naar een arbeids- en gezondheidspsycholoog waren verwezen voor een intake-consult), zijn vergeleken met de verdeling van scores in een referentiebestand van 60.000 respondenten in meer dan 1000 organisaties. Voor elke mogelijke grenswaarde kan de sensitiviteit en de specificiteit worden vastgesteld. Sensitiviteit is het percentage van de respondenten met klachten dat boven deze waarde scoort. Als een grenswaarde een hoge sensitiviteit heeft is de kans klein dat iemand die een hoog risico loopt, niet gesignaleerd wordt. Specificiteit is het percentage van de respondenten zonder klachten dat scoort onder deze waarde. Als een grenswaarde een hoge specificiteit heeft is de kans klein dat iemand onterecht gekwalificeerd wordt als een respondent met een hoog risico. Voor herstelbehoefte is gezocht is naar de grenswaarde waarbij zowel de sensitiviteit als de specificiteit zo hoog mogelijk zijn⁵.

De schaal herstelbehoefte heeft als grenswaarde waarbij de sensitiviteit en de specificiteit zo hoog mogelijk zijn, de score zes of hoger (specificiteit = 79% en sensitiviteit = 72%). Deze op basis van een *ROC-curve*⁶ gebaseerde waarde blijkt kritischer dan de grens die eerder door deskundigen werd vastgesteld. Drie panels van werkgevers, onderzoekers en bedrijfsartsen stelden in eerste instantie na enkele consensusbijeenkomsten een score van vier signalerende antwoorden voor (Broersen et al., 2004). De berekende grenswaarde heeft de door consensus vastgestelde waarde vervangen. Op basis van de berekeningen is door Broersen et al. zelfs een onderverdeling gemaakt in groene (geen risico's), oranje (risico's) en rode (ernstige risico's) scores.

Emotionele uitputting is een aspect van burnout. Onder emotionele uitputting wordt het gevoel verstaan helemaal “leeg” of “op” te zijn. Deze schaal is afkomstig uit de Maslach Burnout Inventory en is de meest robuuste en betrouwbare burnout-dimensie. Om die reden wordt het verschijnsel burnout soms gereduceerd tot deze dimensie (Schaufeli & van Dierendonck, 1993).

Door TNO is in een (cross-sectioneel) onderzoek met het NOVA-WEBB referentiebestand een causale keten van werkdruk, korte termijn- en lange -termijneffecten empirisch nagegaan (Kraan et al., 2000). Van rechts naar links in de keten is eerst de relatie tussen verzuim en emotionele uitputting bestudeerd. Op basis van een ROC-curve is een afkappunt vastgesteld voor de schaal emotionele uitputting.

⁵ Voor andere gezondheidsproblemen, zoals levensbedreigende ziektes, is het voor te stellen dat gekozen wordt voor een zo groot mogelijke sensitiviteit, liever iemand ten onrechte gewaarschuwd, dan iemand ten onrechte niet gewaarschuwd.

⁶ In een Receiver Operating Characteristic Curve worden de sensitiviteit en de specificiteit tegen elkaar afgezet. Gezocht wordt naar een punt waarbij beiden zo hoog mogelijk zijn.

Vervolgens is een groot aantal risicofactoren aan de schaal emotionele uitputting gerelateerd. De onderzochte risico's zijn de taakeisen, de meest gunstige score op een van de regelmogelijkheden autonomie, contactmogelijkheden en organiserende taken en daarnaast is gekeken naar het risico van een beperkte informatievoorziening. Het is de constellatie van scores op deze drie aspecten die bepaald of een 'afdeling' boven het afkappunt komt (zie verder Kraan et al., 2000).

Een andere effectmaat is 'psychische vermoeidheid' of 'fatigue'. Fatigue kan gemeten worden met de CIS (Checklist Individuele Spankracht of Checklist Individual Strength). Het begrip Psychische vermoeidheid bevat emotionele, gedragsmatige en cognitieve componenten. Dit vermoeidheidscontinuüm kan variëren van milde veel voorkomende klachten tot ernstige, invaliderende vermoeidheidskenmerken van overspanning, burnout of het chronisch vermoeidheidssyndroom. Het kan ontstaan door factoren in de arbeidssituatie, in de privé-situatie en door individuele kenmerken (Kant et al., 2000). Voor de maat 'psychische vermoeidheid' zijn grenswaardes bepaald, waarboven het risico op ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid relatief hoog wordt (Bültmann e.a., 2000).

Tabel 2 Effecten en grenswaarden

Effect	Schalen	Instrument	Bepaling grenswaarde	Referentie
Werkstress	Herstelbehoefte	VBBA (WBM), Monitor Arbo- convenant, NEA	Grenswaarde is bepaald door de scores van de groep respondenten met psychische gezondheidsklachten te vergelijken met respondenten zonder deze klachten. De grenswaarde is de waarde waarboven de kans groot is dat een respondent klachten heeft. De met deze methode bepaalde grenswaarde ligt hoger dan de grenswaarde van dezelfde schaal die eerder, op de basis van expertoordeel is bepaald. Voor het bepalen van een 'stoplicht' (groen, oranje, rood) worden beide grenswaarden gebruikt. Het expertoordeel markeert de grens tussen groen en oranje (meer dan 4 items aangekruist) en de berekende waarde, de grens tussen oranje en rood (meer dan 6 items aangekruist, grenswaarde gebruikt in monitor arboconvenant: score 54,54 (op een schaal van 0 – 100). In Vlaanderen is de grens gelegd bij 7 items of meer.	Broersen et al (2004) Dijkstra et al (2004), Bourdeaud'hui et al. 2004 Van den Bossche & Smulders (200)
Werkstress	Emotionele uitputting	MBI	Grenswaarde is bepaald door de scores van respondenten met een hoog verzuim (duur en frequentie) te vergelijken met de scores van respondenten met een laag verzuim. De grenswaarde is de waarde waarboven de kans groot is dat een respondent verzuimt. (Op een schaal van 0 -1.00 is de grenswaarde 0.21)	MBI: Schaufeli & van Dierendonck, 1993. Grenswaarde op een ingekorte schaal: Kraan et al., 2000
Werkstress	Fatigue	CIS	Grenswaarde is bepaald door de scores van gezonde respondenten (healthy workers group) te vergelijken met de scores van respondenten met gezondheidsklachten. De grenswaarde is de waarde waarboven de kans groot is dat een respondenten gezondheidsklachten heeft of ontwikkelt (grenswaarde 76, op een range van 0-120)	(Bültmann et.al., 2000).

2.6 Wat kan op basis van het bovenstaande gezegd worden over normering werkdruk

In paragraaf 2.4 is een aantal voorwaarden geformuleerd waar een goede norm aan zou moeten voldoen. In deze paragraaf wordt onderzocht of aan deze voorwaarden kan worden voldaan.

Ad 1 Een norm is bij voorkeur gebaseerd op een duidelijke dosis-effect relatie

Er is een redelijke consensus over de gebruikte begrippen en de samenhang tussen deze begrippen. De hier gepresenteerde modellen hebben een theoretische onderbouwing. Deze modellen worden ook empirisch ondersteund. Er is voldoende bewijs om te kunnen stellen dat bepaalde risico's leiden tot bepaalde effecten. Minder bewijs is er voor de dosis-effect relatie, vooral als het gaat om de effecten van een bepaalde dosis van een risico als werkdruk ('boven welke grens leidt het risico tot een effect').

Er zijn verschillende aspecten die het bepalen van een dosiseffect relatie op het niveau van het individu ingewikkeld maken:

- Er is geen sprake van een monocausale relatie. Er zijn meerdere risico's die tot vermoeidheid en werkstress, en uiteindelijk tot burnout kunnen leiden. De twee meest gangbare theorieën gaan er bovendien vanuit dat het vooral een combinatie van risico-factoren is die een effect veroorzaakt (in het J-C model is dat een combinatie van hoge taakeisen en beperkte regelmogelijkheden, in het ERI model is dat een combinatie van hoge 'effort' en lage 'reward'). Dit maakt het lastig om voor één risico factor een grenswaarde te bepalen.
- Risico's hebben bovendien verschillende effecten. Hoge werkdruk kan leiden tot werkstress en uiteindelijk uitval door psychische klachten, maar ook tot ongevallen, tot hart en vaatziekten, zie Blatter ea, 2005) Afhankelijk van de gekozen effectmaat kan een andere grenswaarde worden berekend. Hoe verder in de causale keten de effectmaat wordt gekozen, hoe sterker dit punt geldt.
- Een risico leidt niet direct tot een effect. Er kan veel tijd zitten tussen de blootstelling aan een risico en het optreden van het effect. Er kan zelfs zoveel tijd tussen zitten dat niet meer vast te stellen is of het opgetreden effect veroorzaakt is door de blootstelling aan het risico.
- Het principe 'hoe hoger hoe schadelijker' geldt niet voor werkdruk. Overbelasting is schadelijk, maar onderbelasting kan ook schadelijk zijn. Onderbelasting leidt wel tot een ander soort stress dan overbelasting.

De dosis-effect relatie voor individuen is ingewikkeld vast te stellen. Er is echter wel voldoende bewijs voor de dosis-effect relatie voor groepen. Een negatieve afwijking van een groep op risicofactoren voorspellen verschillen in effectmaten. Dit pleit voor het bepalen van een norm op groepsniveau.

Ad 2. Norm moet situatie overstijgend zijn

Naast het bovenstaande is er reden om aan te nemen dat psychosociale risico's niet onafhankelijk zijn van de branche, sector of beroepsgroep. Bepaalde risico's zijn haast inherent aan bepaalde beroepsgroepen. Dit geldt echter ook voor andere arbeidsrisico's (fysieke belasting is in de sector Bouw zwaarder dan in andere sectoren. Dit is inherent aan het werk dat in de bouw wordt gedaan). Moet gestreefd worden naar een nationale norm, die voor sommige sectoren lastiger te realiseren is dan voor anderen? Of accepteren we in sommige sectoren bepaalde risico's en passen we normen aan, aan specifieke kenmerken van de sector? Dit punt zou een onderwerp van discussie tussen maatschappelijke actoren moeten zijn.

Ad 3. Liefst een norm voor een risico

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat een norm formuleren op basis van een risico een ingewikkelde zaak is. Een norm ontwikkelen op basis van een ‘vroeg-effect’ (psychische vermoeidheid, herstelbehoefte), is minder ingewikkeld en hiervoor zijn al aanzetten gegeven. Ook het signaleren van een vroeg-effect heeft een preventieve werking.

Ad 4. Een norm moet makkelijk toepasbaar zijn in de praktijk en makkelijk uit te leggen zijn

Door te kiezen voor vragenlijstonderzoek wordt aangesloten bij activiteiten die op dit moment in Nederland gangbaar zijn. Dit maakt normering op basis van vragenlijstmodules praktisch toepasbaar en ook relatief eenvoudig uit te leggen.

Ad 5. Een norm zal moeten worden vastgesteld met instrumenten die bewezen betrouwbaar en valide zijn

Zoals in eerdere paragrafen al beschreven is: in Nederland is een aantal instrumenten beschikbaar die getoetst zijn op betrouwbaarheid en validiteit. Een aantal van deze instrumenten is echter op dit moment niet vrij toegankelijk en daarmee wordt niet voldaan aan voorwaarde 6:

Ad 6. Een norm zal moeten worden vastgesteld met instrumenten die makkelijk die makkelijk en vrij toegankelijk zijn

Licentierechten maken dat instrumenten niet vrij voor iedereen toegankelijk zijn. Als een van deze instrumenten gebruikt zou worden om een norm mee vast te stellen, zou dat betekenen dat elke partij die de werksituatie wil toetsen aan de norm, voor het gebruik van het instrument afhankelijk is van de eigenaren van het instrument. Het toetsen aan de norm zal bedrijven en instellingen in dat geval veel geld kosten. De vrije toegankelijkheid van instrumenten is echter vooral een praktisch probleem. Over licentierechten kunnen door betrokken partijen afspraken gemaakt worden.

3 Doelvoorschrift werkdruk en werkstress?

De vraag die aan het begin van dit rapport gesteld is, is de vraag: is het mogelijk een doelvoorschrift (een norm) te ontwikkelen voor Psychosociale arbeidsbelasting? We hebben deze vraag toegespitst op het risico werkdruk en haar effecten. Op basis van de hierboven beschreven wetenschappelijke inzichten is ons antwoord:

Ja, het is mogelijk een doelvoorschrift te ontwikkelen voor de vroege effecten van werkdruk. Een doelvoorschrift ontwikkelen voor de daaraan voorafgaande risico's is een stuk ingewikkelder, vanwege de complexe relatie tussen risico en effect. Ons advies is om een combinatie te maken van een norm voor de vroege effecten van werkdruk en deze te koppelen aan een risico inventarisatie. In het volgende hoofdstuk werken we dit verder uit.

4 Uitwerking voorstel

4.1 Vooraf

Er zijn verschillende effecten die in de discussie over arbeidsrisico's een rol spelen. Gezondheid, maar ook verloop, arbeidsproductiviteit, arbeidssatisfactie etc. zijn belangrijk. Omdat de Arbowet vooral gaat over gezondheidsrisico's is het onderstaande daartoe beperkt gebleven.

4.2 Norm voor werkgerelateerde vermoeidheid

Op dit moment is de meest haalbare weg om een norm te ontwikkelen voor een 'vroeg effect'. '**Werkgerelateerde vermoeidheid**' is dan het meest voor de hand liggende vroege effect. Met werkgerelateerde vermoeidheid wordt vermoeidheid bedoeld die zich aan het einde van de werkdag en in de eerste uren direct na de werkdag voordoet, en die te maken heeft met geleverde inspanningen en de ervaren herstelbehoefte direct na de werkdag.

Er zijn verschillende vragenlijstmodulen waarmee werkgerelateerde vermoeidheid gemeten kan worden. Twee modulen liggen het meest voor de hand:

- module 'herstelbehoefte' (onderdeel van de VBBA)
- module 'emotionele uitputting' (onderdeel van de UBOS)

Een norm kan in twee stappen worden vastgesteld. Een afkappunt op de bovengenoemde schalen geeft op niveau van het individu aan wanneer een individu onacceptabel vermoeid is. In de norm wordt vervolgens bepaald wat het maximum percentage 'onacceptabel vermoeiden' in een groep (organisatie, afdeling, unit, vestiging) is. Als het percentage van een groep boven dit maximum komt is de norm overschreden.

Voor de module herstelbehoefte zijn twee afkappunten vastgesteld. Om de norm niet onnodig ingewikkeld te maken kan het beste gekozen worden voor één afkappunt (en niet voor een 'stoplicht constructie' waarbij twee afkappunten de grenzen tussen groen en oranje en oranje en rood aangeven). Om de preventieve waarde van de norm te vergroten zou dan het afkappunt gekozen moeten worden. In geval van de module herstelbehoefte is dit een score van 4 of hoger, de grens die door inhoudelijk deskundige als kritische grens is aangegeven.

Het maximumpercentage medewerkers dat onacceptabel vermoeid 'mag' zijn kan afgeleid worden van het percentage medewerkers dat in een 'gemiddelde populatie' onacceptabel vermoeid is. Dit laatste percentage ligt rond de 40% (resultaten van de meest recente analyses van gegevens verzameld met de NEA)⁷. Het percentage medewerkers dat onacceptabel vermoeid 'mag' zijn, zou een onderwerp kunnen zijn van een discussie met stake-holders. Ons voorstel is om deze grens te leggen bij 50%. Een groep waarin het percentage medewerkers dat onacceptabel vermoeid is, hoger is dan 50%, is een 'probleemgroep' omdat het percentage duidelijk hoger is dan het gemid-

⁷ Het percentage Nederlanders dat onacceptabel vermoeid is, is behoorlijk hoog. Dit hoge percentage kan een reden zijn om de grenswaarde op te hogen naar een score van 6 items of meer. Omdat de norm vooral preventief moet zijn, is gekozen voor de grenswaarde van 4 items of meer.

delde percentage én omdat de groep ‘vermoeiden’ groter is dan de groep ‘fitten’ en deze laatste groep de verminderde productiviteit van de eerste groep niet meer kan opvangen. Dit voorstel komt overeen met conclusies van eerdere discussies met betrekking tot normering van werkdruk.. In bijlage 1 wordt een rekenvoorbeeld beschreven, waarin uitgerekend wordt wat een score boven de groepsnorm voor een bedrijf kan betekenen.

4.3 Middelenvoorschrift voor onderzoek naar risico’s en oplossingen

Werkgerelateerde vermoeidheid kan door verschillende risico’s worden veroorzaakt. Het vóórkomen van bepaalde risico’s kan per situatie (sector, type werk) verschillen. Ook de succesvolle oplossingen (vergroten van regelmogelijkheden) kunnen per situatie verschillen. In het doelvoorschrift zou de norm voor het max. percentage onacceptabel vermoeiden kunnen worden opgenomen. Onderzoek naar de risico’s die dit hoge percentage veroorzaken en onderzoek naar de meest succesvolle oplossingen kunnen opgenomen worden in een middelenvoorschrift. Voor een risico-inventarisatie kan gebruik gemaakt worden van daarvoor nu al gangbare instrumenten en referentiegegevens (zoals eerder in dit stuk beschreven).

Het wettelijk instrument dat op dit moment wordt gehanteerd is de methodiek van de Arbeidsinspectie. Wat aan de huidige methodiek van de Arbeidsinspectie ontbreekt is een ‘nameting’. De Arbeidsinspectie controleert of acties zijn genomen, maar niet of deze acties ook effect hebben gehad. Als het juridisch haalbaar is, dan zou het nuttig zijn als organisaties die boven de norm scoren, na een bepaalde periode (bijvoorbeeld één jaar) nog eens onderzocht worden.

5 Literatuur

Amelsvoort LGPM van, Kant IJ, Bültmann U and Swaen GMH, Need for recovery after work and the subsequent risk of cardiovascular disease in a working population-Occupational and Environmental Medicine 2003;60:i83

Blatter BM, Houtman ILD, Bossche SNJ van den, Kraan KO, Heuvel S van den, Gezondheidsschade en kosten als gevolg van RSI en psychosociale arbeidsbelasting in Nederland. 2004 TNO, Hoofddorp, 2005.

Bongers PM, Kremer AM, ter Laak J. Are psychosocial work characteristics, risk factors for symptoms and signs of the shoulder, elbow, or hand/wrist?: A review of the epidemiological literature. Am J Ind Med 2002;41:315-42.

Bossche SNJ van den, Smulders PGW. De nationale enquête arbeidsomstandigheden 2003. Methodologie en globale resultaten. TNO Arbeid, Hoofddorp, 2004.

Bourdeaud'hui R, Janssens F, Vanderhaeghe S, Informatie dossier. Nulmeting Vlaamse Werkbaarheidsmeter. Indicatoren voor kwaliteit van de arbeid op de Vlaamse Arbeidsmarkt in 2004. Brussel, SERV, 2004.

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

Bültmann U, Vries M de, Beurskens AJHM. Measurement of prolonged fatigue in the working population: determination of a cutoff point for the checklist individual strength. Journal of occupational health psychology 2000;5:411-6.

Bultmann U, Kant IJ, Van den Brandt PA, Kasl SV. *Psychosocial work characteristics as risk factors for the onset of fatigue and psychological distress: prospective results from the Maastricht Cohort Study* Psychol Med. 2002 Feb;32(2):333-45.

Burdorf A en Mackenbach JP. De invloed van gezondheid op vervroegde uittreding uit het arbeidsproces. Onderzoeksverslag Universitair Medische Centrum Rotterdam, 2006.

de Croon EM, Sluiter JK, Blonk RW, Broersen JP, Frings-Dresen MH. *Stressful work, psychological job strain, and turnover: a 2-year prospective cohort study of truck drivers.* J Appl Psychol. 2004 Jun;89(3):442-54.

Dhondt S, & Houtman ILD. Vragenlijst Arbeidsinhoud: constructie en eerste toets op betrouwbaarheid en validiteit. Leiden: NIPG-TNO, 1992.

Dhondt S, Houtman ILD. Handleiding NOVA-WIBA. Amsterdam: NIA-TNO/Hoofddorp: TNO Arbeid, 1997.

Dijkstra LH, Kroft KJ, Oomkes (red). Handleiding Monitor Arboconvenanten. Uitgaven van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Den Haag, 2004.

Hanson EK, Schaufeli W, Vrijkotte T, Plomp NH, Godaert GL. The validity and reliability of the Dutch Effort-Reward Imbalance Questionnaire. *J Occup Health Psychol* 2000;5:124-55.

Janssen N, Kant IJ, Swaen GM, Janssen PP, Schroer CA. *Fatigue as a predictor of sickness absence: results from the Maastricht cohort study on fatigue at work.* *Occup Environ Med.* 2003 Jun;60 Suppl 1:i71-6.

Kant IJ, Beurskens AJHM, Schröer CAP, Nijhuis FJN, van Schayck CP, van den Elzen HJ, Swaen GMH. De Maastrichtse Cohort Studie naar langdurige psychische vermoeidheid in de arbeidssituatie. *TBV* 2000;8:226-32.

Karasek RA, Theorell T. *Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life.* New York: Basic Books, 1990.

Kivimäki M, Leino-Arjas P, Luukkainen R, Riihimäki H, Vahtera J, Kirjonen J. Work stress and risk of cardiovascular mortality: prospective cohort study of industrial employees. *BMJ* 2002;19;325:857.

Klein Hesselink DJ, Klink JJL van der, Vaas S. *Maatregelen werkdruk en werkdruk: catalogus ontwikkeld in het kader van arboconvenanten: stand der wetenschap 2001.* Den Haag, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW), 2001.

Kraan KO, Dhondt S, Houtman ILD, Nelemans R. de Vroome E. Handleiding NOVA-WEBA; Een vragenlijst om arbeidsorganisatorische knelpunten op te sporen. Her-nieuwde versie. Hoofddorp: TNO Arbeid, 2002.

Lange, AH de. What about causality? Examining longitudinal relations between work characteristics and mental health. *Dissertatiereeks Kurt Lewin Instituut*, 2005.

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

Mackay CJ, Cousins R., Kelly P.J, Lee S, McCraig RH. 'Management Standards' and work-related stress in the UK: Policy background and science. *Work & Stress* 2004;18:91-112.

Mustard CAM. Commentary. Work-related stress in the UK: A new, 'Management Standards' approach. *Work & Stress* 2004 ;2:140-1.

Nachreiner F. International Standards on Mental Work Load - The ISO 10 075 Series. Review Article. *Industrial Health* 1999;37:125-133.

Nieuwenhuijsen K, Boer AGEM de, Verbeek JHAM, Blonk RWB, Dijk FJH van. The Depression Anxiety Stress Scales (DASS); detecting anxiety disorder and depression in employees absent from work because of mental health problems. *Occup Environ Med* 2003;60(suppl. 1):i77-i82.

Rick J, Briner RB. Psychosocial risk assessment: problems and prospects. *Occup Med* 2000;50:310-4.

Schaufeli W, Dierendonck D van. Burnout, een begrip gemeten: De Nederlandse versie van de Maslach Burnout Inventory (MBI-NL). Nijmegen, Katholieke Universiteit Nijmegen, 1993. (Rapport 93 AO 01).

Sociaal Economische Raad. Advies Evaluatie Arbowet 1998. Uitgebracht aan de staatssecretaris van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Advies 05/09. Publicatie nr. 9, 17 juni 2005.

Shoaf C, Genaidy AM, Haartz J, Karwowski W, Shell RL, Hancock P, Huston RL. An adaptive control model for assessment of work-related musculoskeletal hazards and risks. *Theor Issues in Ergon Sci* 2000;1:34-61.

Siegrist J. Adverse health effects of high effort - low reward conditions at work. *Journal of Occupational Health Psychology* 1996;1:27-43.

Siegrist J. A theory of occupational stress. In: Dunham J, ed. *Stress in the workplace*: 52-66. London (etc.): Whurr Publishers, 2001.

Signaleringsmethode Werkdruk Arbeidsinspectie, 2002.

Swaen GMH, Amelsvoort LGPM van, Bültmann U and Kant IJ. Fatigue as a risk factor for being injured in an occupational accident: results from the Maastricht Cohort Study *Occupational and Environmental Medicine* 2003;60:i88.

Tennant C. Work-related stress and depressive disorders. *J Psychosom Res* 2001;5:697-704.

Toppinen-Tanner S, Ojarvi A, Vaananen A, Kalimo R, Jappinen P. Burnout as a predictor of medically certified sick-leave absences and their diagnosed causes. *Behav Med* 2005;31:18-27.

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

Veldhoven M van, Meijman TF. Het meten van psychosociale arbeidsbelasting met een vragenlijst: de vragenlijst beleving en beoordeling van de arbeid (VBBA). Amsterdam: NIA, 1994.

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

Veldhoven M van, Dijkstra L, Broersen S. Werkdruk en Werkstress in het Bankwezen. Nulmeting 1998/1999 en 2002. Rapport SKB Vragenlijstservices. 2003

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

Warning J. Werkdruk nieuw vakbondsthema. Voorbeelden van vakbondsinitiatieven in de Dienstensector. Uitgeverij Kerckebosch bv. 2000.

Warning J. De Methodiek van de Quick Scan Werkdruk 3.0. FNV, Uitgeverij Kerckebosch, 2002.