

## Discussion paper:

# Het effect van mindfulness interventies op werkenden:

## *Een literatuurverkenning*

Wouter van der Torre, Linda Koopmans, Luuk Bouwens, Roos van den Bergh, Noortje Wiezer en Maaïke Weyers

### 1. Aanleiding

Het aandeel werkenden met **burn-outklachten** neemt al geruime tijd toe. In 2007 had 11% van de werknemers last van aanzienlijke burn-outklachten en in 2018 is dat opgelopen tot 17% (Hooftman et al., 2019). Burn-outklachten zijn zowel voor werknemer, werkgever als maatschappij een belangrijk en groeiend probleem en een gezamenlijke verantwoordelijkheid. Hogere taakeisen (snel en hard werken) en minder regelmogelijkheden (autonomie) zijn van invloed op burn-outklachten (Wiezer et al., 2012; Schaufeli & Taris, 2014), maar ook factoren als hersteltijd en technologische ontwikkelingen waaronder het gebruik van sociale media kunnen voor een toenemende mate van stress zorgen (zie bijvoorbeeld Kamsteeg van Egmond et al., 2017).

**Technologische ontwikkelingen** (zoals social media) zorgen onder meer voor steeds meer informatie en signaleringen waar we wat mee kunnen of zelfs 'moeten' (Kamsteeg van Egmond et al., 2017). Altijd bereikbaar, altijd online, altijd kunnen werken, zien welke leuke en interessante dingen anderen doen, altijd kunnen communiceren en afspreken met collega's, vrienden en familie; kortom geen enkele minuut gaat 'verloren'. Dit zorgt voor een intensivering van het werken en leven en minder **rustmomenten en hersteltijd**.

Ook zorgen de communicatie- en informatietechnologie voor steeds meer afleiding en het wordt lastiger voor werkenden om zich te **concentreren**. En dat terwijl veel werk **complexer** wordt. Veel routinematige fysieke en cognitieve taken worden geautomatiseerd en de complexere en non-routinematige taken blijven over (Van den Berge en Ter Weel, 2015; Levy & Murnane, 2013). In dit kader is het van belang om ons concentratievermogen te trainen (Kamsteeg van Egmond et al., 2017).

Veel mensen zijn op zoek naar manieren om met deze moderne uitdagingen om te gaan. Eén van deze manieren is het volgen **mindfulness trainingen en yogalessen**. Mindfulness en yoga wordt positief geassocieerd met stressreductie, verbetering van de concentratie, mentale veerkracht, mentale gezondheid, beter slapen, emotieregulatie, betere sociale relaties, meer empathie etc. (zie bijvoorbeeld Brown et al., 2007; Good et al., 2016). Je hoeft niet ver te zoeken voor een yogaklas in jouw omgeving en vele organisaties bieden mindfulness trainingen aan. Ook grote aansprekende bedrijven als Google, Ford, US Marines en Intel organiseren interne trainingen (Slemp et al., 2019; Johnson et al., 2014; Eby et al., 2019). Hoewel ook het onderzoek naar (de effectiviteit van) mindfulness op het werk de afgelopen jaren enorm is toegenomen (Trowbridge en Lawson 2016), staat dit nog niet in verhouding met de populariteit van de interventies en zijn vele claims over de effectiviteit nog onvoldoende onderzocht (Slemp et al., 2019; Barlett et al., 2019). Voor een klinische populatie is de effectiviteit van de standaard MBSR (Mindfulness Based Stress Reduction) op stressreductie inmiddels onomstreden, maar voor andere doelgroepen (bijv. gezonde en werkende

populatie), andere interventies (bijv. minder tijdsintensieve varianten dan MBSR) en andere effectvariabelen (bijv. productiviteit) is veel minder wetenschappelijke kennis of het onderzoek staat zelfs nog in de kinderschoenen (Jamieson en Tuckey, 2017; Barlett et al., 2019).

**Doel van deze notitie is om inzicht te geven in de wetenschappelijk kennis over (potentiele) effectiviteit van *mindfulness* voor het bevorderen van *duurzame inzetbaarheid*<sup>1</sup> van *werkenden*.**

## 2. Methode

Om inzicht te geven in het effect van mindfulness interventies op werkenden hebben we een literatuurverkenning gedaan. We hebben in Scopus, Pubmed en Psycinfo gezocht naar reviews over de effectiviteit van mindfulness op werkenden<sup>2</sup>. Na het verwijderen van de duplicaten hielden we 56 abstracts over<sup>3</sup>. Na het lezen van de abstracts en de beoordeling aan de hand van uitsluitingscriteria bleven er 14 meta-analyses en literatuurreviews over<sup>4</sup>. Bij het lezen van de volledige artikelen vielen er vervolgens nog twee af. De reviews zijn door drie onderzoekers gelezen en geanalyseerd aan de hand van een analysekader<sup>5</sup>. Vervolgens zijn de resultaten per publicatie opgenomen in een bestand en zijn deze door de onderzoekers besproken en geïnterpreteerd.

In onderstaande paragraaf bespreken we de opzet van de bestudeerde reviews en daarna de kenmerken van de onderzochte interventies. In paragraaf 5 gaan we dieper in op de gemeten effecten.

## 3. Geanalyseerde reviews

Zeven van de reviews waren meta-analyses (waarvan twee aangevuld met kwalitatieve observaties) en de overige vijf waren literatuurreviews. Het aantal onderliggende studies dat is geanalyseerd in de reviews varieerde tussen de zes en 270. De helft van de reviews analyseerde 20 studies of minder.

Veel van de onderliggende studies waren *pre-post intervention* onderzoek (zonder controle groep) en (quasi) *randomized control trials* (RTC's) met een passieve controle groep (*waiting list control of 'treatment as usual'*). De kwaliteit van veel onderliggende studies is vaak matig (Slemp et al., 2019; Jamieson 2018). Slemp et al. (2019) analyseerden of de matige kwaliteit van de studies mogelijk een systematische bias geeft aan overall gerapporteerde effecten, maar dit bleek niet het geval.

<sup>1</sup> Onder duurzame inzetbaarheid verstaan we in dit kader: productief, gezond en met plezier aan het werk tot aan het pensioen

<sup>2</sup> Daarbij hebben we gezocht op naar reviews met de zoektermen: (mindfulness OR meditation) AND (effect\* OR efficacy) AND ("work setting" OR "workplace" OR "work environment" OR "work related" OR "employee\*" OR "worker\*" OR "workforce").

<sup>3</sup> Aangezien de meeste onderzoeken de afgelopen vijf tot tien jaar zijn uitgevoerd hebben we artikelen voor 2000 buiten beschouwing gelaten.

<sup>4</sup> De uitsluitingscriteria waren: de publicatie is niet in het Engels geschreven, mindfulness/meditatie is geen centraal onderzoeksobject (maar bijv. een aanbeveling), werkenden zijn geen primaire doelgroep, effectiviteit staat niet centraal, het is geen wetenschappelijke review (maar bijvoorbeeld een essay). De abstracts zijn door twee onderzoekers beoordeeld en over afwijkende beoordelingen is via een dialoog overeenstemming bereikt.

<sup>5</sup> Daarbij is gekeken (indien beschreven) naar het type review (bijv. meta-analyse), het aantal en de typen geanalyseerde onderzoeken (bijv. RTC), de typen interventies (bijv. MBSR), cijfers over participatie en huiswerk, in welke sectoren de onderzoeken plaatsvonden, welke effectvariabelen zijn gemeten (bijv. stress), wat werkzame elementen bleken te zijn, welke meetmethoden zijn gebruikt en wanneer (bijv. enquêtes als follow-up), welke effecten zijn gemeten en welke vervolgonderzoeken worden aanbevolen.

De gebruikte meetmethoden van de onderliggende studies zijn vaak enquêtes (pre-post en soms *follow up*). In de klinische psychologie wordt met hersenscans gewerkt om de effecten van mindfulness te meten, maar dit zien we niet terug in de werkcontext. In enkele studies worden wel fysiologische effecten gemeten (cortisol, bloeddruk, hartritme variabiliteit). Een *follow up meeting* komt in de minderheid van de studies voor. In de metareview van Slemp et al. (2019) kwam bijvoorbeeld een follow up in 48 van de 119 studies voor. De periode waarna gemeten wordt varieert tussen één maand en drie jaar. Het merendeel van de follow up studies vindt plaats binnen één jaar. Het is daarbij vaak onduidelijk of, en in welke mate, de participanten doorgaan met de oefeningen (zie bijv. Slemp et al., 2019).

#### 4. Interventies

Alle reviews, op één na, richtte zich op ‘mindfulness based’ interventies in de organisatie context. Mesmer-Magnus en collega’s (2017) onderzochten in welke mate mindfulness als persoonskenmerk invloed had op werkgerelateerde variabelen en sloten interventiestudies juist uit van hun meta-analyse. Alle andere reviews analyseerden verschillende soorten interventies. Veel interventies zijn aangepaste varianten van MBSR (Mindfulness Based Stress Reduction) van Kabat-zinn. Andere interventies die in de reviews zijn meegenomen zijn bijvoorbeeld (varianten op) Mindfulness Based Cognitive Therapy (MBCT), Acceptance and Commitment Therapy (ACT), verschillende soorten yoga, Transcendental Meditation (TM), Loving-kindness Meditation en begeleide ontspanningsoefeningen. Ook online en face tot face interventies worden vaak beide meegenomen. Guillaumie et al. (2016: 1019) geven bijvoorbeeld aan dat “all kinds of mindfulness, meditation and relaxation techniques were included” in hun studie.

Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) is oorspronkelijk in de jaren ‘70 door John Kabat-Zinn ontwikkeld voor mensen met chronische pijn/ziekten om stress te verminderen en hun kwaliteit van leven te verbeteren (Kabat-Zinn et al., 1985. In: Barlett et al., 2019). De effectiviteit van deze training op stressreductie is inmiddels goed onderbouwd (Keng et al., 2011. In: Jamieson en Tuckey, 2016; Khoury et al., 2015. In: Barlett et al., 2019; Chiesa & Serretti, 2009. In: Burton et al., 2016) en wordt daarom ook wel als “Gouden Standaard” beschouwd (zie Barlett et al., 2019). MBSR bestaat uit een programma van acht weken. Wekelijks vindt er een face to face bijeenkomst plaats van 2,5 uur waar zowel de theorie als de oefeningen (meditatie, bodyscan, yoga) worden besproken en ervaringen worden gedeeld. Daarnaast krijgen de deelnemers huiswerk mee, waaronder dagelijkse meditatieoefeningen van ongeveer 40 minuten. Op de laatste plaats bestaat het programma uit een retraite van één dag (zie Barlett et al., 2019; Jamieson en Tuckey, 2016).

De aanpassingen van de op mindfulness gebaseerde trainingen die in de organisatiecontext worden gegeven zitten vooral in het minder tijdsintensief maken van de interventie in vergelijking met de standaard MBSR (Slemp et al., 2019; Barlett et al., 2019; Burton, 2016), omdat er in organisatiecontext meer nadruk wordt gelegd op minimale tijdsinvesteringen (Jamieson en Tuckey, 2017; Barlett en collega’s, 2018). De intensiteit van de interventies verschilt daarnaast aanzienlijk. Zo nemen Barlett et al. (2018) studies mee variërend van 10 minuten zelf begeleide meditatie per dag, vijf dagen in de week, zonder fysieke bijeenkomsten tot studies met 42 contacturen in acht weken en 25 minuten oefening per dag. Ook de studies die in de meta-analyse van Burton et al. (2016) zijn geanalyseerd varieerde aanzienlijk qua intensiteit: van één dag tot 10 weken.

In de reviews wordt weinig of niet gekeken naar de uiteenlopende effecten van verschillende soorten interventies (Slemp et al., 2019). Vaak kan dat ook niet vanwege te kleine aantallen (Slemp et al., 2019) of omdat de interventies in onvoldoende detail zijn beschreven (Burton et al., 2016). Barlett et al. (2018) vonden in 12 studies voor *perceived stress* geen modererend effect voor het

verschil in inhoud (*'mode and content'*) van de interventies. Slemp et al. (2019) kunnen alleen concluderen dat mindfulness based interventies effectiever zijn dan interventies die mindfulness combineren met ACT (andere non-meditatieve oefeningen). Uit klinische studies blijkt overigens wel dat de specifieke interventie (bijvoorbeeld type meditatieoefening) bepalend is voor het effect (zie bijvoorbeeld: Goleman and Davidson, 2017).

Vaak wordt de mate van participatie in onderliggende studies niet (nauwkeurig) bijgehouden (Burton et al., 2016). Er kan dus geen verband worden gemeten tussen de tijdsinvestering en de effectiviteit. In een andere studie wordt geen modererend effect gevonden (Barlett et al., 2018).

Barlett et al., 2019 vonden in 12 studies voor *perceived stress* geen modererend effect voor dosering. Zowel kleine doseringen als grotere doseringen kunnen effect hebben. In welke mate huiswerk wordt gedaan, wordt vaak niet meegenomen in onderliggende studies. Over de invloed daarvan kunnen geen uitspraken gedaan worden.

De interventies vinden plaats in verschillende sectoren en de reviews nemen vaak ook verschillende sectoren mee. De gezondheidszorg is duidelijk oververtegenwoordigd en daarnaast komt ook de onderwijssector regelmatig voor. Verschillen van de effectiviteit per sector zijn weinig onderzocht. Barlett et al. (2018) deden dat wel en vonden geen significante effecten tussen de door hen onderzochte sectoren (Barlett et al., 2019). Ze merken daarbij op dat hun onderliggende studies vooral op *'white collar workers'* in grote organisaties gericht waren, dus dat het onduidelijk is in welke mate de interventies ook voor andere groepen werken.

Op de laatste plaats wordt niet altijd duidelijk aangegeven of de participatie vrijwillig was, maar wanneer dat wel wordt aangegeven blijkt de participatie vaak vrijwillig te zijn (zie bijvoorbeeld Janssen et al., 2018). Over motivatie voor deelname is geen informatie gevonden in de reviews. De algemene doelstelling van de interventie is vaak stressreductie. Ook zijn het merendeel van de deelnemers vaak vrouwen, bij Barlett (2018) was bijvoorbeeld slechts 15% van de deelnemers man.

## 5. Effectiviteit

In deze paragraaf zullen we achtereenvolgens de volgende onderzochte effecten van mindfulness trainingen bespreken: stress, *wellbeing*, mindfulness (als eigenschap), en overige werkgerelateerde factoren (o.a. empathie, veiligheid, productiviteit, betrokkenheid). Een complicerende factor is dat in verschillende studies verschillende en deels overlappende concepten worden gebruikt, met name op het gebied van psychische uitkomstvariabelen, zoals stress en job stress (Janssen et al., 2018).

### **Stress**

Uit de bestudeerde meta-reviews kunnen we met een grote mate van zekerheid concluderen dat mindfulness trainingen stressreductie tot gevolg hebben. *Perceived stress* is - samen met *well being* in brede zin - de meest gemeten effectvariabele in de meta-analyses en literatuurreviews. Deze variabele komt in alle 12 reviews in een of andere vorm terug (meestal als *'perceived stress'*). MBSR is ontwikkeld met als centraal doel het verminderen van stress en het verbeteren van de kwaliteit van leven van chronisch zieke patiënten (Kabat-Zinn, 1990). Over het algemeen concluderen de meta-analyses en literatuurreviews dat mindfulness training een stressreductie tot gevolg heeft (Jamieson en Tuckey, 2017, Barlett et al., 2019, Slemp et al., 2019; Jayawardene et al., 2017; Janssen, 2018; Smith, 2014). In meta-reviews worden vaak small tot moderate effect sizes gevonden (Burton et al., 2016; Barlett et al., 2019, Slemp et al., 2019; Jayawardene et al., 2017), die ook op

langere termijn (bij follow up meeting) aanwezig blijven (Barlett et al., 2019, Slemp et al., 2019; Jayawardene et al., 2017). Ook **online interventies** (zonder fysieke bijeenkomsten) kunnen effectief zijn in het verminderen van *perceived stress*. Uit de meta-review van Jayawardene et al. (2017) die acht RTC's van online interventies analyseerden, vonden een middelgroot effect na de interventie en een groot effect bij follow up.

Er wordt vaak onderscheid gemaakt naar *perceived stress of general distress* in bredere zin en onderliggende variabelen zoals *anxiety*, *depression* en *burn-out*.

- Positief effect op **anxiety** (angstgevoelens). In alle studies die *anxiety* maten werd een positief effect gevonden van mindfulness. Slemp et al. (2019) vonden moderate effecten voor *anxiety* in de geanalyseerde RCT's bij de *follow up* meting en ook Guillaumie et al. (2016) vonden in hun meta-analyse positieve effecten op *anxiety* in hun follow up meting. Ook in de literatuurstudies van Janssen et al. (2018) en Smith (2014) Van der Riet et al. (2018) vonden alle onderliggende studies die *anxiety* maten positieve effecten.
- Wisselende uitkomsten t.a.v. **burn-out**. Voor *burn-out* en burn-outklachten bestaan verschillende definities en over de mogelijkheid van zelfdiagnose via enquêtes bestaan verschillende meningen, wat deze variabele complexer maakt om in kaart te brengen. In de meta-analyse van Slemp et al. (2019) werden voor *burn-out* kleine significante effecten gevonden. Echter, in de meta-analyse van Barlett et al. (2018) waren er vier studies die *burn-out* maten en uit de algemene analyse werd geen significant effect gevonden. Van de zeven studies die burn-out maten in de literatuurreview van Van der Riet (2018) vonden er zes een significant effect. Smith (2014) includeerde vier studies die allen positieve effecten op *burn-out* vonden. In de literatuurreview van Janssen en collega's (2018) maten vier studies *burn-out* als schaal, waarvan twee studies positieve effecten vonden en twee studies geen effecten.
- Positief effect **depressie**. Slemp et al. (2019) vonden voor de RCT's bij *follow up* moderate effecten voor depressie. Ook Guillaumie et al. (2016) vonden in hun metareview positieve effecten op depressie. In de literatuurreview van Van der Riet (2018) vonden 4 van de 5 studies die depressie maten een significant effect. In de literatuurreview van Janssen et al. werd minder overtuigend bewijs gevonden, daar werden in drie van de vijf studies positieve effecten gerapporteerd.
- Positief effect op **relaxation**. Janssen et al. (2018) bestudeerden drie onderzoeken die *relaxation* (ontspanning) maten en alle drie vonden ze positieve effecten. Ook Smith vond in twee studies significante effecten voor ontspanning.

De effecten op stress gerelateerde factoren zijn meestal gemeten op basis van enquêtes (zelfrapportage). Het meten via **fysiologische effecten** (zoals cortisol, bloeddruk en hartritme variabiliteit) komt af en toe voor en levert vaak een wisselend beeld op (Heckenberg et al., 2018; Jamieson en Tuckey, 2017). Heckenberg et al. (2018) hebben een systematische en meta-review gedaan waarin ze negen studies analyseerden die fysiologische metingen hebben gedaan. De resultaten geven een wisselend beeld. Zo waren de interventies bijvoorbeeld effectief bij het verminderen van de cortisolproductie en verbeterden ze het immuunsysteem (gemeten aan de reactie op griep vaccinatie), maar werden geen effecten gevonden op bloeddruk. Guillaumie et al. (2016) vonden geen effect op bloeddruk en hartslag. Al met al, zijn er nog weinig studies waar de effectiviteit van mindfulness in de organisatiecontext is gemeten aan de hand van fysiologische metingen en er kunnen dus geen harde conclusies getrokken worden (Heckenberg et al., 2018; Guillaumie et al., 2016).

### **Well being**

Barlett et al. (2019) analyseerden in acht studies well being en vonden een positief effect. Wellbeing werd daarbij geoperationaliseerd via algemeen welzijn, kwaliteit van leven, slaapkwaliteit, vermoeidheid, vitaliteit, sociaal functioneren, *work-life balance* en *satisfaction with life*. Bij de *follow up* bleven deze resultaten stabiel. Van der Riet en collega's (2018) bekeken 3 studies die *well being* maten en alle drie studies vonden positieve effecten (één van die studies was kwalitatief). In de literatuurstudie van Janssen en collega's (2018) werden in vier van de acht studies een positief effect van *life satisfaction* of algemeen welzijn gevonden.

**Slaapkwaliteit** werd door Barlett et al. apart geanalyseerd in hun meta-analyse en daar vonden ze een klein significant effect. In de literatuurstudie van Janssen et al. werden in alle drie de studies positieve effecten op de slaapkwaliteit gemeten. Slaapkwaliteit is weer gerelateerd aan bijvoorbeeld burn-outklachten.

### **Mindfulness**

Mindfulness kan worden gedefinieerd als "*being attentive to and aware of what is taking place in the present*" (Brown & Ryan, 2003, p. 822). Naast de aandacht voor, of bewust zijn van, het huidige moment wordt in andere definities de manier waarop we het huidige moment aanschouwen en interpreteren en het bewustzijn van mentale processen beschreven. Dit komt terug in de definitie van Kabat-Zinn uit 2003. Mindfulness "*is the act of purposefully paying attention to the present moment and being aware of mental states and processes with a sense of openheartedness, curiosity and kindness, and without judgement*" (Kabat-Zinn, 2003. In: Heckenberg et al., 2018). Mindfulness is enigszins een verwarrend begrip omdat het in het dagelijks spraakgebruik kan verwijzen naar een tijdelijke toestand, een eigenschap of een oefening (Jamieson en Tuckey, 2017). Mindfulness als een toestand ('*state*') is de mate waarin een persoon op een bepaald moment 'mindful' is. Mindfulness als een eigenschap ('*trait*') is gericht op welk deel van de tijd iemand in de 'toestand (*state*) van mindful zijn' verkeerd. Mindfulness kan ook nog verwijzen naar het trainen/oefenen van de mentale vermogens (Jamieson en Tuckey, 2017). De items voor het meten van mindfulness in vragenlijsten zijn over het algemeen gericht op mindfulness als eigenschap.

In veel maar niet alle reviews is mindfulness als variabele meegenomen. In de meta-review van Burton et al. (2016) werd mindfulness bijvoorbeeld in vier van de negen studies gemeten en bij Janssen et al. (2018) in 14 van de 24 studies. Er bestaan verschillende vragenlijsten zoals de Mindful Attention Awareness Scale (MAAS)<sup>6</sup>, de Mindfulness: Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) en de Freiburg Mindfulness Inventory (FMI). Daarmee wordt onder meer gemeten in welke mate mensen in het dagelijks leven hun aandacht bij het huidige moment houden.

In bijna alle studies worden positieve effecten gevonden op de schaal van mindfulness (Jamieson en Tuckey, 2016; Barlett et al., 2019; Janssen et al., 2018). Uit meta-analyses die *follow up* metingen meenamen, blijkt dat deze effecten op langere termijn aanwezig blijven (Jamieson en Tuckey, 2016; Barlett et al., 2019). Uit de literatuurstudie van Janssen et al. (2018) werden in 12 van de 14 studies die mindfulness maten positieve effecten gevonden. Er zijn uitzonderingen; Van Berkel et al., 2014

<sup>6</sup> MAAS is een van de meest gebruikte vragenlijst (Jamieson en Tuckey, 2016).



vonden geen effecten. Jamieson en Tuckey (2016) vermoeden dat dit komt doordat de MBSR interventie op een dusdanige manier is aangepast dat dit ten koste is gegaan van de werkende elementen. Uit de meta-review van Jayawardene et al. (2017) die acht RTC's van online interventies analyseerden vonden een klein effect na de interventie en een medium effect bij follow up.

Ook in onderliggende studies wordt de mate van mindfulness van participanten en de verandering daarin niet altijd gemeten. Een stijging in de mate van mindfulness is wel een centraal doel in mindfulness interventies en het is daarom van belang om te weten of dat doel bereikt wordt (Jamieson en Tuckey, 2016; Janssen et al., 2018). Zeker als de interventie wordt aangepast ten opzichte van de standaard MBSR is het van belang te meten in welke mate de interventie effectief is op deze variabele (Jamieson en Tuckey, 2016). Daarnaast kunnen bepaalde andere effecten gemedieerd worden door verandering in mindfulness (Janssen et al., 2018; Barlett et al., 2019; Jamieson en Tuckey, 2016). Barlett et al. (2019) vonden dat mindfulness een mediërende variabele was voor stress, gemoedstoestand en kwaliteit van slaap. Mindfulness medieerde daarnaast voor een deel het effect op veerkrachtigheid, vitaliteit, kwaliteit van leven, social functioneren and *job demand and control*.

### **Werkgerelateerde variabelen**

Relevante variabelen in de organisatiecontext zoals productiviteit, betrokkenheid, werktevredenheid en ziekteverzuim worden relatief weinig gemeten in onderzoek naar de effectiviteit van mindfulness in organisaties (Jamieson en Tuckey, 2016; Barlett et al., 2019; Guillaumie et al., 2016). Jamieson en Tuckey (2016) geven bijvoorbeeld aan dat in 18 van de 40 van hun studies variabelen voor het meten van effecten van organisaties is meegenomen. Daarbij hebben ze die variabelen breed gedefinieerd (ook empathie en compassie worden bijvoorbeeld meegenomen) en Barlett et al., (2019) kunnen bijvoorbeeld geen meta-analyse doen vanwege de beperkte variabelen voor productiviteit.

- Positief effect op **veiligheid** in enkele studies. In twee studies hebben Jamieson en Tuckey (2016) patiënten veiligheid (in psychiatrische inrichtingen) geanalyseerd en in beide studies werden positieve en significante effecten gevonden (minder incidenten).
- Weinig onderbouwing voor effecten op **werktevredenheid**. Op het gebied van werktevredenheid zijn gemengde resultaten gevonden door Jamieson en Tuckey (2016) in vier studies. In twee studies werden geen significante effecten gevonden. In een studie werd een afname gevonden van de extrinsieke werktevreden en in een studie werd een hogere werktevredenheid gevonden. Guillaumie et al. (2016) vonden geen effect op werktevredenheid.
- Over de effecten voor **ziekteruim** vonden Jamieson en Tuckey (2016) in twee studies verschillende resultaten (een significante afname en geen significant effect). Barlett et al. (2019) beschreven vier studies waarin geen significante effecten voor ziekteverzuim en presentisme zijn gemeten. Barlett et al. konden geen meta-analyse doen op productiviteit (waaronder zij ziekteverzuim en betrokkenheid scharen) vanwege het gebrek aan studies die dit maten.
- Geen effect **productiviteit**. Variabelen over **productiviteit** vonden Jamieson en Tuckey (2016) terug in één studie en daar was geen significant effect gemeten. Met betrekking tot productiviteit (inclusief ziekteverzuim en betrokkenheid) merken Barlett en collega's op dat deze effecten zich mogelijk pas op langere termijn manifesteren.
- Wisselende uitkomsten ten aanzien van **concentratie**. Voor verandering in **concentratie** vonden Barlett et al., 2019 drie onderzoeken die daar geen effect vonden. Smith (2014) vond in haar literatuurstudie wel vijf studies die effect vonden op de mate van concentratie en

focus. Daarnaast zitten in de schalen voor mindfulness een aantal items die op concentratie en focus zijn gericht (zie MAAS). Ook in klinische studies is aangetoond dat het verbeteren van het concentratievermogen een belangrijk effect is van mindfulness (Goleman en Davidson 2017).

- Positief effect op **betrokkenheid**. Barlett et al. (2019) vonden twee studies waar betrokkenheid is gemeten. De één vond significante effecten de andere vond geen effecten (die laatste was de studie van Van Berkel et al., 2014). Janssen en collega's bestudeerden twee onderzoeken die betrokkenheid maten en beide vonden een positief effect.

### **Overige effecten**

Op de laatste plaats beschrijven we nog enkele variabelen die indirect zijn gerelateerd aan werk. Voor samenwerking is bijvoorbeeld empathie en emotieregulatie van belang.

- Voor effecten op **empathie en compassie** is beperkte onderbouwing. Voor **empathie** hebben Jamieson en Tuckey (2016) drie studies geanalyseerd waarvan er twee geen significante effecten vonden en één wel. In de literatuurreview van Van der Riet (2018) was er één studie die empathie heeft gemeten onder studenten in de zorg en een significant effect vond. In de literatuurstudie van Smith vonden drie van de vier studies die empathie maten een positief effect. Guillaumie et al. (2016) vonden in de pre-post studies wel een significant effect op empathie maar in de enkele RCT's die dit maten, vonden ze geen significant effect. Op het gebied van **compassie** hebben Jamieson en Tuckey (2016) ook drie studies variabelen meegenomen en alle drie vonden ze geen significante effecten. Goleman en Davidson (2017) geven op basis van klinisch onderzoek aan dat compassie en empathie door specifieke oefeningen (zoals loving-kindness meditation) beïnvloed kunnen worden, maar dat ademhalingsmeditatie daar geen invloed op heeft.
- Voor **emotieregulatie** op het werk vonden Jansen et al. (2018) in beide studies die dat maten een positief effect.

### **Inzicht in de effecten van Mindfulness als trait op werkgerelateerde effecten**

Zoals eerder benoemd, kan mindfulness verwijzen naar de mate waarin een persoon op een bepaald moment 'mindful' is. Belangrijk om op te merken, is dat de gemiddelde frequentie waarmee individuen 'de toestand' van mindfulness ervaren, varieert van persoon tot persoon. Dit suggereert dat er een neiging tot mindfulness bestaat - *trait* mindfulness (Allen & Kiburz, 2012; Brown & Ryan, 2003; Giluk, 2009; Glomb et al., 2011). Mindfulness als een eigenschap is gericht op welk deel van de tijd iemand in de 'toestand (*state*) van mindful zijn' verkeerd. Het is interessant om het verband tussen de mate waarin mindfulness als *trait* en persoonlijke en professionele uitkomstmaten te onderzoeken. Mesmer-magnus, Manapragada, Viswesvaran en Allen (2017) analyseerden 270 onafhankelijk studies omtrent *trait* mindfulness in hun meta-analyse.

Deze onderzoekers vonden dat *trait* mindfulness consistent positief geassocieerd was met **lichamelijke gezondheid**, het vermogen om **emoties te reguleren**, **levensvoldoening** en **verminderde levensstress**, **angst**, **depressie** en **negatieve emoties**. Op het gebied van professionele uitkomstmaten, suggereren de bevindingen dat werknemers met een hoge *trait* mindfulness harder werken en beter presteren dan werknemers met een lage mindfulness. Werknemers die hoog scoren op het gebied van mindfulness melden ook **hogere werktevredenheid**, **evenals lagere burn-out**, **werkstress** en **terugtrekking van werk (work withdrawal)**. De resultaten hebben implicaties voor de effectiviteit van de organisatie in termen van totale zorgkosten, evenals het ziekteverzuim,



presenteïsme en de houding van werknemers tijdens het werk. De bevindingen van Mesmer-Magnus et al. (2017) duiden er op dat individuele verschillen in mindfulness verband houden met zowel persoonlijke als professionele resultaten die relevant zijn voor gedrag en prestaties op werk. Bij mindfulness interventies wordt geprobeerd mensen meer mindful te maken wat vervolgens ook effecten heeft op werkgerelateerde uitkomstmaten (mindfulness wordt als interveniërende variabele gemeten). Dit onderzoek toont aan dat als het inderdaad lukt om mensen daadwerkelijk meer mindful te maken door deze trainingen (en mensen bijvoorbeeld dus thuis ook elke dag hun oefeningen doen), de effectiviteit waarschijnlijk groter is.

## 7. Beperkingen

Vanwege het verkennende karakter van deze discussie notitie hebben we beperkte middelen kunnen investeren en hebben we ons gelimiteerd tot reviews. De reviews kunnen gebaseerd zijn op dezelfde onderliggende studies. Dat zijn we een aantal keer tegengekomen (bijvoorbeeld Van Berkel et al. [2014] kwam in verschillende studies terug), maar daar hebben we niet systematisch naar gekeken of rekening mee gehouden.

Tevens hebben we ons beperkt tot hoofdlijnen met betrekking tot effecten, waardoor bepaalde nuances verloren kunnen zijn gegaan. Op de laatste plaats zijn we niet alleen afhankelijk van de kwaliteit van de primaire studies, maar ook van de kwaliteit van de reviews waarop we voortbouwen. Daar moeten we rekening mee houden bij de interpretatie.

Daarnaast lijkt het alsof er nog geen overeenstemming bestaat onder onderzoekers over de definiëring van bepaalde concepten van de interventies. Zo lijken Mesmer-Magnus et al., 2017 en Jamieson en Tuckey (2016) van mening te verschillen over het onderscheid tussen *trait* en *state* mindfulness en welke gemeten wordt in veel studies.

Op de laatste plaats worden de concepten soms op verschillende wijze geoperationaliseerd en overlappen bepaalde variabelen. Dit maakt het moeilijker om een goed overzicht te verkrijgen.

## 8. Vervolgvragen

Op basis van deze literatuurverkenning zijn er verschillende onderzoeksvragen waarvan de beantwoording de 'body of literature' zal versterken, grote maatschappelijke waarde heeft en die aansluit bij de expertise van TNO. De vijf belangrijkste onderzoeksvragen hebben we beschreven. De eerste twee onderzoeksvragen willen we in 2020 oppakken samen met externe partijen.

### **1. Inzicht in werkgerelateerde effecten**

Er is nog weinig bekend over de werkgerelateerde variabelen anders dan stress (zoals betrokkenheid bij de organisatie, zelfregulatie, productiviteit, concentratievermogen, conflictregulatie) op basis van de geanalyseerde metastudies (zie bijv. Barlett et al., 2019; Guillaumie et al., 2016; Jamieson en Tuckey, 2016).

Uit klinisch onderzoek blijkt dat mindfulness ook veel andere effecten naast stressreductie en het vergroten van de mentale gezondheid kan hebben. Zo weten we onder meer dat specifieke vormen van meditatie positieve effecten hebben op concentratievermogen, emotieregulatie, veerkracht, zelfregulatie, het empathisch vermogen en alertheid (Goleman & Davidson, 2017; Good et al., 2016; Brown et al., 2007). Enerzijds zullen we gedegen onderzoek naar mindfulness trainingen op het werk analyseren die deze aspecten wel meten en analyseren. Aangezien dit onderzoek schaars is (en/of

vaak van matige kwaliteit), zullen we anderzijds inzichten uit klinische studies vertalen naar de werkcontext om daar van te leren. Daarbij zullen we met organisatiekundigen en meditatiedeskundigen in werksessies analyseren hoe de organisatiecontext van invloed kan zijn op mindful gedrag en de effecten die in klinisch onderzoek zijn gemeten. Daarnaast zullen we aanbieders van mindfulness trainingen benaderen om effectmetingen te doen. Door een breder pallet aan mogelijke effecten mee te nemen in evaluaties van aanbieders kan de effectiviteit in kaart gebracht worden. Op basis van de inzichten uit dit onderdeel kunnen werkgevers en werknemers de waarde van mindfulness trainingen beter inschatten en kunnen ze trainingen inzetten voor andere doeleinden dan (alleen) stressreductie en mentale gezondheid. In combinatie met het tweede onderdeel (inzicht in de werkende elementen) kunnen werknemers, werkgevers en aanbieders ook specifieke trainingen samenstellen voor gerichte doeleinden (stressreductie, concentratievermogen of juist empathisch vermogen).

## **2. Inzicht de werkende elementen**

Verschillende auteurs (Burton et al., 2016; Guillaumie et al., 2016) geven aan dat er behoefte is naar onderzoek naar werkende elementen van mindfulness trainingen. Wat zijn de achterliggende “*mechanisms of change*”?

Hoewel over het algemeen blijkt dat mindfulness trainingen op het werk positieve effecten hebben op *perceived stress* en mentale gezondheid, worden in (veel) overzichtsstudies (meta-analyses en literatuurreviews) verschillende interventies samengenomen. Van ‘ontspanningstechnieken en eenmalige workshops tot mindfulness programma’s van 8 weken met dagelijks huiswerk (waarbij het doen van huiswerk weer vaak niet gemeten wordt). Er is daardoor onvoldoende zicht op welke (specifieke) activiteiten welke effecten hebben. Er is weinig zicht op de werkende elementen van de trainingen (Burton et al., 2016; Guillaumie et al., 2016). Dat geldt zowel voor de werkende elementen in de empirie (welke meditatieoefeningen leiden tot welke effecten) als de werkende elementen in de theorie (welke theorieën geven inzicht in de werking van mindfulness). Dat is echter wel noodzakelijk omdat in de werkcontext de ‘gouden standaard’ van MBSR vaak wordt ‘uitgekleed’ om tijd te besparen. We zullen in de literatuur op zoek gaan naar theorieën en specifiek kijken naar gedegen (klinisch) empirisch onderzoek dat meer inzicht geeft in de effecten van specifieke typen meditaties en andere elementen van het programma. Met organisatiekundigen en mindfulness deskundigen kunnen we in werksessies vervolgens analyseren hoe deze klinische inzichten doorvertaald kunnen worden naar de organisatiecontext. Door het inzicht in de werkende elementen kunnen werkgevers en werknemers de specifieke (onderdelen van) mindfulness trainingen beter op waarde schatten en de werking (van de onderdelen) beter begrijpen. Aanbieders van mindfulness trainingen kunnen op basis hiervan hun programma’s verder ontwikkelen en beter aanpassen aan de werkcontext zonder onbedoeld bepaalde effecten niet te bereiken.

## **3. Inzicht in de relatie met de organisatiecontext**

Verschillende auteurs wijzen op het belang van een multilevel aanpak (zie bijvoorbeeld Jamieson et al., 2017; Slemp et al., 2019). Hierover zijn we in de huidige publicaties heel weinig tegengekomen. Mindfulness training voor individuen is een aanpak gericht op coping. Maar ook de organisatiecontext moet worden aangepast om stress te voorkomen en betrokkenheid te vergroten. Enerzijds moeten we mindfulness trainingen in deze bredere context plaatsen. Aan de andere kant is het ook interessant om te zien in hoeverre een organisatiecontext mindfulness als *state* of *trait* kan stimuleren of juist kan belemmeren (zie bijvoorbeeld Oeij, 2017). Wat is er bekend over de invloed van de organisatiecontext op mindfulness als *state* of *trait*? Wat is bijvoorbeeld de relatie tussen autonomie en arbeidsdeling (bureaucratische organisaties of informele organisaties) en mindfulness? Of de relatie met de manier van aansturing? Of weten we voor welke taken

mindfulness met name prestatieverbeterend kan werken? Jamieson en Tuckey geven bijvoorbeeld aan dat bij complexe taken met veel stimuli een medewerker baat heeft bij een hoge mate van mindfulness, maar ook voor 'saaiere taken' waar je wel je aandacht bij moet houden (monitoring op het gebied van veiligheid) kan mindfulness relevant zijn.

#### **4. Lange termijn effecten meten (meerjarig onderzoekprogramma)**

Over het effect van mindfulness op werkenden op lange termijn is weinig bekend (Burton et al., 2016; Guillaumie et al., 2016; Janssen et al., 2018). De meeste *follow up* metingen vinden binnen een jaar plaats en er is weinig aandacht voor het continueren van de oefeningen en de ondersteuning daarbij. We zouden deze lange termijn effecten kunnen meten door mensen in de tijd te volgen die in eigen tijd (bijv. via Zen.nl) aan meditatie doen. Daarbij kunnen we ook de effecten op werkgerelateerde variabelen meten. Het voordeel is dat we hierbij één soort interventie als uitgangspunt nemen, gemotiveerde mensen hebben en potentieel een groot aantal deelnemers. Idealiter gebruiken wij een app (EMA app) voor de registratie van aanwezigheid en van het doen van oefeningen? Een andere mogelijkheid is dat we aansluiting zoeken bij digitale aanbieders van (headspace, insight timer). In samenwerking met universiteiten of andere TNO afdelingen kunnen we ook bloedwaarden meten en hersenscans maken.

#### **5. Interventies verder ontwikkelen (meerjarig onderzoekprogramma)**

Het overgrote merendeel van de interventies, ook de standaard MBSR, heeft geen vervolg of *follow-up* (bijvoorbeeld coaching of verdiepende trainingen). Dit in tegenstelling tot veel boeddhistische filosofieën waarin continue coaching en begeleiding door een leraar juist van groot belang is. Bij zencentra en mindfulnesscentra waar mensen privé aansluiten zijn wel *follow up* bijeenkomsten, continue coaching, trainingen en activiteiten. Ook Guillaumie et al. (2016) geven aan dat er onderzoek moet worden gedaan naar hoe deelnemers kunnen worden ondersteund in het continueren van de oefeningen na de training. Aanpassingen van mindfulness interventies ten opzichte van bewezen effectieve methoden als MBSR vraagt om voorzichtigheid. Er moet voldoende aandacht zijn voor de werkende elementen anders kan dat ten kosten gaan van de effectiviteit (Jamieson en Tuckey, 2016).

Samen met aanbieders van mindfulness trainingen voor organisaties zullen we de interventies verder ontwikkelen. We kunnen daarbij gebruik maken van de inzichten uit onze literatuurstudie: Wat zijn werkende elementen? Voor welke doelgroep? Ook zullen we een aantal specifieke vraagstukken oppakken waar behoefte aan is. Zoals *follow up* na 8-weekse interventie, ondersteuning bij oefeningen (met als doel het verhogen van *patience adherence*)<sup>7</sup>, of de ontwikkeling van trainingen voor specifieke doelgroepen zoals laagopgeleiden of *late adoptors*.

---

<sup>7</sup> Uit de studie van Guillaumie et al. (2016) bleek bijvoorbeeld dat het doen van oefeningen thuis lastig was voor veel deelnemers.

## Literatuur

- Barlett, L., Martin, A., Neil, A.L., Memish, K., Otahal, P., Kilpatrick, M., Sanderson, K., (2019). *A Systematic Review and Meta-Analysis of Workplace Mindfulness Training Randomized Controlled Trials*. *Journal of Occupational Health Psychology*. 24(1):108-126. doi: 10.1037/ocp0000146.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Segal, Z.V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D., Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical psychology: Science and practice*, 11(3), 230-241. doi:10.1093/clipsy/bph077.
- Burton, A., Burgess, C., Dean, S., Koutsopoulou, G. Z., Hugh-Jones, S. (2016). *How Effective are Mindfulness-Based Interventions for Reducing Stress Among Healthcare Professionals? A Systematic Review and Meta-Analysis*. *Stress and Health* 33: 3–13.
- Eby, L. T., Allen, T. D., Conley, K. M., Williamson, R. L., Henderson, T.G., Victor S. Mancini, V. S., (2019). Mindfulness-based training interventions for employees: A qualitative review of the literature. *Human Resource Management Review*. 29 (2), 156-178
- Guillaumie, L., Boiral, O., Champagne, J. (2017). A mixed-methods systematic review of the effects of mindfulness on nurses. *Journal of Advanced Nursing* 73(5), 1017–1034. doi: 10.1111/jan.13176
- Good, D.J., Christopher J. Lyddy, Theresa M. Glomb, Joyce E. Bono, Kirk Warren Brown, Michelle K. Duffy, Ruth A. Baer, Judson A. Brewer, Sara W. Lazar (2016). Contemplating mindfulness at work: An integrative review. *Journal of Management*, 42 (2015), pp. 114-142, [10.1177/0149206315617003](https://doi.org/10.1177/0149206315617003)
- Jamieson, S. D. en Tuckey, M. R. (2017). *Mindfulness interventions in the workplace: A critique of the current state of the literature*. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(2).
- Janssen, M., Heerkens, Y., Kuijer, W., Van der Heijden, B., Engels, J. (2018) *Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction on employees' mental health: A systematic review*. *PloS one*, 13(1), e0191332.
- Jayawardene, W.P., Lohrmann, D. K., Erbe, R. G., Torabi, W. R. (2017). *Effects of preventive online mindfulness interventions on stress and mindfulness: A meta-analysis of randomized controlled trials*. *Preventive Medicine Reports* 5, 150–159
- Johnson, D.C., Thom, N.J., Stanley, E.A., Haase, L., Simmons, A.N., Shih, P.A.B., Thommson, W.K., Potterat, E.G., Minor, T.R., Paulus, M.P. (2014). *Modifying resilience mechanisms in at risk individuals: A controlled study of mindfulness training in Marines preparing for deployment*. [American Journal of Psychiatry](https://doi.org/10.1176/appi.ajp.171.8). Vol. 171 (8).
- Levy, F., & Murnane, R.J. (2013). *Dancing with robots: Human skills for computerized work*. Washington: Third Way.
- Schaufeli, W.B., & Taris, T.W. (2014). A critical review of the job demands-resources model: Implications for improving work and health. In G. Bauer, & O. Hammig (Eds.), *Bridging occupational, organizational and public health* (p. 43-68). Dordrecht: Springer.
- Slep, G. R., Jach, H. K., Chia, A., Loton, D. L., & Kern, M. L. (2019). Contemplative interventions and employee distress: a meta-analysis. *Stress and Health*. *Stress and Health*. Vol 1 (29).

- Smith, S. A. (2014), Mindfulness-Based Stress Reduction: An Intervention to Enhance the Effectiveness of Nurses' Coping With Work-Related Stress. *Int Jnl Nurs Knowledge*. doi: 10.1111/2047-3095.12025
- Trowbridge, K. & Lawson, L. M. (2016). Mindfulness-based interventions with social workers and the potential for enhanced patient-centered care: A systematic review of the literature, *Social Work in Health Care*, 55:2, 101-124, DOI: 10.1080/00981389.2015.1094165
- Van den Berge, W., & Ter Weel, B. (2015). *Baanpolarisatie in Nederland*. CPB Policy Brief 2015/13. Den Haag: CPB.

