

# Mindfulness als meetbaar construct

Validatie van de Nederlandse verkorte Freiburg Mindfulness Inventory

Master: Klinische & Gezondheidspsychologie

Auteur: Jasper van Roon

Ilnr. 3387569

datum: 02-08-2013

Begeleiding Helen Dowling Instituut: F. Z. Everts MSc

dr. M. L. van der Lee

Begeleiding Universiteit Utrecht: prof. dr. Jan van den Bout

## **Inhoud**

<b>Samenvatting</b>	p. 2
<b>1. Inleiding</b>	p. 3
1.1. Achtergrond mindfulness	p. 3
1.2. Mindfulness in de klinische praktijk	p. 4
1.3. Meetinstrumenten van mindfulness	p. 5
1.4. Doel van de Studie	p. 6
<b>2. Methoden</b>	p. 7
2.1. Participanten	p. 7
2.1.1. <i>Kankerpatiënten</i>	p. 7
2.1.2. <i>Hartpatiënten</i>	p. 8
2.2. Procedure	p. 8
2.2.1. <i>Kankerpatiënten</i>	p. 8
2.2.2. <i>Hartpatiënten</i>	p. 8
2.3. Meetinstrumenten	p. 9
2.3.1. <i>FMI-s</i>	p. 9
2.3.2. <i>CAMS-R</i>	p. 9
2.3.4. <i>PSS</i>	p. 10
2.4. Ontwerp	p. 10
2.5. Materiaal.	p. 11
<b>3. Resultaten</b>	p. 11
3.1. Interne consistentie en factorstructuur	p. 11
3.2. Verandering over tijd	p. 14
<b>4. Discussie</b>	p. 17
4.1. Bevindingen	p. 17
4.2. Beperkingen	p. 18
4.3. Conclusie	p. 22
<b>5. Referenties</b>	p. 22
<b>Bijlage 1.</b>	p. 26
Nederlandse vertaling van de FMI-s	

## *Samenvatting*

*Op “mindfulness” gebaseerde therapieën leren cliënten anders omgaan met situaties door het trainen van een open, onderzoekende en niet-oordelende aandacht. Om mindfulness te meten zijn er verschillende vragenlijsten ontwikkeld, waaronder de verkorte Freiburg Mindfulness Inventory (FMI-s). Tot nu toe is geen onderzoek gedaan naar de psychometrische eigenschappen van de Nederlandse vertaling van de FMI-s. In deze thesis zijn aspecten van de psychometrische eigenschappen van de Nederlandse FMI-s onderzocht voor twee groepen patiënten. Betrouwbaarheidsanalyse onder een groep hartpatiënten (N= 107) geeft een bevredigende Cronbach's alpha ( $\alpha=.83$ ). Uit een explorerende factoranalyse onder dezelfde participanten bleek een tweefactor model het meest passend bij de FMI-s, deze factoren zijn benoemd als openheid' en 'niet-oordelen'. Ter validering is er gekeken naar de verandering van FMI-s score tijdens een online mindfulnessstraining bij kankerpatiënten met vermoeidheidsklachten (N= 65). Conform de verwachting bleek uit analyse tussen de meetmomenten (week: 1, 3, 6 en 9) bleek de FMI-s score per meetmoment significant te stijgen. Uit de resultaten blijkt de FMI-s een intern consistent meetinstrument te zijn bestaande uit twee factoren. De FMI-s scores verhogen significant per meetmoment tijdens een online mindfulnessstraining. Concluderend kan er worden gesteld dat de FMI-s een betrouwbaar en construct-valide meetinstrument is. Het is voor onderzoeksdoeleinden goed inzetbaar.*

## *Summary*

*The concept of mindfulness is concerned with an open, investigating, non-judging attention. Therapies for mindfulness are teaching clients to deal with certain situations by way of training. For assessing mindfulness several questionnaires have been developed, among which the shortened Freiburg Mindfulness Inventory (FMI-s). Up till now the psychometric properties of the Dutch translation of the FMI-s have not been investigated. This thesis investigates aspects of the validity of the Dutch FMI-s for two categories of patients. Analysis of reliability of FMI-s among a group of heart patients (N=107) gives satisfactory Cronbach's alpha ( $\alpha=.83$ ). Exploration of factor analysis among the same participants produced a two factor model as best fitting. These factors were labelled as “openness” and “non-judging”. Assessing validation, changes in FMI-s scores among a group of cancer patients (N= 65) undergoing a mindfulness based online training, revealed increased FMI-s scores during the course of training. FMI-s scores were increased significantly for each measuring moment (week 1, 3, 6 and 9). In conclusion, the FMI- s appears a reliable and construct-valid instrument consisting of two factors. It can be well applied for research purposes.*

## 1. Inleiding

Het dagelijks leven kent veel hectiek. Men is constant bezig met het verwerken van gebeurtenissen in het verleden, of aan het plannen voor de toekomst. Handelingen in het heden worden daarentegen veelal ‘op de automatische piloot’ verricht. Anders gezegd: men is zich minder bewust van het eigen handelen en denken. De afgelopen decennia is in de literatuur gesuggereerd dat verschillende psychologische klachten hier hun grondslag in vinden. In het voetspoor hiervan is in de psychologie een behandelingsvorm opgekomen om cliënten bewust te laten handelen en de aandacht te richten op het heden, mindfulness training genoemd.

### 1.1 Achtergrond mindfulness

Mindfulness is een vrije vertaling van het begrip “Sati”. Een begrip dat voortgekomen is uit de Boeddhistische psychologie (Walach, Buchheld, Buttenmüller, Kleinknecht & Schmidt, 2006). Sati omschrijft “een weg” die ons leert omgaan met het lijden dat onze hechting aan de wereld met zich mee brengt (Grossman, 2011). Zo kan men leren omgaan met negatieve ervaringen, gevoelens en gedachten door zich te onthechten. Onthechting is het volledig beleven van ieder moment met een frisse en open blik, zonder er door overspoeld te raken. Dit betekent dat men kan accepteren wat niet te veranderen valt en dat er aangepakt wordt waar men wel invloed op heeft, zonder het lijden voor zichzelf of anderen te vergroten (Völker, 2010).

Jon Kabat-Zinn (1990) heeft deze zienswijze vertaald naar een training, Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) genaamd, voornamelijk bestemd voor mensen met chronische en medische onbehandelbare klachten, zoals pijn. Over een tijdsspanne van negen weken, richt MBSR zich op het trainen van open, onderzoekende en niet-oordelende aandacht. Een veelgebruikte oefening is het richten van de aandacht op de ademhaling. Kabat-Zinn ziet hierin een moment van innerlijke rust en beschouwt het uitblijven van direct en impulsief denken en handelen als een mogelijkheid om inzicht te krijgen in hoe er gericht en effectief gehandeld kan worden (Kabat-Zinn, 1994).

Om te kunnen onderzoeken of het vergroten van mindfulness het werkzame element is van op mindfulness gebaseerde interventies was het nodig het concept mindfulness te operationaliseren. Bishop, Lau, Shapiro, Carlson, Anderson en Carmody (2004) trachtten aan de hand van bekende psychologische constructen een definitie op te stellen van mindfulness. Mindfulness kan volgens hen worden beschreven als een proces van het zelf-reguleren van aandacht waar het behouden van aandacht, het veranderen van aandacht en het beperken van betekenisverlening (bijv. de waarom-vraag) centraal staan. Zo manifesteert zich een staat van aanvaardend bewustzijn waarin persoonlijke gebeurtenissen vanuit een nieuwsgierige, onderzoekende, open en accepterende oriëntatie ervaren worden. Verder is mindfulness een middel om inzicht te krijgen in de aard van eigen gedachten en het verkrijgen van een voorbijgaand/ afstandelijk (niet-oordelend) perspectief. Gedachten en gevoelens zijn van voorbijgaande aard en voor iedereen een persoonlijke beleving. Hierbij is het van belang mindfulness als een staat van bewustzijn (*modus*) te beschouwen, wat refereert naar de opvatting dat

mindfulness een competentie is en dus door oefening (meditatie) kan worden verbeterd (Bishop et al., 2004).

## 1.2 Mindfulness in de klinische praktijk

Twee veel voorkomende op mindfulness gebaseerde therapievormen zijn de eerder genoemde Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) en Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT). MBCT is ontwikkeld door Teasdale, Segal en Williams (1995). In de MBCT is cognitieve therapie toegevoegd aan het MBSR programma van Kabat-Zinn (Teasdale, Segal, & Williams, 1995; Shennan, Payne & Fenlon, 2010; Sipe & Eisendrath, 2012). Zowel MBSR als MBCT worden doorgaans aangeboden in groepsverband. Tegenwoordig is het ook mogelijk om aan online MBCT deel te nemen. De resultaten van op mindfulness gebaseerde therapieën zijn veelbelovend voor psychologische problemen als: depressie (Anderson, Lau, Segal, Bishop, 2007; Hayes & Feldman, 2004; O'Connor, Piet & Hougaard, 2013; Roemer & Orsillo, 2002; Teasdale, Pope, Moore, Hayhurst, Williams & Segal, 2002; Teasdale et al., 1995) en angststoornissen (Roemer & Orsillo, 2002), maar ook voor chronische pijn (Kabat-Zinn, 1982; Teasdale, 1999) en (chronische) vermoeidheid bijvoorbeeld bij kanker (Carlson & Garland, 2005; Shennan, Payne & Fenlon, 2010).

Ook bij de revalidatie van chronische ziekte wordt op mindfulness gebaseerde therapie toegepast. Zo wordt in de oncologie succesvol gebruik gemaakt van MBSR en MBCT behandelingen bij de behandeling van bijkomende psychische problematiek (Chambers et al., 2013; Shennan et al., 2010, Bishop & Warr, 2002; Stafford, Foley, Judd, Gibson, Kiropoulos & Couper, 2013). Na de stress die het gevolg is van bijvoorbeeld de diagnose van kanker zal naar verwachting 10 tot 20 procent van de patiënten een depressieve of angststoornis ontwikkelen (Shennan et al., 2010). Een andere klacht bij kanker is vermoeidheid, die ook chronisch kan worden, en die door patiënten in een vergevend stadium van kanker als meest beperkende klacht wordt ervaren (Johnson et al., 2012). De vermoeidheid doet zich voornamelijk, maar niet uitsluitend, voor tijdens chemotherapie (Schmidt et al., 2012). Om te spreken van vermoeidheid bij kanker dient er sprake te zijn van: aanhoudend gevoel van fysieke, emotionele en cognitieve vermoeidheid gerelateerd aan kanker of de behandeling van kanker en interfereert met dagelijks functioneren (Johnson, Amin & Matzo, 2012). Het verslechtert de kwaliteit van leven aanzienlijk (Schmidt et al., 2012). Onder cardiovasculaire patiënten is er minder bekend over de toepassing van MBSR en MBCT. De eerste bevindingen over de effecten van MBSR geven positieve resultaten (Tacón, McComb, Caldera & Randolph, 2002; Salmoirago-Blotcher, Crawford, Carmody, Rosenthal & Ockene, 2011; Griffiths, Camic & Hutton, 2009; Nyklíček, Dijkman, Lenders, Fonteijn & Koolen, 2012). Nyklíček et al. (2012) onderzochten de gevolgen van Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) bij hartpatiënten die een dotterbehandeling (percutaneous coronary intervention: PCI) ondergingen, op welzijn en kwaliteit van leven. Zij vonden dat symptomen van stress, angst en depressie aanzienlijk verminderden onder de patiënten. Verdere analyse liet zien dat dit enkel gold voor de patiënten onder de 60 jaar.

### 1.3 Meetinstrumenten van Mindfulness

Door de groeiende belangstelling voor mindfulness, zowel in het onderzoek als in de klinische praktijk, ontstond de behoefte aan een instrument om mindfulness te meten. Verschillende vragenlijsten zijn hiertoe ontwikkeld, zoals de Freiburg Mindfulness Inventory (FMI) (Wallach, Buchheld, Buttenmüller, Kleinknecht & Schmidt, 2006), de Cognitive and Mindfulness Scale-Revised (CAMS-R; Feldman, Hayes, Kumar, Greeson & Laurenceau, 2006) en de Five Facets Mindfulness Questionnaire (FFMQ; Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer & Toney, 2006). De verkorte versie van de FMI wordt de FMI-s genoemd.

Een groep Nederlandse experts op het gebied van medische psychologie (B. Garssen, M. van der Lee, C. Völker; Helen Dowling Instituut, I. Nyklíček; Universiteit van Tilburg, M. Schroevers; Universiteit van Leiden) hebben verschillende mindfulnessvragenlijsten met elkaar vergeleken met als doel een mindfulnessvragenlijst te selecteren die zij het meest geschikt vonden voor hun onderzoeksdoeleinden. Hiervoor was het van belang dat het een kort meetinstrument zou zijn dat zich vooral richtte op die eigenschappen die zij relevant achtten voor het effect van mindfulness op de vermindering van klachten, namelijk de mate van acceptatie. De FMI-s, waarin mindfulness beschreven wordt volgens de eerdergenoemde boeddhistische principes en de definitie van Bishop et al. (2004; Walach et al., 2006), kreeg de voorkeur. De essentie is de mate van acceptatie van de situatie door de patiënt (Kohls et al., 2009). De FMI-s is toepasbaar voor meerdere populaties (Trousselard et al., 2010). De Nederlandse versie van de FMI-s (bijlage 1) is vertaald van het Duits naar het Nederlands in 2007 door een medewerker van het HDI, Math Leistra; deze medewerker spreekt zowel Nederlands als Duits vloeiend.

De eerste validering door Walach et al. (2006) van de FMI bevatte drie normgroepen. De eerste groep bestond uit Vipassana cursisten met gemiddeld zeven jaar meditatie ervaring. De tweede groep werd geworven vanuit de algemene populatie. Via publieke colleges, creatieve cursussen en mond-tot-mondreclame konden mensen zich aanmelden. Tot slot was er een klinische groep van participanten met verschillende diagnoses. Na het uitvoeren van een betrouwbaarheidsanalyse bleek de betrouwbaarheid onvoldoende. 16 Items werden verwijderd om zo een betrouwbare lijst te vormen. De overgebleven 14 vragen tellende vragenlijst werd de FMI-s genoemd. De FMI-s blijkt uit de psychometrische analyses te beschikken over een hoge interne consistentie (Cronbachs  $\alpha = .86$ ), voldoende homogeniteit en er waren geen vloer en plafond effecten aanwezig. Er was ook een significante verhoging te zien in mindfulnessscore na een mindfulness training (Wallach et al., 2006; Kohls, Sauer & Wallach, 2009; Trousselard et al., 2010). Zoals verwacht bleek het door de FMI gemeten concept van mindfulness, negatief te correleren met stresservaring vragenlijsten, dissociativiteit en negatieve psychologische symptomen (Wallach et al., 2006; Trousselard et al., 2010; Leigh, Bowen & Martlatt, 2005). Ook werd er een positieve correlatie gevonden met spiritualiteit en emotioneel welbevinden (Wallach et al., 2006; Trousselard et al., 2010; Leigh, Bowen & Martlatt, 2005).

Een Franse vertaling van de FMI-s is eveneens getest op betrouwbaarheid en validiteit door Trousselard et al. (2010). De interne consistentie werd als voldoende bevonden (Cronbach's  $\alpha = .74$ ) en kwam overeen met de originele vragenlijst. Enkel item 13 ("ik ben ongeduldig naar mijzelf en anderen") correleerde laag met de overige items. De stabiliteit van de schaal over de tijd van 6 maanden was goed (chi-square,  $p > .05$ ). Ook de test-hertest betrouwbaarheid was goed ( $r = .80$ ,  $p < .01$ ). De Nederlandse FMI-s heeft een bevredigende Cronbach's  $\alpha$  van 0.79. (Klaassen, Nyklíček, Traa & de Nijs, 2012; Nyklíček, Dijkman, Lenders, Fonteijn & Koolen, 2012).

Onduidelijk is voorsnog de hoeveelheid factoren die zich in de vragenlijst bevinden. Zowel bij de lange, als bij de verkorte versie van de FMI bleek er zowel een één-, als een tweefactorenmodel passend te zijn (Wallach et al., 2006; Kohls, Sauer & Wallach, 2009). Het tweefactoren model in de FMI-s wordt gekarakteriseerd door: "aanwezigheid in het hier-en-nu" (bijvoorbeeld item 7: "Ik sta in contact met mijn ervaring in het hier-en-nu") en "acceptatie" (bijvoorbeeld item 8: "Ik accepteer onaangename ervaringen"). In het onderzoek van Trousselard et al. (2010) werd hetzelfde gevonden.

#### 1.4. Doel van de studie

De Nederlandse vertaling van de FMI-s wordt al enige tijd gebruikt in het onderzoek. De betrouwbaarheid van de Nederlandse FMI-s bleek bevredigend (Klaassen, Nyklíček, Traa & de Nijs, 2012; Nyklíček, Dijkman, Lenders, Fonteijn & Koolen, 2012), maar onderzoek naar de validiteit van de Nederlandse FMI-s heeft nog niet plaatsgevonden. Dit onderzoek zal zich richten op het meten van de validiteit en interne consistentie van de Nederlandstalige FMI-s. Voor dit onderzoek zal gebruik worden gemaakt van reeds verzamelde data onder twee participantgroepen.

De eerste groep bestaat uit hartpatiënten die zich hadden aangemeld voor een op MBSR programma na een dotterbehandeling. Onder deze groep zal de betrouwbaarheid van de FMI-s geanalyseerd worden. Ook zal de factorstructuur onderzocht worden in de vorm van een explorerende factoranalyse. Tot slot zal er een confirmerende factoranalyse worden uitgevoerd voor het gevonden model. Verwacht wordt dat de FMI-s bestaat uit twee factoren (Wallach et al., 2006; Trousselard et al., 2010).

De tweede groep bestaat uit kankerpatiënten die zich met chronische vermoeidheidsklachten hadden aangemeld voor de online mindfulnessstraining van het Helen Dowling Instituut (HDI) ([www.mindermoebijkanker.nl](http://www.mindermoebijkanker.nl)). Uit het onderzoek van Bishop et al. (2004) wordt mindfulness beschreven als een kwaliteit dat te verbeteren is door training en meditatie. Ter validatie, zal deze verwachting getest worden. Onder de kankerpatiënten zal de verandering in FMI-s score voor, tijdens en na de online training worden gemeten. Te verwachten is dat de FMI-s score per meetmoment (week: 1, 3, 6 en 9) significant hoger zal worden.

Parallel aan deze studie wordt er door Ringeling (2013) ook een validiteitonderzoek verricht. Het onderzoek van Ringeling (2013) zal gebruik maken van dezelfde datasets als dit onderzoek, maar zal andere deelvragen behandelen. In het onderzoek van Ringeling (2013) zal onder de hartpatiënten

onderzoek worden gedaan naar de constructvaliditeit door middel van het bepalen van convergente validiteit. Hiervoor zal de FMI-s score vergeleken worden met een andere mindfulnessvragenlijst, de CAMS-R (Cognitive and Affective Mindfulness Scale – Revised) en met de PSS (Perceived Stress Scale). Verwacht wordt dat de FMI-s sterk positief correleert met de CAMS-R, en sterk negatief correleert met de PSS. Onder de kankerpatiënten zal een betrouwbaarheidsanalyse en een explorerende factoranalyse van de FMI-s gehouden worden. Hierbij wordt eenzelfde tweefactorenstructuur verwacht als bij de hartpatiënten groep. In tabel 1 zijn de hoofdvragen per onderzoek nog eens schematisch weergegeven. Aan het eind van beide onderzoeken zal er, naast de individuele bevindingen, een algemene beschouwing worden gegeven van de FMI-s als meetinstrument.

Tabel 1: Behandeling van hypothesen auteurs per participanten groep.

	van Roon (2013)	Ringeling (2013)
Hartpatiënten	- Interne consistentie - Factorstructuur	- Construct validiteit: correlatie FMI-s – CAMS-R, correlatie FMI-s – PSS
Kankerpatiënten	- Verandering FMI-s score over tijd	- Interne consistentie - Factorstructuur

## 2. Methodes

### 2.1. Participanten:

#### 2.1.1. Kankerpatiënten

De werving van kankerpatiënten vond plaats als onderdeel van de “minder moe bij kanker” interventie van het Helen Dowling Instituut (HDI), een tweedelijns GGZ instelling gespecialiseerd in psycho-oncologie in Bilthoven. Flyers met daarop een korte uitleg van de behandeling en contactgegevens, zijn verspreid onder ziekenhuizen door heel Nederland. Mensen die tijdens of na hun kankerbehandeling leden aan (chronische) vermoeidheid, kwamen in aanmerking voor deelname aan de online MBCT “minder moe bij kanker” ([www.mindermoebijkanker.nl](http://www.mindermoebijkanker.nl)). Voor deelname was een verwijfsbrief nodig van een huisarts of een medisch specialist. Participanten moesten voldoen aan de volgende punten: het (gehad) hebben van kanker en minstens een half jaar last hebben van ernstige vermoeidheid, geen andere lichamelijke oorzaak hebben die met medicijnen te behandelen is, hiervan ernstig hinder ondervinden in de dagelijkse bezigheden, hiervan (af en toe) een gevoel van wanhoop te ervaren. Verder dienden participanten gemotiveerd te zijn om dagelijks driekwartier te oefenen en ouder zijn dan 18 jaar. Uitsluiting vond plaats op basis van: het hebben van een ernstige depressie, het hebben van psychotische kenmerken, zoals wanen en hallucinaties, of het recent doormaken van grote



veranderingen (zoals een scheiding, verbouwing of verhuizing, of een intensieve periode doormaken ten gevolge van bijvoorbeeld chemo- of radiotherapie). Van de 192 deelnemers die hebben deelgenomen aan de “minder moe bij kanker” interventie hebben 65 participanten deelgenomen aan het eerste meetmoment (N=65).

### *2.1.2. Hartpatiënten*

Werving van de hartpatiënten (N=107) werd gedaan tussen februari 2008 en mei 2010. Patiënten die in het Catharina ziekenhuis te Eindhoven gedotterd waren kregen per post een uitnodiging om deel te nemen aan een onderzoek (N=1690): de patiënten werden uitgenodigd deel te nemen aan MBSR. Uitsluiting vond plaats op grond van: leeftijd boven de 70 jaar, huidige behandeling voor psychologische problemen, ernstige fysieke of psychologische co-morbide klachten (bijvoorbeeld kanker of suïcidaliteit), hersenbeschadiging, onvoldoende beheersing van de Nederlandse taal, recente verandering in cardiovasculaire medicijnen, acute infectie in de laatste twee weken en het gebruik van pijnstillers met uitzondering van aspirine. Van de geïnteresseerde patiënten (N=397) werden er 273 uitgesloten wegens bovenstaande uitsluitingcriteria. 114 patiënten die de lijsten volledig hadden ingevuld werden random verdeeld onder de MBSR training en een zelfhulp groep.

## 2.2. Procedure

### *2.2.1. Kankerpatiënten*

Wanneer de therapeut na lezing van de online intake deze therapievorm geschikt vond voor de cliënt, kreeg de cliënt bericht van de therapeut en toegang tot de online MBCT. De cliënt ging online akkoord met de algemene voorwaarden van de training en akkoord met de behandelovereenkomst.. De online MBCT volgt hetzelfde protocol als de face-to-face MBCT (van der Lee & Garssen, 2012). Per week krijgen deelnemers een reader met informatie over het thema van die week, uitleg over de oefeningen en huiswerkopdrachten. De oefeningen worden aangeboden m.b.v. audiofiles. Cliënten wordt gevraagd de ervaringen met de oefeningen te beschrijven in een logboek, waarop de therapeut wekelijks op een vooraf afgesproken dag feedback geeft. De interventie duurt in totaal 9 weken. De FMI-s werd afgenomen in de eerste week van de training en ook in week 3, 6, en een laatste keer in week 9.

### *2.2.2. Hartpatiënten*

De hartpatiënten kregen, nadat ze zich hadden opgegeven voor het onderzoek, een telefonisch gesprek aangaande de uitsluitingcriteria. Wanneer duidelijk was dat deelname voor de participant geschikt was, werd deze willekeurig toegewezen aan één van de twee behandelingscondities. Vervolgens ontvingen de participanten de gebruikte vragenlijsten samen met een toestemmingsverklaring. De vragenlijsten en ondertekende toestemmingsverklaring werden per post teruggestuurd naar de afdeling

Medische Psychologie van het Catharina ziekenhuis te Eindhoven. Vervolgens kregen de participanten een uitnodiging thuisgestuurd om deel te nemen aan de eerste groep sessie of het zelfhulp programma.

De interventiegroep kreeg een korte mindfulnessstraining (6 – 8 participanten per groep), gebaseerd op het MBSR-programma van Kabat-Zinn (1990). De gebruikte interventie bij de hartpatiënten was minder intensief dan het gebruikelijke MBSR programma van 8 weken. Over een tijd van drie weken, kregen participanten drie interventie bijeenkomsten van 90 – 120 minuten. Deze bijeenkomsten bestonden uit: (1) psycho-educatie met betrekking tot de invloed van gedrag, lichamelijke sensaties, emoties en gedachten op psychologische ongemakken (*distress*), (2) psycho-educatie over de rol van mindfulness en niet-oordelende acceptatie van lichamelijke sensaties, gedachten, gevoelens en gedrag op stress reductie, (3) mindfulnessoefeningen in een rechtop zittende houding en (4) een nabeschouwing over de ervaringen van de participanten gedurende het oefenen tijdens de groepsessies en thuis. Er werd gevraagd dagelijks een half uur de mindfulness oefeningen thuis te beoefenen. De groepsessies werden geleid door een klinisch psycholoog met veel ervaring (12 jaar) in mindfulness en Vipassana meditatie.

De zelfhulpgroep kreeg een informatieboek geschreven door dezelfde klinisch psycholoog die de groepsinterventie gaf. Het boek bevatte dezelfde informatie aangaande psycho-educatie en meditatie oefeningen, als in de groep sessies. Van de participanten werd gevraagd om de theorie goed te lezen en dagelijks de opgegeven oefeningen te doen.

Na zes weken ontvingen alle participanten wederom de vragenlijsten (FMI-s, CAMS-r en PSS).

## 2.3 Meetinstrumenten:

### 2.3.1. FMI-s

De FMI-s vragenlijst meet de individuele ervaring van mindfulness op een 4 punt-likertschaal (Walach et al., 2006; in Zeidan, Johnson, Diamond, David & Goolkasian, 2010). Een voorbeeld van een vraag uit de FMI-s is item 3: “Als ik merk dat ik er met mijn aandacht niet bij ben, keer ik rustig terug naar de ervaring van het moment “. Vragen dienen beantwoord te worden met: 1 = zelden 2 = soms 3 = redelijk vaak 4 = bijna altijd. Het 13<sup>e</sup> item van de FMI-s dient te worden omgepoold, omdat de vraag negatief gesteld is en daarbij afwijkt van de overige 13 items.

### 2.3.2. CAMS-R

De CAMS-R is een mindfulnessvragenlijst ontwikkeld om de beperkingen van de oorspronkelijke CAMS te verhelpen. De CAMS-R bepaalt hoe mindfull individuen zijn in het dagelijks leven (Thompson & Waltz, 2007). Naast de 18 items van de originele CAMS werden er 17 nieuwe items geschreven. Het doel was om wederom tot een vier factoren model te komen die overeen komt met de theorie van Bishop et al. (2004). Onder een gemixt etnische studentenpopulatie werden 548 participanten geworven. 250 Participanten werden gebruikt voor een voormeting en de overige 298

voor confirmerende analyses (Feldman, Hayes, Kumar, Greeson, Laurenceau, 2007). Na factoranalyse en correlatie analyse werden 15 items geschrapt, resulterend in 20 items voor de confirmerende analyse. Na SEM (Structural equation modeling) analyse werd er voor de 20 item tellende CAMS-R een slechte fit gevonden. Na uitsluiting van nog eens 8 items werd een aanvaardbaar model gevonden voor de veronderstelde vier factoren (aandacht, heden gericht, bewustzijn en acceptatie). Ook werd er een voldoende interne consistentie gevonden ( $\alpha=.74$ ,  $\alpha=.77$ ). Uit onderzoek blijkt er een hoge correlatie met de FMI ( $r=.66$ ), een middelmatige correlatie met emotioneel welzijn ( $r=.47$ ) en depressie ( $r=-.44$ ) gevonden te zijn (Feldman et al., 2007). De uiteindelijke CAMS-R bevat dus totaal 12 items die dienen beantwoord te worden op een 4-punt Likertschaal van 1 zelden 2 soms, 3 vaak, 4 praktisch altijd.

### 2.3.3. PSS.

De PSS is een veel gebruikte psychologische vragenlijst om de perceptie van stress te meten. Het meet in hoeverre mensen hun leven als stressvol beoordelen. De items zijn ontwikkeld om te beoordelen hoe veel controle mensen in hun leven ervaren en hoe onvoorspelbaar en overbelast zij hun leven vinden. De schaal bevat ook een aantal vragen over huidige stresservaring. De vragen van de PSS gaan over gevoelens en gedachten gedurende een maand (Mind Garden, 1994). In een onderzoek van Hewitt, Flatt & Mosher (1992) werd gevonden dat de vragenlijst twee verschillende factoren onderscheidde: het bestaan van een negatieve stressor en het omgaan met de negatieve stressor.

De vragenlijst bestaat uit 14 items die beantwoord worden met een 5-punt likertschaal, die loopt van 0 nooit 1 bijna nooit 2 soms 3 best vaak tot 4 zeer vaak. De interne consistentie is adequaat voor de originele en de Nederlandse versie (Cronbach's  $\alpha=.75-.86$ ) (Nyklíček & Kuijpers, 2008; in Nyklíček, Dijkman, Lenders, Fonteijn & Koolen, 2012). De test-hertest betrouwbaarheid van de PSS is goed bevonden ( $r=.85$ ; Nyklíček et al., 2012). Verder is constructvaliditeit van deze vragenlijst bevestigd (Cohen et al., 1983; Cohen et al., 1993; in Nyklíček et al., 2012).

## 2.4. Design

De validatie en interne consistentie van de FMI-s zal uitgevoerd worden onder de hierboven beschreven twee participant groepen. Allereerst zal er onder de groep hartpatiënten, de interne consistentie van de FMI-s worden geanalyseerd. Dit zal gedaan worden door middel van het berekenen van Cronbach's alpha. Vervolgens zal de factorstructuur van de FMI-s worden onderzocht met behulp van een *principal component analyse* (PCA). Tot slot zal de gevonden factorstructuur onderworpen worden aan een SEM (Structural Equation Modeling) analyse, om zo de gevonden factoren te kunnen confirmeren.

In de kankerpatiëntengroep zal de verandering van FMI-s score tijdens het verloop van een online mindfulnessstraining worden onderzocht. De scores van de verschillende meetmomenten (week 1, 3, 6 en 9) zullen aan de hand van een ANOVA met herhaalde metingen worden geanalyseerd.

Hierbij zal gebruik worden gemaakt van de Bonferroni post hoc test om verder inzicht te krijgen over de meetmomenten waarop de veronderstelde veranderingen in FMI-s score plaatsvonden.

## 2.5. Materiaal

De online mindfulnessstraining van de kankerpatiënten, werd gedaan met behulp van 'www.surveymonkey.nl'. Voor het verwerken van de statistische analyses is gebruik gemaakt van SPSS v19 en Amos v19 (Arbuckle, 2006).

## 3. Resultaten

### 3.1. Interne consistentie en factorstructuur

De groep hartpatiënten bestond uit 107 participanten (waarvan 88 mannen en 19 vrouwen). De FMI-s was voorafgaand aan de training ingevuld. Gemiddeld was de leeftijd 56 jaar (SD= 7.2).

Tabel 2: Gemiddelde leeftijd, standaardafwijking en aantal hartpatiënten groep.

	Leeftijd		
	M	SD	N
Man	56.2	7.4	88
Vrouw	54.4	6.7	19
Totaal	55.8	7.2	107

Het grootste deel van de participanten was ten tijde van het onderzoek gehuwd of samenwonend met een partner (N=71). 39 (36%) Participanten hadden een HBO of universitaire studie afgerond. Het overgrote deel van de participanten had geen psychologische hulp (N= 92, 82%) of een comorbide aandoening (N= 70, 65%).

Tabel 3: frequentie en percentage participanten per: burgerlijke staat, opleiding, psychologische hulp en comorbide aandoening.

		N	Percentage
Sekse	Man	88	82.2
	Vrouw	19	17.8
Burgerlijke staat	Gehuwd,	71	66.4
	Samenwonend		
	Ongehuwd, weduwe	36	33.6

Opleiding	Laag	7	6.5
	Middel	61	57.0
	Hoog	39	36.4
Psychologische hulp	Ja	15	14.0
	Nee	92	86.0
Comorbide aandoening	Ja	37	34.6
	Nee	70	65.4
Totaal		107	100

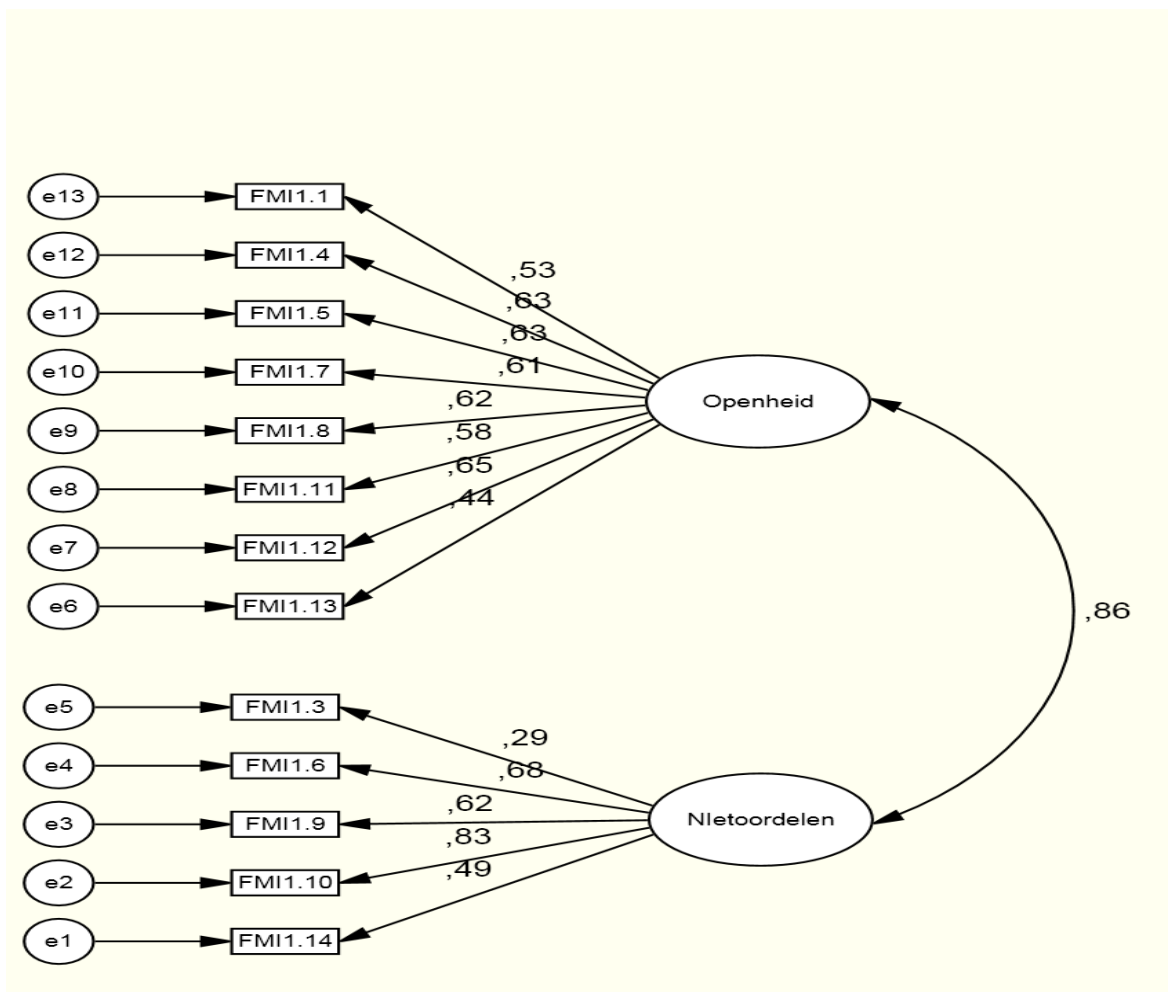
Betrouwbaarheidsanalyse onder de FMI-s scores van de hartpatiënten, gaf een bevredigende Cronbach's alpha van .83. Vervolgens werd er over de 14 items een PCA uitgevoerd met oblimin rotatie. De Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) meting verifieerde de mogelijkheid om de FMI-s te onderwerpen aan een factor analyse: KMO = .84 ('zeer goed' volgens Field, 2009). Uit de Bartlett's test voor sphericity, blijkt de correlatie tussen items ( $X^2(78) = 435.56, p < .001$ ) hoog genoeg voor het uitvoeren van een PCA. Op basis van het Eigenwaarde criterium (eigenwaarde boven de 1) bleek de FMI-s te beschikken over drie factoren. De derde factor bleek echter uit slechts 1 item te bestaan. Volgens het knikplot criterium, zou een 2 factoren oplossing tevens een optie zijn. Een herhaalde PCA met oblimin rotatie voor een twee factoren oplossing, gaf wederom een zwakke item verdeling over de factoren. Factor 2 correleerde met slechts 2 items.

Na een nadere beschouwing bleek item 2 ("Ik ben me bewust van mijn lichaam, of ik nu aan het eten, koken, schoonmaken of praten ben") laag te correleren met de andere items ( $r = .02$ ). Ook zou na verwijdering van item 2 Cronbach's alpha stijgen naar .85. Na een PCA over de overgebleven 13 items met oblimin rotatie, bleek er wederom op basis van het eigenwaarde criterium een drie factoren model te resulteren. Factor 3 bestond echter wederom uit slechts twee items. Wanneer PCA met oblimin rotatie werd uitgevoerd met twee factoren, bleek een goede verdeling van items (zie tabel 4 die 47,25% van de totale variantie verklaren (factor 1: 37.72% en factor 2: 9.53%). De eerste veronderstelde factor komt overeen met de mindfulness kwaliteit: "openheid" (bijvoorbeeld item 1: "Ik sta open voor de ervaring van het moment"). De tweede factor bestaat uit items die zich richten op de "niet oordelen" van mindfulness (bijvoorbeeld item 14: "Ik kan glimlachen als ik merk hoe ik het mezelf soms moeilijk maak in het leven"). De factoren correleren gemiddeld met elkaar ( $r = .36$ ) (Field, 2009).

Tabel 4: Correlaties tussen item en veronderstelde factor ‘openheid’ en ‘niet-oordelen’.

Items	Factorlading	
	1. openheid	2. niet-oordelen
1 Ik sta open voor de ervaring van het moment	.685	
3 Als ik merk dat ik er met mijn aandacht niet bij ben, keer ik rustig terug naar de ervaring van het moment		.634
4 Ik kan mezelf waarderen	.499	
5 Ik heb aandacht voor waarom ik iets doe	.705	
6 Ik zie mijn fouten en moeilijkheden zonder mezelf te veroordelen		.463
7 Ik sta in contact met mijn ervaring in het hier-en-nu	.438	
8 Ik accepteer onaangename ervaringen	.819	
9 Ik ben vriendelijk naar mezelf wanneer dingen verkeerd lopen		.393
10 Ik neem mijn gevoelens waar zonder mezelf erin te verliezen		.505
11 In moeilijke situaties kan ik even stilstaan in plaats van direct te reageren	.607	
12 Ik ervaar momenten van innerlijke rust, zelfs als de omstandigheden pijnlijk of stressvol zijn	.598	
13 Ik ben ongeduldig met mezelf en anderen	.577	
14 Ik kan glimlachen als ik merk hoe ik het mezelf soms moeilijk maak in het leven		.808

Ter confirmatie van de veronderstelde factoren, is er een SEM analyse uitgevoerd. Bij de beschouwing van de SEM analyse worden doorgaans vier metingen verricht voor het beoordelen van het gevonden model (Trousselard et al., 2010): chi-square/degree of freedom ratio (CMIN/df < 3), Goodness of Fit Index (GFI > 0.9), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI > 0.85) en Root Mean Square of Approximation (RMSEA < .06). Het voorgestelde twee factorenmodel liet een bevredigende CMIN/df zien (1.46). Het model scoorde net niet goed genoeg op GFI (.89), maar viel net binnen de marge van de AGFI (.85). De RMSEA bleek net boven het voorgestelde minimum (.07). Zoals te zien in figuur 1 laden alle items goed op de voorgestelde factoren (pad coëfficiënt > .5), met uitzondering van item 3 en 13.



*Figuur 1: confirmerende factoranalyse van de FMI-s, twee factoroplossing zonder item 2.*

Hoewel bovenstaand model voldoet aan drie van de vier gestelde criteria, is er gezocht naar een betere verdeling van de items over de factoren. Na verwijdering van het item met de laagste padcoëfficiënt (item 3: “Als ik merk dat ik er met mijn aandacht niet bij ben, keer ik rustig terug naar de ervaring van het moment”), steeg de GFI naar .9. Hiermee voldoet het aan het eerder gestelde minimum.

Concluderend kan er gesteld worden dat de FMI-s een intern consistent meetinstrument is en na verwijdering van item 2 het best beschouwd kan worden als een twee factorenmodel, met als factoren ‘openheid’ en ‘niet-oordelen’.

### 3.2. Verandering over tijd:

Vervolgens is de verandering in FMI-s score tijdens een online mindfulness training onderzocht. 192 (Ex-)kankerpatiënten hadden zich aangemeld om deel te nemen aan de “minder moe bij kanker” interventie. Van de 192 deelnemers hebben 65 participanten deelgenomen aan alle 4 de meetmomenten (week 1, 3, 6 en 9). Het grootste deel van de participanten waren vrouwen (N=58). De leeftijd was gemiddeld 51 jaar (SD = 10, zie tabel 5).

Tabel 5: Gemiddelde leeftijd, standaardafwijking en aantal kankerpatiënten groep.

	Leeftijd		
	M	SD	N
Man	54.7	11	7
Vrouw	50.5	9.9	58
Totaal	51	10	65

Participanten waren gediagnostiseerd met verschillende vormen van kanker, waarbij borstkanker het meest voorkomend was (64.6%). Verschillende behandelingen voor de gediagnostiseerde kanker waren voorafgaand aan de minder moe bij kanker interventie al ondernomen. Zo had 79.4% van de participanten zich laten opereren, had 66.2% Chemotherapie gehad en had 69.2% bestraling ondergaan (zie tabel 6). Slechts een klein deel van de participanten woonde alleen (21.5 %), de meesten woonden samen met een partner (33.8%) of met partner en kinderen (33.8%). Het opleidingsniveau lag voor de meeste deelnemers op hoger beroepsonderwijs (N= 32, 50.8%).

Tabel 6: frequentie en percentage van diagnose, behandeling, frequentie en percentage per woonsituatie en hoogst afgeronde opleiding..

		N	Percentage
Sekse	Man	7	10.8
	Vrouw	58	89.2
Diagnose	Hoofd/hals	2	3.1
	Long	2	3.1
	Endocriene klieren	0	0
	Borst	42	64.6
	Mannelijk geslacht	2	3.1
	Hersenen/centraal zenuwstelsel	0	0
	Leukemie	2	3.1
	Spijsvertering	3	4.6
	Bot/wekeden	2	3.1
	Huid	1	1.5
	Vrouwelijk geslacht	3	4.6
	Urinewegen	0	0



	Bloed/beenmerg/lymfe	5	7.7
	Primaire tumor onbekend	0	0
	Overige vormen	3	4.6
Behandeling	Operatie	50	79.4
	Chemo	43	66.2
	Bestraling	45	69.2
	Hormoontherapie	22	33.8
	Immunotherapie	3	4.6
	Beenmergtransplantatie	0	0
	Andere behandelingen	6	9.2
	Woonsituatie	Alleen	14
Met partner		22	33.8
Met kind(eren)		2	3.1
Met partner en kind(eren)		22	33.8
Anders		4	6.2
Opleiding	Lager beroepsonderwijs	2	3.1
	Middelbaar voortgezet onderwijs	6	9.2
	Middelbaar beroepsonderwijs	7	10.8
	Hoger algemeen of voorbereidend wetenschappelijk onderwijs	4	6.2
	Hoger beroepsonderwijs	33	50.8
	Universiteit met academische graat	11	16.9

*Bij diagnose en behandeling waren meerdere antwoorden mogelijk. Aantallen tellen hierdoor niet op tot 100%.*

Een één-weg ANOVA voor herhaalde metingen is uitgevoerd onder de kankerpatiënten om de scores op de FMI-s te vergelijken: bij aanvang van de online mindfulness training (week 1), tijdens de training (week 3 en 6) en aan het eind van de training (week 9; zie tabel 7). Aan Mauchly's criterium voor sphericity werd niet voldaan,  $X^2(5) = 12.71$ . Wel werd voldaan aan het Greenhouse-Geisser criterium, sphericity kan dan toch worden aangenomen. Uit de ANOVA voor herhaalde metingen, blijkt dat de FMI-s mindfulnessscore significant verbetert over de verschillende tijdsintervallen,  $F(2.68, 171.40) = 53.69$ ,  $p < .05$ , partial eta squared .46. De gevonden toename van FMI-s scores tijdens de interventie bleek een lineaire stijging te hebben  $F(1, 64) = 111.28$ ,  $p < .05$ , partial eta squared

.65. Uit de Bonferroni *post hoc* test bleek elke FMI-s score per tijdsinterval significant hoger te zijn (zie tabel 8). Hiermee kan de hypothese: ‘de FMI-s score zal tijdens de mindfulnessstraining significant stijgen’ worden bevestigd.

Tabel 7: Gemiddelde en standaard deviatie FMI-s score per tijdsinterval.

	Mean	Std. Deviation	N
Week 1	32.80	5.610	65
Week 3	35.03	6.103	65
Week 6	37.97	5.514	65
Week 9	39.74	5.280	65

Tabel 8: t-waarden en vrijheidsgraden per tijdsinterval

	t	df
Week 1 – Week 3	-4.371*	64
Week 1 – Week 6	-8.311*	64
Week 1 – Week 9	-10.508*	64
Week 3 – Week 6	-5.768*	64
Week 3 – Week 9	-7.126*	64
Week 6 – Week 9	-3.035*	64

\*: Significant bij  $p < .05$

## 4. Discussie

### 4.1. Bevindingen

In dit onderzoek is de validiteit en betrouwbaarheid onderzocht van de Nederlandse vertaling van de FMI-s onder twee doelgroepen, namelijk onder kanker- en hartpatiënten. Allereerst werd de interne consistentie van de FMI-s bepaald door het berekenen van de Cronbach’s alpha onder de groep hartpatiënten. Uit de Cronbach’s alpha bleek de FMI-s bij de hartpatiënten intern consistent. Vervolgens is de interne structuur van de FMI-s nader onderzocht. Trousselard et al. (2010) bevonden dat een tweefactorenmodel het beste past bij de FMI-s. Verwacht werd eenzelfde model te vinden onder de groep hartpatiënten. Deze verwachting werd bevestigd na het uitvoeren van een explorerende factoranalyse. Hiervoor moest item 2 (“Ik ben me bewust van mijn lichaam, of ik nu aan het eten, koken, schoonmaken of praten ben”) verwijderd worden. Item 2 bleek laag te correleren met de andere items. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat er drie verschillende situaties in één vraag worden genoemd. Voor de participant kan de beantwoording van de vraag moeilijk zijn wanneer het lichamenlijk bewustzijn per situatie verschilt. De twee factoren zijn benoemd als: ‘openheid’ (item 1: “Ik sta open voor de ervaring van het moment”) en ‘niet oordelen’ (item 6: “Ik zie mijn fouten en

moeilijkheden zonder mezelf te veroordelen”). Een confirmerende factoranalyse onder dezelfde participanten bevestigde het gevonden model. De items binnen de factoren, met uitzondering van item 11, 12 en 13, kwamen overeen met de bevindingen van de confirmerende factoranalyse in het onderzoek van Trousselard et al. (2010). Hoewel Trousselard et al. (2010) de items 11, 12 en 13 schaarden onder ‘niet oordelen’ (door hen *acceptance* genoemd), bleken de items in dit onderzoek te vallen onder openheid (door hen *presence* genoemd). Dit zou kunnen komen doordat item 13 (“Ik ben ongeduldig met mezelf en anderen”) een zwakke lading had in hun onderzoek. Daarnaast zijn items 11 (“In moeilijke situaties kan ik even stilstaan in plaats van direct te reageren”) en 12 (“Ik ervaar momenten van innerlijke rust, zelfs als de omstandigheden pijnlijk of stressvol zijn”) volgens beide factoren te verklaren, afhankelijk van waar de participant de nadruk op legt. Bij item 11 kan de nadruk worden gelegd op “even stilstaan” (aanwezigheid) of op “in plaats van direct reageren” acceptatie. Item 12 kan opgevat worden als aanwezig vanuit het zinsdeel “ik ervaar momenten van innerlijke rust” of vanuit acceptatie in het zinsdeel “als de omstandigheden pijnlijk en stressvol zijn”. Opmerkelijk was dat in het onderzoek van Ringeling (2013) bij eenzelfde PCA, hetzelfde tweefactorenmodel gevonden is onder de groep kankerpatiënten, als in dit onderzoek onder de hartpatiënten. Deze bevinding versterkt de opvatting van de FMI-s als tweefactoren vragenlijst.

Daarnaast is er onder de kankerpatiënten de verandering van FMI-s scores tijdens de deelname aan een online mindfulnessstraining gemeten. In het onderzoek van Bishop et al. (2004) werd mindfulness gezien als een kwaliteit die verbeterd kan worden door training. De verwachting was dan ook dat deelname aan de online mindfulnessstraining een positief effect heeft op de FMI-s score. Uit analyse van de FMI-s scores op verschillende meetmomenten (week 1, 3, 6 en 9) bleek per meetmoment de FMI-s score inderdaad significant te stijgen.

In het onderzoek van Ringeling (2013) is er onder de hartpatiënten aansluitend onderzoek gedaan naar de constructvaliditeit door middel van het bepalen van convergente validiteit. Ringeling (2013) rapporteert een sterke correlatie tussen de FMI-s en de mindfulnessvragenlijst CAMS-R en de stress schaal PSS.

#### 4.2. Beperkingen

Dit onderzoek is onderhevig geweest aan enkele beperkingen. In de *demografische gegevens* bleek er een sterke homogeniteit binnen de participantgroepen. Zowel de groep kankerpatiënten als de hartpatiënten bestonden voornamelijk uit hoog opgeleiden (HBO en WO). Het zou kunnen zijn dat hoger opgeleiden eerder geneigd zijn om mee te doen aan wetenschappelijk onderzoek. De kankerpatiënten groep bestond voornamelijk uit vrouwen met borstkanker. De hartpatiënten groep bestond daarentegen voornamelijk uit mannen. De sterke homogeniteit binnen de onderzochte groepen maken de resultaten wellicht minder generaliseerbaar naar de Nederlandse kanker- en hartpatiënten populatie. Dit is echter geen beperking voor de praktische toepasbaarheid van de FMI-s binnen het patiëntenbestand van het HDI of het Catharina ziekenhuis. De steekproef is namelijk wel

representatief voor de patiënten van beide zorginstellingen. Dit onderzoek geeft dus zicht op een nieuwe toepassing van de FMI-s. Voorgaand validerend onderzoek richtte zich voornamelijk op algemene beroepsbevolking (Trousselard et al., 2010), Vipassana beoefenaars en klinische groepen (Wallach et al. 2006). Met dit onderzoek is een eerste aanzet gegeven van de validiteit en bruikbaarheid van de FMI-s in een medische setting.

In dit onderzoek is de *interne consistentie* geanalyseerd aan de hand van Cronbach's alpha. Sijtsma (2009<sub>a</sub>) stelt dat de Cronbach's alpha, hoewel bekend en veel gebruikt, niet een waarheidsgetrouw beeld geeft van de betrouwbaarheid van een test: de uitkomst van Cronbach's alpha komt vaak tot enkele tienden te hoog uit in gevallen met weinig respondenten en veel items. Ook is de Cronbach's alpha een meting die slechts over 1 meetmoment berekend wordt, terwijl de betrouwbaarheid van een test een indruk zou moeten geven of er bij een herhaalde meting eenzelfde uitkomst te vinden is. Sijtsma (2009<sub>b</sub>) geeft als oplossing om niet enkel Cronbach's alpha te gebruiken, maar gebruik te maken van factoranalyse en item-responstheorie. Vervolg onderzoek zou aan de hand van de voorstellen van Sijtsma (2009<sub>b</sub>) een meer waarheidsgetrouw beeld kunnen vormen over de interne consistentie van de FMI-s.

Grossman (2011) stelt over het gebruik van zelfrapportage bij het meten van mindfulness dat, omdat participanten aan het begin van de training geen kennis hebben van mindfulness, moeite zullen hebben om zichzelf te evalueren aan de hand van mindfulness gerelateerde constructen. Hierdoor kunnen ze zich op het moment van afname niet verplaatsen in een mindfulness perspectief. Een vraag als item 1: "ik sta open voor de ervaring van het moment", vraagt naar een zelfkennis wat zonder inwijding in de mindfulness moeilijk begrepen kan worden. Hierdoor zal de participant zichzelf niet kunnen beoordelen op basis van het te meten mindfulnessconstruct, maar vindt de beoordeling plaats op eigen, subjectieve interpretatie van de vragen aan de hand van wel bekende constructen als (Grossman, 2011).

De FMI-s maakt gebruik van een Likertschaal met 4 olopemde waarden. De Likertschaal wordt veel gebruikt in psychologisch onderzoek. Een even aantal heeft het voordeel dat niet te gemakkelijk de middelste waarde wordt gekozen (Garland, 1991). Evenwel zullen de uitersten van de schaal vaak vermeden worden, zodat de meeste informatie zich beperkt tot slechts twee waarden van de schaal. Een oplossing hiervoor om een zes-punt Likertschaal te hanteren. De gebruikte Likertschaal dwingt de participant om een waarde te geven aan het item. Een even aantal antwoordmogelijkheden sluit een neutrale keuze uit. Dit kan gezien worden als een sterk punt van deze schaal, omdat dit de participant dwingt om een keus te maken. Een nadeel is echter dat, door het ontbreken van een "neutrale" antwoordmogelijkheid, de participant zijn onwetendheid aangaande mindfulness niet kan aangeven.

Ook de analyse naar de verandering van FMI-s score over tijd, bleek onderhevig aan enige beperkingen. De FMI-s is voortgekomen uit de definitie van mindfulness van Bishop et al. (2004) waarin de verwachting wordt geformuleerd dat mindfulness een kwaliteit is die door training verbeterd

kan worden. Hierbij ligt de nadruk er op dat mindfulness als kwaliteit verworven dient te worden, alvorens in het dagelijks leven het toe te kunnen passen. Dit zou betekenen dat er pas van mindfulness gesproken kan worden, wanneer de beoefenaar verbetering laat zien op een evaluatieschaal. Het opnemen van een dergelijke verwachting in de definitie, maakt dat de verbetering van mindfulness score een bewijsvoering wordt van het bestaan van mindfulness. In de meting van mindfulness zou het omgekeerde dan ook waar moeten zijn: participanten die na een mindfulness interventie geen toename laten zien in mindfulness score, zouden nooit daadwerkelijk aan mindfulness hebben gedaan. In de praktijk lijkt een dergelijke bewijsvoering te hoog gegrepen. Zo bleek uit onderzoek van Nyklíček et al. (2012) onder cardiovasculaire patiënten die meededen aan een MBSR interventie, dat er geen verschil is tussen voor en nameting van FMI-s score bij participanten boven de 60 jaar. De definitie van Bishop et al. (2004) zou over dergelijke participanten stellen dat er geen sprake is geweest van mindfulness, gezien er geen significante verbetering in de mindfulness score waargenomen kan worden na interventie.

Hieruit volgend was er voor dit onderzoek de hypothese gesteld dat participanten die deelnamen aan een online mindfulness training bij elk tijdsinterval een hogere score zouden behalen op de FMI-s. Gezien de data die bij aanvang al beschikbaar waren, was het niet mogelijk om een controlegroep in het onderzoek op te nemen. Dit heeft tot gevolg dat de gevonden significante verbeteringen in FMI-s score te wijten zouden kunnen zijn aan bias, zoals de “welwillendheid bias”. De “welwillendheid bias” houdt in dat men door de training de begrippen en vragen over mindfulness beter gaat begrijpen. Men kan welwillend zijn om mee te werken aan het onderzoek en hierom positief gevoeliger gaan scoren op de FMI-s. Het gevolg is dat de totaalscore per tijdsinterval omhoog gaat.

De FMI-s heeft als meetpretentie gesteld dat er een volledig beeld geschetst wordt van ‘mindfulness’. Bij de constructie van de FFMQ door Baer et al. (2006) werd de FMI met andere mindfulnessvragenlijsten vergeleken met als doel tot een nieuwe vragenlijst te komen waar alle facetten mee gemeten kunnen worden. Na het uitvoeren van een factoranalyse onder de gecombineerde data van alle bekende mindfulness vragenlijsten, bleek een vijf factorenmodel het meest passend, namelijk: niet reageren op innerlijke ervaringen, observeren, bewust handelen, omschrijven en niet-handelen. De items van de FMI laadden enkel op de factoren niet reageren (“ik neem mijn gevoelens en emoties waar, zonder hierop te hoeven reageren”) en observeren (“ik neem zowel plezierige, als onplezierige sensaties en percepties waar”). Dit zou suggereren dat de FMI, en daarmee ook de FMI-s, slechts enkele facetten van mindfulness meet. Het is dan wellicht niet het begrip mindfulness dat is geoperationaliseerd, maar enkele facetten die men kan vatten onder het begrip mindfulness. Christopher en Gilbert (2007, in Grossman, 2011) voegen hier aan toe dat het een westerse eigenschap is op constructen te definiëren en te operationiseren, terwijl dit nooit een doel is geweest binnen de Boeddhistische leer. Grossman (2011) stelt dat de boeddhistische leer mindfulness beschouwt als een weg die gevolgd kan worden, zonder een vast begin of eindpunt. Hoewel er wel facetten omschreven zijn in termen van handelingen, oefeningen en perspectieven, wordt mindfulness

beschouwd als een overlappend begrip dat groter is dan de som van facetten. Volgens Grossman (2011) maakt dit ook de FFMQ onvolledig als meetinstrument voor mindfulness.

Het vasthouden aan de overtuiging dat op mindfulness gebaseerde vragenlijsten een volledig beeld scheppen, maakt onderzoek naar inhoudsvaliditeit onmogelijk. Uit bovenstaande alinea valt te concluderen dat de FMI-s, net als enig andere mindfulnessvragenlijst, per definitie inhoudelijk onvolledig is (Grossman, 2011). Onderzoek naar de construct validiteit is echter wel mogelijk. Er is een goed idee van constructen die samenhangen of afwijken van de facetten, gezien dit uitvoerig beschreven is vanuit therapie gerichte literatuur. Ook Bishop et al. (2004) hebben hun definitie vanuit de concrete handelingen en oefening zoals: het leren leven in het hier-en-nu en het aanhouden van een niet-oordelende staat, proberen op te stellen. Zo hebben ze per facet enkele verwachtingen opgesteld waar een beoefenaar van mindfulness beter op zal scoren dan enig ander. Een voorbeeld hiervan is de verwachting dat een mindfulness beoefenaar beter zal scoren op taken waarbij het veranderen van de aandacht of het vasthouden van aandacht centraal staat. Hoewel Bishop et al. (2004) hiermee een volledig beeld van mindfulness menen te scheppen, is het volgens Grossman (2011) verstandiger om metingen enkel op de facetten te richten.. De inzichten van Grossman (2011) in combinatie met de gerichte testen van Bishop et al. (2004) zal bijdragen aan een beter beeld van de mindfulnessfacetten door het maken van een definitie aan de hand van reeds bekende psychologische constructen. Een alternatief zou zijn dat de westerse interpretatie van mindfulness gemeten wordt. Hiermee zou mindfulness losgemaakt moeten worden van de Boeddhistische betekenis en vanuit een Westers perspectief opnieuw gedefiniëerd moeten worden. Grossman (2011) stelt hierover dat het westers begrip van mindfulness zo ver van de Boeddhistische betekenis afwijkt, dat het eerdere gezien moet worden als een verbastering.

Uit bovenstaand discussiepunt valt op te maken dat mindfulness een te breed construct is om te operationaliseren. De vraag is echter of dit nodig is, wil er onderzoek naar worden gedaan. Wellicht is het voldoende om de facetten van mindfulness te operationaliseren. Zo kan er vanuit een mindfulness perspectief onderzoek worden gedaan naar specifieke gedachten, gevoelens en gedragingen zonder een begrip te gebruiken dat te groot is om te omvatten. Bovendien maakt het binnen onderzoeksdoeleinden mogelijk om onderzoek te doen naar de precieze facetten van mindfulness, die volgens de onderzoeker van belang zijn voor de betreffende doelgroep. Zo ook de FMI-s. Hoewel de FMI-s als mindfulnessvragenlijst per definitie onvolledig is, kan de FMI gezien worden als een adequaat meetinstrument voor de specifieke facetten 'openheid' en 'niet oordelen'. Een volledige meting van mindfulness is onnodig, zolang de facetten die wel van belang zijn adequaat gemeten kunnen worden. Om verwarring over de meetpretentie te voorkomen zouden toekomstige meetinstrumenten vernoemd kunnen worden naar het psychologisch construct of mindfulness facet dat ze beogen te meten. Het specificeren van het gemeten construct zal er voor zorgen dat er een duidelijker onderscheid gemaakt kan worden tussen de verschillende op mindfulness gebaseerde vragenlijsten en kan vervolg onderzoek zich tevens gaan richten op inhoudsvaliditeit.

### 4.3. Conclusie

Dit onderzoek betreft een psychometrische analyse van de Nederlandse versie van de verkorte Freiburg Mindfulness Inventory (FMI-s). Er is gebruik gemaakt van eerder verzamelde data van hartpatiënten en kankerpatiënten. De uitkomsten bevestigen de goede interne consistentie van de FMI-s. De Nederlandse versie blijkt tevens een adequate validiteit te hebben. Factoranalyse liet een tweefactorenmodel zien dat in hoofdlijnen overeenkwam met dat van Trousselard et al. (2010). Dit maakt de FMI-s voldoende toepasbaar voor onderzoeksdoeleinden. Om deze beoordeling te bereiken moest item 2 (“Ik ben me bewust van mijn lichaam, of ik nu aan het eten, koken, schoonmaken of praten ben”) verwijderd worden. Verder is aangetoond dat mindfulness, zoals gemeten door de FMI-s, stijgt tijdens een online mindfulnessinterventie.

Deze resultaten laten zien dat de FMI-s intern consistent is en waarmee een bepaald construct gemeten kan worden. Dit maakt dat het voor onderzoeksdoeleinden ook in een medische setting gebruikt kan worden. Wel moet hierbij rekening gehouden worden dat er nog veel onduidelijkheid heerst over mindfulness als geoperationaliseerd construct. Een mindfulnessvragenlijst als de FMI-s kan beter worden gebruikt ter meting van de gevonden factoren (openheid en niet-oordelen), dan ter meting van het brede construct mindfulness. Oftewel: de factoren openheid en niet-oordelen zijn gerelateerd aan mindfulness, maar ze geven niet een volledig beeld van mindfulness. Wanneer men mindfulness enkel meet op basis van de geoperationaliseerde facetten, kan vervolg onderzoek zich richten op het bepalen van de inhoudsvaliditeit van de betreffende facetten.

## 5. Referenties

- Anderson, N. D., Lau, M. A., Segal, Z. V. & Bishop, S. R. (2007). Mindfulness-based stress reduction and attentional control. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 14, 449 – 463.
- Arbuckle, J. L. (2006). Amos (Version 19.0) [Computer Program]. Chicago: SPSS.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J. & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13, 27-45. DOI: 10.1177/1073191105283504.
- Bishop, S. R., Lau, M. A., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D. & Carmody, J. (2004). Mindfulness: proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11, 230 – 241.
- Bishop, S. R. & Warr, D. (2002). Coping catastrophizing and chronic pain in breast cancer. *Journal of Behavioral Medicine*, 26, 265-281.
- Carlson, L. E. & Garland, S. N. (2005). Impact of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on sleep, mood, stress and fatigue symptoms in cancer outpatients. *International Journal of Behavioral Medicine*, 12, 278 – 285.
- Cohen, J.W. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2e editie). Hillsdale, NJ:

Lawrence Erlbaum Associates.

- Cohen, S., Kamarck, T. & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385 – 396.
- Chambers, S.K., Smith, D.P., Berry, M., Lepore, S.J., Foley, E., Clutton, S., Mcdowall, R., Occhipinti, S., Frydenberg, M. & Gardiner, A. (2013). A randomised controlled trial of a mindfulness intervention for men with advanced prostate cancer. *BMC Cancer*. Springer Link online publicatie. DOI:10.1186/1471-2407-13-89.
- Feldman, G., Hayes, A., Kumar, S., Greeson, J. & Laurenceau, J. P. (2007). Mindfulness and Emotion Regulation: The Development and Initial Validation of the Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised (CAMS-R). *Journal of Psychopathological Behavior Assessment*, 29, 177 – 190.
- Field, A. (2009). *Discocering statistics using SPSS* (3e editie). SAGE: Londen.
- Garland, R. (1991). The mid-point on a rating scale: is it desirable? *Marketing Bulletin*, 2, 66- 70.
- Griffith, K., Camic, P. M. & Hutton, J. M. (2009). Participant Experiences of a Mindfulness-based Cognitive Therapy Group for Cardiac Rehabilitation. *Journal of Health Psychology*, 14, 675 – 681.
- Grossman, P. (2011). Defining Mindfulness by How Poorly I Think I Pay Attention During Everyday Awareness and Other Intractable Problems for Psychology's (Re)Invention of Mindfulness: Comment on Brown et al. (2011). *Psychological Assessmen*, 23, 1034 – 1040.
- Hayes, A. M. & Feldman, G. (2004). Clarifying the construct of mindfulness in the context of emotion regulation and the process of change in therapy. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11, 255 – 262.
- Hewitt, P. L., Gordon, L. F. & Mosher, S. W. (1992). The perceived stress scale: factor structure and relation to depression symptoms in a psychiatric sample. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 14, 247 – 257.
- Johnson, R. L., Amin, A. R. & Matzo, M. (2012). Cancer-related fatigue: Evidence-based recommendations for management. *The American Journal of Nursing*, 112, 57-60.
- Kabat-Zinn, J. (1982). An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry*, 34, 33 – 47.
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*. New York: Dell Publishing.
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go, there you are*. New York: Hyperion Books.
- Klaassen, K., Nyklíček, I., Traa, S. & de Nijs, R. (2012). Distressed personality is associated with lower psychological well-being and life satisfaction, but not disability or disease activity in rheumatoid arthritis patients. *Clinical Rheumatology*, 31, 661-667. DOI:10.1007/s10067-011-1905-0.



- Kohls, N., Sauer, S., Walach, H. (2009). Facets of mindfulness- Results of an online study investigating the Freiburg Mindfulness Inventory. *Personality and Individual Differences*, 46, 224-230.
- Leigh, J., Bowen, S. & Marlatt, A. (2005). Spirituality, mindfulness and substance abuse. *Addictive Behaviors*, 30, 1335-1341.
- Mind Garden, INC (1994). Perceived stress scale. Geraadpleegd op 05-02-1-2013 van [https://umdrive.memphis.edu/sleas/public/Wellness\\_Day/PerceivedStressScale.doc.pdf](https://umdrive.memphis.edu/sleas/public/Wellness_Day/PerceivedStressScale.doc.pdf)
- Nyklíček, I., Kuipers, K. F. (2008). Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction Intervention on Psychological Well-being and Quality of Life: Is Increased Mindfulness Indeed the Mechanism? *Annals of Behavioral Medicine*, 35, 331-340.
- Nyklíček, I., Dijkstra, S. C., Lenders, P. J., Fonteijn, W. A. & Koolen, J. J. (2012). A brief Mindfulness based intervention for increase an emotional well-being and quality of life in percutaneous coronary intervention (PCI) patients: the MindfulHeart randomized controlled trial. *Journal of Behavioral Medicine*. Springer Link online publicatie. DOI:10.1007/s10865-012-9475-4.
- O'Connor, M., Piet, J. & Hougaard, E. (2013). The effects of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on depressive symptoms in elderly bereaved people with loss related distress: a controlled pilot study. *Mindfulness*. Springer Link online publicatie. DOI 10.1007/s12671-013-0194-x
- Roemer, L. & Orsillo, S. M. (2002). Expanding Our Conceptualization of and Treatment for Generalized Anxiety Disorder: Integrating Mindfulness/Acceptance-Based Approaches With Existing Cognitive-Behavioral Models. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 9, 54 – 68.
- Salmoirago-Blotcher, E., Crawford, S., Carmody, J., Rosenthal, L & Ockene, I. (2011). Characteristics of Dispositional Mindfulness in Patients With Severe Cardiac Disease. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*, 16, 218 – 225.
- Schmidt, M. E., Chang-Claude, J., Vrieling, A., Heinz, J., Flesch-Janys, D. & Steindorf, K. (2012) Fatigue and quality of life in breast cancer survivors: temporal courses and long-term pattern. *Journal of Cancer Survivorship*, 6, 11-19. DOI:10.1007/s11764-011-0197-3.
- Shennan, C., Payne, S. & Fenlon, D. (2010). What is the evidence for the use of mindfulness-based intervention in cancer care? A review. *Psycho-oncology*, 20, 681 – 691. DOI: 10.1002/pon.1819.
- Sijtsma, K. (2009<sub>a</sub>). On the use, the misuse and the very limited usefulness of Cronbach's alpha. *Psychometrika*, 74, 107-120.
- Sijtsma, K. (2009<sub>b</sub>). Over misverstanden rond Cronbach's alpha en de wenselijkheid van alternatieven. *De Psycholoog*, 11, 561-567.
- Sipe, W. E. B., Eisendrath, S. J. (2012). Mindfulness-based cognitive therapy: theory and practice. *Canadian journal of psychiatry*, 57, 63-39.

- Stafford, L., Foley, E., Judd, F., Gibson, P., Kiropoulos, L. & Couper, J. (2013). Mindfulness-Based Cognitive Group Therapy for women with breast and gynecologic cancer: a pilot study to determine effectiveness and feasibility. *Support Cancer*. Springer Link online publicatie DOI 10.1007/s00520-013-1880-x
- Tacon, A. M., McComb, J., Caldera, Y. & Randolph, P. (2002). Mindfulness meditation, anxiety reduction, and heart disease: a pilot study. *Family & Community Health*, 26, 25 – 33
- Teasdale, J. D. (1999). Metacognition, mindfulness and the modification of mood disorders. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 6, 146 – 155.
- Teasdale, J. D., Pope, M., Moore, R. G., Hayhurst, H., Williams S. & Segal, Z. V. (2002). Metacognitive awareness and prevention of relapse in depression: empirical evidence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 275 – 287.
- Teasdale, J. D., Segal, Z. V. & Williams, M. G. (1995). How does cognitive therapy prevent depressive relapse and why should attentional control (mindfulness) training help? *Behavior Research and Therapy*, 33, 25 – 39.
- Thompson, B. L. & Waltz, J. (2007). Everyday mindfulness and mindfulness meditation: Overlapping constructs or not? *Personality and Individual Differences*, 43, 1875–1885.
- Trousselard, M., Steiler, D., Raphael, C., Cian, C., Duymedjian, R., Claverie, D. & Canini, F. (2010). Validation of a French version of the Freiburg Mindfulness Inventory – short version: relationships between mindfulness and stress in adult population. *Biopsychosocial medicine*, 4, 1 – 11. DOI:10.1186/1751-0759-4-8.
- Van der Lee, M. L. & Garssen, B. (2012). Mindfulness-based cognitive therapy reduces chronic cancer-related fatigue: a treatment study. *Psycho-oncology*, 21, 264-272.
- Ringeling, L. C. E. (2013). *Mindfulness als therapievorm: Validatie van de Nederlandse verkorte Freiburg Mindfulness Inventory vragenlijst*. (Ongepubliceerd manuscript). Universiteit Utrecht.
- Völker, C. (2010). Mindfulness en Boeddhistische psychologie. *GZ Psychologie*, 2, 28 - 33
- Walach, H., Buchheld, N., Buttenmüller, V., Kleinknecht, N. & Schmidt, S. (2006). Measuring mindfulness – the Freiburg Mindfulness Inventory (FMI). *Personality and individual differences*, 40, 1543 – 1555.
- Zeidan, F., Johnson, S. K., Diamond B. J., David, Z. & Goolkasian, P. (2010). Mindfulness meditation improves cognition: Evidence of brief mental training. *Consciousness and Cognition*, 19, 597-605.

## Bijlage 1

### Nederlandse vertaling van de FMI-s

Hieronder staat een aantal uitspraken die betrekking hebben over uw ervaring van de *afgelopen week*. Plaats bij elke uitspraak een *cirkeltje* rond het *cijfer* dat het best voor U van toepassing is. Er zijn geen goede of slechte antwoorden, probeer eerlijk en spontaan te antwoorden. Uw eigen indruk is het enige dat telt.

**1 = zelden 2 = soms 3 = redelijk vaak 4 = bijna altijd**

1	Ik sta open voor de ervaring van het moment	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
2	Ik ben me bewust van mijn lichaam, of ik nu aan het eten, koken, schoonmaken of praten ben	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
3	Als ik merk dat ik er met mijn aandacht niet bij ben, keer ik rustig terug naar de ervaring van het moment	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
4	Ik kan mezelf waarderen	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
5	Ik heb aandacht voor waarom ik iets doe	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
6	Ik zie mijn fouten en moeilijkheden zonder mezelf te veroordelen	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
7	Ik sta in contact met mijn ervaring in het hier-en-nu	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
8	Ik accepteer onaangename ervaringen	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
9	Ik ben vriendelijk naar mezelf wanneer dingen verkeerd lopen	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
10	Ik neem mijn gevoelens waar zonder mezelf erin te verliezen	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
11	In moeilijke situaties kan ik even stilstaan in plaats van direct te reageren	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
12	Ik ervaar momenten van innerlijke rust, zelfs als de omstandigheden pijnlijk of stressvol zijn	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
13	Ik ben ongeduldig met mezelf en met anderen	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
14	Ik kan glimlachen als ik merk hoe ik het mezelf soms moeilijk maak in het leven	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>