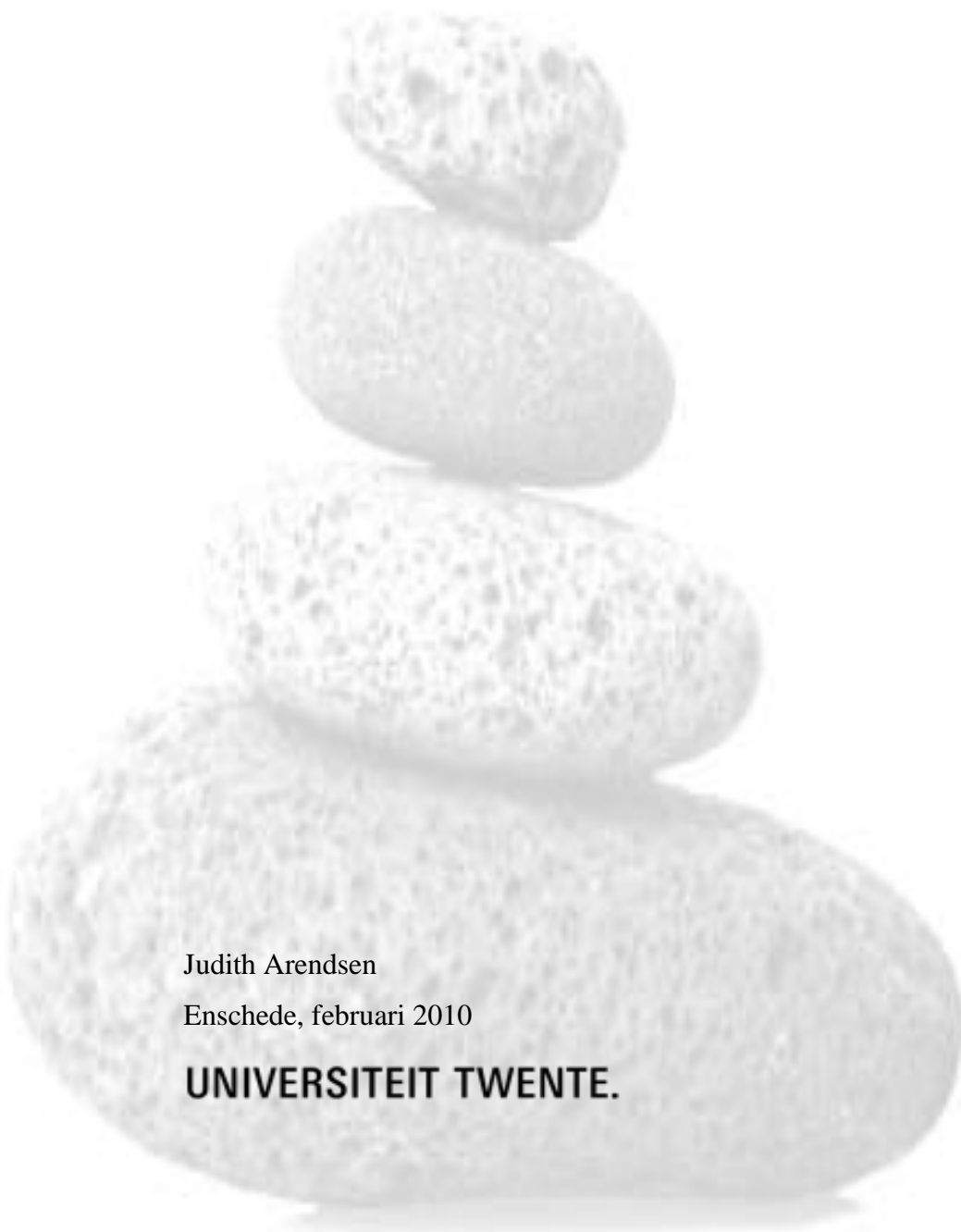


Constructvaliditeit van de Five Facet Mindfulness Questionnaire bij mensen met fibromyalgie



Judith Arendsen

Enschede, februari 2010

UNIVERSITEIT TWENTE.

Constructvaliditeit van de Five Facet Mindfulness Questionnaire bij mensen met fibromyalgie

Opdrachtgever : Universiteit Twente
Faculteit : Gedragwetenschappen
Opleiding : Psychologie
Master : Veiligheid en Gezondheid
Begeleiders : Martine Veehof
Peter ten Klooster

Auteur : Judith Arendsen
Studentnummer : s0183652
Datum : februari 2010

Voorwoord

Ter afsluiting van de master Psychologie, richting Veiligheid en Gezondheid, heb ik een afstudeeropdracht uitgevoerd bij de Universiteit Twente over de constructvaliditeit van een vragenlijst die mindfulness meet, de Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ). Deze vragenlijst wordt in de toekomst ingezet om de effecten van een online training in mindfulness te meten bij mensen met fibromyalgie. Daarvoor moet de vragenlijst eerst gevalideerd worden voor deze specifieke patiëntenpopulatie. In deze scriptie is onderzoek gedaan naar verschillende aspecten van de constructvaliditeit van de FFMQ bij mensen met fibromyalgie.

Middels dit voorwoord wil ik de mensen bedanken die er mede voor hebben gezorgd dat ik mijn masterthesis heb kunnen afronden. Ten eerste zijn dit mijn begeleiders van de Universiteit Twente, Martine Veehof en Peter ten Klooster. Hun manier van meedenken en begeleiden heeft mij erg goed geholpen bij het schrijven van mijn thesis. Ook Ernst Bohlmeijer wil ik bedanken voor zijn begeleiding tijdens het zwangerschapsverlof van Martine Veehof. Daarnaast wil ik mijn familie en (studie)vrienden bedanken voor het nalezen van mijn thesis en voor het mogelijk maken van de plezierige studietijd.

Deventer, februari 2010

Judith Arendsen

Samenvatting

Het doel van deze studie was het onderzoeken van de constructvaliditeit van de Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) bij een specifieke patiëntengroep, namelijk mensen met fibromyalgie. De FFMQ is een vragenlijst die meet hoe 'mindful' iemand is. Mindfulness is een levensvisie die zijn oorsprong vindt in het Boeddhisme. Eenvoudig gezegd houdt mindfulness in: aandacht schenken aan ervaringen zoals die zich van moment tot moment voordoen zonder hierover te oordelen en dit te accepteren. Therapeutische interventies gebaseerd op mindfulness, bijvoorbeeld het Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) programma, worden tegenwoordig gebruikt binnen de gezondheidszorg om mensen om te laten gaan met (chronische) pijn en/of psychische klachten. Fibromyalgie is een ziekte waarbij interventies gebaseerd op mindfulness succesvol zijn toegepast om klachten te verminderen. Om te evalueren of een online training in mindfulness zorgt voor een verhoogde mate van mindfulness bij mensen met fibromyalgie, is het van belang om een betrouwbaar en valide meetinstrument te hebben dat mindfulness meet. De FFMQ is hiervoor uitgezocht als meetinstrument. Deze vragenlijst bestaat uit vijf factoren: observeren, beschrijven, bewust handelen, niet oordelen en non-reactief zijn. De validiteit van de FFMQ is in Amerika en Nederland tot op heden alleen nog onderzocht bij studenten en mensen die meditatie-ervaring hebben. Binnen de huidige studie is onderzoek gedaan naar verschillende aspecten van zowel de interne als de externe constructvaliditeit van de FFMQ bij mensen met fibromyalgie. Uit de analyses kwam naar voren dat de FFMQ over het algemeen een goede interne en externe constructvaliditeit laat zien. Wat betreft de interne constructvaliditeit waren de factorstructuur, de interne consistentie en de intercorrelaties, met uitzondering van de factor observeren, goed te noemen. Wat betreft de externe constructvaliditeit zijn de verwachte relaties tussen de FFMQ en de andere constructen naar voren gekomen. Het onderscheidend vermogen kwam niet overeen met de verwachtingen: er werden geen significante verschillen tussen de scores gevonden bij mensen met en zonder meditatie-ervaring. Tot slot bleek uit de regressieanalyse dat twee factoren van de FFMQ, beschrijven en bewust handelen, significante voorspellers waren voor geestelijke gezondheid.

Abstract

The objective of this study was to examine the construct validity of the Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) in people with fibromyalgia. The FFMQ is a questionnaire that measures someone's level of mindfulness. Mindfulness is a way of living and has its origin in Buddhism. It is described as focusing someone's attention on the experience occurring at the present moment in a non-judgmental and accepting manner. Therapeutic interventions based on mindfulness, for example the Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) program, are used in health care to help people cope with chronic pain and/or mental disorders. Fibromyalgia is a disease that is successfully treated with mindfulness based interventions. To evaluate whether an online training in mindfulness improves the level of mindfulness in people with fibromyalgia, it is important to have a valid and reliable questionnaire that measures mindfulness. The FFMQ is chosen as questionnaire. This questionnaire consists of five facets: observing, describing, acting with awareness, nonjudging and nonreactivity. Until now, in America and the Netherlands, the validity of the FFMQ has only been studied among students and meditators. In this current study research has been done into the different aspects of both the internal as well as the external construct validity of the FFMQ in people with fibromyalgia. This analysis turned out that the FFMQ in general shows a good internal and external validity. Concerning the internal construct validity, the factor analysis, internal consistency and intercorrelations, except for the factor observing, showed good results. Concerning the external construct validity the expected relations between the FFMQ and the other constructs were consistent with predictions. The next step was to compare the means of the people with and without meditation experience. The results were not consistent with predictions: there were no significant differences found between the scores of people with and without meditation experience. Finally the regression analyses showed that two factors of the FFMQ, describing and acting with awareness, were significant predictors of mental health.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING.....	7
1.1 Mindfulness	7
1.2 Fibromyalgie.....	9
1.3 Ontwikkeling Five Facet Mindfulness Questionnaire.....	11
1.4 Psychometrische kwaliteiten van de Five Facet Mindfulness Questionnaire.....	12
1.5 Aanpassingen Five Facet Mindfulness Questionnaire	16
1.6 Onderzoeksvraag	18
2. METHODEN.....	20
2.1 Procedure.....	20
2.2 Metingen	20
2.3 Statistische analyses	22
3. RESULTATEN	24
3.1 Respondenten	24
3.2 Interne constructvaliditeit	25
3.3 Externe constructvaliditeit	29
4. DISCUSSIE	32
REFERENTIES.....	37
BIJLAGEN	43

1. Inleiding

Dit hoofdstuk geeft meer informatie over mindfulness. Daarnaast geeft het een duidelijker beeld van de onderzoekspopulatie; mensen met fibromyalgie. Vervolgens wordt de vragenlijst, de FFMQ, besproken en tot slot worden de onderzoeksdoelen geïntroduceerd.

1.1 Mindfulness

Eenvoudig gezegd houdt mindfulness in: aandacht schenken aan ervaringen, zoals deze zich van moment tot moment voordoen, zonder deze ervaringen te veroordelen (Kabat-Zin, 2003). Naast het hebben van aandacht voor ervaringen, gaat het er bij mindfulness om ervaringen te accepteren zoals ze zijn. Het is een levensvisie die je leert om van moment tot moment te leven. Mindfulness is tegenovergesteld aan een gesteldheid van de geest waarbij de aandacht ergens anders op is gericht, zoals bij een preoccupatie met herinneringen of zorgen, of zoals een gesteldheid waarbij het gedrag op de ‘automatische piloot’ staat (Brown & Ryan, 2003). De aandacht ergens bijhouden op de manier van mindfulness houdt in dat iemand een medelevende houding heeft, geïnteresseerd en vriendelijk is naar de ervaring die zich op dat moment voordoet, hoe (on)prettig deze ervaring ook is (Kabat-Zin, 2003). De ontwikkeling van mindfulness kan door middel van mediteren. Er zijn tegenwoordig verschillende meditatieoefeningen om mindfulness vaardigheden te ontwikkelen. Vele oefeningen zijn er op gericht interne ervaringen waar te nemen, zoals lichaamssensaties, gedachten en emoties. Maar er zijn ook meditatieoefeningen waarbij de aandacht wordt gevestigd op de omgeving, zoals geluid of zicht. Mindfulness komt oorspronkelijk voort uit verschillende Oosterse spirituele tradities, voornamelijk uit het Boeddhisme (Kabat-Zin, 1982). Deze tradities beschrijven mindfulness meditatie als een methode om lijden te verminderen en om de ontwikkeling van positieve kwaliteiten aan te moedigen, zoals bewustzijn, medeleven en wijsheid (Kabat-Zin, 2003). De laatste decennia hebben Westerse professionals in de gezondheidszorg en onderzoekers beweerd dat de ontwikkeling van mindfulness nuttig kan zijn voor mensen die gezondheidsproblemen ondervinden, maar niet geïnteresseerd zijn in het overnemen van de Boeddhistische tradities (Baer, 2003). Om oefeningen in mindfulness meditatie mogelijk te maken als vaardigheden die geleerd kunnen worden, onafhankelijk van een religie, hebben onderzoekers verschillende mindfulness trainingen ontwikkeld voor de Westerse populatie. Deze trainingen zijn opgenomen in interventies en worden binnen de gezondheidszorg aangeboden. De interventies zijn de laatste jaren vaak en met succes

toegepast binnen behandelingen die erop zijn gericht mensen te leren omgaan met (chronische) pijn en/of psychische klachten. Een bekende methode van een mindfulness interventie is het Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) programma (Kabat-Zin, 1982). Voorheen stond deze training bekend als Stress Reduction and Relaxation Program (Kabat-Zinn, Lipworth & Burney, 1984). MBSR is een 8 tot 10 weken durende cursus voor 10 tot 40 deelnemers (Shigaki et al., 2006). Een wekelijkse sessie duurt 1,5 tot 2,5 uur die bestaat uit meditatie oefeningen en een educatie/discussie component over stress, coping en huiswerk (Baer, 2003). De meditatie oefeningen bestaan bijvoorbeeld uit de body scan, zittend mediteren, staand mediteren en yoga (Shigaki et al., 2006). De body scan is een 45 minuten durende oefening waarbij de aandacht wordt gericht op verschillende delen van het lichaam waarbij de deelnemer ligt en de ogen gesloten heeft. Daarnaast bestaat er nog Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) (Segal, Williams & Teasdale, 2002). Dit is een 8 weken durende groepsinterventie die voor een groot deel gebaseerd is op MBSR (Baer, 2003). Daarnaast zitten er aspecten in van cognitieve therapie. MBCT is ontwikkeld voor mensen met depressieve klachten. MBCT ontwikkelt het bewustzijn van de deelnemers en verandert hun relatie met ongewenste gedachten, gevoelens en lichaamssensaties zodat deelnemers deze niet langer vermijden of op een automatische manier reageren (Ma & Teasdale, 2004). Een volgende interventie is Dialectical Behavior Therapy (DBT) (Linehan, 1993). Deze therapie is oorspronkelijk ontwikkeld voor mensen met een borderline persoonlijkheidsstoornis (Baer, 2006). Recent is deze therapie aangepast voor andere populaties. Het centrale concept van DBT is de integratie van acceptatie en verandering. DBT omvat een aantal strategieën, gebaseerd op cognitieve gedragstherapie, die deelnemers helpen om hun gedachten, emoties en gedrag te veranderen (Baer, 2006). Een laatste belangrijke interventie gebaseerd op mindfulness is Acceptance and Commitment Therapy (ACT) (Hayes, Strosahl & Wilson, 1999). ACT kan worden gebruikt bij een groot aantal problemen en stoornissen. De therapie omvat gedragsmatige veranderingen, mindfulness en acceptatie processen (Baer, 2006). Een centraal begrip in ACT is experiëntiële vermijding. Dit wordt gedefinieerd als het niet willen ervaren van negatieve interne verschijnselen, zoals gevoelens, sensaties of gedachten, en vervolgens deze verschijnselen te vermijden of uit te schakelen (Baer, 2006).

Er is empirisch bewijs gevonden dat mindfulness over het algemeen stress vermindert en zorgt voor een verbeterde gezondheid bij verschillende aandoeningen, zoals angst, depressie,

pijn en kanker (Grossman, Niemann, Schmidt & Walach, 2004). Teixeira (2008) heeft in een review de effecten van meditatie onderzocht bij mensen met chronische pijn. De meerderheid van de gevonden studies (negen van de tien) onderzochten de effecten van MBSR. Eén studie heeft gekeken naar de effecten van ‘concentratie meditatie’. Vier studies hadden geen controlegroep of andere vergelijkingsgroep. De overige zes studies waren experimenteel (randomised controlled trials of quasi-experimenteel). De meest voorkomende soorten chronische pijn waren lage rugpijn, fibromyalgie en hoofdpijn. De conclusie die naar voren kwam uit deze review is dat meditatie programma’s over het algemeen helpen om chronische pijn te verlichten, zowel op de korte als op de langere termijn. Daarnaast werden er in verschillende studies verbeteringen gevonden wat betreft psychologische symptomen, depressie en angst.

1.2 Fibromyalgie

De onderzoekspopulatie voor het huidige onderzoek bestond uit mensen met fibromyalgie. Fibromyalgie is een syndroom van chronische aard dat gekenmerkt wordt door pijn en stijfheid in het bewegingsapparaat verspreid in het hele lichaam (Weissbecker, Salmon, Studts, Floyd, Dedert et al., 2002). Letterlijk betekent fibromyalgie ‘pijn in bindweefsel en spieren’. Bijkomende klachten zijn onder andere vermoeidheid, verstoorde slaap en ochtendstijfheid (Weissbecker et al., 2002). Weir, Harlan, Nkoy, Jones, Hegmann et al. (2006) laten in hun onderzoek zien dat fibromyalgie vaak comorbiditeit heeft met depressie, angst, hoofdpijn, het prikkelbare darmsyndroom, het chronisch vermoeidheidsyndroom, systemische lupus erythematosus en reumatoïde artritis. Fibromyalgie is niet eenvoudig vast te stellen. In 1990 heeft het American College of Rheumatology (ACR) een aantal criteria vastgesteld voor het diagnosticeren van fibromyalgie. Het moet gaan om een chronisch verspreide pijn over tenminste drie maanden. Verspreide pijn betekent in dit geval dat er pijn aanwezig moet zijn in beide delen van het lichaam (links en rechts) en zowel boven als onder de taille. Daarnaast ervaart de patiënt pijn op minstens 11 van 18 aangegeven drukpunten (zie bijlage 1) (Wolfe, Smythe, Yunus, Bennett, Bombardier et al., 1990). Tot op heden is het niet duidelijk aan te tonen wat de oorzaak is van fibromyalgie. Wel zijn er aanwijzingen gevonden dat bij mensen met fibromyalgie stoornissen in de neuro-endocriene, neurovegetatieve en neuro-immunologische systemen bestaan (Nederlandse vereniging voor reumatologie, 2002). Het is echter onduidelijk of deze stoornissen de oorzaak of het gevolg van de klachten zijn. Daarnaast wordt fibromyalgie gezien als een stress gerelateerd syndroom, omdat symptomen

vaak meer naar voren komen in tijden van psychologische of fysieke stress (Wolfe, 1997). Er wordt geschat dat de prevalentie van fibromyalgie ligt op 1-2% van de Nederlandse volwassen bevolking (Nederlandse vereniging voor reumatologie, 2002). Fibromyalgie komt het meest voor bij vrouwen tussen de 35 en 50 jaar. Fibromyalgie heeft vaak een negatieve impact op de kwaliteit van leven. Deze is gelijk aan de impact die reumatoïde artritis heeft op de kwaliteit van leven (Martinez, Ferraz, Sato & Atra, 1995). In de Verenigde Staten werkt slechts 60% van de fibromyalgie patiënten op fulltime basis, 55% geeft aan nadelig te worden beïnvloed door fibromyalgie wat betreft de werkzaamheden (Weissbecker, et al., 2002). De diagnose fibromyalgie wordt wereldwijd nog niet volledig geaccepteerd, waardoor patiënten vaak te maken hebben met sceptische meningen van anderen (Weissbecker et al., 2002).

Behandelingen voor fibromyalgie hebben zich voornamelijk gefocust op farmacotherapie, oefeningen en psychotherapeutische procedures, die over het algemeen weinig successen lieten zien (Rossy, Buckelew, Dorr, Hagglund, Thayer, et al., 1999). Er zijn echter ook verschillende behandelingen ontwikkeld op basis van mindfulness. Uit onderzoeken over deze behandelingen kwamen over het algemeen positieve effecten naar voren, bijvoorbeeld wat betreft pijn, vermoeidheid en depressie. Kaplan, Goldenberg & Galvin-Nadeau (1993) evalueerden de effecten van een MBSR-programma bij mensen met fibromyalgie. Er was geen controlegroep aanwezig binnen dit onderzoek. De uitkomsten van deze studie lieten een positief effect zien van MBSR op algemeen welbevinden, vermoeidheid, slaap, pijn en vermoeidheid bij het opstaan. Een volgend onderzoek heeft gekeken naar de effecten van een op meditatie gebaseerde stress-reductie cognitieve gedragstherapiebehandeling (Goldenberg, Kaplan, Nadeau, Brodeur, Smit et al., 1994). Binnen dit onderzoek was sprake van twee controlegroepen: één groep stond op de wachtlijst voor deelname aan de interventie, de tweede groep had geen interesse in een behandeling. Uit het onderzoek kwam naar voren dat de behandeling een positief effect had op fibromyalgie symptomen, de gezondheidstoestand en op het psychologisch welbevinden. Astin, Berman, Bausell, Lee, Hochberg et al. (2003) onderzochten de voordelen van een 8-weekse gecombineerde training, bestaande uit mindfulness meditatie en de Chinese bewegingstherapie Qigong. De controlegroep binnen dit onderzoek kreeg acht weken lang voorlichting over verschillende onderwerpen. Beide groepen lieten verbeteringen zien op verschillende variabelen. Er was dus geen bewijs dat de mindfulness meditatie en bewegingstherapie voordelen had ten opzichte van de controlegroep. Uit een onderzoek naar de effecten van een MBSR programma bij vrouwen

met fibromyalgie kwamen positieve effecten naar voren (Grossman, Tiefenthaler-Gilmer, Raysz & Kesper, 2007). In vergelijking met de controlegroep werden er significante verbeteringen gevonden op onder andere kwaliteit van leven, coping met pijn, angst, depressie en lichamelijke klachten. Zelfs bij een follow-up drie jaar later waren deze verbeteringen nog steeds aanwezig. Sephton, Salmon, Weissbecker, Ulmer, Floyd et al. (2007) onderzochten of MBSR effecten had op depressieve klachten bij vrouwen met fibromyalgie. In vergelijking met de controlegroep werden er significante verbeteringen gevonden wat betreft depressieve klachten bij vrouwen die de MBSR interventie hadden ondergaan.

1.3 Ontwikkeling Five Facet Mindfulness Questionnaire

Trainingen in mindfulness blijken effectief te zijn bij mensen met fibromyalgie. Voor de online training in mindfulness, die nog ontwikkeld wordt voor mensen met fibromyalgie, is het van belang om te weten of een eventuele vermindering van klachten ligt aan een verhoogde mate van mindfulness. Het is daarom belangrijk om een betrouwbaar en valide meetinstrument te hebben voor de huidige onderzoekspopulatie die meet in hoeverre iemand mindful is. Het meetinstrument dat voor dit onderzoek is onderzocht, is de Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ). Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer & Toney (2006) hebben de FFMQ ontwikkeld om de factorstructuur van het construct mindfulness te onderzoeken. Een belangrijke vraag die naar voren kwam was namelijk hoe mindfulness het best kon worden beschreven: was het een construct met meerdere facetten, en zo ja, hoe konden deze facetten dan gedefinieerd worden? Het construct mindfulness werd namelijk op verschillende manieren geoperationaliseerd in verschillende vragenlijsten. Voor de ontwikkeling van de FFMQ hebben Baer et al. (2006) gebruik gemaakt van vijf bestaande mindfulness vragenlijsten. De eerste vragenlijst is de Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) (Brown & Ryan, 2003). Deze vragenlijst meet de algemene neiging om aandachtig en bewust te zijn naar ervaringen op dit moment in het dagelijkse leven. De volgende vragenlijst die Baer et al. (2006) hebben gebruikt is de Freiburg Mindfulness Inventory (FMI) (Buchheld, Grossman & Walach, 2001). De FMI meet in hoeverre iemand niet oordelend is over observaties die zich van moment tot moment voordoen en in hoeverre iemand open staat voor negatieve ervaringen. De Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS) (Baer, Smith & Allen, 2004) is de derde vragenlijst. Dit instrument meet vier elementen van mindfulness: observeren, beschrijven, bewust handelen en accepteren zonder te oordelen. De

Cognitive and Affective Mindfulness Scale (CAMS) (Feldman, Hayes, Kumar & Greeson, 2004) is een instrument die aandacht, bewustzijn, concentreren op het heden en acceptatie/niet oordelen meet. Het lijkt alsof deze elementen apart worden gemeten, maar uit deze vragenlijst komt slechts één algemene score naar voren. De laatste vragenlijst die gebruikt is voor de ontwikkeling van de FFMQ is de Mindfulness Questionnaire (MQ) (Chadwick, Hember, Mead, Lilley & Dagnan, 2005). Deze vragenlijst meet hoe mindful de benadering van iemand is naar stressvolle gedachten. De interne consistentie van de vijf vragenlijsten was goed en de vragenlijsten correleerden met elkaar, met meditatie-ervaring en met verschillende andere variabelen zoals werd verwacht.

1.4 Psychometrische kwaliteiten van de Five Facet Mindfulness Questionnaire

Factorstructuur

De eerder genoemde vijf vragenlijsten met betrekking tot mindfulness zijn ingevuld door 613 Amerikaanse studenten. Vervolgens hebben de onderzoekers een verkennende factor analyse (exploratory factor analysis) op de bovenstaande vragenlijsten uitgevoerd. Een factoranalyse onderzoekt hoeveel verschillende constructen (of factoren) er worden gemeten door de items van een test en in hoeverre elk item is gerelateerd aan elke factor (in hoeverre elk item 'laadt' op een bepaalde factor) (Dooley, 2001). De resultaten van de factoranalyse lieten 26 factoren zien met een eigenwaarde groter dan 1.0 die 63% van de totale variantie verklaarden. Het scree plot liet echter een oplossing zien met vijf factoren die 33% van de variantie verklaarden. Alleen items met een minimale lading van 0.40 op één factor werden meegenomen. De tabel in bijlage 2 laat zien dat vier van de vijf factoren ongeveer hetzelfde zijn als de factoren van de KIMS. De vijfde factor, bestaande uit items van de FMI en de MQ, beschrijft het non-reactief zijn bij innerlijke ervaringen. Om nu voor de FFMQ factoren te creëren met een goede interne consistentie werden acht items met de hoogste ladingen op de vijf factoren geselecteerd. In bijlage 2 zijn deze items aangegeven met een asterisk (*). Voor de non-activiteit schaal worden alle zeven items geselecteerd. De FFMQ bestaat uiteindelijk uit 39 items waarbij er geantwoord wordt op een 5-punt Likert schaal van 1 (nooit of bijna nooit waar) tot 5 (heel vaak of altijd waar).

Interne consistentie

Wanneer er een factoranalyse wordt uitgevoerd om een vragenlijst te valideren, is het gebruikelijk dat ook de betrouwbaarheid wordt gemeten (Field, 2005). Betrouwbaarheid betekent dat een schaal consistent het construct reflecteert wat het beoogt te meten (Field, 2005). De betrouwbaarheid wordt uitgedrukt in Cronbach's Alpha. In tabel 1 zijn de factoren van de FFMQ beschreven. Daarnaast is aangegeven uit hoeveel items de factor bestaat en wat de alpha coëfficiënten zijn voor de betreffende factor. Uit de tabel is af te lezen dat alle factoren van de FFMQ een goede interne consistentie lieten zien.

Tabel 1 Interne consistentie van de FFMQ, Baer et al. (2006)

Factor	Aantal items	Alpha
Observeren: opmerken en aandacht geven aan interne en externe stimuli.	8	.83
Beschrijven: het kunnen beschrijven van innerlijke ervaringen.	8	.91
Bewust handelen: met volledige aandacht bij de huidige activiteit aanwezig zijn.	8	.87
Niet oordelen: een niet oordelende houding aannemen ten opzichte van gedachten en gevoelens.	8	.87
Non-reactief zijn: gedachten en gevoelens laten komen en gaan zonder er in verstrikt te raken.	7	.75

Intercorrelaties

Een correlatieanalyse geeft informatie over de relatie tussen variabelen (Huizingh, 2007). Een correlatie heeft altijd een waarde tussen de -1 en 1. Wanneer deze waarde heel dicht bij 0 ligt, geeft het een zwakke relatie weer. Waarden die dicht bij de -1 of 1 liggen geven een sterk verband weer, waarbij een positief getal wijst op een positieve samenhang en een negatief getal wijst op een negatieve samenhang (Field, 2005). Baer et al. (2006) hebben de correlaties berekend tussen de verschillende factoren van de FFMQ (zie tabel 2). Eén correlatie was niet significant (observeren met niet oordelen). De overige correlaties lagen tussen de .15 en .34. Binnen dit onderzoek waren dat goede correlaties. De factoren correleerden met elkaar, maar deze correlatie was niet té hoog. Wanneer de correlaties tussen de factoren te hoog zijn, meten deze factoren ongeveer hetzelfde construct.

Tabel 2 Intercorrelaties tussen de factoren van de FFMQ, Baer et al. (2006)

	Observeren	Beschrijven	Bewust handelen	Niet oordelen	Non-reactief zijn
Observeren	—	.26**	.15**	-.07	.16**
Beschrijven		—	.30**	.21**	.22**
Bewust handelen			—	.34**	.33**
Niet oordelen				—	.34**
Non-reactief zijn					—

**Correlatie is significant op 0.01 niveau.

Convergente validiteit

Het meten van complexe constructen op factorniveau is bruikbaar om de relaties met andere variabelen beter te begrijpen, in het bijzonder wanneer één of meer factoren van een construct sterk gerelateerd of juist zwak gerelateerd zijn aan een specifieke variabele (Baer et al., 2006). Baer et al. (2006) hebben onderzocht in hoeverre de verschillende mindfulness factoren samenhangen met andere variabelen ('openheid', 'emotionele intelligentie' enzovoort). Dit wordt ook wel de convergente validiteit van de vragenlijst genoemd. De variabelen zijn te vinden in tabel 3. Van tevoren werd verondersteld dat de variabelen die elementen van mindfulness in zich hebben, positief correleren met de verschillende factoren van mindfulness. Wanneer in de constructen geen elementen van mindfulness aanwezig waren, werd een negatieve correlatie voorspeld. Daarnaast deden Baer et al. (2006) nog voorspellingen over welke specifieke mindfulness factoren het sterkst correleerden met de verschillende variabelen. Er werd voorspeld dat 'openheid' het sterkst correleerde met de factor observeren. Van de variabelen 'emotionele intelligentie' en 'alexithymia' werd verwacht dat ze het sterkst correleerden met de factor beschrijven. 'Dissociatie' en 'absent-mindedness' werden verwacht negatief te correleren met de factor bewust handelen. De variabelen 'onderdrukken van gedachten' en 'moeilijkheden in emotie regulatie' correleerden volgens Baer et al. (2006) het meest sterk met de factor niet oordelen. Ook 'experientiële vermijding' en 'zelfcompassie' werden verwacht sterk te correleren met de factor niet

oordelen, maar ook met de factor non-reactief zijn. Volgens Baer et al. (2006) was het moeilijk om één mindfulness factor te vinden die het sterkst correleerde met ‘psychologische symptomen’ of ‘neuroticisme’. Data die zijn verzameld bij de ontwikkeling van de KIMS (Baer, Smith & Allen, 2004) lieten zien dat de factoren beschrijven, bewust handelen en niet oordelen significant correleerden met deze variabelen. Bij het onderzoek van Baer et al. (2006) werden daarom dezelfde correlaties voorspeld.

Tabel 3 Correlaties tussen mindfulness factoren en gerelateerde constructen, Baer et al. (2006)

Construct	Observeren	Beschrijven	Bewust handelen	Niet oordelen	Non-reactief zijn
Voorspelde positieve correlaties					
Openheid voor ervaringen	.42***	.19***	.02	-.07	.18***
Emotionele intelligentie	.22***	.60***	.31***	.37***	.21***
Zelfcompassie	.14***	.30***	.40***	.48***	.53***
Voorspelde negatieve correlaties					
Alexithymia	-.08	-.68***	-.42***	-.34***	-.19***
Dissociation	.27***	-.32***	-.62***	-.49***	-.12
Absent-mindedness	.16***	-.28***	-.61***	-.41***	-.15***
Psychologische symptomen	.17***	-.27***	-.48***	-.50***	-.31***
Neuroticisme	.07	-.23***	-.44***	-.55***	-.35***
Onderdrukken van gedachten	.16***	-.23***	-.36***	-.56***	-.22***
Emotie regulatie	-.02	-.38***	-.40***	-.52***	-.36***
Experiëntiële vermijding	.12	-.23***	-.30***	-.49***	-.39***

***p<.001

Deze bevindingen lieten zien dat de mindfulness factoren verschillend zijn gecorreleerd aan de variabelen en dat de voorspellingen van de meest sterke correlaties overeenkwamen met de uitkomsten. De andere bevindingen kwamen ook bijna geheel overeen met de voorspellingen, behalve wat betreft de factor observeren. Deze factor heeft inderdaad een positieve correlatie met ‘openheid’, ‘emotionele intelligentie’ en ‘zelfcompassie’. Er was echter een negatieve

correlatie voorspeld met ‘dissociatie’, ‘absent-mindedness’, ‘psychologische symptomen’ en het ‘onderdrukken van gedachten’, maar deze correlatie bleek juist positief te zijn. Wanneer deze berekening opnieuw werd uitgevoerd bij alleen mensen met meditatie-ervaring was deze correlatie niet meer significant. De andere correlaties veranderden hierdoor niet, of werden juist sterker. Dit bevestigde dat de factor observeren in relatie met andere variabelen verandert als gevolg van het hebben van meditatie-ervaring.

Incrementele validiteit

Tot slot hebben Baer et al. (2006) nog onderzoek gedaan naar de incrementele validiteit van de mindfulness factoren. Hierbij wordt gekeken in welke mate een combinatie van de factoren van de FFMQ een voorspellende waarde hebben voor een bepaalde variabele (Field, 2005). Hiervoor is een regressieanalyse uitgevoerd waarbij de mindfulness factoren (behalve observeren, omdat dit facet in de omgekeerde richting was gecorreleerd met symptomen) werden gebruikt om de hoogte van psychologische symptomen, zoals werd gemeten door de Brief Symptom Inventory (BSI), te voorspellen. Uit deze regressieanalyse kwam naar voren dat drie van de vier factoren (bewust handelen, niet oordelen, non-reactief zijn) significante voorspellers waren voor psychologische symptomen. Elke factor verklaarde een eigen significant deel van de variantie. In tabel 4 zijn de bevindingen af te lezen.

Tabel 4 Regressieanalyse die de voorspelling laat zien van psychologische symptomen door mindfulness factoren, Baer et al. (2006)

Variabele	B	SE	β	t	significantie
Beschrijven	3.21	0.05	-.06	-1.47	.142
Bewust handelen	-.03	0.05	-.29	-6.14	.000
Niet oordelen	-.04	0.05	-.36	-7.99	.000
Non reactief zijn	-.02	0.06	-.11	-2.54	.012

R² voor het model = .37

1.5 Aanpassingen Five Facet Mindfulness Questionnaire

De FFMQ is in het Nederlands vertaald en verder onderzocht door een onderzoeker van de Vrije Universiteit te Amsterdam; J. Muskens. De vragenlijst is afgenomen bij 407 studenten en 288 mensen met meditatie-ervaring. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat de FFMQ over het algemeen een goede vragenlijst is: de factorstructuur, betrouwbaarheid, convergente en

divergente validiteit met uitzondering van de subschaal ‘observeren’, en de predictieve validiteit met betrekking tot psychologische symptomen zijn goed te noemen (Muskens et al., personal communication). In bijlage 3 is de Nederlandse vertaling van de FFMQ te vinden.

Voor het huidige onderzoek wordt de Nederlandse versie van de FFMQ gevalideerd voor een specifieke onderzoekspopulatie, namelijk mensen met fibromyalgie. De Nederlandse versie bleek echter items te bevatten die moeilijk te begrijpen zouden kunnen zijn voor de patiëntenpopulatie. Daarom is besloten eerst onderzoek te verrichten naar de begrijpelijkheid van de FFMQ. In het Medisch Spectrum Twente, op de reumatologie afdeling, is aan patiënten gevraagd of zij mee wilden werken aan het onderzoek. Uiteindelijk hebben tien patiënten hun medewerking verleend aan het onderzoek naar de begrijpelijkheid van de FFMQ. Zeven patiënten hiervan waren vrouw. De gemiddelde leeftijd van de patiënten was 56 jaar (in een range van 37 tot en met 72 jaar). De hoogst genoten opleiding was voor zeven patiënten het HBO, voor één patiënt het VWO en voor twee patiënten het basisonderwijs. Het onderzoek naar de begrijpelijkheid hield in dat de patiënten de FFMQ invulden volgens de ‘three step test interview’ (TSTI) (Hak, van der Veer, Jansen, 2008). De TSTI is ontwikkeld om redenen te achterhalen voor het slecht functioneren van bepaalde vragenlijsten (Hak et al., 2008). De TSTI bestaat uit drie stappen. Het is de bedoeling dat de geïnterviewde de vragenlijst hardop denkend invult. In de eerste stap wordt het gedrag en hardop denken van de respondent geobserveerd. Bij de tweede stap wordt de respondent gevraagd naar dingen die de onderzoeker zijn opgevallen tijdens de eerste stap. De derde en laatste stap bestaat uit het bespreken van de verklaringen, suggesties, meningen en dergelijke van de respondent ten aanzien van de vragenlijst.

Twaalf items van de FFMQ zijn veranderd naar aanleiding van de tien interviews (tabel 5). De items zijn veranderd omdat er bijvoorbeeld moeilijk te begrijpen woorden in stonden of omdat zinnen te ingewikkeld waren om te lezen. Het woord ‘irrationeel’ in de originele items is bijvoorbeeld vervangen door ‘onlogisch’ en het woord ‘sensaties’ is vervangen door ‘gewaarwordingen’ of ‘ervaringen’. Uit alle factoren zijn één of meerdere items naar voren gekomen die veranderd zijn. De factor non-reactief zijn heeft echter de meest veranderde items.

Tabel 5 Veranderde items van de FFMQ

Originele items	Aangepaste items
4. Ik neem mijn gevoelens en emoties waar zonder dat ik er op hoeft te reageren.	Ik neem mijn gevoelens en emoties waar zonder dat ik er iets mee hoeft te doen.
5. Als ik iets aan het doen ben dwalen mijn gedachten af en ben ik snel afgeleid.	Als ik iets aan het doen ben dwalen mijn gedachten af en ben ik in het algemeen snel afgeleid.
9. Ik observeer mijn gevoelens zonder dat ik me erin verlies.	Ik observeer mijn gevoelens zonder dat ik me er helemaal door laat meeslepen.
11. Het valt me op hoe voedsel en drinken mijn gedachten, lichamelijke sensaties en emoties beïnvloeden.	Ik merk op hoe eten en drinken mijn gedachten, lichamelijke gewaarwordingen en emoties beïnvloeden.
14. Ik geloof dat sommige van mijn gedachten abnormaal of slecht zijn en dat ik niet zo zou moeten denken.	Ik heb soms niet normale of slechte gedachten, die ik niet zo zou moeten denken.
15. Ik let op lichamelijke sensaties, zoals de wind in mijn haar of de zon op mijn gezicht.	Ik let op lichamelijke ervaringen, zoals de wind in mijn haar of de zon op mijn gezicht.
18. Ik vind het moeilijk om mijn aandacht te houden bij wat er in het hier en nu gebeurt.	Ik vind het moeilijk om mijn aandacht te houden bij wat er op dit moment gebeurt.
19. Als ik verontrustende gedachten heb of beelden zie, neem ik een beetje afstand en ben ik me bewust van de gedachte of het beeld zonder dat ik er door overspoeld raak.	Als ik verontrustende gedachten heb of beelden zie, dan laat ik me daar niet door meevoeren.
22. Als ik een sensatie in mijn lichaam voel kost het me moeite om het te beschrijven omdat ik de juiste woorden niet kan vinden.	Als ik iets in mijn lichaam voel, kost het me moeite om de juiste woorden te vinden om het te beschrijven.
29. Als ik verontrustende gedachten heb of beelden zie ben ik in staat ze op te merken zonder te reageren.	Als ik verontrustende gedachten heb of beelden zie, kan ik ze opmerken zonder iets te doen.
35. Als ik verontrustende gedachten heb of beelden zie, beoordeel ik mezelf als goed of slecht, afhankelijk van wat die gedachte of dat beeld is.	Als ik verontrustende gedachten heb of beelden zie, veroordeel ik mezelf.
39. Ik keur mezelf af als ik irrationele gedachten heb.	Ik keur mezelf af als ik onlogische gedachten heb.

1.6 Onderzoeksvraag

De FFMQ is in Nederland tot op heden alleen gevalideerd bij studenten en mensen met meditatie-ervaring. Om te kunnen onderzoeken of een online training in mindfulness zorgt voor een verhoogde mate van mindfulness bij mensen met fibromyalgie is het van belang dat de FFMQ ook gevalideerd is voor deze betreffende patiëntengroep. Het hoofddoel van dit onderzoek is dan ook het onderzoeken van verschillende aspecten van de constructvaliditeit

van de FFMQ bij mensen met fibromyalgie. Er zal hierbij onderscheid gemaakt worden tussen de interne en externe constructvaliditeit van de FFMQ. Bij de interne constructvaliditeit wordt er onderzoek gedaan naar de factorstructuur, de interne consistentie en de intercorrelaties tussen de factoren. Wat betreft de externe constructvaliditeit van de FFMQ wordt er onderzoek gedaan naar de convergente validiteit, het onderscheidend vermogen en de incrementele validiteit.

2. Methoden

2.1 Procedure

De deelnemers voor dit onderzoek zijn geworven via de site van de Nationale Vereniging voor Fibromyalgie Patiënten (<http://www.fibromyalgiepatientenvereniging.nl>). Op deze site is in juni 2009 een oproep geplaatst met een link naar de online vragenlijst. Zowel mannen als vrouwen, waarbij de diagnose fibromyalgie is vastgesteld door een arts, mochten deelnemen aan het onderzoek. Het invullen van de vragenlijsten kostte de deelnemers ongeveer 30 minuten. De gegevens van de deelnemers werden strikt vertrouwelijk behandeld en de anonimiteit werd gewaarborgd. In augustus 2009 is de vragenlijst gesloten en zijn de gegevens van de respondenten verzameld.

2.2 Metingen

Hieronder worden de vragen en vragenlijsten besproken die elke respondent heeft ingevuld.

Sociaal demografische gegevens

Er is gevraagd naar de sociaal demografische gegevens van de patiënt; de geboortedatum, het geslacht, de huidige situatie (qua dagbesteding) en hoogst genoten opleiding. Daarnaast is er gevraagd of de respondent fibromyalgie heeft en of dit is vastgesteld door een arts. Tot slot is er gevraagd of de respondent ervaring heeft met mediteren.

Five Facet Mindfulness Questionnaire

De Five Facet Mindfulness Questionnaire is een vragenlijst die de mate van mindfulness meet (Baer et al., 2006). De FFMQ bestaat uit 39 items waarbij er geantwoord wordt op een 5-punt Likert schaal van 1 (nooit of bijna nooit waar) tot 5 (heel vaak of altijd waar). Een hogere score wijst er op dat iemand meer mindful is. De vragenlijst bestaat uit vijf factoren: observeren, beschrijven, bewust handelen, niet oordelen en non-reactief zijn. De FFMQ laat op alle factoren een goede interne consistentie zien (Baer et al., 2006).

Hospital Anxiety and Depression Scales

De Hospital Anxiety and Depression Scales (HADS) bestaat uit 14 items; zeven items meten depressie en zeven items meten angst (Zigmond & Snaith, 1983). De items worden

beantwoord op een 4-punt Likert schaal. Hoge scores wijzen op meer klachten wat betreft depressie en angst. Binnen de Nederlandse werkende bevolking zijn recentelijk twee HADS onderzoeken uitgevoerd (De Croon, Nieuwenhuijsen, Hugenholtz & Van Dijk, 2005). Uit de twee onderzoeken blijkt dat de betrouwbaarheid van de HADS binnen de werkende bevolking goed is.

Mental Health Continuum Short Form

De Mental Health Continuum Short Form (MHC-SF) meet de geestelijke gezondheid (Keyes, 2006). De vragenlijst bestaat uit 14 items. Drie items meten het emotionele welzijn, zes items meten het psychologische welzijn en vijf items meten het sociale welzijn. Respondenten moeten aangeven hoe vaak zij gevoel van welzijn hebben gehad in de afgelopen maand. Er wordt geantwoord op een 6-punts schaal van 'nooit', 'één of twee keer', 'ongeveer één keer per week', 'twee of drie keer per week', 'bijna elke dag' tot 'elke dag' (Keyes, 2006). Hoe hoger de score op de MHC-SF, hoe beter het welzijn van de respondent. Uit een onderzoek onder Nederlanders komt naar voren dat de MHC-SF beschikt over goede psychometrische kwaliteiten (Westerhof & Keyes, 2009).

Acceptance en Action Questionnaire – II

De Acceptance en Action Questionnaire (AAQ) meet acceptatie en experiëntiële vermijding (Hayes, Strosahl, Wilson, Bissett, Pistorello et al., 2004). Experiëntiële vermijding verwijst naar het vermijden van negatief geëvalueerde innerlijke ervaringen, zoals lichamelijke gewaarwordingen, emoties en cognities (Baer, 2006). Voor dit onderzoek is de Nederlandse vertaling van AAQ-II gebruikt (Jacobs, Kleen, De Groot & A-Tjak 2008). Deze vragenlijst bestaat uit 10 items. Er wordt geantwoord op een 7-punts schaal van 'nooit waar' tot 'waar'. Hoe hoger de totaalscore op de AAQ, hoe hoger de acceptatie en hoe minder de experiëntiële vermijding. De vertaalde versie bestaat uit één factor. De Nederlandse versie heeft een goede interne consistentie.

Toronto Alexithymia Scale – 20

De Toronto Alexithymia Scale – 20 (TAS-20) meet alexithymia: het hebben van moeilijkheden bij het identificeren en beschrijven van gevoelens (Bagby, Taylor & Parker, 1994). De items worden gescoord op een 5-punts Likert schaal van '1 = erg mee oneens' tot '5 = erg mee eens'. Een TAS-20 score die hoger uitkomt dan 60 betekent dat de persoon

ernstige vormen van alexithymia heeft. De TAS-20 bestaat uit drie schalen: moeilijkheden bij het identificeren van gevoelens, moeilijkheden bij het beschrijven van gevoelens en extern georiënteerd denken (Bagby et al., 1994). De TAS-20 laat goede psychometrische eigenschappen zien; de vragenlijst bevat een goede factorstructuur en goede interne consistentie (Bagby et al., 1994).

2.3 Statistische analyses

In het huidige onderzoek is gekeken naar de constructvaliditeit van de FFMQ. De constructvaliditeit gaat na hoe goed de test het gemeten construct weergeeft (Dooley, 2001). Voor de statistische analyses is gebruik gemaakt van Statistical Program for Social Sciences (SPSS), versie 14.0. Ten eerste is de Kolmogorov Smirnov toets uitgevoerd om te onderzoeken of alle scores op de vragenlijsten normaal verdeeld waren. Behalve bij de scores op de subschaal observeren van de FFMQ, de subschalen angst en depressie van de HADS en de totaal score van de MHC, was er sprake van een normaalverdeling. Formeel gezien zou er voor de variabelen die niet normaal verdeeld zijn non-parametrisch getoetst moeten worden. Toch is er voor gekozen om de parametrische resultaten weer te geven, omdat de verschillen tussen de parametrische en non-parametrische resultaten minimaal zijn. Daarnaast geeft het weergeven van alleen de parametrische resultaten een overzichtelijker beeld.

Interne constructvaliditeit

Om de factoren van de FFMQ te onderzoeken bij de huidige onderzoekspopulatie is er in SPSS gebruik gemaakt van een verkennende factoranalyse. Er is een principale componenten analyse uitgevoerd. Wat betreft de methode voor factor rotatie is er gekozen voor varimax-rotatie. Vervolgens zijn er betrouwbaarheidsanalyses uitgevoerd om de interne consistentie van de subschalen van de FFMQ te bepalen. Een Cronbach's alpha van minimaal .70 wordt als betrouwbaar gezien (Cronbach, 1951). Om de correlaties te berekenen tussen de subschalen (intercorrelaties) is een parametrische toets, namelijk Pearson's correlatiecoëfficiënt, gebruikt.

Externe constructvaliditeit

De convergente validiteit is eveneens bepaald met een parametrische toets, namelijk Pearson's correlatiecoëfficiënt. Om het onderscheidend vermogen van de FFMQ te onderzoeken is een onafhankelijke t-toets uitgevoerd. Hierbij is onderzocht of het hebben van

meditatie-ervaring samenhangt met een hogere score op de FFMQ. Tot slot is er gekeken naar de incrementele validiteit van de vragenlijst. Er is onderzocht welke mindfulness factoren het best de geestelijke gezondheid voorspellen. Hiervoor is een multiple regressieanalyse uitgevoerd met geestelijke gezondheid, oftewel de totaalscore van de MHC-SF, als afhankelijke variabele. De onafhankelijke variabelen bestonden uit alle factoren van de FFMQ. Significantie werd aangenomen bij $p \leq .05$.

Hypothesen

Ten eerste wordt er verwacht dat de correlaties tussen de subschalen van de FFMQ matig zijn, maar wel significant. Deze uitkomst wordt verwacht, omdat de subschalen een verschillende inhoud behoren te hebben, maar wel allemaal uit vragenlijsten komen die mindfulness meten. Er wordt echter ook verwacht dat één correlatie, namelijk observeren met niet oordelen, niet significant zal zijn, omdat dit ook in het onderzoek van Baer et al. (2006) naar voren is gekomen. Wat betreft de convergente validiteit laat de literatuur ten eerste zien dat mindfulness therapie er voor zorgt dat depressie en angst verminderen (Ma et al., 2004). Daarom wordt voorspeld dat mindfulness negatieve correlaties heeft met de subschalen angst en depressie van de HADS. Omdat mindfulness samen hangt met vormen van positieve gezondheid, wordt er een positieve correlatie voorspeld tussen de MHC-SF en mindfulness. Daarnaast omvat mindfulness het accepteren en niet-oordelen over innerlijke ervaringen, daarom worden er positieve correlaties voorspeld tussen de AAQ-II en mindfulness. Tot slot bestaat mindfulness onder andere uit interesse in gevoelens en het observeren daarvan. Er worden daarom negatieve correlaties voorspeld tussen de TAS-20 en mindfulness. Het onderzoek naar het onderscheidend vermogen van de FFMQ kijkt naar het verschil in scores van mensen met en zonder meditatie-ervaring. De verwachting is dat mensen met meditatie-ervaring een significant hogere score behalen op de FFMQ dan mensen zonder meditatie-ervaring. Dit zou men verwachten omdat mediteren een onderdeel is van mindfulness. Tot slot is er een hypothese opgesteld over de incrementele validiteit van de FFMQ. Uit de literatuur blijkt dat mindfulness de geestelijke gezondheid behoort te verbeteren. Daarom wordt er voorspeld dat, net zoals in het onderzoek van Baer et al. (2006), minstens drie factoren van de FFMQ significante voorspellers zijn voor de geestelijke gezondheid.

3. Resultaten

Dit hoofdstuk is ingedeeld in drie delen. Ten eerste worden de demografische gegevens van de respondenten besproken. Vervolgens zal de interne constructvaliditeit besproken worden, in het laatste deel zal de externe constructvaliditeit aan bod komen. Bij de interne constructvaliditeit zal dieper worden ingegaan op de factorstructuur van de FFMQ, de interne consistentie en de intercorrelaties tussen de schalen. Bij de externe constructvaliditeit zullen de volgende onderdelen aan bod komen: de convergente validiteit, het onderscheidend vermogen en de incrementele validiteit.

3.1 Respondenten

Er hebben 96 mensen gereageerd op de oproep om deel te nemen aan het onderzoek. Hiervan zijn 27 respondenten bij de analyses niet meegenomen, omdat de FFMQ bij hen niet volledig was ingevuld. Uiteindelijk zijn er 69 respondenten meegenomen in de analyses. De demografische variabelen zijn te vinden in tabel 6. In tabel 7 zijn de gemiddelde scores en standaarddeviaties op de vragenlijsten te vinden, met daarbij vermeld welke scores minimaal en maximaal behaald konden worden.

Tabel 6 Demografische variabelen

Variabele		n (%)
Geslacht	Man	3 (4,3)
	Vrouw	66 (95,7)
Gemiddelde leeftijd		43,3 (SD=11,18)
Meditatie-ervaring	Ja	30 (43,5)
	Nee	31 (44,9)
Dagelijkse activiteiten	Betaald werk	37 (53,6)
	Huishouden	12 (17,4)
	School of studie	2 (2,9)
	Werkloos	2 (2,9)
	Arbeidsongeschikt	16 (23,2)

Opleiding	geen opleiding/basisonderwijs/ lager beroepsonderwijs	14 (20,2)
	MAVO, (M)ULO, 3-jarige HBS, VMBO/ middelbaar beroepsonderwijs/5-jarige HBS, HAVO, MMS, atheneum, gymnasium	36 (52,1)
	hoger beroepsonderwijs/wetenschappelijk onderwijs	19 (27,5)

Tabel 7 Gemiddelde scores op de vragenlijsten

Vragenlijst	Schaal (min-max score)	M (SD)
FFMQ	totaal (39-195)	126,86 (17,50)
	-observeren (8-40)	27,91 (4,26)
	-beschrijven (8-40)	27,15 (6,22)
	-bewust handelen (8-40)	24,81 (5,67)
	-niet oordelen (8-40)	25,71 (6,41)
	-non-reactief zijn (7-35)	21,26 (4,20)
MHC-SF	totaal (0-70)	49,66 (13,84)
AAQ-II	totaal (10-70)	45,97 (9,75)
TAS-20	totaal (20-100)	51,25 (10,04)
HADS	-angst (0-21)	8,47 (4,84)
	-depressie (0-21)	6,63 (4,14)

FFMQ = Five Facet Mindfulness Questionnaire; MHC-SF = Mental Health Continuum - Short Form; AAQ-II = Acceptance and Action Questionnaire – II; TAS-20 = Toronto Alexithymia Scale – 20; HADS = Hospital Anxiety and Depression Scales

3.2 Interne constructvaliditeit

Factoranalyse

Er is een verkennende factoranalyse uitgevoerd in SPSS. Wanneer hierbij geen maximum aan factoren werd aangegeven met een eigenwaarde >1 , kwam er een oplossing met 11 factoren naar voren. Deze 11 factoren verklaarden 74,98% van de variantie (zie bijlage 4). Vervolgens is er een maximum van vijf factoren ingevoerd, om op deze manier een vergelijking mogelijk te maken met de factoranalyse van Baer (2006). De vijf-factoren oplossing verklaarde 55% van de variantie (zie bijlage 5). De factorstructuur is te vinden in tabel 8. Alleen factoren met een minimale lading van .35 zijn opgenomen in de tabel. De items zijn gegroepeerd per factor. In de eerste kolom staat het nummer van het item. In de tweede kolom is af te lezen op

welke factor het item de grootste lading heeft. De vijf factoren komen grotendeels overeen met de vijf-factoren oplossing van Baer et al. (2006). De factor observeren komt het minst sterk naar voren in deze factoranalyse. Vier van de acht items binnen deze factor laden sterker op andere factoren.

Tabel 8 Verkennende factoranalyse van de FFMQ met als onderzoekspopulatie 69 mensen met fibromyalgie

Item	Factor				
	1	2	3	4	5
Factor 1: observeren					
1.			-.480		
6.					.655
11.					
15.	.687				
20.	.564				
26.	.447				
31.	.557				
36.	.481	.486			
Factor 2: beschrijven					
2.		.799			
7.		.636			
12.		.785			
16.		.701			
22.		.670			
27.		.713			
32.		.671			

37. .828

Factor 3: bewust handelen

5. .730

8. .660

13. .796

18. .603

23. .556

28. .612

34. .711

38. .740

Factor 4: niet oordelen

3. .550 .409

10. .667

14. .461 .442

17. .726

25. .742

30. .714

35. .629

39. .600

Factor 5: non-reactief zijn

4. .444 .372

9. .651

19. .719

21. .467

24. .522

29. .635

33. .594

Interne consistentie

In tabel 9 zijn per factor van de FFMQ en voor de totale FFMQ de alpha coëfficiënten beschreven. Met uitzondering van de factor observeren zijn alle factoren voldoende intern consistent. Binnen de factor observeren is vervolgens onderzocht of het verwijderen van een item zorgt voor een hogere alpha. Dit bleek niet mogelijk te zijn voor de betreffende factor.

Tabel 9 Interne consistentie van de FFMQ

	Aantal items	Alpha
Observeren: opmerken en aandacht geven aan interne en externe stimuli.	8	.652
Beschrijven: het kunnen beschrijven van innerlijke ervaringen.	8	.893
Bewust handelen: met volledige aandacht bij de huidige activiteit aanwezig zijn.	8	.868
Niet oordelen: een niet oordelende houding aannemen ten opzichte van gedachten en gevoelens.	8	.871
Non-reactief zijn: gedachten en gevoelens laten komen en gaan zonder er in verstrikt te raken.	7	.749
Totaal	39	.889

Intercorrelaties

Relaties tussen de subschalen van de FFMQ zijn te vinden in tabel 10. Eén correlatie is in het huidige onderzoek niet significant (observeren met bewust handelen). De overige correlaties zijn allemaal significant. De correlatie tussen observeren en niet-oordelen is negatief. De overige correlaties zijn positief en matig tot sterk te noemen. Deze correlaties liggen tussen de .245 en .559. Deze bevindingen impliceren dat de factoren van de FFMQ gerelateerd zijn aan elkaar, maar wel verschillende aspecten van mindfulness meten.

Tabel 10 Intercorrelaties tussen de factoren van de FFMQ

	Observeren	Beschrijven	Bewust handelen	Niet oordelen	Non-reactief zijn
Observeren	—	.265*	-.049	-.246*	.341*
Beschrijven		—	.321**	.369**	.349**
Bewust handelen			—	.559**	.344**
Niet oordelen				—	.245*
Non-reactief zijn					—

*Correlatie is significant op 0.05 niveau.

**Correlatie is significant op 0.01 niveau.

3.3 Externe constructvaliditeit

Convergente validiteit

Om relaties na te gaan tussen FFMQ en de eerder genoemde constructen (zie §2.2) zijn totaalscores berekend van de FFMQ, MCH-SF, AAQ-II en de TAS-20. Van de HADS zijn per subschaal (angst en depressie) totaalscores berekend. De correlaties zijn te vinden in tabel 11. De FFMQ correleert sterk met alle constructen. Alle correlaties lopen in de verwachte richtingen en ze zijn allemaal statistisch significant. Deze bevindingen indiceren dat de FFMQ de verwachte correlaties laat zien met de andere constructen.

Tabel 11 Correlaties tussen de FFMQ en gerelateerde constructen

	Mindfulness (FFMQ)
Depressie (HADS)	-.528**
Angst (HADS)	-.716**
Acceptatie (AAQ-II)	.635**
Alexithymia (TAS-20)	-.738**
Geestelijke gezondheid (MHC-SF)	.646**

FFMQ = Five Facet Mindfulness Questionnaire; MHC-SF = Mental Health Continuum - Short Form; AAQ-II = Acceptance and Action Questionnaire – II; TAS-20 = Toronto Alexithymia Scale – 20; HADS = Hospital Anxiety and Depression Scales

**Correlatie is significant op 0.01 niveau.

Onderscheidend vermogen

Vóór het invullen van de vragenlijsten is aan de deelnemers gevraagd of men meditatie-ervaring heeft. 43,5% heeft aangegeven meditatie-ervaring te hebben. 44,9% heeft aangegeven geen meditatie-ervaring te hebben en 11,6% heeft deze vraag niet beantwoord. Daarna is er gekeken of het hebben van meditatie-ervaring samenhangt met een hogere score op de FFMQ. Hiervoor is een onafhankelijke t-toets uitgevoerd. Er is begonnen met meditatie-ervaring te vergelijken met de totaalscore van de FFMQ. Hieruit zijn geen significanties naar voren gekomen ($t(59) = 0.528$, $p = 0.60$). Vervolgens is per factor gekeken of deze samenhangt met meditatie-ervaring. De resultaten hiervan zijn te vinden in tabel 12.

Tabel 12 Onderscheidend vermogen van de FFMQ

Factor	Meditatie-ervaring		t	p
	Ja	Nee		
Observeren	28,23 (5,12)	27,45 (3,22)	0.716	0.477
Beschrijven	27,27 (6,76)	26,84 (6,03)	0.202	0.841
Bewust handelen	25,30 (6,59)	24,19 (6,00)	0.686	0.495
Niet-oordelen	25,23 (6,58)	25,55 (6,36)	-0.190	0.850
Non-reactief zijn	21,20 (4,49)	20,65 (3,76)	0.524	0.602
Totaal	127,23 (19,49)	124,77 (16,84)	0.528	0.600

Zoals uit de tabel is af te lezen, zijn er geen significanties naar voren gekomen. Dit betekent dat het hebben van meditatie-ervaring niet samenhangt met een hogere score op de gehele FFMQ of met een hogere score op een factor van de FFMQ.

Incrementele validiteit

Ten slotte is er onderzoek gedaan naar de incrementele validiteit van de FFMQ. Er is een regressieanalyse uitgevoerd waarbij alle factoren van de FFMQ werden gebruikt om de geestelijke gezondheid, zoals gemeten is door de MHC-SF, te voorspellen. Uit deze analyses kwam naar voren dat alle factoren van de FFMQ samen 45,7% van de variantie in geestelijke gezondheid verklaren. Twee van de vijf factoren waren significante voorspellers, namelijk

beschrijven en bewust handelen (zie tabel 13). Deze factoren verklaarden elk een eigen deel van de variantie.

Tabel 13 Regressie analyse die voorspelling laat zien van geestelijke gezondheid door mindfulness factoren

Variabele	B	SE	B	t	significantie
Observeren	-.130	.391	-.038	-.332	.741
Beschrijven	.879	.257	.405	3.418	.001
Bewust handelen	.565	.282	.247	2.008	.050
Niet oordelen	.218	.276	.102	.789	.433
Non-reactief zijn	.457	.371	.142	1.234	.223

R² voor het model = .457

4. Discussie

De FFMQ is een instrument dat meet in hoeverre iemand mindful is. Baer et al. (2006) hebben de FFMQ ontwikkeld en geëvalueerd bij studenten en mensen met meditatie-ervaring in de Verenigde Staten. Recentelijk is de FFMQ ook in het Nederlands vertaald en gevalideerd voor studenten en mediterenden. Voor andere doelgroepen was nog niet onderzocht hoe valide de FFMQ is. Het doel van dit onderzoek was dan ook om de interne en externe constructvaliditeit van de FFMQ na te gaan bij een specifieke patiëntengroep, namelijk 69 mensen met fibromyalgie. Wat betreft de interne constructvaliditeit zijn de factorstructuur, de interne consistentie en de intercorrelaties tussen de factoren van de FFMQ onderzocht. Bij de externe constructvaliditeit is gekeken naar de convergente validiteit, het onderscheidend vermogen en de incrementele validiteit van de FFMQ.

De FFMQ laat over het algemeen een goede interne en externe constructvaliditeit zien voor de huidige onderzoeksgroep, mensen met fibromyalgie. Wat betreft de interne constructvaliditeit komt de factorstructuur in het huidige onderzoek grotendeels overeen met de factoren die in het onderzoek van Baer et al. (2006) naar voren zijn gekomen. De factor observeren kwam het minst sterk naar voren in de factoranalyse, maar ook wat betreft de interne consistentie en de intercorrelaties komt de factor observeren niet sterk naar voren. In de factoranalyse lieten vier van de acht items binnen de factor observeren een sterkere lading zien op andere factoren, wat betekent dat de factor observeren bij de huidige onderzoekspopulatie niet duidelijk naar voren komt. Van de vier items is één item (nummer 11) veranderd naar aanleiding van het onderzoek naar de begrijpelijkheid van de FFMQ. Dit zou een oorzaak kunnen zijn waarom dit item slecht laadt op de factor observeren. In het onderzoek van Baer et al. (2006) kwam de factor observeren ook niet sterk naar voren. Als mogelijke reden hiervoor werd gegeven dat het lag aan de inhoud van de items van de factor observeren. Verscheidene items binnen de factor gaan namelijk over externe stimuli (zoals geluiden en geur) en lichamelijke gewaarwordingen, terwijl de items van de andere factoren voornamelijk cognities, emoties en functioneren op de automatische piloot omvatten. Wanneer items van de factor observeren ook die inhoud hebben, kon het volgens Baer et al. (2006) mogelijk zijn dat die factor eerder de verwachte uitkomsten laat zien. Voor het huidige onderzoek, bij mensen met fibromyalgie, kan dit eveneens een reden zijn waarom de factor observeren minder goed naar voren komt. Twee items die sterker laden op een andere factor dan op de factor observeren gaan namelijk

over lichamelijke gewaarwordingen. Wat betreft de interne consistentie lieten vier van de vijf factoren van de FFMQ een goede betrouwbaarheid zien, alleen de factor observeren had dus een minder goede betrouwbaarheid. Dit komt niet overeen met het onderzoek van Baer et al. (2006). In dit onderzoek lieten alle factoren namelijk een goede interne consistentie zien. Hieruit kan geconcludeerd worden dat bij mensen met fibromyalgie de factor observeren minder betrouwbaar lijkt te zijn. Wanneer er echter wordt gekeken naar de betrouwbaarheid van de factor observeren bij alleen mensen met meditatie-ervaring valt op dat de betrouwbaarheid hoger uitvalt (.755). Hierbij moet opgemerkt worden dat het gaat om een gering aantal respondenten (n=30). De factor observeren blijkt dus te veranderen naar aanleiding van het hebben van meditatie-ervaring. Bij het onderzoek van Baer et al. (2006) was de factor ook gevoelig voor veranderingen in meditatie-ervaring. Een suggestie die naar aanleiding van deze bevinding naar voren komt, is dat de factor observeren bij mensen zonder meditatie-ervaring niet gescoord zou moeten worden. Tot slot zijn de intercorrelaties tussen de factoren van de FFMQ onderzocht. De vooraf opgestelde verwachte relaties tussen de verschillende factoren kwamen redelijk overeen met de gevonden correlaties. Eén correlatie bleek uiteindelijk niet significant te zijn, namelijk observeren met bewust handelen. De correlaties tussen de overige factoren waren matig tot sterk te noemen, behalve de andere correlaties met de factor observeren. In het onderzoek van Baer et al. (2006) was één correlatie niet significant, namelijk observeren met niet oordelen. Omdat de factor observeren al matig naar voren komt uit de factoranalyse, is het goed mogelijk dat als gevolg hiervan deze factor ook een minder goede betrouwbaarheid laat zien en dat de correlaties met deze factor minder sterk of niet significant zijn. Baer et al. (2006) vragen zich in hun onderzoek af of de factor observeren wel een facet is van het construct mindfulness. Bij een bevestigende factoranalyse die Baer et al. (2006) uitvoerden bleek dat alleen de factoren beschrijven, bewust handelen, niet oordelen en non-reactief zijn elementen waren van het gehele mindfulness construct. Ook in de verkennende factoranalyse die in het huidige onderzoek is uitgevoerd kwam de factor observeren het minst sterk naar voren.

Wat betreft de externe constructvaliditeit zijn de verwachte correlaties tussen de FFMQ en de andere constructen (depressie, angst, acceptatie, alexithymia en geestelijke gezondheid) allemaal naar voren gekomen. De correlaties waren significant en liepen in de verwachte richtingen. Deze bevindingen suggereren dat de FFMQ een gerelateerd maar verschillend construct meet. Vervolgens is er gekeken naar het onderscheidend vermogen van de FFMQ.

Er werd verwacht dat het hebben van meditatie-ervaring samenhangt met een hogere score op de FFMQ. Dit bleek voor zowel de totaalscore als voor de scores op de verschillende factoren niet het geval te zijn. Het hebben van meditatie-ervaring hing niet samen met een hogere score op de FFMQ of een hogere score op een factor van de FFMQ bij mensen met fibromyalgie. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat de vraag wat betreft meditatie-ervaring niet verder gedefinieerd is; wanneer heeft iemand meditatie-ervaring? Een respondent zou de vraag over meditatie-ervaring bijvoorbeeld positief kunnen beantwoorden wanneer hij/zij in het verleden een keer gemediteerd heeft, terwijl dit voor een andere respondent niet geldt als meditatie-ervaring. Een andere verklaring hiervoor kan zijn dat de groep respondenten met meditatie-ervaring uit te weinig deelnemers bestond om een significant verschil naar voren te laten komen. De mensen met meditatie-ervaring laten op de meeste factoren een iets hogere score zien dan de mensen zonder meditatie-ervaring. Dit verschil is echter zeer minimaal, waardoor er een beduidend grotere onderzoekspopulatie nodig zal zijn om te komen tot een significant verschil. Tot slot is er onderzoek gedaan naar de incrementele validiteit van de FFMQ. Alle factoren van de FFMQ werden gebruikt om de geestelijke gezondheid, gemeten door de MHC-SF, te voorspellen. Twee van de vijf factoren, beschrijven en bewust handelen, bleken significante voorspellers te zijn voor variantie in de geestelijke gezondheid. Zij leverden een onafhankelijke bijdrage aan de geestelijke gezondheid van een persoon. Dit betekent dat het construct mindfulness inderdaad bestaat uit losse componenten. In het model werd 45,7% van de variantie verklaard door alle voorspellers. Dit is een grotere variantie in vergelijking met het onderzoek van Baer et al. (2006). Bij Baer et al. (2006) werd er echter een andere afhankelijke variabele gebruikt, namelijk psychologische symptomen gemeten door de BSI. Hierdoor zijn het huidige onderzoek en het onderzoek van Baer et al. (2006) moeilijk te vergelijken. Er kan wel geconcludeerd worden dat mindfulness meer gerelateerd lijkt te zijn aan een positieve geestelijke gezondheid dan aan (negatieve) psychologische symptomen.

Het gehele onderzoek heeft zowel sterke als zwakke punten laten zien. Een sterk punt van het onderzoek was de representiviteit van de doelgroep wat betreft geslacht en leeftijd. Het aantal vrouwelijke respondenten bedroeg 95,7%. Deze verhouding wat betreft geslacht bij patiënten met fibromyalgie komt ook ongeveer naar voren in de Nederlandse populatie (Miedema, Van Der Linden, Rasker, Valkenburg, 1998). De gemiddelde leeftijd van de onderzoekspopulatie bedroeg 43 jaar. Dit kwam eveneens redelijk overeen met de gemiddelde leeftijd van

patiënten met fibromyalgie in de Nederlandse populatie (Miedema et al., 1998). Het onderzoek laat echter ook een aantal zwakke punten zien. Patiënten die hebben deelgenomen waren over het algemeen actieve gebruikers van de website van de fibromyalgie patiëntenvereniging. Patiënten die geen gebruikers zijn van deze website worden op deze manier uitgesloten van deelname aan het onderzoek. Ook was het niet mogelijk om te controleren of de diagnose fibromyalgie echt is gesteld bij de respondenten. De vraag die hiervoor gesteld werd kon iedereen positief beantwoorden, waardoor niet met zekerheid kan worden gezegd dat bij elke respondent ook daadwerkelijk de diagnose fibromyalgie is gesteld. Daarnaast moesten de respondenten veel verschillende vragenlijsten invullen. Hierdoor zijn er verschillende mensen voortijdig gestopt met het invullen van de vragenlijsten. Naar aanleiding van de sterke en zwakke punten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat de FFMQ gegeneraliseerd kan worden naar de gehele populatie van mensen met fibromyalgie. De vragenlijst moet echter met enige voorzichtigheid gegeneraliseerd worden naar de algemene klinische populatie.

Ondanks de beperkingen van het onderzoek laten de resultaten van het onderzoek over het algemeen een goede constructvaliditeit zien van de FFMQ bij patiënten met fibromyalgie. De vragenlijst kan ingezet worden bij het toekomstig onderzoek naar de effectiviteit van een online training in mindfulness bij mensen met fibromyalgie. Er komen echter een aantal punten naar voren uit de analyses die voor verbetering vatbaar zijn. Ten eerste komt de factor observeren minder goed naar voren in de verschillende analyses wat betreft de interne constructvaliditeit (factorstructuur, betrouwbaarheid en intercorrelaties). Verder onderzoek naar deze factor zou kunnen ingaan op de inhoud van de items. Eerder werd al aangegeven dat verscheidene items binnen de factor observeren voornamelijk gaan over externe stimuli en lichamelijke gewaarwordingen. De items van de andere factoren omvatten voornamelijk cognities, emoties en functioneren op de automatische piloot. Wanneer de items van de factor observeren in toekomstig onderzoek dezelfde inhoud hebben als de andere factoren, zou de interne constructvaliditeit van de factor observeren kunnen verbeteren. Het onderscheidend vermogen van de FFMQ kwam ook niet overeen met de verwachtingen. Een eventuele oorzaak hiervoor werd al gegeven; de vraag wat betreft meditatie-ervaring is mogelijk niet duidelijk gedefinieerd. In een eventueel toekomstig onderzoek zal deze vraag duidelijker moeten worden gesteld. Er moet dan gedefinieerd worden wanneer iemand meditatie-ervaring heeft, zodat hier geen onduidelikheden over bestaan. Tot slot zal er tijdens toekomstig

onderzoek nog een bevestigende factoranalyse uitgevoerd kunnen worden. Aanvankelijk was dat ook het doel van dit huidige onderzoek, maar omdat er te weinig respons was bij het invullen van de vragenlijsten, was het niet mogelijk om een bevestigende factoranalyse uit te voeren.

Referenties

- Astin, J.A., Berman, B.M., Bausell, B., Lee, W., Hochberg, M. & Forys, K.L., (2003). The efficacy of mindfulness meditation plus qigong movement therapy in the treatment of fibromyalgia: a randomized control study. *The journal of rheumatology*. 30, 2257-2262
- Baer, R.A. (2003). A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and practice*. 10, 125-143
- Baer, R.A., Smith, G.T. & Allen, K.B., (2004). Assessment of mindfulness by self-report: The Kentucky inventory of mindfulness skills. *Assesment*. 11, 191-206
- 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
- Baer, R.A., (2006). *Mindfulness Based Treatment Approaches. Clinician's guide to evidence base and applications*. London: Academic Press
- Baer, R.A., Smith, G.T., Lykins, E., Button, D., Krietemeyer, J., Sauer, S. & Walsh, E., (2008). Construct validity of the Five Facet Mindfulness Questionnaire in meditating and nonmeditating samples. *Assessment*. 15, 329-342
- Bagby, R.M., Parker, J.D.A. & Taylor, G.T. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia Scale – I: Iemt selection and cross-validation of the facet structure. *Journal of Psychosomatic Research*. 38, 23-32
- Barrick, M.R., Mount, M.K. & Judge, T.A., (2001). Personality and performance at the beginning of the new millennium: What do we know and where do we go next? *International Journal of Selection and Assessment*, 13, 27-45
- Brown, K.W. & Ryan, R.M., (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*. 84, 822-848
- Buchheld, N., Grossman, P., & Walach, H. (2001). Measuring mindfulness in insight

- meditation (Vipassana) and meditation-based psychotherapy: The development of the Freiburg Mindfulness Inventory (FMI). *Journal for Meditation and Meditation Research*. 1, 11-34.
- Chadwick, P., Hember, M., Mead, S., Lilley, B., & Dagnan, D. (2005). *Responding mindfully to unpleasant thoughts and images: Reliability and validity of the Mindfulness Questionnaire*. Unpublished manuscript.
- Cronbach L.J., (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 16, 297-333.
- Croon, de, E.M., Nieuwenhuijsen, K., Hugenholtz, N.I.R. & Dijk, van, F.J.H. (2005). Drie vragenlijsten voor diagnostiek van depressie en angststoornissen. *TBV*, 13, 98-103
- Dooley, D., (2001). *Social research methods*. New Jersey: Prentice Hall
- Epstein, S.A., Clauw, D., Klein, D., Kuck, J., Masur, D., Waid, R., Kay, G., Heaton, R., Krupp, L., Leslie, V., Wagner, M. & Zisook, S., (1999). Psychiatric disorders in patients with fibromyalgia. *Psychosomatics*. 40, 57-63
- Feldman, G. C., Hayes, A. M., Kumar, S. M., & Greeson, J. M. (2004). *Development, factor structure, and initial validation of the Cognitive and Affective Mindfulness Scale*. Unpublished manuscript.
- Field, A., (2005). *Discovering statistics using SPSS*. Londen: Sage Publication
- Goldenberg, D.L., Kaplan, K.H., Nadeau, M., Brodeur, C., Smith, S. & Schmid, C.H., (1994). A controlled study of a stress reduction, cognitive behavioural treatment program in fibromyalgia. *Journal of the musculoskeletal pain*. 2 , 53-66
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S. & Walach, H., (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic research*. 57, 35-43

- Grossman, P., Tiefenthaler-Gilmer, U., Raysz, A. & Kesper, U., (2007). Mindfulness training as an intervention for fibromyalgia: evidence of postintervention and 3-year follow-up benefits in well-being. *Psychotherapy and psychosomatic*. 76, 226-233
- Hak, T., van der Veer, K. & Jansen, H., (2008). The Three-Step Test-Interview (TSTI): An observation-based method for pretesting self-completion questionnaires. *Survey Research Methods*. 2, 143-150
- Hayes, S.C., Strosahl, K.D. & Wilson, K.G., (1999). *Acceptance and commitment therapy*. New York: Guilford Press
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., Wilson, K. G., Bissett, R. T., Pistorello, J., Toarmino, D., et al. (2004). Measuring experiential avoidance: A preliminary test of a working model. *The Psychological Record*, 54, 553-578.
- Huizingh, E., (2007). *Applied statistics with SPSS*. Londen: Sage Publications
- Jacobs, N., Kleen, M., De Groot, F. & A-Tjak, J., (2008). Het meten van experiëntiële vermijding: De Nederlandstalige versie van de Acceptance and Action Questionnaire-II (AAQ-II). *Gedragstherapie*, 41, 349-361
- 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*. 4, 33-47
- Kabat-Zinn, J., Lipworth, L. & Burney, R., (1984). The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *Journal of behavior medicine*. 8, 163-190
- Kabat-Zin, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present and future, *Clinical psychology: science and practice*. 10, 144-156
- Kaplan, K.H., Goldenberg, D.L. & Galvin-Nadeau, M., (1993). The impact of a meditation-based stress reduction programme on fibromyalgia. *General Hospital Psychiatry*. 15, 284-289

- Keyes, C. L. M. (2006). Mental health in adolescence: Is America's youth flourishing?
American Journal of Orthopsychiatry. 76, 395–402.
- Krypel, L.L., (2009), Fibromyalgia: a review of its pathophysiology and drug treatment.
Journal of pharmacy practice. 22, 6-16
- Leahey, T.M., Crowther, J.H. & Irwin, S.R., (2008). A cognitive behavioural mindfulness
group therapy intervention for the treatment of binge eating in bariatric surgery
patients. *Cognitive behavioural practice*. 15, 364-375
- Linehan, M.M., (1993). *Cognitive behavioral treatment of borderline personality disorder*.
New York: Guilford Press
- Ma, S.H. & Teasdale, J.D., (2004). Mindfulness-based cognitive therapy for depression:
replication and exploration of differential relapse prevention effects. *Journal of
consulting and clinical psychology*. 72, 31-40
- Martinez, J.E., Ferraz, M.B., Sato, E.L. & Atra, E., (1995). Fibromyalgia
versus rheumatoid arthritis: a longitudinal comparison of the quality of life. *Journal of
Rheumatology*. 22, 270–274
- Miedema, H.S., Van Der Linden, S.M., Rasker, J.J., Valkenburg, H.A., (1998). National
database of patients visiting rheumatologists in the Netherlands: The standard
diagnosis register of rheumatic diseases. A report and preliminary analysis. *British
Journal of Rheumatology*. 37, 555-561
- Morone, N.E., Greco, C.M. & Weiner, D.K., (2008). Mindfulness meditation for the treatment
of chronic low back pain in older adults: a randomized controlled pilot study.
Pain. 134, 310-319
- Pradhan, E.K., Baumgarten, M., Langenberg, P., Handwerker, B., Kaplan Gilpin, A.,
Magiyari, T., Hochberg, M.C. & Berman, B.M., (2007). Effects of Mindfulness Based
Stress Reduction in rheumatoid arthritis patients. *Arthritis & Rheumatism*. 57, 1134-
1142.

- Rossy, L.A., Buckelew, S.P., Dorr, N., Hagglund, K.J., Thayer, J.F., McIntosh, M.J., Hewett, J.E. & Johnson, J.C., (1999). A meta-analysis of fibromyalgia treatment interventions. *Annals Behavioral medicine*. 21, 180-191
- Segal, Z.V., Williams, J.M.G. & Teasdale, J.D., (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. New York: Guilford
- Sephton, S.E., Salmon, P., Weissbecker, I., Ulmer, C., Floyd, A., Hoover, K. & Studts, J.L., (2007). Mindfulness Meditation alleviates depressive symptoms in women with fibromyalgia: results of a randomized clinical trial. *Arthritis & Rheumatism*. 15, 77-85
- Teasdale, J.D., Segal, Z.V., Williams, J.M.G., Ridgeway, V.A., Soulsby, J.M. & Lau, M.A., (2000). Prevention of relapse/recurrence in major depression in mindfulness based cognitive therapy. *Journal of consulting and clinical psychology*. 68, 615-623
- Teixeira, M.E., (2008). Meditation as an intervention for chronic pain: An integrative review. *Holistic nursing practice*. 22, 225-234
- Weir, P.T., G.A. Harlan, F.L. Nkoy, S.S. Jones, K.T. Hegmann, L. H. Gren, J.L. Lyon, (2006). The incidence of fibromyalgia and its associated comorbidities. A population-based retrospective cohort study based on international classification of diseases, 9th revision codes. *Journal of clinical rheumatolog.*, 12, 124-128
- Weissbecker, I., Salmon, P., Studts, J.L., Floyd, A.R., Dedert, E.A. & Sephton, S.E., (2002). Mindfulness-based stress reduction and sense of coherence among women with fibromyalgia. *Journal of clinical psychology in medical settings*. 9, 297-307
- Westerhof, G.J. & Keyes, C.L.M.,(2009). Mental illness and mental health: The two continua model across the lifespan. *Journal of Adult Development*. Article in press, 1-10
- Wolfe, F., Smythe, H.A., Yunus, M.B., Bennett, R.M., Bombardier, C., Goldenberg, D.L., Tugwell, P., Campbell, S.M., Abeles, M., Clark, O., Fam, A.G., Farber, S.J., Fiechtner, J.J., Franklin, M.C., Gatter, R.A., Hamaty, D., Lessard, J., Lichtbroun, A.S., Masi, A.T., McCain, G.A., Reynolds, J., Romano, T.J., Russel, J. & Sheon, R.P., (1990). The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of

fibromyalgia: report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis and Rheumatism* 33, 160-72.

Wolfe, F. (1997). The relation between tender points and fibromyalgia symptom variables: Evidence that fibromyalgia is not a discrete disorder in the clinic. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 56, 268–71.

Zigmond, A.S. & Snaith, R.P., (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 67, 361–370

Internet

<http://www.fibromyalgiepatientenvereniging.nl> geraadpleegd op 19 februari 2009

Nederlandse vereniging voor reumatologie (2002). *Richtlijnen, reumatische ziekten en syndromen: fibromyalgie*. Verkregen op 10 maart via:

http://www.nvr.nl/uploads/51/325/NVR_Reumatische_ziekten_richtlijn_Fibromyalgie.pdf

Bijlagen

Bijlage 1

The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia

History of widespread pain has been present for at least three months

Definition: Pain is considered widespread when all of the following are present:

- Pain in both sides of the body
- Pain above and below the waist In addition, axial skeletal pain (cervical spine, anterior chest, thoracic spine or low back pain) must be present. Low back pain is considered lower segment pain.

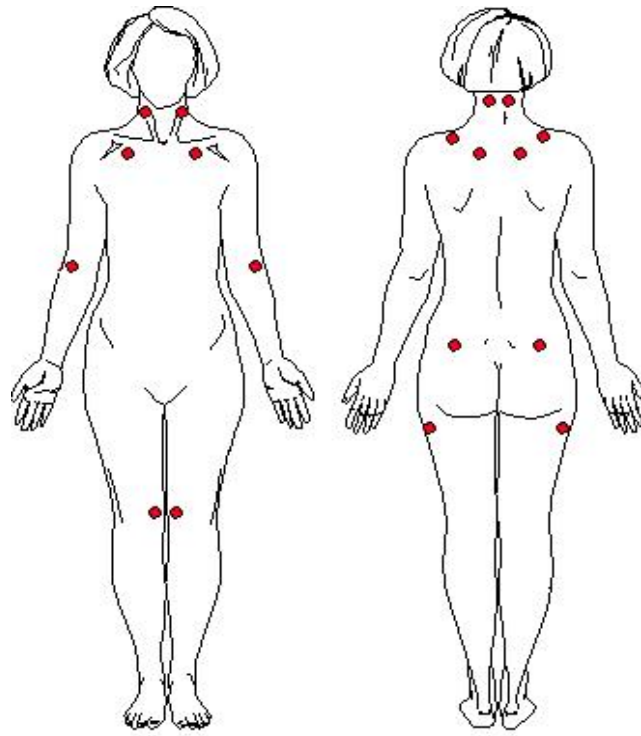
Pain in 11 of 18 tender point sites on digital palpation

Definition: Pain, on digital palpation, must be present in at least 11 of the following 18 tender point sites:

- Occiput (2) - at the suboccipital muscle insertions.
- Low cervical (2) - at the anterior aspects of the intertransverse spaces at C5-C7.
- Trapezius (2) - at the midpoint of the upper border.
- Supraspinatus (2) - at origins, above the scapula spine near the medial border.
- Second rib (2) - upper lateral to the second costochondral junction.
- Lateral epicondyle (2) - 2 cm distal to the epicondyles.
- Gluteal (2) - in upper outer quadrants of buttocks in anterior fold of muscle.
- Greater trochanter (2) - posterior to the trochanteric prominence.
- Knee (2) - at the medial fat pad proximal to the joint line.

Digital palpation should be performed with an approximate force of 4 kg. A tender point has to be painful at palpation, not just "tender."

Illustration of tender points



Bijlage 2

Vijf factoren

Item	1	2	3	4	5
Factor 1: nonreactivity to inner experience					
*FMI 18: I perceive my feelings and emotions without having to react to them	.46	.14	.01	.00	.10
*FMI 25: I watch my feelings without getting lost in them.	.44	.10	-.06	.10	.07
*FMI 26: In difficult situations, I can pause without immediately reacting.	.43	.18	-.12	.02	.05
*MQ 1: Usually when I have distressing thoughts or images, I am able just to notice them without reacting	.45	-.03	.11	.05	.08
*MQ 4: Usually when I have distressing thoughts or images, I feel calm soon after.	.41	.04	-.13	-.07	.12
*MQ 9: Usually when I have distressing thoughts or images, I “step back” and am aware of the thought or image without getting taken over by it.	.44	.08	-.15	-.05	.14
*MQ 10: Usually when I have distressing thoughts or images, I just notice them and let them go.	.44	-.15	-.16	-.03	.13
Factor 2: observing/noticing/attending to sensations/perceptions/thoughts/feelings					
FMI 3: I sense my body, whether eating, cooking, cleaning, or talking.	.14	.50	-.03	-.03	-.03
FMI 6: I notice how my emotions express themselves through my body.	.12	.44	.00	-.11	.02
FMI 7: I remain present with sensations and feelings even when they are unpleasant or painful.	.14	.41	.00	-.07	.02
FMI 20: I examine pleasant as well as unpleasant sensations and perceptions.	.18	.42	.07	-.16	.07
KIMS 1: I notice changes in my body, such as whether my breathing slows down or speeds up.	-.11	.44	-.02	-.01	-.07
KIMS 5: I pay attention to whether my muscles are tense or relaxed.	.05	.47	-.19	.05	-.08
*KIMS 9: When I’m walking, I deliberately notice the sensations of my body moving.	-.02	.59	-.10	.00	-.11
*KIMS 13: When I take a shower or a bath, I stay alert to the sensations of water on my body.	.02	.60	-.03	-.02	.03
*KIMS 17: I notice how foods and drinks affect my thoughts, bodily sensations, and emotions.	.06	.50	-.02	-.07	-.08
*KIMS 21: I pay attention to sensations, such as the wind in my hair or sun on my face.	.03	.66	-.02	.02	-.01

*KIMS 25: I pay attention to sounds, such as clocks ticking, birds chirping, or cars passing.	-04	.60	.00	-.02	.02
*KIMS 29: I notice the smells and aromas of things.	-.03	.56	.00	-.05	.10
KIMS 30: I intentionally stay aware of my feelings.	-.01	.49	.00	-.22	-.08
*KIMS 33: I notice visual elements in art or nature, such as colors, shapes, textures, or patterns of light and shadow.	.00	.52	.03	-.11	.01
*KIMS 37: I pay attention to how my emotions affect my thoughts and behavior.	-.03	.50	-.08	-.13	-.27
Factor 3: Acting with awareness/automatic pilot/concentration/nondistracted					
MAAS 2: I break or spill things because of carelessness, not paying attention, or thinking of something else.	-.02	.02	-.48	-.02	.07
*MAAS 3: I find it difficult to stay focused on what's happening in the present.	.09	-.06	-.66	-.09	.03
*MAAS 7: It seems I am "running on automatic" without much awareness of what I'm doing.	-.19	.27	-.66	.07	.07
*MAAS 8: I rush through activities without being really attentive to them.	-.13	.24	-.67	.00	.13
MAAS 9: I get so focused on the goal I want to achieve that I lose touch with what I am doing right now to get there.	-.16	.15	-.48	.10	.17
*MAAS 10: I do jobs or tasks automatically, without being aware of what I'm doing.	-.12	.25	-.61	.14	.10
MAAS 11: I find myself listening to someone with one ear, doing something else at the same time.	-.08	.16	-.45	.02	.08
MAAS 11: I find myself listening to someone with one ear, doing something else at the same time.	-.08	.16	-.45	.02	.08
MAAS 12: I drive places on "automatic pilot" and then wonder why I went there.	-.22	.15	-.50	.06	.10
MAAS 13: I find myself preoccupied with the future or the past.	.17	-.03	-.43	.04	.21
*MAAS 14: I find myself doing things without paying attention.	-.09	.08	-.70	-.02	.11
MAAS 15: I snack without being aware that I'm eating.	.05	.01	-.40	-.02	.11
FMI 9: I easily get lost in my thoughts and feelings.	.17	-.21	-.54	-.02	.05
*KIMS 3: When I do things, my mind wanders off and I'm easily distracted.	.10	-.14	-.64	-.14	-.12
KIMS 11: I drive on "automatic pilot" without paying attention to what I'm doing.	-.20	.10	-.46	-.03	.11
*KIMS 23: I don't pay attention to what I'm doing because I'm daydreaming, worrying, or otherwise distracted.	.09	-.09	-.58	-.21	.03

KIMS 27: When I'm doing chores, such as cleaning or laundry, I tend to daydream or think of other things.	.07	-.21	-.44	.02	-.06
KIMS 31: I tend to do several things at once rather than focusing on one thing at a time.	-.05	.02	-.44	.00	.00
KIMS 35: When I'm working on something, part my mind is occupied with things, such what I'll be doing later or things I'd rather be doing.	.14	-.14	-.55	-.06	-.09
CAMS 1: It is easy for me to concentrate on what I'm doing.	.31	-.14	-.56	-.22	-.12
*CAMS 6: I am easily distracted.	.18	-.17	-.65	-.19	-.14
CAMS 12: I am able to pay close attention to one thing for a long period of time.	.30	-.11	-.51	-.23	-.11

Factor 4: describing/labeling with words

*KIMS 2: I'm good at finding the words to describe my feelings.	-.04	.05	.08	-.08	-.04
*KIMS 6: I can easily put my beliefs, opinions, and expectations into words.	-.02	-.01	.00	-.76	.00
KIMS 10: I'm good at thinking of words to express my perceptions, such as how things taste, smell, or sound.	-.05	.20	.00	-.65	.00
*KIMS 14: It's hard for me to find the words to describe what I'm thinking.	-.12	-.10	.00	-.80	.08
*KIMS 18: I have trouble thinking of the right words to express how I feel about things.	-.19	-.09	.02	-.86	.12
*KIMS 22: When I have a sensation in my body, it's hard for me to describe it because I can't find the right words.	-.15	-.02	-.03	-.65	.18
*KIMS 26: Even when I'm feeling terribly upset, I can find a way to put it into words.	-.06	.08	.06	-.72	.03
*KIMS 34: My natural tendency is to put my experiences into words.	-.11	.17	.05	-.71	-.06
*CAMS 5: I can usually describe how I feel at the moment in considerable detail.	-.07	.06	.01	-.74	.00
CAMS 8: It's easy for me to keep track of my thoughts and feelings.	.08	.18	-.15	-.43	.00

Factor 5: nonjudging of experience

*KIMS 4: I criticize myself for having irrational or inappropriate emotions.	.13	-.09	-.16	-.07	.52
KIMS 8: I tend to evaluate whether my perceptions are right or wrong.	-.15	-.17	.02	.11	.46
*KIMS 12: I tell myself that I shouldn't be feeling the way I'm feeling.	.09	-.09	-.10	-.12	.57
*KIMS 16: I believe some of my thoughts are abnormal or bad and I shouldn't think that way.	.00	-.08	.00	-.11	.67
*KIMS 20: I make judgments about whether my thoughts are good or bad.	-.05	-.11	.00	.02	.69
KIMS 24: I tend to make judgments about how worthwhile or worthless my experiences are.	.02	-.18	-.09	.02	.47

*KIMS 28: I tell myself I shouldn't be thinking the way I'm thinking.	.12	-.08	-.01	-.15	.67
*KIMS 32: I think some of my emotions are bad or inappropriate and I shouldn't feel them.	-.03	-.02	-.04	-.15	.73
*KIMS 36: I disapprove of myself when I have irrational ideas.	.08	.00	.00	-.10	.64
MQ 6: Usually when I have distressing thoughts or images, I get angry that this happens to me.	.21	.04	-.06	-.01	.41
*MQ 8: Usually when I have distressing thoughts or images, I judge myself as good or bad, depending what the thought/image is about.	.11	.02	.11	-.05	.58

Bijlage 3

Nederlandse vertaling FFMQ

1. Als ik loop let ik bewust op hoe de beweging van mijn lichaam voelt.
2. Ik ben goed in het vinden van woorden om mijn gevoelens te beschrijven.
3. Ik bekritiseer mezelf voor het hebben van irrationele of ongepaste emoties.
4. Ik neem mijn gevoelens en emoties waar zonder dat ik er op hoeft te reageren.
5. Als ik iets aan het doen ben dwaal mijn gedachten af en ben ik snel afgeleid.
6. Als ik onder de douche sta of in bad lig blijf ik bewust van het gevoel van water op mijn lichaam.
7. Ik kan makkelijk mijn overtuigingen, meningen en verwachtingen onder woorden brengen.
8. Ik let niet op wat ik doe omdat ik dagdroom, pieker of iets anders doe waardoor ik afgeleid ben.
9. Ik observeer mijn gevoelens zonder dat ik me erin verlies.
10. Ik zeg tegen mezelf dat ik me niet zo zou moeten voelen als ik me voel.
11. Het valt me op hoe voedsel en drinken mijn gedachten, lichamelijke sensaties en emoties beïnvloeden.
12. Het is moeilijk voor me om de woorden te vinden die mijn gedachten beschrijven.
13. Ik ben snel afgeleid.
14. Ik geloof dat sommige van mijn gedachten abnormaal of slecht zijn en dat ik niet zo zou moeten denken.
15. Ik let op lichamelijke sensaties, zoals de wind in mijn haar of de zon op mijn gezicht.
16. Ik heb moeite met het bedenken van de juiste woorden om uit te drukken wat ik van dingen vind.
17. Ik oordeel of mijn gedachten goed of fout zijn.
18. Ik vind het moeilijk om mijn aandacht te houden bij wat er in het hier en nu gebeurt.
19. Als ik verontrustende gedachten heb of beelden zie, neem ik een beetje afstand en ben ik me bewust van de gedachte of het beeld zonder dat ik er door overspoeld raak.
20. Ik let op geluiden zoals het tikken van een klok, het fluiten van de vogels of het voorbijrijden van een auto.
21. In moeilijke situaties kan ik me inhouden zonder onmiddellijk te reageren.
22. Als ik een sensatie in mijn lichaam voel kost het me moeite om het te beschrijven omdat ik de juiste woorden niet kan vinden.
23. Het lijkt alsof ik op de 'automatische piloot' sta zonder dat ik me erg bewust ben van wat ik doe.
24. Als ik verontrustende gedachten heb of beelden zie, voel ik me kort daarna weer rustig.
25. Ik zeg tegen mezelf dat ik niet moet denken zoals ik denk.
26. Ik merk de geur en het aroma van dingen op.
27. Zelfs als ik heel erg overstuur ben kan ik dit op een of andere manier onder woorden brengen.
28. Ik doe activiteiten gehaast zonder dat ik er echt aandacht voor heb.
29. Als ik verontrustende gedachten heb of beelden zie ben ik in staat ze op te merken zonder te reageren.
30. Ik denk dat mijn emoties soms slecht of ongepast zijn en dat ik ze niet zou moeten voelen.
31. Ik merk de visuele aspecten van kunst of de natuur op, zoals kleur, vorm, structuur of patronen van licht en donker.
32. Het is mijn natuurlijke neiging om mijn ervaringen in woorden te vatten.
33. Als ik verontrustende gedachten heb of beelden zie, merk ik ze gewoon op en laat ze los.

34. Ik doe mijn werk of taken automatisch zonder dat ik me bewust ben van wat ik doe.
35. Als ik verontrustende gedachten heb of beelden zie, beoordeel ik mezelf als goed of slecht, afhankelijk van wat die gedachte of dat beeld is.
36. Ik let op hoe mijn emoties mijn gedachten en gedrag beïnvloeden.
37. Over het algemeen kan ik in detail beschrijven hoe ik me op dat moment voel.
38. Ik merk dat ik dingen doe zonder er aandacht aan te besteden.
39. Ik keur mezelf af als ik irrationele gedachten heb.

Bijlage 4

11-factoren oplossing FFMQ

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	9,100	23,334	23,334	9,100	23,334	23,334	5,360	13,744	13,744
2	4,984	12,778	36,112	4,984	12,778	36,112	3,836	9,836	23,579
3	2,883	7,392	43,504	2,883	7,392	43,504	3,795	9,730	33,309
4	2,447	6,273	49,777	2,447	6,273	49,777	2,922	7,491	40,800
5	2,161	5,540	55,317	2,161	5,540	55,317	2,788	7,149	47,949
6	1,759	4,511	59,828	1,759	4,511	59,828	2,443	6,265	54,214
7	1,386	3,555	63,383	1,386	3,555	63,383	2,158	5,534	59,749
8	1,249	3,204	66,586	1,249	3,204	66,586	1,686	4,322	64,071
9	1,184	3,037	69,623	1,184	3,037	69,623	1,570	4,025	68,096
10	1,071	2,745	72,369	1,071	2,745	72,369	1,458	3,738	71,834
11	1,017	2,607	74,976	1,017	2,607	74,976	1,225	3,142	74,976
12	,932	2,389	77,364						
13	,900	2,307	79,671						
14	,821	2,106	81,778						
15	,771	1,977	83,755						
16	,658	1,687	85,442						
17	,586	1,504	86,946						
18	,519	1,331	88,277						
19	,494	1,267	89,544						
20	,488	1,250	90,795						
21	,401	1,027	91,822						
22	,363	,932	92,754						
23	,334	,857	93,610						
24	,322	,825	94,435						
25	,272	,697	95,132						
26	,247	,632	95,764						
27	,233	,597	96,362						
28	,209	,536	96,898						
29	,192	,492	97,390						
30	,185	,474	97,864						
31	,163	,417	98,281						
32	,138	,353	98,634						
33	,120	,308	98,942						
34	,100	,255	99,197						
35	,088	,226	99,424						
36	,076	,194	99,618						
37	,057	,147	99,766						
38	,054	,139	99,904						
39	,037	,096	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Bijlage 5

5-factoren oplossing

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	9,100	23,334	23,334	9,100	23,334	23,334	5,736	14,707	14,707
2	4,984	12,778	36,112	4,984	12,778	36,112	5,409	13,870	28,577
3	2,883	7,392	43,504	2,883	7,392	43,504	4,491	11,514	40,091
4	2,447	6,273	49,777	2,447	6,273	49,777	3,279	8,407	48,498
5	2,161	5,540	55,317	2,161	5,540	55,317	2,659	6,819	55,317
6	1,759	4,511	59,828						
7	1,386	3,555	63,383						
8	1,249	3,204	66,586						
9	1,184	3,037	69,623						
10	1,071	2,745	72,369						
11	1,017	2,607	74,976						
12	,932	2,389	77,364						
13	,900	2,307	79,671						
14	,821	2,106	81,778						
15	,771	1,977	83,755						
16	,658	1,687	85,442						
17	,586	1,504	86,946						
18	,519	1,331	88,277						
19	,494	1,267	89,544						
20	,488	1,250	90,795						
21	,401	1,027	91,822						
22	,363	,932	92,754						
23	,334	,857	93,610						
24	,322	,825	94,435						
25	,272	,697	95,132						
26	,247	,632	95,764						
27	,233	,597	96,362						
28	,209	,536	96,898						
29	,192	,492	97,390						
30	,185	,474	97,864						
31	,163	,417	98,281						
32	,138	,353	98,634						
33	,120	,308	98,942						
34	,100	,255	99,197						
35	,088	,226	99,424						
36	,076	,194	99,618						
37	,057	,147	99,766						
38	,054	,139	99,904						
39	,037	,096	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.