

# Aandacht is de sleutel

---

## Masterthesis positieve psychologie en technologie

Suzanne Kleiboer – s1542915

20-5-2017

## Voorwoord

Voor u ligt mijn masterthesis. Tijdens de onderzoeksfase van mijn masteropleiding ‘positieve psychologie en technologie’ aan de Universiteit van Twente, heb ik mij bezig gehouden met het analyseren en evalueren van de applicatie ‘Aandacht is de sleutel’. Deze applicatie betreft een e-health interventie voor patiënten met chronische pijn, stress en vermoeidheid. Deze analyse en evaluatie hebben geresulteerd in een beschrijvend resultaat betreffende de effectiviteit en de gebruiksvriendelijkheid van de applicatie.

Mijn dank gaat uit naar Karlein Scheurs. Zij heeft tijdens de afstudeerfase ondersteuning geboden en feedback gegeven om het proces de juiste kant op de sturen. Daarnaast gaat mijn dank uit naar Tess Scholtz, mijn collega in dit onderzoek. Door de prettige samenwerking en haar kritische blik, hebben we samen een mooi onderzoek neer kunnen zetten.

Ik hoop dat het resultaat van dit onderzoek een bijdrage kan leveren aan het verbeteren van de effectiviteit en de gebruiksvriendelijkheid van de applicatie ‘Aandacht is de sleutel’. Hierdoor wordt het een gebruiksvriendelijke en betrouwbare applicatie die aansluit op de wensen van patiënten met chronische pijn, stress en vermoeidheid.

Deventer, mei 2017

Suzanne Kleiboer

## Samenvatting

Omdat chronische pijn, stress en vermoeidheid veel chronische beperkingen met zich meebrengen, is het van belang dat patiënten hiermee om leren gaan. Er zijn momenteel verschillende behandelmethoden op de markt die patiënten met chronische klachten leren om de bijbehorende beperkingen te accepteren. Omdat deze behandelingen vaak van lange duur zijn heeft de stichting Pijn en Hoop een e-health interventie ontwikkeld die in de thuissituatie kan worden ingezet: de applicatie ‘Aandacht is de sleutel’. De applicatie beschikt over vijf onderdelen die effectief zijn gebleken voor patiënten met chronische pijn, stress en vermoeidheid. Namelijk: mindfulness, yoga, positieve psychologie, hypnotherapie en mentale conditie.

Het doel van dit onderzoek is het evalueren van de gebruiksvriendelijkheid van deze applicatie, omdat dit van belang is voor de aansluiting bij de doelgroep en het signaleren van verbeterpunten. In dit onderzoek zijn de ervaringen van patiënten met chronische pijn, stress en vermoeidheid gebruikt om de gebruiksvriendelijkheid en effectiviteit van de applicatie in kaart te brengen. De applicatie ‘aandacht is de sleutel’ is geëvalueerd aan de hand van een vragenlijst die is afgeleid van het ‘Usefulness of web-based service’ model. De uitkomsten zijn vervolgens per aspect van gebruiksvriendelijkheid (makkelijk te leren, efficiëntie, makkelijk te onthouden, fouten, tevredenheid) geanalyseerd.

De uitkomsten van dit onderzoek hebben een aantal verrijkende toevoegingen en verbeterpunten voor de applicatie ‘Aandacht is de sleutel’ opgeleverd. Deze verbeterpunten zijn in dit onderzoek te lezen. Tot slot is er in dit onderzoek naar voren gekomen dat de applicatie, zolang de genoemde verbeterpunten niet zijn doorgevoerd, niet als gebruiksvriendelijk wordt ervaren.

## Abstract

Because chronic pain, stress and tiredness involve many chronic restrictions, it is important for patients to learn their deficiencies. Currently, there are several treatment methods on the market that help patients with chronic complaints to accept their deficiencies. Because these treatments are often of long duration, the Foundation 'Pijn en Hoop' has developed an e-health intervention that can be used at home: the application 'Aandacht is de sleutel'. The application contains five components that have been shown to be effective for patients with chronic pain, stress and tiredness. Namely: mindfulness, yoga, positive psychology, hypnotherapy and mental fitness.

The purpose of this research is to evaluate the user-friendliness of this application, because it is important for connection to the target group and providing improvement points. In this study, the experiences of patients with chronic pain, stress and tiredness have been used to chart this. The application 'Aandacht is de sleutel' has been evaluated using a questionnaire derived from the 'Usefulness of web-based service' model. The outcomes are then analyzed by the aspects of user-friendliness (easy to learn, efficiency, easy to remember, few errors, satisfaction).

The results of this research have provided a number of enriching additions and enhancements for the application 'Aandacht is de sleutel'. These improvement points are described in this research. Finally, this research has shown that the application, without these improvements, is not experienced as user-friendly.

## Inhoudsopgave

Voorwoord .....	2
Samenvatting.....	3
Abstract .....	4
Inhoudsopgave .....	5
1. Inleiding .....	6
2. Methode .....	11
2.1 Deelnemers .....	11
2.2 Procedure .....	12
2.3 Interventie: ‘Aandacht is de Sleutel’ .....	12
2.4 Meetinstrument .....	14
2.5 Data-analyse.....	15
3. Resultaten.....	17
3.1 Drop-outs .....	17
3.2 uitkomsten per construct .....	17
3.2.1 Makkelijk te leren .....	17
3.2.2 Efficiëntie.....	17
3.2.3 Makkelijk te onthouden .....	18
3.2.4 Fouten .....	19
3.2.5 Tevredenheid.....	20
4. Conclusie en Discussie.....	22
4.1 Conclusie.....	22
4.2 Discussie .....	23
4.2.1 Verbeterpunten voor de applicatie .....	24
4.2.2 Sterktepunten en zwaktepunten van het onderzoek .....	25
4.2.3 Aanbevelingen voor toekomstig onderzoek.....	26
5. Literatuurlijst.....	28
Bijlage 1 - Telefonisch interview en codeerschema .....	30

## 1. Inleiding

Chronische pijn is een wereldwijd probleem met beperkingen voor zowel de cliënt als de maatschappij. In Nederland lijdt ongeveer achttien procent van de bevolking aan chronische pijn (Breivik, Collett, Ventafridda, Cohen & Gallacher, 2006). Bij chronische pijn is het vaak onduidelijk wat de oorzaak is van de pijnklachten. Tevens leveren de pijnklachten geen functionele bijdrage aan het herstel van het lichaam. Dit zorgt voor beperkingen in het dagelijks leven. Chronische pijn vormt een maatschappelijk en sociaal-economisch probleem (RIVM-rapport, 2000). Er is sprake van chronische pijn wanneer de pijn langer dan zes maanden aanwezig is, of wanneer de pijn langer duurt dan de verwachte tijd voor herstel na beschadiging of ziekte (van der Molen, Perreijn & van den Hout, 2007; Vandereycken, Hoogduin & Emmelkamp, 2008). Chronische pijn blijkt veel invloed te hebben op vele levensdomeinen van de patiënt. Forse en langdurige pijn heeft een negatieve impact op de kwaliteit van leven van de patiënt. Een patiënt met chronische pijn heeft veelal meerdere functionele beperkingen. Naast deze functionele beperkingen blijkt er ook een hoge mate van angst en depressie aanwezig te zijn bij de patiënten (Gauntlett-Gilbert & Eccleston, 2007).

Chronische pijn patiënten gaan wisselend om met hun pijnklachten en de bijbehorende negatieve emoties. Volgens het verklaringmodel genaamd 'Fear-Avoidance' wordt een pijnervaring gevolgd door een catastroferende of een adaptieve cognitie waarbij de negatieve aspecten van pijn overgewaardeerd worden (Vlaeyen et al., 1995). Een dergelijke catastroferende gedachte versterkt de angst om pijn te veroorzaken en te bewegen. Bij cliënten leidt deze angst tot vermijding van fysieke activiteiten en functionele beperkingen. Hiermee wordt de pijntolerantie van de cliënt verminderd, waardoor pijnlijke gebeurtenissen zich sneller voor doen. Een aanvulling op dit model is het Avoidance-Endurance model. Dit model laat zien dat er naast de catastroferende gedachten, ook gedachten zijn die de pijn onderdrukken of negeren (Hasenbring et al., 2012). Cliënten die op deze manier omgaan met hun pijnklachten en de bijbehorende negatieve emoties, verleggen hun aandacht continu van de pijn naar hun dagelijkse activiteiten en blijven erg actief. Dit resulteert in een te korte hersteltijd tussen de twee aandachtsgebieden. Door de pijn te onderdrukken of te negeren is er geen evenwicht tussen inspanning en ontspanning waardoor het lichaam overbelast wordt.

Om het leven van patiënten met chronische pijn te verlichten, zijn er verschillende hulpmiddelen op de markt die met name de functionele beperkingen, die gepaard gaan met pijn, kunnen verlichten. De meeste van deze kosten worden door de maatschappij gedragen, waardoor de maatschappelijke kosten van chronische pijn hoog oplopen. Dit kan oplopen tot 20 miljard euro per jaar (Boonen et al., 2004). Er kan dus gesteld worden dat chronische pijn meerdere problemen met zich meebrengt, zowel voor de cliënt als voor de maatschappij. Om de psychologische en de lichamelijke problemen van chronische pijn patiënten te verminderen, kunnen verschillende psychosociale interventies worden ingezet die ieder op een eigen manier ingrijpen in de factoren, beschreven in de hierboven benoemde modellen, die het ontstaan en in stand houden van belemmeringen bij chronische pijn verklaren. Veelal wordt er gebruik gemaakt van de Acceptance en Commitment Therapie (ACT). Dit is een bewezen effectieve behandelmethodede bij patiënten met chronische pijn, omdat deze therapie zich richt op het accepteren van pijn, nare gevoelens en gedachten en het vergroten van psychologische flexibiliteit (Veehof et al., 2011). Zo wordt via ACT geleerd om afstand te nemen van niet-helpende cognities en alle vormen van vermijdende gedachten en gedrag (zowel catastroferende gedachten als het onderdrukken en vermijden van pijn). ACT is een effectieve, maar langdurige behandelmethodede voor patiënten met chronische pijn.

Naast ACT zijn er een aantal andere behandelmethoden die tevens effectief gebleken zijn bij patiënten met chronische pijn, stress of vermoeidheid. Bijvoorbeeld mindfulness: een therapie die nauw aansluit bij ACT. Bij mindfulness leert de patiënt de vaardigheid om oordeelvrij in het hier-en-nu zijn ervaringen te observeren en te ondergaan, zonder daarbij deze ervaring/gevoelens/gedachten te willen veranderen (Hayes et al., 2006). Mindfulness helpt ook om een meer open en geaccepteerde houding aan te nemen tegenover niet-helpende cognities. De effectiviteit van mindfulness is onder meer aangetoond bij patiënten met angst- en stemmingsstoornissen, slaapstoornissen, fibromyalgie, chronische pijn, hypochondrie en chronische vermoeidheid (Lakhan & Scholfield, 2013).

Veelal worden er naast mindfulness oefeningen, ook yoga oefeningen toegepast zodat de patiënt zich beter leert ontspannen. De patiënten leren bij yoga om een neutrale, open, niet-oordelende houding aan te nemen. Hierdoor kunnen ze de stress die met de ziekte gepaard gaat beter hanteren, waardoor het herstelvermogen toeneemt. Anderzijds kunnen de patiënten zo hun beperkingen beter accepteren. Yoga blijkt effectief te zijn bij pijn en stress, volgens een RCT studie van Tekur, Singphow, Nagendra, Raghuram (2008).

Daarnaast blijkt cognitieve gedragstherapie (CGT) een effectieve behandelmethode. CGT is traditioneel ontwikkeld voor pijn en is geschikt om zowel de catastroferende gedachten vanuit het Fear-Avoidance model, als de vermijding vanuit het Avoidance- Endurance model aan te pakken. Met betrekking tot chronische pijn is CGT erop gericht om gedrag, gedachten en gevoelens van de patiënt te veranderen om een waardevoller en productiever leven te bevorderen. Uit onderzoek van Williams, Eccleston & Morley (2012) blijkt dat CGT effectief is voor de behandeling van chronische pijn, stress of vermoeidheid. Dit wordt bevestigd door een meta-analyse van Veehof, Oskam, Schreurs en Bohlmeijer (2011), waarin aangetoond wordt dat CGT bij chronische pijn dezelfde effectiviteit heeft als ACT en mindfulness.

Naast CGT zijn er ook veelbelovende resultaten over positieve psychologie bij patiënten met chronische pijn, stress en vermoeidheid. Positieve psychologie is een relatief nieuwe behandelvorm en legt de focus op het verbeteren van psychologisch welbevinden en optimaal functioneren, onder andere door positieve emoties te verhogen en negatieve emoties te verminderen (Csikszentmihalyi & Seligman, 2000). Het aanleren van positieve emoties bij patiënten met chronische pijn, stress of vermoeidheid, heeft een gunstig effect op het mentaal welbevinden van deze patiënten. Door te concentreren op dankbaarheid en positieve uitkomsten, hebben patiënten minder fysieke symptomen (Froha, Sefick, & Emmons, 2008). Ondanks de veelbelovende resultaten van de onderzoeken die zijn gedaan, heeft positieve psychologie minder evidentie dan de andere behandelvormen die hier genoemd worden.

Ten slotte is hypnotherapie effectief gebleken bij chronische pijn, stress en vermoeidheid. Hypnotherapie is één van de oudste vormen van psychotherapie. Het betreft een verbale therapie, waarbij de trance gebruikt wordt om het onbewuste aan te spreken. Dit biedt de mogelijkheid om bij oorzaken terecht te komen die in het onderbewuste zijn opgeslagen. Volgens een RCT studie van Haanen et al (1991), blijkt dat hypnotherapie nuttig kan zijn om klachten zoals pijnbeleving, vermoeidheid en slaapproblemen te verlichten. Dit wordt bevestigd door meerdere studies (Vlieger, 2007; Weydert, 2008; Gonsalkorale, 2005), waarin hypnotherapie effectief blijkt te zijn voor patiënten met chronische buikklachten.

Al deze behandelvormen hebben werkzame mechanismen die een bijdrage kunnen leveren aan de verlichting van de klachten van patiënten met chronische pijn, stress en vermoeidheid. Om deze vaardigheden aan te kunnen leren

bij patiënten, wordt er veelal gebruik gemaakt van cursussen en zelfhulpprogramma's. Een bekend voorbeeld hiervan is 'leven met pijn', gebaseerd op mindfulness en ACT, ontwikkeld door Veehof, Schreurs, Hulsbergen & Bohlmeijer (2010). Steeds meer interventies en cursussen worden online aangeboden, zoals e-health interventies. Dit zijn vormen van zorg op afstand waarbij gebruik wordt gemaakt van informatie- en communicatietechnologie, zoals het internet (Eysenbach, 2001). Het voordeel van e-health interventies is de verplaatsing van de intramurale behandeling naar de thuissituatie. Dit maakt het aanbod laagdrempelig. Voor chronische pijn patiënten is dit aanbod zeer aantrekkelijk vanwege de functionele beperkingen die hun klachten met zich meebrengen. Door het aanbieden van een e-health interventie kan de patiënt namelijk vanuit huis een behandeling volgen. Een ander bijkomend voordeel van e-health interventies is dat de cliënt meer centraal staat, omdat hij of zij zelf kan kiezen welke behandelingen hij of zij gaat volgen. Hierdoor heeft de cliënt de regie zelf in handen, waardoor er een beroep wordt gedaan op zijn of haar eigen verantwoordelijkheid (Van Gemert-Pijnen, Peters & Ossebaard, 2013). Tenslotte zorgen e-health interventies voor een toename van efficiëntie van het zorgaanbod en een kostenbesparing op termijn door een verruiming van de mogelijkheden (Sorbi & Riper, 2009).

Naast de sterke kanten hebben e-health therapieën ook zwakke kanten. Bij de meeste e-health therapieën is het een voorwaarde dat de problematiek van de cliënt eenduidig is en binnen één van de gedefinieerde klachtengebieden valt. Psychische klachten kennen echter juist een hoge comorbiditeit en een complexiteit waardoor ze niet in één klachtgebied ondergebracht kunnen worden (Lange et al., 2003). Dit houdt in dat de meer complexere problematiek vooralsnog niet met e-health interventies behandeld kan worden. Een ander zwaktepunt is dat e-health interventies niet geschikt lijken te zijn voor minder gemotiveerde cliënten en non-adherenten (Zabinsky, 2001).

Ondanks dat er ook nadelen kleven aan e-health interventies, kan een e-health interventie van toegevoegde waarde zijn als er aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. Daarnaast zijn de bovengenoemde behandelvormen effectief gebleken bij patiënten met chronische pijn, stress en vermoeidheid. Stichting Pijn en Hoop heeft een e-health applicatie ontwikkeld waarin deze vijf behandelvormen aan bod komen. De applicatie 'Aandacht is de sleutel' beschikt over vijf verschillende modules, namelijk: mindfulness, yoga, positieve psychologie, hypnotherapie en mentale conditie (CGT). De modules bevatten ieder informatie over de behandeling, filmpjes en opdrachten. Momenteel wordt de applicatie gebruikt door patiënten met chronische pijn, stress en vermoeidheid bij 25 patiëntenorganisaties.

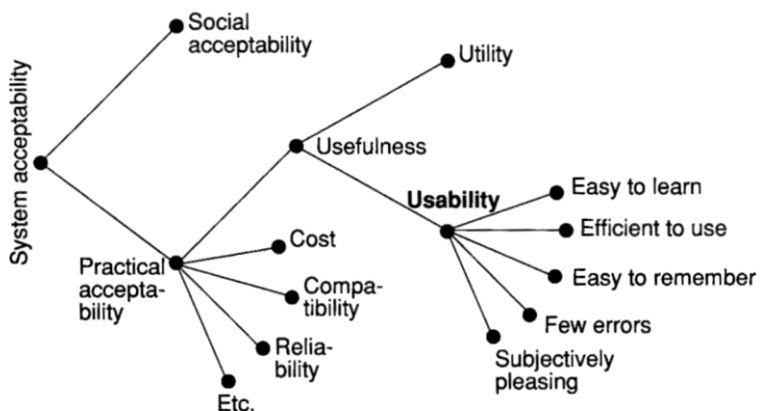
Tijdens het ontwerpen van een e-health applicatie is het van belang om rekening te houden met de behoeften van de gebruikers. Het Center for eHealth Research and Disease Management (CeHRes) Roadmap, biedt een holistische aanpak van e-health ontwikkeling (van Gemert-Pijnen et al., 2011). Deze aanpak maakt het mogelijk dat e-health-technologieën worden ontworpen volgens de behoefte van de gebruikers en aansluiten bij hun gedrag. Gebruikers en stakeholders worden betrokken in het ontwikkelingsproces en dit wordt tussentijds geëvalueerd (formatieve evaluatie). Tenslotte wordt het gehele proces nadien geëvalueerd. Met andere woorden: door de stappen van de (CeHRes) Roadmap te doorlopen wordt er een ontwikkelingsproces gecreëerd waarbij gebruikers en stakeholders nauw betrokken zijn, wat resulteert in een betere implementatie (van Gemert-Pijnen et al., 2011). Omdat in dit onderzoek de applicatie al in gebruik is bij 25 patiënten verenigingen, is het van belang om deze gebruikers te betrekken bij de evaluatie van de applicatie om uitspraken te kunnen doen over de bruikbaarheid van de applicatie en de verbeterpunten in kaart te kunnen brengen.



Het is van belang om rekening te houden met de bruikbaarheid van een applicatie, omdat dit gerelateerd is aan adherentie (Donkin et al., 2011). De World Health Organization (WHO, 2003) definieert adherentie als: “de mate waarin het gedrag van een persoon overeenkomt met de overeengekomen afspraken met een hulpverlener”. Adherentie van e-health interventies wordt vaak omschreven als de mate waarin een persoon het hele programma doorloopt (Christensen, Griffiths, & Farrer, 2009). De adherentie van e-health interventies is gemiddeld rond de 50 procent, wat inhoudt dat 50 procent van de gebruikers de interventie helemaal afmaakt. De mate van adherentie heeft invloed op de effectiviteit van een interventie (Donkin et al., 2011). Wanneer het percentage non-adherenten hoog is, zal de interventie minder effectief bevonden worden, waardoor er een lagere bruikbaarheid ontstaat.

De bruikbaarheid van een applicatie kan op verschillende manieren in kaart worden gebracht. Er zijn meerdere verklaringsmodellen die hier uitspraken over doen. Zo blijkt vanuit het Technology Acceptance Model (TAM) dat het van twee punten afhangt of gebruikers een nieuwe technologie accepteren en deze gaan gebruiken: het ervaren van het nut van de technologie en de gebruiksvriendelijkheid van de technologie (Davis, Bagozzi, Warshaw, 1989). Een meer recent en uitgebreider model die de verklaring van het TAM model ondersteunt, is het ‘Usefulness of web-based service’ model van Nielsen (1993). Dit model is te zien in Figuur 1. Als er gekeken wordt naar het model in Figuur 1 is te zien dat Nielsen het belang schetst van het meenemen van de gebruiker in de ontwikkeling van de applicatie. Nielsen (1993) heeft een aantal factoren beschreven die van invloed zijn op de uiteindelijke ‘systeem acceptatie’. Volgens Nielsen (1993) moet de applicatie sociaal en praktisch geaccepteerd zijn door de gebruiker en de applicatie moet bruikbaar zijn. Nielsen (1993) verdeelt de bruikbaarheid (usefulness) van de applicatie onder in twee factoren, namelijk de gebruiksvriendelijkheid (usability) en het ervaren nut (utility) van de applicatie. Het ervaren nut richt zich op de functies die de applicatie nodig heeft om het nuttig te maken voor de gebruiker. Gebruiksvriendelijkheid richt zich op hoe gemakkelijk en prettig de functies te gebruiken zijn. In het model van Nielsen (1993) wordt gebruiksvriendelijkheid gezien als het gebruiksgemak van het systeem, echter wordt in dit onderzoek de gebruiksvriendelijkheid van de interventies binnen de applicatie in kaart gebracht. Het ervaren nut en de gebruiksvriendelijkheid zijn beiden even belangrijk om te bepalen of een applicatie bruikbaar is (Nielsen, 1993). Het ervaren nut van de applicatie ‘Aandacht is de sleutel’ wordt in kaart gebracht in het collega onderzoek van Scholtz (2017), om een compleet beeld te kunnen creëren van de bruikbaarheid van deze applicatie. In dit onderzoek wordt specifiek ingegaan op de gebruiksvriendelijkheid van de applicatie.

Figuur 1: Usefulness of web-based service model (Nielsen, 1993)



De gebruiksvriendelijkheid van een applicatie laat zien hoe gemakkelijk en toegankelijk een applicatie en de interventies te gebruiken zijn voor de doelgroep (in dit geval patiënten met chronische pijn, stress en vermoeidheid). Het evalueren van de gebruiksvriendelijkheid is algemeen erkend als cruciaal voor het succes van interactieve gezondheidszorg toepassingen, omdat het de kwaliteit van de interventies kan verhogen en hierdoor problemen zoals drop-out en non-use zoveel mogelijk beperkt kunnen worden (Kassenaar & van Rijswijk, 2003). Gebruiksvriendelijkheid bevat meerdere constructen. The International Standard Organization (1994) definieert gebruiksvriendelijkheid als: ‘In welke mate een product door bepaalde gebruikers gebruikt kan worden om bepaalde doelstellingen te bereiken met effectiviteit, efficiëntie en tevredenheid in een bepaalde context.’. Nielsen (1993) geeft daarentegen aan dat gebruiksvriendelijkheid vijf constructen bevat. Ten eerste ‘makkelijk te leren’, wat gaat over hoe makkelijk de informatie in de applicatie te leren is. ‘Efficiëntie’ gaat over hoe efficiënt de applicatie is ten opzichte van de inspanning die in verhouding staat met het behaalde resultaat. ‘Makkelijk te onthouden’ gaat over hoe gemakkelijk de beschikbare informatie in de applicatie te onthouden is. ‘Fouten’ heeft betrekking op het aantal fouten die gemaakt worden in het gebruik van de applicatie. ‘Tevredenheid’ heeft te maken met de tevredenheid van de gebruikers over de applicatie. Naast de definities van International Standard Organization en Nielsen zijn er nog meerdere onderzoeken die gebruiksvriendelijkheid classificeren in bepaalde constructen (Hix & Hartson, 1993; Brinck, Gergle & Wood, 2002). Omdat de definities van The International Standard Organization (1994) en Nielsen (1993) het meest zijn aangehaald (Jeng, 2005) en de constructen van Nielsen het meest concreet zijn, is ervoor gekozen om in dit onderzoek de constructen van het model van Nielsen aan te houden.

Om deze constructen in kaart te brengen worden de gebruikers van de applicatie gevraagd naar hun ervaringen en meningen over de gebruiksvriendelijkheid van de interventies binnen de applicatie. Door deze informatie te analyseren, zal de volgende onderzoeksvraag beantwoord worden: ‘In hoeverre is de applicatie ‘Aandacht is de sleutel’ gebruiksvriendelijk voor patiënten die lijden aan chronische pijn, vermoeidheid en stress?’. Om deze vraag te beantwoorden zal deze ondersteund worden door vijf subvragen die aansluiten bij de constructen van het model van Nielsen (1993) behorende bij gebruiksvriendelijkheid, namelijk:

1. Vindt de gebruiker de applicatie makkelijk te leren?
2. Vindt de gebruiker de applicatie efficiënt?
3. Vindt de gebruiker de informatie in de applicatie makkelijk te onthouden?
4. Zijn er volgens de gebruiker fouten aanwezig in de applicatie?
5. Is de gebruiker in het algemeen tevreden over de applicatie?

## 2. Methode

### 2.1 Deelnemers

Alle deelnemers in dit onderzoek zijn leden van een patiëntenvereniging en stichting Pijn en Hoop, waardoor ze toegang hebben gekregen tot de applicatie. In oktober 2016 zijn de veertig deelnemers gevraagd om mee te doen aan het evaluatie onderzoek. Alle deelnemers zijn in december 2016 telefonisch benaderd door de onderzoekers van de Universiteit Twente. Vervolgens werd er een afspraak ingepland om het telefonische interview af te nemen. Alle interviews zijn afgenomen in de periode van januari 2017 tot en met februari 2017.

Om deel te mogen nemen aan het onderzoek, zijn vooraf een aantal inclusiecriteria opgesteld. De patiënten hadden klachten die aansluiten bij chronische pijn, vermoeidheid of stress. De patiënten moesten minimaal 18 jaar oud zijn. Daarnaast was het een eis dat de deelnemer de Nederlandse taal goed beheerst om de vragen goed te begrijpen. Tevens moesten de patiënten beschikken over een smartphone of een laptop om de applicatie te kunnen downloaden. Ten slotte is het van belang dat de patiënt minimaal één module van de applicatie was begonnen of had afgerond.

Het onderzoek is gehouden onder 40 patiënten. Van deze 40 patiënten zijn er vier niet bereikt, waardoor geen telefonisch interview met hen kon worden afgenomen. 26 patiënten hadden de applicatie wel geïnstalleerd, maar niet gebruikt, waardoor zij niet geschikt waren om deel te nemen aan het onderzoek. In totaal waren er tien deelnemers die minimaal één module waren begonnen of hadden afgerond. De ervaringen van deze tien deelnemers zijn gebruikt voor dit onderzoek. De diagnose, het geslacht en de module die deze deelnemers gevolgd hebben zijn te vinden in Tabel 2. Van alle patiënten waren er zes chronische pijnpatiënten met onder andere de diagnose fybromyalgie of dystrofie. Daarnaast waren er drie patiënten met chronische vermoeidheid. Er was één patiënt die lichamelijk beperkt is ter gevolge van een cerebrovasculair accident (CVA). Van de tien deelnemers waren er acht vrouwen en twee mannen. In Tabel 2 is een overzicht te zien met de demografische gegevens van de deelnemers. Hierbij is ook aangegeven welke module ze hebben gevolgd. Negen deelnemers hebben één module gedaan. Eén deelnemer heeft slechts alleen de introductie gedaan van alle modules.

Tabel 2: demografische gegevens

Deelnemer	Geslacht	Diagnose	Module
1	Vrouw	Fybromyalgie	Positieve psychologie
2	Vrouw	Chronische vermoeidheid	Introductie
3	Vrouw	Fybromyalgie	Mindfulness
4	Vrouw	Chronische pijn	Hypnotherapie
5	Man	Cerebrovasculair accident	Hypnotherapie
6	Vrouw	Dystrofie	Mindfulness
7	Man	Chronische pijn	Mindfulness
8	Vrouw	posttraumatische dystrofie	Hypnotherapie

9	Vrouw	Chronische vermoeidheid	Positieve psychologie
10	Vrouw	Chronische vermoeidheid	Positieve psychologie

## 2.2 Procedure

Dit onderzoek is een onderdeel van een groter project, waarin dit onderzoek naar de gebruiksvriendelijkheid en het onderzoek van Scholtz (2017) naar het ervaren nut, worden gecombineerd. Hierdoor worden alle concepten van bruikbaarheid gemeten. De telefonische interviews bevatten zowel vragen met betrekking tot het ervaren nut als de gebruiksvriendelijkheid. Dit houdt in dat bij alle deelnemers hetzelfde interview is afgenomen. Deze interviews zijn voor beide onderzoeken gebruikt.

Aan het begin van het telefonische interview werd de respondent uitgelegd wat de bedoeling was van het onderzoek. Er werd allereerst algemene informatie met de cliënt besproken, zoals de tijdsduur en de onderwerpen die bevestigd zouden worden in het telefonische interview. Ook werd verteld dat er een geluidsopname gemaakt zou worden en dat de gegevens anoniem verwerkt zouden worden. Vervolgens werd de cliënt gevraagd om kort te vertellen welke klachten hij/zij ervaart en door deze applicatie hoopte te verlichten, welke modules hij/zij had gedaan en de motivatie waarom hij/zij aan de applicatie is begonnen. Deze vragen werden vooraf gesteld omdat deze voorkennis belangrijk is voor het verloop van het telefonisch interview.

Na het stellen van deze korte en algemene vragen, werd er overgegaan naar het telefonisch interview met 22 open vragen. Het interview is beperkt tot 22 vragen, omdat het niet langer mocht duren als 20 minuten. De reden hiervoor was dat patiënten met chronische pijn, stress en vermoeidheid kampen met problemen die tot overbelasting zouden kunnen leiden wanneer het interview langer zou duren als 20 minuten.

Steeds werd er een open vraag gesteld, waarna er specifiek op werd doorgevraagd. Een voorbeeld van een vraag is: 'Heb je iets geleerd van de app en zo ja, wat heb je geleerd? En zo nee, waarom niet?'. Wanneer een vraag niet van toepassing was bij een specifieke deelnemer dan werd deze overgeslagen en benoemd als n.v.t..

Na het beantwoorden van de 22 vragen, werden er nog een aantal vragen gesteld over het algemene oordeel van de proefpersonen ten opzichte van de applicatie. Tevens is alle deelnemers gevraagd of ze de resultaten van het evaluatieonderzoek wilden ontvangen. Met de opnameapparatuur is alles opgenomen wat de respondenten vertelden tijdens het telefonisch interview en ook de nabespreking, zodat de gegevens later uitgewerkt en geanalyseerd konden worden door de onderzoekers.

## 2.3 Interventie: 'Aandacht is de Sleutel'

De applicatie 'Aandacht is de sleutel' is gebaseerd op bestaande behandelingen voor chronische pijn, stress en vermoeidheid. De applicatie bestaat uit de volgende modules: introductiemodule, mindfulness, yoga, positieve psychologie, hypnotherapie en mentale conditie. Alle modules zijn in dezelfde volgorde opgebouwd: eerst een geschreven introductie/uitleg over de behandelvorm, vervolgens een aantal voorbeeld filmpjes waarin te zien is hoe een oefening uitgevoerd moet worden en ten slotte volgen er veertien oefeningen die ongeveer vijftien minuten duren. Daarnaast heeft de patiënt de mogelijkheid om een dagboek bij te houden waarin hij/zij de vorderingen kan bijhouden. De gebruikers van de applicatie hebben de keuze welke modules ze willen gebruiken. Daarnaast is het de keuze van de gebruikers binnen welk tijdsbestek een module en/of oefening wordt afgerond. De inhoud van de modules worden hieronder besproken.

De eerste module, *mindfulness*, biedt pijnpatiënten de mogelijkheid om kennis en ervaring met mindfulness op te doen. In eerste instantie wordt de aandacht en het concentratievermogen getraind. Vervolgens wordt het bewustzijn van de patiënt over de innerlijke processen vergroot. Tenslotte wordt er geleerd om deze innerlijke processen los te laten. Hierdoor kunnen pijnpatiënten leren om spanningen in het lichaam op te merken en los te laten, waardoor de patiënt meer kan ontspannen en beter om kan gaan met pijn en lichamelijke ongemakken. De mindfulnessstraining reikt de patiënt een aantal hulpmiddelen aan die kunnen helpen bij het ontwikkelen van aandacht, bewustzijn, openheid, vriendelijkheid en acceptatie. De oefeningen hebben tot effect dat mooie ervaringen dieper door kunnen dringen en dat de pijnlijke ervaringen beter verdraagbaar worden. Een voorbeeld oefening is: ‘Het beoefenen van mindfulness of aandacht bestaat uit het oefenen van het richten van de aandacht, in het hier en nu, bewust, in een open, milde, niet-oordelende houding. De instructies zijn simpel: richt je aandacht op een punt en houd je aandacht in het hier en nu bij dat punt. Merk je dat je aandacht is afgedwaald (en dat gebeurt meestal vrij snel en zal blijven gebeuren), dan breng je je aandacht - mild - weer terug naar de focus. De oefening bestaat uit focussen, afdwalen en opnieuw focussen.’

De tweede module, *yoga*, biedt de patiënten de mogelijkheid om kennis en ervaring op te doen met yogahoudingen en oefeningen. Hier wordt grotendeels gebruik gemaakt van filmpjes waarin yogahoudingen worden voorgedaan en uitgelegd wat deze met het lichaam kunnen doen. Ten slotte zijn er filmpjes opgenomen waarin de patiënt mee kan doen. Dit zijn kortdurende filmpjes van ongeveer vijf minuten, waarin de patiënt kan ervaren hoe deze houdingen aanvoelen.

De derde module, *positieve psychologie*, biedt de patiënten de mogelijkheid om kennis op te doen over de positieve psychologie. Patiënten met chronische pijn, stress of vermoeidheid blijven vaak hangen in negatieve gedachten of gevoelens, waardoor hun kwaliteit van leven minder goed is dan deze kan zijn. In de module positieve psychologie wordt de aandacht gericht op de andere kant. Voorbeelden hiervan zijn: ‘Wanneer heb je een goed gevoel?’ of ‘Waar word jij gelukkig van?’. Deze module geeft de mogelijkheid om hiermee te oefenen, door opdrachten aan te bieden die betrekking hebben op het vergroten van positieve emoties. Een voorbeeld oefening is: ‘Schrijf elke dag drie positieve dingen op die je die dag of de vorige dag zijn overkomen. Dat kunnen grote en kleine dingen zijn. Schrijf bij elk punt op waarom dat jou is overkomen. Wat heb jij gedaan of waaraan heb jij dat te danken? Als iets vaker gebeurt, kun je het vaker opschrijven’.

De vierde module, *hypnotherapie*, bestaat voornamelijk uit audio opnames. Het is de bedoeling dat de patiënt zich hier zo goed mogelijk op concentreert. Het eerste deel is vooral gericht op het lichaam en bevat onder andere ontspanningsoefeningen, oefeningen om anders met pijn om te gaan en oefeningen om meer energie te ervaren. Het tweede deel is meer gericht op het gedrag en het zelfvertrouwen en bevat onder andere oefeningen om grenzen beter aan te geven, oefeningen voor het vergroten van het zelfvertrouwen en oefeningen voor het loslaten van dingen uit het verleden. Omdat patiënten met verschillende klachten de module zullen volgen kan het voorkomen dat niet alle oefeningen aansluiten bij de klachten. Voorafgaand aan elke oefening wordt uitgelegd door een therapeut wat het doel van de oefening is, vervolgens begeleidt de therapeut via een audio-opname de patiënt in een aangename trance. De bedoeling is dat de patiënt zich zo goed mogelijk concentreert op hetgeen wat tegen hen gezegd wordt en de instructies zo goed mogelijk op volgt.

De vijfde module, *mentale conditie*, bestaat vooral uit oefeningen vanuit de cognitieve gedragstherapie. Dit zijn vooral thuiswerkopdrachten die bedoeld zijn om de mentale conditie te trainen. Door gedachten en gedrags-oefeningen te doen wordt de mentale conditie opgebouwd. Hierdoor wordt er minder stress ervaren, minder gepiekerd en wordt het zelfvertrouwen vergroot. Een voorbeeld oefening is: omgaan met negatieve emoties. Hierbij krijgt de patiënt een audio-fragment te horen. Een voorbeeld hiervan is: ‘Ga gemakkelijk staan, zitten of liggen. Doe je ogen dicht en stel je voor dat je op een zaterdag door de winkelstraat loopt. Je hebt net wat boodschappen gedaan en je loopt een zijstraat in. Aan de overkant van de straat zie je een bekende lopen. Je kijkt op en zwaait. De persoon loopt door en zwaait niet terug. Wat is nu je gedachte?’

## 2.4 Meetinstrument

Om informatie te verzamelen over de ervaringen van de gebruikers, is er gebruik gemaakt van een semigestructureerd telefonisch interview. De vragenlijst bestaat uit zelf ontworpen vragen die aansluiten bij de volgende constructen: gebruiker, doel, context, makkelijk te leren, efficiëntie, makkelijk te onthouden, fouten en tevredenheid. Deze constructen staan in verband met ‘Het ervaren nut’ (gebruiker, doel, context) en ‘gebruiksvriendelijkheid’ (makkelijk te leren, efficiëntie, makkelijk te onthouden, fouten en tevredenheid) vanuit het ‘Usefulness of web-based service’ model van Nielsen (1993).

De vragenlijst beschikt over drie algemene en inleidende vragen en 22 open vragen waarop wordt doorgevraagd. De eerste drie vragen zijn bedoeld om de motivatie, klachten en afgeronde modules in kaart te brengen, zodat hier rekening mee gehouden kan worden in de loop van het interview. De 22 open vragen hebben betrekking op de vooraf opgestelde constructen. Voorafgaande aan de interviews zijn de 22 vragen gecodeerd door de onderzoekers, zodat er sprake is van overeenstemming in de analyse. Het codeerschema is terug te vinden in bijlage 1. Hieronder wordt besproken welke vragen zijn gekozen per construct. Hieronder worden alleen de constructen besproken die behoren bij usability, omdat dit onderzoek zich daarop richt.

Construct één, *Makkelijk te leren*. Om dit construct in kaart te kunnen brengen is het van belang dat er achterhaald wordt of de informatie die in de applicatie werd gegeven, makkelijk te leren was. Daarom is er voor gekozen om de gebruiker te vragen of hij iets heeft geleerd. De vraag die in het telefonisch interview informatie geeft over dit construct is; vraag 13. ‘Heb je iets geleerd van de applicatie? Zo ja, wat heb je geleerd? En zo nee, waarom niet?’.

Construct twee, *Efficiëntie*. Om dit construct te kunnen beschrijven is het van belang om te achterhalen of de benodigde inspanning die is geleverd in verhouding staat met het behaalde resultaat. Daarom is het van belang om de ervaringen van de gebruikers uit te vragen betreffende de tijdsduur. Daarnaast is er voor gekozen om de dagboekfunctie uit te vragen omdat dit de efficiëntie van de gebruikers kan ondersteunen. De vragen die in het telefonisch interview informatie geven over dit construct zijn vraag 16. ‘Wat vind je van de duur van de oefeningen?’. En vraag 17: ‘In de app bestaat de mogelijkheid om je eigen dagboek bij te houden, door aantekeningen te maken. Heb je dit gedaan? En zo ja, Wat vind je daar van? En kijk je hier regelmatig in terug?’

Construct drie, *makkelijk te onthouden*. Om dit construct te beschrijven is het van belang om te achterhalen of de informatie die in de applicatie gegeven werd en de instructies, makkelijk te onthouden waren gedurende de module. Daarnaast is het van belang om uit te vragen hoe het voor de gebruikers was om informatie terug te halen nadat de

applicatie een tijd niet gebruikt was. De vragen die in het telefonisch interview informatie geven over dit construct zijn vraag 12. ‘Kon je de informatie die werd gegeven in de modules makkelijk begrijpen?’. En vraag 14. ‘In het begin van een module worden er eerst instructies beschreven. Waren deze instructies voldoende duidelijk om de rest van de module te doorlopen?’. En vraag 15: ‘Heb je bepaalde modules een periode niet gebruikt? Zo ja, Hoe was het om de informatie weer naar boven te halen, nadat je de module een tijdje niet gebruikt had?’

Construct vier, *fouten*. Om dit construct te kunnen beschrijven is het van belang om te achterhalen wat volgens de gebruikers verbeteringen zijn voor de applicatie. Door naar verbeteringen te vragen komen de fouten die in de applicatie aan bod kwamen naar voren. Daarnaast is er voor gekozen om de gebruikers te vragen of ze de module af hadden gemaakt, om de mate van adherentie te bepalen. De vragen die in het telefonisch interview informatie geven over dit construct zijn; vraag 5. ‘Als je bent begonnen met een module maak je de module dan af? Waarom wel of waarom niet?’. En vraag 21: ‘Wat zijn volgens jou verbeteringen voor de applicatie?’.

Construct vijf, *tevredenheid*. Om dit construct in kaart te brengen zijn er vier punten van tevredenheid uitgevraagd. Allereerst is er voor gekozen om de overeenstemming met de verwachtingen van de gebruiker uit te vragen. Vervolgens is er voor gekozen om de algemene tevredenheid uit te vragen. Daarnaast is er voor gekozen om de mening van de gebruikers over de variatie tussen de modules te vragen. Ten slotte is iedere gebruiker gevraagd om een eindbeoordeling te geven over de applicatie. De vragen die in het telefonisch interview informatie geven over dit construct zijn; vraag 2. ‘Komt de app overeen met jouw verwachtingen die je van te voren had? Waarom wel of waarom niet?’. Vraag 3: ‘Ben je in het algemeen tevreden over de app? Waarom wel of waarom niet?’. Vraag 18: ‘Vind je dat er genoeg variatie zit tussen de verschillende vijf modules? Waarom wel of waarom niet?’. En vraag 22: ‘Als je aan alles wat we nu besproken hebben nog eens terugdenkt, wat voor eindbeoordeling geef je dan aan deze app? 1 is ik heb er niks aan en 10 is zeer verrijkend.’.

## 2.5 Data-analyse

Voorafgaande aan de dataverzameling is er door de onderzoekers een codeerschema opgesteld waar de onderzoekers het unaniem over eens waren. Hier is voor gekozen, omdat er zo een consensus ontstaat tijdens de afname van de interviews en de dataverzameling. Vervolgens hebben de onderzoekers beiden apart hun data en constructen geanalyseerd. De verkregen informatie werd voor dit onderzoek uitgetypt en geanalyseerd op de volgende manier: de gegeven antwoorden en citaten werden geordend op basis van de 22 vragen die ieder hun eigen label kregen. Vervolgens werden deze labels geordend volgens de vijf verschillende constructen: makkelijk te leren, efficiëntie, makkelijk te onthouden, fouten en tevredenheid. De geanalyseerde antwoorden werden vervolgens naast elkaar gelegd en met elkaar vergeleken door middel van *ATLAS-ti* (1997). Het overzicht van het codeerschema is te vinden in de bijlage (1).

Wanneer de citaten en uitspraken van de deelnemers gelabeld zijn, is er een opsomming gemaakt van de bij elkaar horende citaten. Bij elke vraag resulteert dit in een opsomming van tien uitspraken. Hierbij zijn de positieve en negatieve uitspraken van de deelnemers geciteerd. Wanneer de uitspraak als negatief beoordeeld wordt zal dit te herkennen zijn met een minteken in de tabel. Voor de positieve uitspraken betreft dit een plus teken. Zo ontstaat er een overzicht waarin te zien is hoeveel deelnemers een positieve of een negatieve ervaring hadden.

Daarnaast is er gekeken naar opvallende citaten van de deelnemers. Deze citaten zijn gemarkeerd en genoteerd in de resultaten. Tevens is er gevraagd naar verbeteringen voor de applicatie. Een aantal van deze citaten zijn opgenomen in de resultaten. Deze citaten zullen verder worden toegelicht in de conclusie, waarin de verbeterpunten voor de applicatie uitvoerig worden besproken.



### 3. Resultaten

#### 3.1 Drop-outs

Voor dit onderzoek zijn 40 patiënten benaderd. Hiervan hebben er uiteindelijk maar tien deelgenomen aan het onderzoek, omdat de rest van de deelnemers niet kon worden bereikt, de applicatie niet had gedownload of niet was begonnen. De redenen die hiervoor zijn gegeven, zijn te vinden in Tabel 1. Hier valt op dat meerdere patiënten geen interesse of geen tijd hebben gehad voor de applicatie. Daarnaast is het opvallend dat negen patiënten technische problemen hebben ervaren tijdens het downloaden van de applicatie. Hierdoor hebben zij niet mee kunnen doen aan het onderzoek. Vier van de veertig patiënten heeft meerdere malen de telefoon niet opgenomen en zijn daarom uitgesloten van het onderzoek.

Tabel 1: redenen weigering onderzoek.

Reden	N
Geen interesse/tijd	13
Technische problemen tijdens downloaden	9
Niet vol te houden vanwege lichamelijke beperking	2
Niet op de hoogte van het bestaan	2

#### 3.2 Uitkomsten per construct

##### 3.2.1 Makkelijk te leren

Bij het eerste onderwerp, het gemakkelijk leren van de informatie die in de applicatie gegeven werd, is naar voren gekomen dat vijf deelnemers iets geleerd hebben van de informatie die gegeven werd in de applicatie. De meeste deelnemers gaven aan dat ze de ontspanningsoefeningen gemakkelijk te leren vonden, omdat er weinig ingewikkelde informatie gegeven werd. Daarnaast geven drie deelnemers aan dat ze niets hebben geleerd omdat de informatie te moeilijk was. Alle drie de personen gaven aan dat dit probleem bij de instructies lag. Eén van deze personen zei hierover: *“Doordat de instructies moeilijk te begrijpen waren, haakte ik al af”*. Daarnaast gaf een ander aan: *‘Ik vond sommige instructies erg lang, waardoor ik geen zin had om ze allemaal door te nemen’*.

Tabel 3: Uitkomsten van het onderdeel ‘makkelijk te leren’.

Onderdeel	Vraag	Uitspraken	N
Makkelijk te leren	13. Gemakkelijk te leren	- Niks van geleerd (moeilijk)	3
		+ Iets van geleerd (makkelijk)	7

##### 3.2.2 Efficiëntie

Bij het tweede onderwerp, de efficiëntie van de applicatie, zijn de deelonderwerpen tijdsduur en het gebruik van het dagboek uitgevraagd. De verdeling is weergegeven in Tabel 4. Hier is naar voren gekomen dat het merendeel van de deelnemers tevreden was over de tijdsduur van de oefeningen in de applicatie. Drie personen gaven aan dat ze de

oefeningen te lang vonden. De redenen hiervoor waren vermoeidheidsklachten of pijnklachten. Eén deelnemer gaf aan: *“Door mijn hevige pijnklachten heb ik de oefeningen niet altijd vol kunnen houden”*.

Wat opvalt in de resultaten die beschreven staan in Tabel 4, is dat het dagboek door weinig deelnemers is gebruikt. Zeven deelnemers geven aan deze functie te hebben overgeslagen. Een aantal deelnemers geven aan: *“Het is mij niet eens opgevallen dat het mogelijk was om een dagboek bij te houden”*. Slechts één deelnemer gaf aan dat het handig was om de vorderingen bij te houden. Deze persoon geeft aan: *“Ik vind het handig om op te schrijven wat ik heb gedaan, dit motiveert mij en hier kijk ik ook regelmatig in terug”*.

Tabel 4: Uitkomsten van het onderdeel ‘efficiëntie’.

Onderdeel	Vraag	Uitspraken	N
Efficiëntie	16. Tijdsduur	- te lang	3
		+ goed	7
	17. Dagboek	- niet gebruikt	6
		- niet handig	2
		+ handig voor vordering	1

### 3.2.3 Makkelijk te onthouden

Het onderwerp makkelijk onthouden van de gegeven informatie in de applicatie, is onderverdeeld in drie deelonderwerpen. De uitkomsten en de verdelingen van de uitspraken zijn weergegeven in Tabel 5. Allereerst de mate waarin de informatie begrijpelijk is. Hierover zijn alle deelnemers positief op één deelnemer na. Hij geeft aan dat hij de informatie te moeilijk vond: *“Omdat het grotendeels zelfstandige opdrachten waren, had ik ook niemand om het aan te vragen als ik het niet snap”*. De rest van de negen deelnemers geeft aan dat ze de informatie begrijpelijk vonden, omdat het duidelijk en overzichtelijk weergegeven werd.

Ten tweede zijn de ervaringen met betrekking tot de instructies uitgevraagd. Ook hier zijn negen deelnemers positief over de vorm en de inhoud van de instructies. Ze vonden het makkelijk te begrijpen en duidelijk geformuleerd. Een deelnemer geeft aan: *“De instructies waren kort en krachtig, Ik zoek nog wel eens vaker dingen op als het iets wegzakt”*. Tevens geeft één deelnemer aan dat de instructies te moeilijk waren om te begrijpen.

Ten slotte is de deelnemers gevraagd of de informatie makkelijk terug te halen was na een tijd de applicatie niet gebruikt te hebben. De helft van de deelnemers is positief en vindt de informatie makkelijk terug te halen. Een persoon geeft aan: *“Ik heb er vaak een maand tussen zitten, om het daarna weer op te pakken is geen probleem”*. Bij drie van de deelnemers was deze vraag niet van toepassing omdat dit nog niet aan de orde was. Daarnaast geeft één deelnemer aan dat de informatie moeilijk terug te halen is.

Tabel 5: uitkomsten van het onderdeel ‘makkelijk te onthouden’.

Onderdeel	Vraag	Uitspraken	N
Makkelijk te onthouden	12. informatie begrijpelijk	- moeilijk	1
		+ duidelijk	5
		+ overzichtelijk	1
		+ makkelijk	6
	14. Instructies	- moeilijk te begrijpen	1
		+ makkelijk te begrijpen	2
		+ duidelijk	7
	15. Na een tijd geen gebruik	- moeilijk om terug te halen	2
		- n.v.t.	3
		+ makkelijk om terug te halen	5

### 3.2.4 Fouten

Bij het onderwerp ‘fouten’ zijn twee deelonderwerpen uitgevraagd: het afmaken van een module en het aankondigen van verbeteringen voor de applicatie. De verdeling van deze onderwerpen en bijbehorende uitspraken is te vinden in Tabel 6. Allereerst is het opvallend dat het merendeel van de deelnemers de module niet heeft afgemaakt. Meerdere deelnemers geven aan hier nog geen tijd voor te hebben gehad. Een aantal deelnemers had er bewust voor gekozen. Hierover geeft een deelnemer aan: “Ik wist veel informatie al vanuit mijn vorige therapieën en trainingen, hierdoor was het voor mij niet vernieuwend en ben ik gestopt”. Een andere deelnemer geeft aan: “Ik heb niet alle oefeningen af kunnen maken omdat ik in een rolstoel zit”. Tevens zijn er drie deelnemers die de hele module hebben afgerond.

Daarnaast is de deelnemers gevraagd om verbeteringen aan te geven voor de applicatie. Hier zijn er twee deelnemers die tevreden zijn met de applicatie. Deze deelnemers hadden geen verbeterpunten voor de applicatie. Twee deelnemers gaven aan dat er veel technische mankementen naar voren kwamen: “Elke keer als ik wilde inloggen dan liep hij vast of deed hij er heel lang over” en “Als ik wilde switchen tussen de schermen dan liep hij vast”. Tevens gaven twee deelnemers aan dat ze het prettig hadden gevonden als er reminders aan de applicatie worden toegevoegd. Een deelnemer gaf aan: “Als er af en toe een mail of een bericht wordt gestuurd voor de aanmoediging, dan zal ik gemotiveerder blijven. Nu was er weinig motivatie omdat er niemand naar om kijkt”. Twee deelnemers gaven aan dat ze de lay-out graag verbeterd zien. Waarop een persoon aangeeft: “Ik vond de lay-out nogal kaal, hier had ik meer van verwacht”. Ten slotte geeft één persoon aan dat de applicatie zich meer moet richten op mensen met een lichamelijke beperking. Deze persoon geeft aan: “Omdat ik in een rolstoel zit, heb ik niet alle oefeningen mee kunnen doen”.

Tabel 6: Uitkomsten van het onderdeel ‘fouten’.

Onderdeel	Vraag	Uitspraken	N
Fouten	5. Afmaken module	-niet afgemaakt	7
		+wel afgemaakt	3
	21. verbeteringen	- technische mankementen	2
		- reminders	2
		- Instructies duidelijker	1
		- Lay-out verbeteren	2
		- meer gericht op lichamelijke beperking	1
		+ weinig verbeteringen	2

### 3.2.5 Tevredenheid

Het laatste onderwerp, tevredenheid, is onderverdeeld in vier deelonderwerpen. De verdeling en bijbehorende uitspraken zijn weergegeven in Tabel 7. Het eerste deelonderwerp was de verwachting van de deelnemers. Opvallend is dat vijf deelnemers aangeven dat de applicatie niet overeen kwam met de verwachtingen die ze hierover hadden. Een deelnemer geeft aan: *“Het was allemaal wat eenvoudig, ik wist al heel veel dingen”*. Daarnaast geven een aantal deelnemers aan: *“Ik verwachtte dat mijn klachten zouden verminderen, maar helaas was dit niet het geval”*. Drie deelnemers hadden voorafgaand geen verwachtingen over de applicatie. Tevens gaven twee deelnemers aan dat de applicatie helemaal overeenkomt met de verwachting die ze voorafgaand hadden.

Het tweede deelonderwerp had betrekking op de algemene tevredenheid van de deelnemers. Vier deelnemers geven aan dat ze tevreden zijn over de applicatie. Waarop een deelnemer aangeeft: *“De aanwijzingen en voorbeelden binnen de applicatie zijn prettig, deze komen erg professioneel over”*. Tevens waren drie deelnemers deels tevreden over de applicatie. Hier lag vaak een ander probleem aan ter grondslag. Zoals een deelnemer aangeeft: *“Ik ben tevreden over de applicatie, maar sommige oefeningen waren niet te doen met mijn lichamelijke beperking”*. Ten slotte geven drie deelnemers aan dat ze niet tevreden zijn met de applicatie. Deze deelnemers ervaarden allemaal technische problemen tijdens het gebruik.

Het derde deelonderwerp had betrekking op de variatie binnen de applicatie. Hier gaf het merendeel aan dat er genoeg variatie is tussen de modules. Hierbij gaf een deelnemer aan: *“Voor iedereen is er wel iets en het is laagdrempelig in het gebruik”*. Twee deelnemers vonden dat er veel variatie aanwezig was binnen de applicatie.

Ten slotte is de deelnemers gevraagd om een eindbeoordeling te geven aan de applicatie. Het merendeel van de deelnemers geeft de applicatie een voldoende. Hierop geeft een deelnemer aan: *“Als de technische problemen aangepakt zouden worden, dan zou hij van mij een 10 krijgen!”*. Twee deelnemers waren erg positief over de applicatie en beoordeelde deze met een acht of hoger. Hierop zei een deelnemer: *“Ik vond het erg verrijkend en fijn dat hij er was”*. Eén deelnemer beoordeelde de applicatie met een onvoldoende. De reden hiervoor was: *“Het heeft mij helemaal niks geholpen, daarom een onvoldoende, maar misschien kan het anderen wel helpen”*.

Tabel 7: Uitkomsten van het onderdeel ‘tevredenheid’.

Onderdeel	vraag	Uitspraken	N
Tevredenheid	2. Verwachtingen	- komt niet overeen	5
		- geen verwachting	3
		+ komt helemaal overeen	2
	3. Algemeen tevreden	- niet tevreden	3
		- deels tevreden	3
		+ tevreden	4
	18. Variatie	+ Genoeg	8
		+ Veel	2
	22. Eindbeoordeling	- onvoldoende (0-5)	1
		+ voldoende (6-7)	5
		+ hoog (8-10)	4

## 4. Conclusie en Discussie

### 4.1 Conclusie

Stichting ‘Pijn en hoop’ heeft onlangs de applicatie ‘Aandacht is de sleutel’ ontwikkeld, die patiënten met chronische pijn, stress of vermoeidheid de mogelijkheid biedt om vanuit de thuissituatie een effectieve behandeling te volgen. Uit eerder onderzoek (Gonsalkorale, 2005; Tekur, Singphow, Nagendra, Raghuram, 2008; Veehof et al., 2010; Williams, Eccleston & Morley, 2012) is namelijk gebleken dat yoga, positieve psychologie, mindfulness, mentale conditie en hypnotherapie, effectieve behandelmethoden zijn voor deze patiënten. Toch is de overgang van een face-to-face behandeling naar een applicatie groot. Het doel van dit onderzoek was om de gebruiksvriendelijkheid van de interventies binnen de applicatie ‘Aandacht is de sleutel’ vast te stellen, door deze applicatie onder patiënten met chronische pijn, stress en vermoeidheid te evalueren. De gebruiksvriendelijkheid van de applicatie werd gemeten aan de hand van uitgewerkte transcripten van telefonische interviews bij tien respondenten die de applicatie hebben gebruikt. Dit werd onderzocht aan de hand van een zelf ontwikkelde vragenlijst met open vragen om de ervaringen van de gebruikers van de applicatie in kaart te brengen. Opvallend is dat de tien deelnemers allemaal één module waren begonnen en dat ze alleen gebruik hadden gemaakt van de modules: mindfulness, positieve psychologie en hypnotherapie. Van deze drie modules zijn er vijf constructen gemeten vanuit het Usefulness of web-based service model van Nielsen (1993) om de gebruiksvriendelijkheid in kaart te brengen. Deze constructen waren: makkelijk te leren, efficiëntie, makkelijk te onthouden, fouten en tevredenheid.

Vanuit de bevindingen blijkt dat de respondenten de applicatie gemakkelijk vonden om te leren gebruiken. De respondenten bleken overwegend positief. Het is opvallend dat de respondenten die negatief waren, over het algemeen aangeven dat de reden hiervoor was dat de informatie die gegeven werd te lang was, en niet perse door de moeilijkheidsgraad. Deze bevinding werd duidelijk bij het construct ‘makkelijk te onthouden’ waarin de resultaten elkaar tegen spreken. Hierin geven namelijk bijna alle deelnemers, op één na, aan dat de informatie makkelijk te onthouden was. De bevindingen vanuit deze twee constructen tonen aan dat de informatie die gegeven werd als gemakkelijk werd ervaren, maar dat deze informatie vaak in te lange vorm werd aangeboden. Het merendeel van de respondenten is positief over de efficiëntie van de applicatie. De tijdsduur staat in verhouding tot het behaalde resultaat. Slechts een enkeling gaf aan dat de oefeningen te lang duren. De redenen hiervoor waren veelal lichamelijke gebreken. Daarentegen is de dagboekfunctie waar de applicatie over beschikt, negatief beoordeeld door de respondenten. Het merendeel heeft deze functie niet gebruikt, omdat ze dit niet nodig vonden. Een aantal respondenten is deze functie niet eens opgevallen. Slechts een enkele respondent gaf aan dat deze functie gemakkelijk was voor het bijhouden van de vorderingen.

Tijdens het onderzoek zijn er een aantal fouten en beperkingen naar voren gekomen. 70 procent van de deelnemers is non-adherent. Hier zijn verschillende redenen voor, die kunnen worden beschouwd als mogelijke verbeterpunten voor de applicatie. Deze punten zijn te vinden in paragraaf 4.2.1. Daarnaast geven de respondenten aan dat ze een aantal technische problemen hebben ervaren, waardoor ze vroegtijdig stopten. Hier liggen ook verbeterpunten voor de applicatie. Tevens misten sommigen de reminders binnen de applicatie, om gemotiveerd te

blijven. Het gegeven dat het merendeel van de deelnemers de module niet heeft afgemaakt en vroegtijdig is gestopt, heeft vermoedelijk invloed gehad op de effectiviteit van de interventie.

Over het algemeen is ongeveer de helft van de respondenten tevreden met de applicatie. Daarentegen voldoet de applicatie voor velen niet aan de verwachtingen. De respondenten hadden graag meer resultaat willen merken met betrekking tot de vermindering van klachten. Tevens verwachtten de respondenten meer vernieuwende informatie te krijgen. Ondanks de verdeelde meningen bij de respondenten, beoordeelt het merendeel de applicatie met een voldoende. De uitkomsten van dit onderzoek hebben gezorgd voor een aantal verrijkende toevoegingen en verbeterpunten voor de applicatie 'Aandacht is de sleutel'. De verbeterpunten die door de gebruikers zijn geformuleerd worden in paragraaf 4.2.1 weergegeven. In dit onderzoek is naar voren gekomen dat de applicatie, zolang deze genoemde verbeterpunten niet zijn doorgevoerd, niet als gebruiksvriendelijk wordt ervaren. Doordat het percentage non-adherenten erg hoog was (70%), is het echter lastig om uitspraken te doen over de gebruiksvriendelijkheid van de applicatie. Dit heeft namelijk invloed op de effectiviteit en de bruikbaarheid. Om hier een heldere uitspraak over te doen zal er nader onderzoek verricht moeten worden met de nodige aanpassingen. De aanpassingen voor toekomstig onderzoek zullen worden bediscussieert in paragraaf 4.2.3.

## 4.2 Discussie

In dit onderzoek was één van de eerste bevindingen dat een groot deel van de patiënten die de mogelijkheid hadden om de applicatie te downloaden of te gebruiken, hier geen gebruik van hebben gemaakt. Dit heeft gezorgd voor een groot aantal drop-outs in dit onderzoek. Drop-out is een van de meest voorkomende problemen bij web-based interventies. (Christensen, Griffiths & Farrer, 2009). Een mogelijke verklaring voor het grote aantal drop-outs kan zijn dat de patiënten niet genoeg zijn herinnerd aan deze applicatie. Dit kan verklaard worden door het onderzoek van Zabinsky (2001), waarin een aantal nadelen aan e-health interventies besproken worden. Zabinsky (2001) geeft aan dat e-health interventies niet geschikt zijn voor minder gemotiveerde patiënten. Doordat deze 'minder gemotiveerden' geen reminders kregen om de applicatie te downloaden werd hun motivatie niet verhoogd om de applicatie te downloaden. Tevens kwam het gebrek aan aanmoediging voor het gebruik van de applicatie naar voren bij de deelnemers die de applicatie wel hebben gedownload. Gebruikers hadden graag vaker een reminder ontvangen waardoor ze weer gemotiveerd werden.

De tien deelnemers aan het onderzoek die de applicatie wel hebben gedownload, hebben alleen gebruik gemaakt van de modules: mindfulness, positieve psychologie en hypnotherapie. Niemand heeft gebruik gemaakt van de modules mentale conditie en yoga. Een verklaring hiervoor kan zijn dat de deelnemers al bekend waren met deze modules. Er is gebleken dat het merendeel de applicatie als niet gebruiksvriendelijk heeft ervaren, omdat de module niet geheel aansluit bij zijn of haar klachten. Dit is mogelijk te verklaren door het onderzoek van Lange et al. (2013) waaruit blijkt dat psychische klachten een hoge comorbiditeit en een complexiteit kennen waardoor ze niet in één klachtgebied ondergebracht kunnen worden. Vermoedelijk hadden de deelnemers een beter resultaat bereikt wanneer ze meerdere modules hadden gevolgd, zodat er aanspraak werd gemaakt op meerdere klachtgebieden. Dit blijkt ook vanuit de verklaringsmodellen van Vlaeyen et al. (1995) en Hasenbring et al. (2012). Het Fear-Avoidance model stelt dat een pijnervaring wordt gevolgd door een catastroferende of een adaptieve cognitie waarbij de negatieve aspecten van pijn overgewaardeerd worden (Vlaeyen et al., 1995). Een dergelijke catastroferende gedachte versterkt de angst

om pijn te veroorzaken en te bewegen. Deze catastroferende gedachten worden bijvoorbeeld aangepakt tijdens de module mentale conditie. Mogelijk zouden de gebruikers de applicatie als meer gebruiksvriendelijk ervaren als ze deze module hadden toegevoegd naast de gevolgde module.

Een aanvulling op het Fear-Avoidance model is het Avoidance- Endurance model (Vlaeyen et al., 1995; Hasenbring et al., 2012). Dit model laat namelijk zien dat er naast de catastroferende gedachten, ook gedachten zijn die de pijn onderdrukken of negeren. Deze cliënten verleggen hun aandacht continu van de pijn naar hun dagelijkse activiteiten en blijven erg actief. Dit resulteert in een te korte hersteltijd tussen de twee aandachtsgebieden. Door bijvoorbeeld de module mindfulness of yoga te volgen wordt er aandacht gegeven aan de vermijding. Omdat chronische pijn, stress en vermoeidheid complex zijn, is het belangrijk dat er zowel aandacht wordt besteed aan de catastroferende gedachten als aan de vermijding hiervan. Mogelijk is dit een van de oorzaken waardoor het doorlopen van één module niet voldeed aan de klachtvermindering van de gebruiker.

In dit onderzoek is naar voren gekomen dat de gebruikers de applicatie als niet gebruiksvriendelijk ervaren, met name door de technische problemen die de applicatie met zich mee brengt. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat er in dit onderzoek alleen gebruik is gemaakt van summatieve evaluatie (van Gemert-Pijnen et al., 2011). De applicatie was namelijk al in gebruik bij 25 patiëntenverenigingen. Deze deelnemers zijn niet betrokken bij het ontwikkelingsproces van deze applicatie. Volgens de holistische werkwijze van de (ceHRes) roadmap is het belangrijk om de gebruikers tijdens het ontwikkelingsproces te betrekken door formatieve evaluatie (van Gemert-Pijnen et al., 2011). Dit kan gedaan worden door tijdens de ontwikkeling van de applicatie de gebruikers actief te betrekken in het proces. Vermoedelijk waren hierdoor technische problemen vroegtijdig opgespoord, waardoor deze tijdens de summatieve evaluatie kon worden uitgesloten.

#### 4.2.1 Verbeterpunten voor de applicatie

Vanuit de ervaringen van de gebruikers zijn een aantal verbeterpunten naar voren gekomen. Tevens is de gebruikers gevraagd om tips te geven die de applicatie kunnen verbeteren. Wanneer deze verbeterpunten worden doorgevoerd, zal de applicatie vermoedelijk als meer gebruiksvriendelijk worden ervaren. De verbeterpunten zijn hieronder weergegeven:

- Voorkomen van technische problemen (vastlopen, inloggen, downloaden).
- De instructies makkelijker maken voor patiënten met een lager opleidingsniveau.
- De instructies kort en bondig beschrijven.
- De lay-out verbeteren (minder kaal, aantrekkelijker).
- De dagboekfunctie meer laten opvallen.
- De patiënt moet ervoor kunnen kiezen om meerdere oefeningen op een dag te doen.
- Reminders toevoegen aan de applicatie om de patiënt te blijven motiveren (via mail of sms).
- Duidelijkere omschrijving van de modules, zodat de patiënt weet wat hij kan verwachten.
- Meer richten op mensen met een lichamelijke beperking.
- Meer verdieping toepassen voor mensen die al kennis hebben van het desbetreffende onderwerp.
- Een functie toevoegen waar de patiënt op kan klikken om uitleg te vragen aan een professional.



- Een functie toevoegen waarmee de patiënten in contact met elkaar kunnen komen.

#### 4.2.2 Sterktepunten en zwaktepunten van het onderzoek

Een sterk punt van dit onderzoek is dat het onderzoek is afgestemd op de mensen die uiteindelijk met de applicatie moeten werken, namelijk patiënten met chronische pijn, stress en vermoeidheid. Op die manier was het mogelijk om inzicht te verkrijgen in de ervaringen van de doelgroep die de applicatie gebruikt. Dit is van belang, omdat deze patiënten de applicatie moeten kunnen gebruiken. Daarnaast moet het patiënten met chronische pijn, stress en vermoeidheid aanspreken om aan de oefeningen te beginnen.

Een ander sterk punt van het onderzoek is het diepte-interview dat bestond uit open vragen. Het diepte-interview is een effectieve kwalitatieve onderzoeksmethode om de ervaringen van gebruikers in kaart te brengen (Mortelmans, 2007). Hierdoor hadden gebruikers de vrijheid om hun ervaringen te delen. De gebruiker kon zijn ervaringen delen zonder dat hier sturing aan gegeven werd. Daarnaast was er een mogelijkheid om de verbeteringen van de applicatie in kaart te brengen. Hiervoor is er gebruik gemaakt van een semigestructureerde volgorde waarin er is doorgevraagd op de ervaring van de gebruiker. Alle ervaringen en verbeterpunten die de gebruiker heeft genoemd zijn meegenomen in de resultaten van dit onderzoek zodat er een breed scala van ervaringen wordt weergegeven. Tevens is bij iedere gebruiker dezelfde vragenlijst afgenomen, wat ook gezien wordt als een sterk punt omdat er zo consensus ontstaat. Daarnaast is het onderzoek telefonisch afgenomen zodat de patiënt in zijn eigen omgeving de vragen kon beantwoorden. Dit vergroot de kans op eerlijke antwoorden.

Een zwaktepunt van het onderzoek is dat de applicatie slechts onder tien chronische pijn, stress en vermoeidheid patiënten is geëvalueerd. Hierdoor zijn de resultaten van het onderzoek niet representatief voor alle gebruikers van de applicatie. Daarbij is wellicht niet voldoende gevarieerd in de demografische gegevens van de patiënten. Het merendeel van de patiënten is vrouw (8). Daarnaast is er een gebruiker meegenomen in de resultaten die lichamelijke beperkingen heeft, waardoor hij in een rolstoel zit. Hierdoor kan er mogelijk een vertekening ontstaan in de antwoorden die zijn gegeven. Daarnaast is het opleidingsniveau van de gebruiker niet in kaart gebracht. Hierdoor zijn deze gegevens niet meegenomen in de conclusie. Vermoedelijk zijn de resultaten betreft de begrijpelijkheid van de informatie en instructies lager bij gebruikers met een laag opleidingsniveau. Ten slotte hadden alle gebruikers maar maximaal één module gevolgd van de vijf aanwezige modules.

Een andere beperking van het onderzoek is de lange tijdsduur tussen het gebruik van de applicatie en de evaluatie. De gebruikers hadden vanaf januari 2016 toegang tot deze applicatie. Vanaf dat moment is er een mail uitgegaan naar de gebruikers met een instructie en inloggegevens. Vermoedelijk hebben de gebruikers in de periode van januari tot en met maart 2016 deze applicatie gebruikt. Een jaar later (februari 2017) is de applicatie geëvalueerd. Hierdoor konden sommige gebruikers de ervaringen die ze hebben gehad moeilijk terughalen. Dit maakte dat de gebruikers op sommige vragen geen specifiek antwoord konden geven. Hierdoor zijn mogelijk vertekeningen ontstaan in de gegeven antwoorden wat de kans op 'Recall Bias' heeft vergroot. Dit heeft vermoedelijk invloed gehad op de betrouwbaarheid van de resultaten.

#### 4.2.3 Aanbevelingen voor toekomstig onderzoek

Gericht op toekomstig onderzoek, is het wellicht verstandig gebruik te maken van een grotere en meer gevarieerdere steekproef. Er kan meer variatie binnen de steekproef worden toegepast door gebruik te maken van ‘maximum variation’. Dit houdt in dat alle chronische pijn, stress en vermoeidheid patiënten worden meegenomen voor het samenstellen van de steekproef aan de hand van gevormde clusters. Er kunnen clusters gemaakt worden op basis van diagnose (pijnpatiënten, stresspatiënten en vermoeidheidpatiënten), maar ook op basis van leeftijd (20-30 jaar, 30-40 jaar, 40-50 jaar). Daarnaast kunnen er clusters gevormd worden op basis van opleidingsniveaus (mbo, hbo, wo). Door zoveel mogelijk variatie aan te brengen in de demografische gegevens, wordt de kans vergroot om een beter beeld te krijgen van de populatie. Hierdoor wordt de kans op representativiteit vergroot.

Daarnaast zijn alle deelnemers in dit onderzoek maar maximaal één module begonnen waardoor niet alle klachtgebieden van chronische pijn, stress en vermoeidheid zijn aangepakt. Daarom is het een aanbeveling voor toekomstig onderzoek om alle deelnemers de gehele applicatie te laten volgen. Hierdoor worden zowel de catastroferende gedachten als de vermindering van pijn vanuit het Fear-Avoidance en het Avoidance- Endurance model (Vlaeyen et al., 1995; Hasenbring et al., 2012) aangepakt. Vermoedelijk zal dit tot meer klachtvermindering leiden. Dit zou van invloed kunnen zijn op de ervaring van de gebruiksvriendelijkheid van de applicatie.

Tevens is er in dit onderzoek gebruik gemaakt van een convenience sampling waarbij alleen de geïnteresseerden en gemotiveerden gebruik hebben gemaakt van de applicatie en hebben meegedaan aan het onderzoek. Hier is voor gekozen omdat er veel drop-outs in het onderzoek aanwezig waren. Dit is vermoedelijk te verklaren vanuit het onderzoek van Zabinsky (2001) waarin naar voren komt dat e-health interventies niet geschikt voor mensen met een mindere motivatie. Een aanbeveling voor toekomst onderzoek is daarom om de deelnemers meer te motiveren om de applicatie te beginnen. Tevens is het noodzakelijk om de deelnemers ook tussentijds te motiveren door middel van reminders om het aantal drop-outs te minimaliseren.

In de toekomst is het wellicht verstandig om de gebruikers meerdere malen te laten weten dat er een onderzoek gedaan wordt naar de gebruikerservaringen. Hierdoor zijn de gebruikers op de hoogte dat er gevraagd gaat worden naar hun ervaringen, zodat ze op een meer observerende manier de applicatie kunnen doorlopen. Tevens komt het onderzoek dan niet onverwachts en staan wellicht meer gebruikers open om deel te nemen aan het onderzoek. Daarnaast is het een aanbeveling om de tijd tussen het gebruik van de applicatie en de afname van het onderzoek te verkleinen. Hierdoor zullen meer gebruikers zich de exacte ervaringen kunnen herinneren en zullen er vermoedelijk specifiekere antwoorden gegeven worden.

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de constructen met betrekking tot gebruiksvriendelijkheid vanuit het ‘Usefulness of web-based service model van Nielsen (1993). Na de uitvoering van dit onderzoek is gebleken dat niet alle constructen relevant blijken voor het begrip gebruiksvriendelijkheid. Doordat er vijf constructen waren en een beperkte interviewtijd was het achteraf verstandiger geweest om minder constructen uit te vragen. Daarnaast leken de constructen ‘makkelijk te leren’ en ‘makkelijk te onthouden’ zodanig op elkaar dat er tegenspraak ontstond in de resultaten en conclusies. Daarom is het een aanbeveling voor toekomstig onderzoek om voortaan minder constructen te gebruiken. Dit kan bijvoorbeeld door de constructen van de International Standard Organization (1994) te gebruiken. Zij verdelen gebruiksvriendelijkheid namelijk onder in drie constructen: effectiviteit, efficiëntie en tevredenheid.

Daarnaast is het verstandig om in de toekomst de ervaringen van de gebruikers per module uit te vragen. In dit onderzoek bestaan de resultaten uit de ervaringen van gebruikers die verschillende modules hebben gebruikt. Door de modules apart uit te vragen ontstaat er vermoedelijk meer consensus in de resultaten. Ook zullen de resultaten betrouwbaarder worden omdat er zo standaardisatie wordt toegepast binnen het onderzoek.

Een andere aanbeveling voor de toekomst kan zijn dat de interviews meer diepte krijgen. Door per construct meer vragen te stellen, kan er een beter beeld worden gevormd. Wellicht zal de duur van de interviews dan langer zijn, maar de resultaten geven een breder beeld van de ervaringen van de gebruikers. Door de vragenlijst langer te maken kunnen ook meer specifieke oefeningen vanuit de applicatie worden geëvalueerd. Tevens is het een aanbeveling om de interviews face-to-face af te nemen in plaats van telefonisch. Wanneer dit het geval is kan de applicatie worden geopend tijdens het interview, zodat de gebruiker zijn ervaringen kan laten zien. Hierdoor kunnen bijvoorbeeld de technische problemen die ervaren zijn, meegenomen worden in het onderzoek.

Het is een aanbeveling om voor toekomstig onderzoek gebruik te maken van zowel formatieve als summatieve evaluatie. Dit kan bijvoorbeeld toegepast worden door de 'think-aloud' methode. Om de gebruiksvriendelijkheid in kaart te brengen is deze methode een dominante benadering geworden voor het registreren van gebruiksprocessen van communicatiemiddelen, met name websites en instructieve documenten (Haak, Jong & Schellens, 2003). Bij deze methode worden gebruikers meegenomen in het ontwikkelingsproces door de modules stap voor stap uit te voeren, met als extra opdracht om tijdens de uitvoering voortdurend hun gedachten uit te spreken. Deze gegevens zorgen ervoor dat de onderzoeker precies te weten komt waar zich de problemen voordoen. Door dit vooraf het diepte interview uit te voeren, zullen vermoedelijk de technische problemen worden uitgesloten. Hierdoor zullen vermoedelijk meer patiënten de applicatie kunnen gebruiken, wat zorgt voor meer relevante ervaringen tijdens het diepte interview. Ten slotte zal het toevoegen van formatieve evaluatie zorgen voor een betere implementatie (van Gemert-Pijnen et al., 2011).

## 5. Literatuurlijst

- ATLAS.ti. (1997). The knowledge workbench: Visual qualitative data analysis, management and theory building. Version WIN 4.2 (Built 058). Berlin: Scientific Software Development.
- Boonen A., van der Heuvel R., van Tubergen A., Goossens M., Severens J.L., van der Heijde D., & van der Linden, S. (2004). Large differences in cost of illness and wellbeing between patients with fibromyalgia, chronic low back pain, or ankylosing spondylitis. 64:396-402. doi: 10.1136/ard.2003.019711.
- Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R., & Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain*, 10, 287-333
- Brinck, T., Gergle, D., & Wood, S.D., (2002). *Designing Web sites that work: Usability for the Web*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Christensen, H., Griffiths, K.M., & Farrer, L. (2009). Adherence in internet interventions for anxiety and depression. *J Med Internet Res*, 11 (2), e13. DOI: 10.2196/jmir.1194
- Csikszentmihaly, M., & Seligman, M. (2000). Positive psychology: an Introduction. *American Psychologist* (55), pp. 5-14.
- Davis, F.D., Bagozzi, R. P., Warshaw, P.R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35: 982-1003, doi: 10.1287/mnsc.35.8.982
- Donkin, L., Christensen, H., Naismith, S. L., Neal, B., Hickie, I. B., & Glozier, N. (2011). A systematic review of the impact of adherence on the effectiveness of e-therapies. *Journal of medical Internet research*, 13(3), e52.
- Eysenbach, G. (2001). What is e-health? *Journal of Medical Internet Research*, 3, 20.
- Froha, J.J., Sefick, W.J., & Emmons, R.A. (2008). Counting blessings in early adolescents: An experimental study of gratitude and subjective well-being. *Journal of School Psychology*, 46, 22. 213-233.
- Gauntlett-Gilbert, J., & Eccleston, C. (2007). Disability in adolescents with chronic pain: Patterns and predictors across different domains of functioning. *Pain*, 131, 132-141.
- Gonsalkorale, W.M., & Whorwell, P.J. (2005). Hypnotherapy in the treatment of irritable bowel syndrome. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 17, 15-20.
- Haanen, H.C., Hoenderdos, H.T., Romunde, L.K van, Hop WC, Mallee C, Terwiel JP e.a. Controlled trial of hypnotherapy in the treatment of refractory fibromyalgia. *J Rheumatol* 1991;18:72-5.
- Haak, M.J. van den, Jong, M. de, & Schellens, P.J. (2003). Hardopdenkprotocollen als pretestmethode: Synchron en retrospectief hardopdenken vergeleken. *Tijdschrift voor Taalbeheersing*, 25, 236-252.
- Hasenbring, H.I., Hallner, D., Klasen, B., Streitlein-Bohme, I., Willburger, R., & Rusche, H. (2012). Pain-related avoidance versus endurance in primary care patients with subacute back pain: psychological characteristics and outcome at a 6-month follow-up. *Pain*, 153(1), 211-217.
- Hayes, S.C., Strosahl, K.D., Bunting, K., Twohig, M.P., & Wilson, K.G. (2004). *A practical guide to Acceptance and Commitment Therapy*. New York: Springer.
- Hix, D., & Hartson, H.R., (1993). *Developing user interfaces: Ensuring usability through product and process*. New York: John Wiley.
- International Standards Organization (ISO). (1994). *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals. Part 11: Guidance on usability (ISO DIS 9241-11)*. London: International Standards Organization.

Suzanne Kleiboer – s1542915

- Jeng, J., (2005). What is usability in the context of the digital library and how can it be measured? *Information Technology and Libraries* Vol. 24 Iss. 2
- Kassenaar, P., & Rijswijk, van O. (2003). Handboek website usability. Den Haag: Academic Service.
- Lakhan, S.E., & Schofield, K.L., (2013). Mindfulness-based therapies in the treatment of somatization disorders: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2013;8:e71834.
- Lange, A., Rietdijk, D., Hudcovicova, M., Van de Ven, J-P., Schrieken, S. & Emmelkamp, P.M.G. (2003a). INTERAPY. A controlled randomized trial of the standardized treatment of posttraumatic stress through the internet. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71(5), 901-909.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. New York: Morgan Kaufmann.
- Mortelmans, D. (2007). Handboek kwalitatieve onderzoeksmethoden. Leuven: Acco.
- RIVM (2000). Klachten van het bewegingsapparaat in de Nederlandse bevolking, prevalenties, consequenties en risicogroepen. Rapportnummer: 2668702.
- Sorbi, M.J. & Riper, H. (2009). Ehealth – gezondheidszorg via internet. *Psychologie en gezondheid* 2009, Volume 37, Issue 4, pp 191-201
- Tekur, P. Singphow C., Nagendra, H.R., Raghuram N. (2008). Effect of short-term intensive yoga program on pain, functional disability and spinal flexibility in chronic low back pain: A randomized control study. *J Altern Complement*; 14: 637-644
- Vandereycken, W., Hoogduin, C.A.L., & Emmelkamp, P.M.G. (2008). Handboek Psychopathologie. Deel 1: Basisbegrippen (pp. 309-315) Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Van der Molen, H.T., Perreijn, S., & Van den Hout, M.A. (2007). Klinische psychologie, theorieën en psychopathologie. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Van Gemert-Pijnen, J.E., Peters, O., Ossebaard, H.C. (2013). Improving eHealth. Boom/Lemma, Den Haag.
- Veehof, M., Oskam M.J., Scheurs K.M.G. & Bohlmeijer E.T. (2011). Acceptance-based interventions for the treatment of chronic pain: A systematic review and meta-analysis *Pain* 152 (2011), 533-542
- Veehof, M.M., Schreurs, K., Hulsbergen, M., & Bohlmeijer, E.T. (2010). *Leven met pijn, De kunst van het aanvaarden*. Amsterdam: Boom.
- Vlaeyen, J.W.S., Kole-Snijders, A.M.J., Boeren, R.G.B., & Eek, H. van. (1995). Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain*, 62 (3), 363-372.
- Vlieger, A.M., Menko-Frankenhuis, C., Wolfkamp, S.C.S., Tromp, E., & Benninga, A. (2007). Hypnotherapy for children with functional abdominal pain or irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. *Gastroenterology*: 133, 1430-6.
- Weydert, J.A., Shapiro, D.E., Acra, S.A., Monheim, C.J., Chambers, A.S., & Ball, T.M. (2006). Evaluation of guided imagery as treatment for recurrent abdominal pain in children: a randomized controlled trial. *BMC Pediatr*. 6:29.
- Williams, A.C.D.C., Eccleston, C. & Morley, S. (2012). Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11. Art. No.: CD007407. DOI: 10.1002/14651858.CD007407.pub3

World Health Organization. (2003). Adherence to Long-term Therapies: Evidence for Action

## Bijlage 1 - Telefonisch interview en codeerschema

Naam:.....

Datum: .....

Je hebt in de loop van het afgelopen jaar toegang gekregen tot de website en app Aandacht is de sleutel. Je hebt een wachtwoord gevraagd en gekregen, omdat je lid bent van een patiëntenorganisatie. Vanwege dat lidmaatschap hoef je niets te betalen voor het bekijken en doen van de oefeningen. De patiëntenorganisaties die de gratis toegang mogelijk maken, willen je graag enkele vragen stellen over Aandacht is de sleutel. Ze hebben aan mij, masterstudent van Universiteit Twente, gevraagd om die vragen aan je te stellen. In dit telefonisch interview wordt eerst aan jouw gevraagd welke modules je hebt doorlopen. Daarna worden er vragen gesteld over de gebruiksvriendelijkheid van de app 'aandacht is de sleutel' en naar jouw ervaringen bij het gebruik van de app. Dit telefonisch interview zal ongeveer 20 minuten in beslag nemen, is dat haalbaar voor jou?




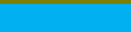

- Wat maakt dat je aan de app bent begonnen?
- Er zijn 5 verschillende modules in deze app opgenomen: mindfulness, yoga, positieve psychologie, mentale conditie en hypnotherapie. Welke van deze modules spreken je aan? En aan welke ben je daadwerkelijk begonnen?
- Welke klachten hoop je te verlichten door middel van deze module?

*De vragen die nu zullen volgen hebben betrekking op de nuttigheid en gebruiksvriendelijkheid van de app. Probeer vanuit je eigen ervaring jouw verhaal te vertellen. Er zijn geen goede of foute antwoorden.*

1. Hoe was het voor je om de app te gebruiken?
2. Komt de app overeen met jouw verwachtingen die je van tevoren had? Waarom wel of waarom niet?
3. Ben je in het algemeen tevreden over de app? Waarom wel of waarom niet?
4. Heb je voor een bepaalde module(s) een doel (en) gesteld? Zo ja, welke modules hebben jou geholpen bij het behalen van jouw doel?
5. Als je bent begonnen met een module maak je de module dan af? Waarom wel of waarom niet?
6. Wat waren je ervaringen toen je klaar was met de module van 14 oefeningen / of toen je er mee gestopt was?
7. Heb je een idee welke onderdelen effectief voor jou waren binnen een bepaalde module? Zo ja, welke modules en welke onderdelen?
8. Heeft de app voldoende aandacht gegeven aan jouw klachten? Waarom wel of waarom niet?
9. Hoe beviel het om de verschillende oefeningen in de thuissituatie uit te voeren?
10. Wat vindt je ervan dat deze oefeningen via een app worden aangeboden?
11. Wat vindt je ervan om deze oefeningen zelfstandig uit te voeren?
12. Kon je de informatie tijdens de modules makkelijk begrijpen?
13. Heb je iets geleerd van de app en zo ja, wat heb je geleerd? En zo nee, waarom niet?
14. In het begin van een module worden er eerst instructies beschreven. Waren deze instructies voldoende duidelijk om de rest van de module te doorlopen?

15. Heb je bepaalde modules een periode niet gebruikt? Zo ja, Hoe was het om de informatie weer naar boven te halen, nadat je de module een tijdje niet gebruikt had?
16. Wat vindt je van de duur van de modules?
17. In de app bestaat de mogelijkheid om je eigen dagboek bij te houden, door aantekeningen te maken. Heb je dit gedaan? En zo ja, Wat vindt je daar van? En kijk je hier regelmatig in terug?
18. Vindt je dat er genoeg variatie zit tussen de verschillende vijf modules? Waarom wel of waarom niet?
19. Heb je het idee dat door deze app de kwaliteit van jouw leven verbeterd is? Waarom wel of waarom niet?
20. Zou je deze app aanbevelen aan andere patiënten met chronische pijn, stress en vermoeidheid? Waarom wel of waarom niet?
21. Wat zijn volgens jou verbeteringen voor de app?
22. Als je aan alles wat we nu besproken hebben nog eens terugdenkt, wat voor eindbeoordeling geef je dan aan deze app? 1 is ik heb er niks aan en 10 is zeer verrijkend.

Heel erg bedankt dat je mee wilde werken aan deze korte telefonische vragenlijst. Wil je op de hoogte worden gehouden van de uitkomsten? Zo ja, mag ik dan je naam opschrijven; dan krijg je de uitkomsten ongeveer over twee maanden opgestuurd naar het e-mailadres dat bekend is in de registratie van de app.

Kleur	Construct
	Gebruiker
	Doel
	Context
	Makkelijk te leren
	Efficiëntie
	Makkelijk te onthouden
	Fouten
	Tevredenheid