



*Het testen van de gebruiksvriendelijkheid
van de mobiele nazorg app "NaDien",
gebaseerd op Acceptance and Commitment Therapy,
door chronische pijnpatiënten,
professionals en experts.*

Voorwoord

Voor u ligt een bachelorthese welke het resultaat is van een onderzoek naar de gebruiksvriendelijkheid van de mobiele nazorg applicatie “NaDien” onder potentiële eindgebruikers. Deze bachelorthese is ter afronding van de bachelor Psychologie aan de Universiteit Twente te Enschede en heeft in samenwerking met Revalidatiecentrum ‘het Roessingh’ plaatsgevonden.

Ik hoop dat dit onderzoek inzichtelijk kan maken hoe de potentiële eindgebruikers nu tegenover de applicatie staan en hoe de gebruiksvriendelijkheid van de applicatie op dit moment wordt ervaren. Daarnaast hoop ik dat de resultaten en verbeterpunten die hieruit naar voren kwamen, bruikbare informatie oplevert voor Revalidatiecentrum ‘het Roessingh’ en dat de applicatie, waar nodig, verbeterd kan worden, zodat het in de toekomst zo optimaal mogelijk kan functioneren als nazorgmiddel.

Middels deze weg wil ik mijn begeleiders Karlein Schreurs en Martine Fledderus hartelijk danken voor de diverse begeleidingsafspraken en de feedback tijdens het uitvoeren van het onderzoek. De tussentijdse momenten hebben mij erg geholpen bij sturen van het onderzoek naar een, voor mij, zo wenselijk mogelijk resultaat.

Ook wil ik de chronische pijnpatiënten, professionals en experts op het gebied van ACT die deel hebben genomen aan het onderzoek, hartelijk danken voor hun medewerking en input. Ondanks dat het voor sommigen belastend was, hebben zij het onderzoek toch doorgezet en dit heeft voor allen zeer bruikbare resultaten opgeleverd.

Tot slot wil ik iedereen bedanken die heeft bijgedragen aan de fijne tijd die ik als student op de Universiteit Twente heb mogen meemaken en wil ik ook mijn groepsgenoten bedanken voor de prettige samenwerking die ik met hen heb gehad, en hoop ik uiteraard dat voor hen hetzelfde geldt.

Manon Roovers,

juni 2013

Inhoudsopgave

Voorwoord	1
Samenvatting	4
Abstract	5
1 Inleiding	6
1.1 Chronische pijn en impact	6
1.2 Acceptance en Commitment Therapie	7
1.3 Het Roessingh	8
1.4 E-health interventie “NaDien”	9
1.5 Usability onderzoek: de think aloud methode	10
2 Methode	12
2.1 Participanten en procedure	12
2.2 De nazorgapp “NaDien”	13
2.3 Onderzoeksmethode	14
2.4 Analyse	14
3 Resultaten	16
3.1 Demografische gegevens van de proefpersonen	16
3.2 Uitkomsten van het onderzoek per scenario-onderwerp	16
3.2.1 Het inloggen	16
3.2.2 Waarden en acties	17
3.2.3 Hoe gaat het	18
3.2.4 Oefeningen	20
3.2.5 Tips	21
3.2.6 Coach	22
3.2.7 Veel gestelde vragen	23
3.2.8 Uitloggen op de website	24
3.2.9 Vragen na afloop van de gebruikerstest	25
3.3 Verschillen tussen patiënten, professionals en experts	26

4 Conclusie & discussie	27
4.1 Procedure en doel van het onderzoek	27
4.2 Verbeterpunten voor de applicatie	28
4.3 Sterktepunten van het onderzoek	28
4.4 Zwaktepunten en beperkingen van het onderzoek	29
4.5 Aanbevelingen toekomstig onderzoek	31
4.6 Terugkoppeling naar literatuur	32
 5 Literatuurlijst	 33
 6 Bijlagen	 37
Bijlage 1: Introductie van de onderzoeker en het onderzoek	37
Bijlage 2: Vragen en scenario's	39
Bijlage 3: Codeerschema	42
Bijlage 4: Taakvoltooiing	43

Samenvatting

In revalidatiecentra wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van Acceptance and Commitment Therapie (ACT), zo ook in Revalidatiecentrum het Roessingh. Uit de evaluatie van het revalidatieprogramma blijken positieve effecten waarneembaar, maar bij de nametingen drie tot zes maanden later blijken de effecten alweer wat lager te zijn. De overgang van de behandeling naar de thuissituatie blijkt groot.

Daarom heeft het Roessingh de nazorg applicatie “NaDien” ontwikkeld, gebaseerd op ACT, met als doel de chronische pijnpatiënten te ondersteunen in de thuissituatie. Het doel van dit onderzoek is om de gebruiksvriendelijkheid van “NaDien” te evalueren onder chronische pijnpatiënten, professionals en experts, en aan de hand hiervan verbeterpunten voor de applicatie aan te dragen.

“NaDien” is geëvalueerd aan de hand van de think aloud methode, waarbij scenario’s werden doorlopen. De uitkomsten zijn vervolgens per aspect van usability (i.e. systeemkwaliteit, contentkwaliteit en servicekwaliteit) geanalyseerd.

De applicatie werd door de respondenten over het algemeen als gebruiksvriendelijk ervaren. Met betrekking tot de systeemkwaliteit, waren er met name nog opmerkingen over het gebruikersgemak, zoals onduidelijkheden en dingen die niet logisch waren. De contentkwaliteit werd als goed beoordeeld, alles wat de respondent nodig had zat verwerkt in de applicatie, alleen een handleiding ontbrak nog. Wat betreft de servicekwaliteit werden ook vrijwel alle onderdelen als nuttig beschouwd, al zouden de respondenten het graag iets interactiever zien. Over het algemeen zit er dus al een goede lijn in de applicatie, maar zijn er nog een aantal kleine verbeterpunten die de betrokkenheid van de patiënt nóg meer zou vergroten.

Abstract

In rehabilitation centers Acceptance and Commitment Therapy (ACT) is an increasingly used therapy, also in rehabilitation center 'het Roessingh'. The evaluation of the rehabilitation program show positive effects, but at the posttest three to six months later, the effects already appear to be somewhat lower. The transition from the treatment to the home situation turns out to be big.

Therefore, rehabilitation center 'het Roessingh' developed an aftercare application "NaDien", based on ACT, with the aim to support the patients in their home situation. The purpose of this study is to evaluate the application "NaDien" among chronic pain patients, professionals and experts, and on this basis suggest implementations for the application.

"NaDien" is evaluated on the basis of the think aloud method, in which scenarios were completed. The outcomes are then analyzed for each aspect of usability (i.e. system quality, content quality and service quality).

The application was generally perceived as userfriendly by the respondents. With regard to the system quality, there were particular observations on the ease of use, such as ambiguities and things that were not logical. The content quality was assessed as good, all that the respondents need was incorporated in the application, only a manual was missing. Regarding the service quality, almost all parts were considered useful, though the respondents would like the application to be somewhat more interactive. Generally there is already a good line in the application, but there are still some small improvement that would increase the patients involvement.

1 Inleiding

1.1 Chronische pijn en impact

Chronische pijn vormt wereldwijd, in toenemende mate, een maatschappelijk en sociaaleconomisch probleem (RIVM-rapport, 2000). Van chronische pijn is sprake 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). In 2006 leed 19% van de Europese bevolking aan chronische pijn. In Nederland lag dit percentage op 18%, dat is evenveel als alle diabetes, hart- en kankerpatiënten bij elkaar (Breivik, Collett, Ventafridda, Cohen & Gallacher, 2006). Dat chronische pijn een probleem vormt blijkt niet enkel uit de hoge prevalentiewaarden. Het blijkt ook een belangrijke impact te hebben op vele levensdomeinen van de patiënt. Zowel het sociaal als psychisch functioneren worden in belangrijke mate negatief beïnvloed door de pijnervaring. Zo heeft pijn een forse, negatieve impact op de kwaliteit van leven van de patiënt. Het beïnvloedt het welzijn van de patiënt, de mogelijkheid om een onafhankelijke levensstijl te onderhouden en de mogelijkheid tot het onderhouden van sociale relaties. Onderzoek bij mensen die chronische pijn ervaren toont bovendien aan dat zij, naast functionele beperkingen, ook een hoge mate van angst en depressie rapporteren (Eccleston, Crombez, Scotford, Clinch, & Connell, 2004; Gauntlett-Gilbert & Eccleston, 2007). De levenskwaliteit van de patiënt kan zelfs zo achteruitgaan dat de patiënt eraan denkt om uit het leven te stappen (Tang & Crane, 2006).

Ook het financiële aspect wordt in belangrijke mate negatief beïnvloed door chronische pijn. Voor de pijnpatiënt zelf zijn dit vaak de kosten die gepaard gaan met de behandeling van pijn. Uit onderzoek van Sled et al. (2005) blijkt dat de totale kosten voor alle pijnpatiënten zelf zo'n 5,7 miljard euro per jaar is. De maatschappij draagt echter ook aanzienlijke kosten. De maatschappelijke kosten van chronische pijn lopen in Nederland op tot 20 miljard euro per jaar (Boonen et al., 2004). De hoge kosten voor de maatschappij blijken voornamelijk geassocieerd te zijn met de functionele beperkingen die gepaard gaan met pijn. Uit onderzoek van Breivik et al. (2006) bleek dat 19% van de chronische pijn patiënten hun baan had verloren, dat 16% hun takenpakket had veranderd en dat 13% een volledig andere baan had genomen ten gevolge van de pijn.

Al met al kan dus gesteld worden dat er meerdere problemen voort kunnen vloeien uit chronische pijn. Het is belangrijk dat die problemen zo goed mogelijk worden

opgelost. Een behandeling die in toenemende mate wordt ingezet bij een verscheidenheid aan psychologische en lichamelijke problemen is Acceptance en Commitment Therapie, ook wel ACT genoemd.

1.2 Acceptance en Commitment Therapie

Voor chronische pijn patiënten is ACT een krachtige therapievorm, omdat pijn patiënten vaak te veel bezig zijn met het proberen te vermijden van pijn en de daarbij behorende emoties. Het hoofddoel van ACT is het verhogen van de psychologische flexibiliteit van de patiënt, daarnaast wordt ernaar gestreefd patiënten hun leven weer in eigen handen te laten krijgen. Psychologische flexibiliteit is “het vermogen om meer in contact te staan met het huidige moment als een bewust menselijk wezen en om gedrag te veranderen en erin te volharden als dat waardevolle doelen dient” (Hayes, Strosahl, Bunting, Twohig & Wilson, 2004). Het verhogen van de psychologische flexibiliteit gebeurt bij ACT aan de hand van 3 kernprocessen (McCracken, 2005, Hayes, Strosahl & Willson, 2006; A-Tjak & de Groot, 2008).

Het eerste proces is acceptatie vs. experiëntiele vermijding. Experiëntiele vermijding houdt in dat mensen er alles aan doen om negatieve gedachten en gevoelens niet te hoeven ervaren. Ze proberen de negatieve pijnlijke wereld als het ware te ontvluchten. Het tegenovergestelde hiervan is acceptatie, een stapsgewijs en actief proces waarbij de patiënt de gebeurtenissen probeert te accepteren, zonder de vorm of frequentie daarvan te veranderen. Het leert mensen op die manier te stoppen met vechten tegen onvermijdelijke zaken.

Het tweede kernproces omvat waarden en waarde gerichte acties. Waarden zijn dingen die de patiënt belangrijk vindt en waarmee hij zich verbonden voelt. Iemand met zwakke waarden heeft geen richting waarin geleefd wordt en weet niet precies wat belangrijk is in het leven en waar hij/zij voor staat. Wanneer iemand waarden heeft, bepaalt dat de richting die hij/zij in het leven opgaat. Acties zijn bewegingen of handelingen die mensen ondernemen om zich te richten tot het naleven van deze belangrijke waarden.

Het derde kernproces tot slot is mindfulness. Volgens Bishop (2004) bestaat mindfulness uit 2 componenten. De eerste component gaat over de zelfregulatie van aandacht. Dit houdt in dat de aandacht gericht is op het herkennen van mentale gebeurtenissen in het huidige moment en onmiddellijke ervaring. Het tweede component is de accepterende en nieuwsgierige houding tegenover dat wat ervaren wordt. Elke lichamelijke gewaarwording, gedachte of gevoel wordt toegelaten zonder daar een waardeoordeel over uit te spreken en zonder er iets aan te willen veranderen.

ACT onderscheidt zich van veel benaderingen doordat het dus niet probeert de symptomen te verminderen, maar de psychologische flexibiliteit van de patiënt te verhogen. Hierdoor kan de kwaliteit van leven van patiënten aanzienlijk worden verbeterd waardoor de klachten uiteindelijk ook verminderen. Om dit te bereiken richt ACT zich op zaken die patiënten direct kunnen beïnvloeden, zoals het eigen gedrag, in tegenstelling tot het willen krijgen van controle over gedachten en gevoelens die niet direct te beïnvloeden zijn, zoals de pijn en hiermee samenhangende emoties en gedachten. Hierdoor kan er een andere houding worden aangenomen ten opzichte van chronische pijn (aanvaarding) en ontstaat er ruimte waardoor de patiënt zich op een waarde-, en betekenisvol leven kan richten (Hayes et al., 2006; A-Tjak & de Groot, 2008; Chiesa & Malinowski, 2011).

Eerdere studies waarbij chronische pijnpatiënten werden behandeld met ACT, lieten duidelijk positieve resultaten zien (Vowles & McCracken, 2008; Wicksell, Ahlqvist, Bring, Melin & Olsson, 2008; Lunde & Nordhus, 2009; Vowles, Wetherell & Sorell, 2009; Johnston, Foster, Shennan, Starkey & Johnson, 2010; Veehof, Oskam, Scheurs & Bohlmeijer, 2010). Zo wordt ACT in verband gebracht met een beter mentaal welzijn (Viane, Combez, Eccleston, Poppe, Devulder, Van Houdenhove & de Corte, 2003), met minder bezoeken aan de gezondheidszorg en minder voorgeschreven pijnstillende medicatie (McCracken, Vowles & Eccleston, 2004). Daarnaast werd ook een afname in pijn en pijn-gerelateerde angst waargenomen (McCracken, Vowles & Eccleston, 2005; McCracken, Mac Kichan & Eccleston, 2007; Vowles & McCracken, 2008). McCracken en Velleman (2009) toonden aan dat door de psychologische flexibiliteit te vergroten, de impact van chronisch pijn op het leven van patiënten aanzienlijk wordt verkleind.

Ook in revalidatiecentra wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van ACT. Revalidatiecentrum Het Roessingh in Enschede is hier een voorbeeld van.

1.3 Het Roessingh

Jaarlijks worden er in revalidatiecentrum het Roessingh zo'n 800 patiënten met chronische pijn behandeld. Binnen het Roessingh bestaat een speciale afdeling waar mensen met chronische pijn een multidisciplinaire pijnrevalidatie kunnen volgen (Roessingh, 2009). Deze revalidatiebehandeling duurt 6-26 weken (de duur en intensiteit van de behandeling worden afgestemd op de persoonlijke situatie van de patiënt) en start met een screening waarin persoonlijke doelstellingen en een behandelplan worden opgesteld. De behandeling vindt plaats met tussenpozen, zodat de patiënt de opgedane principes in het dagelijks leven kan leren toepassen. De behandeling richt zich niet enkel op het verminderen van de pijn, maar is

vooral gericht op het leren omgaan met de klachten en het weer normaal kunnen functioneren in het dagelijks leven (Roessingh, 2006). Het doel van de revalidatie is het verbeteren van het lichamelijk, sociaal en psychisch functioneren van de patiënt.

Uit de evaluatie van het revalidatieprogramma binnen het Roessingh, blijkt dat er na afloop van de ACT behandeling sprake is van middelgrote tot grote positieve effecten als het gaat om pijnintensiteit, hinder door pijn, stress en stemming. Bij de nametingen drie tot zes maanden na het einde van de behandeling blijken de effecten echter alweer wat lager te zijn.

Om de oorzaak van deze achteruitgang vast te kunnen stellen, is er door Fledderus en Schreurs (ongepubliceerde data) een focusgroep uitgevoerd. Hieruit bleek dat de overgang van de behandeling naar de thuissituatie groot is. Patiënten hadden moeite met het geleerde in de praktijk brengen en hun grenzen aan te geven, hun gedachten hadden de overhand. Velen gaven aan dat ze na de behandeling graag nog een vorm van ondersteuning tot hun beschikking zouden willen hebben.

Om aan te sluiten op deze bevindingen en er voor te zorgen dat de patiënten beter in staat zijn het geleerde in de praktijk te brengen, is het van belang dat er gerichte nazorg komt. Het is belangrijk dat deze nazorg aantrekkelijk is voor de patiënten, maar daarnaast ook zo goedkoop mogelijk is voor de instelling. Het geniet de voorkeur dat patiënten hier zelfstandig mee aan de slag kunnen, zonder therapeut. Er zijn immers weinig therapeuten en zij hebben het vaak druk, waardoor ze weinig tijd hebben. E-health interventies bieden hier de oplossing.

1.4 E-health interventie “NaDien”

E-health interventies zijn vormen van zorg op afstand waarbij gebruik wordt gemaakt van informatie- en communicatietechnologie, zoals het internet (Eysenbach, 2001). E-health interventies zorgen voor een verplaatsing van (een deel van) de intramurale behandeling naar de thuissituatie. Hierdoor ontstaat een laagdrempelig aanbod, waarvan in eigen tijd en ruimte gebruik kan worden gemaakt gedurende 24 uur per dag, 7 dagen per week. Daarnaast bevordert een e-health interventie het zelfmanagement van de patiënt. Zelfmanagement geeft medezeggenschap, verantwoordelijkheid en een actieve rol in de zorg voor eigen gezondheid. Op die manier leren patiënten zelf hun gezondheid te reguleren. Bovendien zorgen e-health interventies voor een toename van de efficiëntie van het zorgaanbod en een kostenbesparing op termijn door een verruiming van de mogelijkheden (Sorbi & Riper, 2009).

Vanwege de voordelen die e-health interventies met zich meebrengen, heeft revalidatiecentrum het Roessingh een mobiele app ontwikkeld die nazorg biedt aan patiënten die de reguliere revalidatiebehandeling hebben afgerond. De applicatie heet “NaDien” en is gebaseerd op ACT. De app is ontwikkeld om patiënten na de behandeling te helpen het geleerde beter vast te kunnen houden. De app kan zowel via de computer als via de smartphone worden aangeboden en de inhoud van de applicatie is bepaald met behulp van pijnpatiënten zelf. De applicatie bestaat uit vijf onderdelen en is bedoeld om te oefenen en houvast te geven voor de patiënt. Daarnaast biedt het patiënten de mogelijkheid tot ondersteuning per mail of per sms.

Om de implementatie van de mobiele app als effectief middel van nazorg te kunnen verantwoorden, voordat het ingezet wordt in de zorg, is het van groot belang om de applicatie te evalueren onder de pijnpatiënten. Dit zal worden gedaan aan de hand van een usability onderzoek.

1.5 Usability onderzoek: de think aloud methode

Usability is de mate waarin een product door bepaalde gebruikers in een bepaalde gebruikersomgeving kan worden gebruikt om bepaalde doelen effectief, efficiënt en naar tevredenheid te bereiken (Kassenaar & van Rijswijk, 2003). Usability evaluatie is algemeen erkend als cruciaal voor het succes van interactieve gezondheidszorg toepassingen. Het kan problemen als non-use aanpakken en de kwaliteit van interventies verhogen. De usability van een applicatie kan op verschillende manieren worden gemeten. Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de think aloud methode, die gericht is op de gebruiker.

Door Wickens, Lee, Lui en Gordon-Beckers (2004) worden er drie typen think aloud methodes onderscheiden; concurrent (informatie wordt tijdens de handeling verkregen), retrospective (informatie wordt na de handeling verkregen door het uit het geheugen op te halen of door het terug te kijken op video en hierbij aan te geven wat er goed/fout ging) en prospective (er wordt een handeling voorgelegd en de gebruiker moet deze in zijn gedachte uitvoeren waarbij ze hardop denken).

Een nadeel van de concurrent methode, is dat wanneer er op de handeling geconcentreerd moet worden, het moeilijk is de gedachten uit te spreken, doordat de pijnpatiënt twee dingen tegelijk moet doen. Retrospective is makkelijker voor de patiënt (deze hoeft nu maar één ding tegelijk te doen) en levert meer bruikbare informatie, doordat er achteraf uitleg bij wordt gegeven door de pijnpatiënt over zijn/haar denkwijze. De concurrent methode geeft echter meer procedure matige informatie en daarom is er voor gekozen beiden

methodes (i.e. concurrent en retrospective) te combineren in dit onderzoek, zodat de onderzoeker een zo optimaal mogelijk beeld krijgt van zowel de handels- als denkwijze van de pijnpatiënt. Doordat er gebruik wordt gemaakt van een webapplicatie is het moeilijk gebruik te maken van de prospective methode, omdat het niet gaat over de verwachting, maar de ervaring van de pijnpatiënt met het programma.

De reden dat de applicatie onder chronische pijnpatiënten getest wordt is, omdat zij uiteindelijk met de online applicatie moeten kunnen werken. Het belang van het Roessingh ligt erin dat zij willen dat de applicatie zo goed mogelijk wordt gebruikt, dit lukt echter alleen wanneer de pijnpatiënt content is met het applicatie en weet hoe de applicatie gebruikt dient te worden . Daarnaast zal de applicatie ook onder behandelaren en experts worden getest op de gebruiksvriendelijkheid, omdat zij de doelgroep en de gehanteerde methode goed kennen en daardoor weten op welke zaken gelet dient te worden.

Het doel van dit onderzoek is om de usability van de applicatie nader te onderzoeken aan de hand van de volgende onderzoeksvraag: **Hoe beoordelen chronische pijnpatiënten, professionals en experts de gebruiksvriendelijkheid van de mobiele nazorg app NaDien, die gebaseerd is op Acceptance and Commitment Therapie?**

2 Methode

2.1 Participanten en procedure

Het onderzoek werd gehouden onder veertien proefpersonen; vijf chronische pijnpatiënten, vijf professionals en vier experts op het gebied van ACT. De chronische pijnpatiënten en professionals werden via het Roessingh benaderd. Hiervoor was een contactpersoon aangesteld die de werving vanuit het Roessingh via de e-mail regelde. Vervolgens werd met de geïnteresseerden contact gelegd en een afspraak gepland. In totaal werden er tien chronische pijnpatienten benaderd, hiervan waren er vijf bereid om mee te werken aan het onderzoek. Daarnaast werden er vijf professionals benaderd, die allen deel hebben genomen aan het onderzoek. Van de vier experts van de Universiteit Twente en het Roessingh die ook per e-mail zijn benaderd, heeft ook iedereen deelgenomen aan het onderzoek. Alle gebruikerstesten werden afgenomen in de periode van 4 april 2013 t/m 12 april 2013.

Om deel te mogen nemen aan het onderzoek, zijn vooraf een aantal inclusiecriteria opgesteld. De pijnpatiënt moest minimaal 18 jaar oud zijn en daarnaast moest hij/zij de Nederlandse taal machtig zijn. De testen vonden plaats in revalidatiecentrum het Roessingh, in het Roessingh Research and Development gebouw of op de Universiteit Twente. In het revalidatiecentrum werd voor de pijnpatiënten een ruimte gereserveerd waar een computer met internettoegang aanwezig was. De testen met de professionals en experts vonden plaats in hun eigen ruimte met computer. Alleen de pijnpatiënten hadden de keuze om de test op een smartphone of computer te doorlopen, bij de professionals en experts werd dit door de onderzoeker bepaald. Van de veertien respondenten hebben er uiteindelijk zes de smartphoneversie doorlopen en acht de computerversie.

Aan het begin van de usability test werd de respondent uitgelegd wat de bedoeling van het onderzoek was. Er werd verteld dat er een aantal scenario's zouden worden doorlopen waarbij het de bedoeling was dat de respondent hardop dacht. Ook werd verteld dat er een geluidsopname zou worden gemaakt en dat de gegevens anoniem verwerkt zouden worden.

Na het stellen van een aantal vragen over het computergebruik, werd er overgegaan naar de scenario's. Dit zijn een soort 'prompts' waarmee de respondent door de belangrijke onderdelen van de applicatie werd geleid, zonder dat er echte opdrachten gegeven werden. De patiënten doorliepen scenario's over elk onderdeel van de website (i.e. inloggen, waarden en acties, hoe gaat het, oefeningen, tips, smscoach, veel gestelde vragen en uitloggen). Een voorbeeld van een scenario is: "Stel u wilt de waarde "elkaar steunen" toevoegen, hoe zou u

dat doen?”. De door de onderzoekers bedachte scenario’s zijn terug te vinden in het draaiboek (zie bijlage). De overweging die gemaakt is bij het formuleren van de scenario’s was om ieder onderdeel aan bod te laten komen en ook alle taken die daarbinnen vielen. Na de afronding van elk scenario kon het volgende onderdeel worden gegaan. Dit werd van te voren ook iedere keer aangegeven.

Na afloop van de scenario’s, werden nog een aantal vragen gesteld over het oordeel van de proefpersonen ten opzichte van de applicatie. Met de opnameapparatuur werd alles opgenomen wat de respondent zei tijdens de uitvoering van de scenario’s, zodat de gegevens later konden worden uitgewerkt en geanalyseerd.

2.2 De nazorg app “NaDien”

De applicatie “Nadien” is gebaseerd op ACT en bestaat uit de volgende onderdelen: waarden en acties, hoe gaat het, oefeningen, tips, smscoach en veel gestelde vragen. Deze onderdelen worden hieronder nader besproken.

Het eerste onderdeel, *waarden en acties*, biedt pijnpatiënten de mogelijkheid om waarden op te stellen en aan deze waarden acties toe te kennen. Indien zij de acties hebben voltooid kunnen zij dit aanvinken en op die manier wordt bijgehouden hoe vaak de acties worden uitgevoerd. Dit onderdeel dient dus vooral ter registratie. Verder kunnen pijnpatiënten bij het onderdeel *hoe gaat het* één keer per dag op een 10-puntsschaal aangeven in hoeverre ze die dag naar hun waarden hebben geleefd. Nadat de pijnpatiënten dit hebben ingevuld, kunnen ze een overzicht krijgen, waarin de voor- of achteruitgang van hun waarde gerichte acties inzichtelijk worden. Bij het onderdeel *oefeningen* kunnen pijnpatiënten oefeningen uitvoeren die betrekking hebben op mindfulness en leven met pijn. Ze kunnen oefeningen uit de bibliotheek gebruiken, maar ook zelf oefeningen invoeren en op die manier hun eigen oefeningen samenstellen. Daarnaast is er het onderdeel *tips*, waar de mogelijkheid bestaat om tips op te stellen. Deze tips kunnen gedeeld worden met andere gebruikers, waardoor de betrokkenheid vergroot wordt. Tot slot is er de *coach*. Hierbij is het mogelijk om geheel geautomatiseerd en gestandaardiseerd sms’jes te ontvangen ter motivatie of ter herinnering. Indien gewenst, kunnen pijnpatiënten ook zelf berichten opstellen die zij vervolgens per mail of sms toegestuurd krijgen. Ter verduidelijking van alle symbolen die gebruikt worden in de applicatie, is er nog een kopje met veel gestelde vragen, waaruit de pijnpatiënten informatie kunnen halen over de betekenis van die symbolen.

2.3 Onderzoeksmethode

Om de systeemkwaliteit, contentkwaliteit en servicekwaliteit van de applicatie “NaDien” te meten, werden de gebruikerstesten uitgevoerd aan de hand van de think aloud methode. De respondenten voerden daarbij handelingen uit aan de hand van scenario's, waarbij ze hardop dachten. Alles wat de patiënt vermeldde diende te worden meegenomen in de analyse van de gegevens. Door tijdens de scenario's gebruik te maken van de concurrent methode, ontstond de meest gedetailleerde beschrijving van het proces dat de pijnpatiënt heeft doorlopen. Om een beter beeld te krijgen van de applicatie, werden er na afloop van de applicatie nog een aantal vragen gesteld waarbij de patiënt terugblikte op de applicatie, via de retrospective think aloud methode. Hierdoor ontstond er een breder en dieper inzicht in de applicatie, over wat er fout ging (concurrent) en hoe de patiënt hier tegenaan kijkt (retrospective).

2.4 Analyse

Tijdens het onderzoek is gelet op de systeemkwaliteit, de contentkwaliteit en de servicekwaliteit. Systeemkwaliteit gaat over hoe functioneel en gebruiksvriendelijk de applicatie werd ervaren, daarbij gaat het om de veiligheid, de feedback op het design, het gebruikersgemak enzovoort. Bij contentkwaliteit gaat het vooral over de inhoud, relevantie, compleetheid, begrijpelijkheid, context en duidelijkheid van de applicatie. De servicekwaliteit, tot slot, kijkt of patiënten de applicatie als adequaat beoordelen. Hierbij moet gedacht worden aan zaken als betrouwbaarheid, psychologische invloed en waargenomen nut.

Alle gegevens werden uitgetypt en geanalyseerd op de volgende manier: De citaten werden geordend op basis van de drie verschillende labels (i.e systeemkwaliteit, contentkwaliteit en servicekwaliteit) van gebruiksvriendelijkheid. Het aspect systeemkwaliteit werd doorgaans toegekend wanneer de uitspraken betrekking hadden op de gebruiksvriendelijkheid van het programma opzich. Het aspect contentkwaliteit werd doorgaans toegekend wanneer het uitspraken aangaande de inhoud en kwaliteit van het programma betrof. Het aspect Servicekwaliteit werd doorgaans toegekend wanneer het uitspraken betreft over extra diensten die de applicatie levert, zoals het sms'en en de tips delen die echt moeten gaan werken in de zorg.

Om te bepalen welk citaat onder welk label hoort, is door de onderzoekers vooraf een codeerschema opgesteld. Voorafgaand aan het codeerschema heeft elke onderzoeker apart, twee transcripten geanalyseerd. De geanalyseerde transcripten werden vervolgens naast elkaar gelegd en met elkaar vergeleken. Op basis van de bevindingen is toen een codeerschema opgesteld waarbij consensus bestond over welke label bij welke citaten hoort. Vanuit de

citaten die betrekking hadden op deze labels, werd vervolgens gekeken naar de thema's die naar voren kwamen. Daarbij moet worden gedacht aan thema's als onduidelijkheid, onoverzichtelijkheid, technische fouten etc. voor het label systeemkwaliteit; taal, handleiding relevante inhoud etc. voor het label contentkwaliteit en feedback, waargenomen nut, contact hebben etc. voor het label servicekwaliteit. Een overzicht van het codeerschema is terug te vinden in de bijlage (3).

De resultaten werden per scenario-onderwerp (i.e. inloggen, waarden en acties, hoe gaat het, oefeningen, tips, smscoach, veel gestelde vragen en uitloggen) geanalyseerd en besproken, waarbij achter elk thema gerelateerde uitspraken staan en het aantal keer dat deze uitspraken werden gedaan. De website en de app werden apart van elkaar geanalyseerd, waarbij de resultaten voor beide versies per uitspraak werden geanalyseerd. Dit houdt in dat, wanneer één persoon drie keer iets over een bepaald onderwerp heeft gezegd, dit ook als drie keer werd gescoord. Niet bij elk scenario-onderwerp werd standaard over alle drie de kwaliteitsvormen iets gezegd, het kan goed voorkomen dat er soms maar over één kwaliteitsvorm uitspraken werden gedaan.

De twee varianten, website en app, werden apart van elkaar geanalyseerd, zodat deze tegen elkaar afgezet konden worden om te kijken of er wezenlijke verschillen naar voren kwamen tussen beide varianten. Om het overzichtelijk te houden is ervoor gekozen beide versies wel steeds in één tabel te benoemen, maar de uitkomsten los van elkaar te bespreken. De negatieve uitspraken werden voorzien van een minteken, de positieve uitspraken van een plusteken. De kolom N. staat voor het aantal uitspraken die gemaakt zijn over het desbetreffende thema.

Buiten de uitspraken over de drie kwaliteitsvormen is er ook gekeken naar de taakvoltooiing in het algemeen. Lukte het de personen de voorgelegde scenario's zelfstandig uit te voeren, hadden ze enige aanwijzing nodig of is het ze helemaal niet gelukt de scenario's uit te voeren? De taakvoltooiing werd, net als bij de analyse van de drie kwaliteitsvormen, per variant (i.e. website of app) bekeken om te kijken of er verschillen naar voren komen tussen de taakvoltooiing. De taakvoltooiing is ook bekeken per scenario-onderwerp. De meeste scenario-onderwerpen bestonden uit verschillende onderdelen, waarbij elk onderdeel apart is bekeken op basis van de al dan niet geslaagde taakvoltooiing. Bij de bespreking van de resultaten zullen alleen de meest voorkomende problemen worden besproken. Een gedetailleerd overzicht van de taakvoltooiing is terug te vinden in de bijlage (4).

3 Resultaten

3.1 Demografische gegevens van de proefpersonen

Er deden in totaal veertien proefpersonen mee aan het onderzoek, vijf chronische pijn patiënten, vijf professionals en vier experts. Van de veertien proefpersonen waren er elf vrouwen en drie mannen. De gemiddelde leeftijd van de proefpersonen was 38,4 jaar (SD van 11,3). Het opleidingsniveau varieerde, twee van de veertien had een MBO opleiding genoten, vijf van de veertien had een HBO opleiding genoten en de overige zeven personen had een WO opleiding genoten. De meeste proefpersonen maakten dagelijks gebruik van de computer (13 van de 14), slechts één persoon maakte niet dagelijks gebruik van de computer. De website variant werd door acht proefpersonen doorlopen, de andere zes doorliep de app-variant.

Tabel 1: Demografische gegevens

Persoon	Functie	Geslacht	Leeftijd	Opleiding	Computergebruik	Versie
1	Patiënt	V	51	MBO	Niet dagelijks	Website
2	Patiënt	V	35	WO	Dagelijks	Website
3	Patiënt	V	50	HBO	Dagelijks	Website
4	Patiënt	V	39	HBO	Dagelijks	App
5	Patiënt	V	26	HBO	Dagelijks	Website
6	Professional	V	58	MBO	Dagelijks	Website
7	Professional	V	41	WO	Dagelijks	Website
8	Professional	V	27	WO	Dagelijks	App
9	Professional	M	56	HBO	Dagelijks	Website
10	Professional	V	43	HBO	Dagelijks	Website
11	Expert	M	25	WO	Dagelijks	App
12	Expert	V	29	WO	Dagelijks	App
13	Expert	M	31	WO	Dagelijks	App
14	Expert	V	26	WO	Dagelijks	App

3.2 Uitkomsten van het onderzoek per scenario-onderwerp

3.2.1 Inloggen op de website

Bij het eerste scenario, het *inloggen*, kwamen geen grote problemen naar voren. Bij de website was slechts één persoon die het moeilijk vond om de juiste gebruikersnaam en het wachtwoord in te typen, door diens ervaring met inloggen over algemeen. Deze persoon zei hierover: “*Kijk daar gaan wel al. [...] Hier heb ik vaak al ruzie mee*”. Bij de app werd aangegeven dat het onleesbaar was wat er precies onderin beeld stond. Iemand zei: “*Het eerste wat me opvalt, is dat de onderste letters niet leesbaar zijn op mijn telefoon*”. De

overige personen, zowel bij de website als bij de app, vonden het vrijwel allemaal duidelijk en overzichtelijk. Geen enkele persoon had hulp nodig om dit scenario te voltooien.

Tabel 2: Uitkomsten van het scenario inloggen (N= aantal uitspraken)

Onderdeel	Systeemkwaliteit	Uitspraken website	N.	Uitspraken app	N.
Inloggen	Gebruikersgemak	- Moeilijk	2	- Onduidelijk	2
		+ Duidelijk	2	+ Duidelijk	1
		+ Overzichtelijk	1	+ Overzichtelijk	2
		+ Makkelijk	1		
	Leesbaarheid			- Onleesbaar, te klein	1
	Design			+ Formaat tekstvak	1
				+ Algemene lay-out	1

3.2.2 Waarden en acties

Het onderdeel *waarden en acties* zorgde bij sommige respondenten voor onduidelijkheden, voornamelijk bij de website. Zo was het voor sommigen onduidelijk wat het verschil precies is tussen waarden en acties, dit had ook deels te maken met een fout in de applicatie zelf. Iemand zei hierover: *“Wat een beetje vreemd is. Want nu staat hier bij de waarde elkaar steunen, maar op het scherm staat acties: elkaar steunen. Dus ik zie hier niet wat het verschil is tussen acties en waarden”*. Ook werd het, zowel bij de website als bij de app, door mensen onlogisch gevonden hoe je de waarden en acties kon verwijderen of wijzigen. Het wijzigen is dan ook drie mensen niet gelukt, omdat ze de edit-modus niet tevoorschijn kregen. Bijna iedereen gaf aan dat ze op de zin in kwestie zouden klikken om dit scenario te voltooien. Zo zei iemand hierover: *“Als je hier toch op klikt moet er toch een balkje inkomen?”*. Daarnaast gaven de respondenten wel aan dat ze vonden dat er een leerproces in de applicatie zat, dat wanneer ze het systeem eenmaal door hadden, het zich vanzelf wijst. Iemand formuleerde dit als volgt: *“Ja goed, als je het één keer weet dan is het ook goed”*. Ook waren er een aantal respondenten die dit onderdeel wel duidelijk vonden. Over de inhoud tot slot, waren de respondenten ook erg tevreden. Er werd aangegeven dat ze het erg belangrijk vonden dat er waarden en acties genoteerd en geregistreerd konden worden. Dit sloot goed aan op de behandeling die ze hadden genoten in het Roessingh.

Tabel 3. Uitkomsten van het scenario waarden en acties (N= aantal uitspraken)

Onderdeel	Systeemkwaliteit	Uitspraken website	N.	Uitspraken app	N.
Waarden en acties	Gebruikersgemak	- Onduidelijk	10	- Onduidelijk	12
		- Onlogisch	7	- Onlogisch	11
		- Blijft in edit modus	4	- Moeilijk	1
		+ Duidelijk	4	+ Duidelijk	2
		+ Makkelijk	2	+ Makkelijk	2
		+ Leerproces	1	+ Leerproces	3
		+ Overzichtelijk	1	+ Logisch	3
	Leesbaarheid			- Onleesbaar, zwarte balk	4
	Navigatie	- Weet niet welke knop	5	- Weet niet welke knop	2
		+ Plus is altijd toevoegen	2	- Balk niet slepen	1
				- Home onvindbaar	1
				- Zag knop niet	2
				+ Plus is altijd toevoegen	3
	Technische fout	- Loopt vast	6		
	Design	- Symbool onduidelijk	1	- Symbool onduidelijk	2
		+ Symbool duidelijk	1	- Formaat symbool	1
		+ Algemene lay-out	1	- Plaatsing buttons	5
				+ Symbool duidelijk	3
				+ Algemene lay-out	1
	Contentkwaliteit				
	Taal	- Taal onduidelijk	1	- Te veel tekst	1
	Inhoud relevant	+ Belangrijk	4	+ Belangrijk	2
		+ Sluit aan op behandeling	1		
	Handleiding	+ Uitleg	2		

3.2.3. Hoe gaat het?

Alle respondenten hebben dit scenario zonder enige hulp doorlopen. Bij beide versies kwam wel naar voren dat ze bij de vraag hoe ze naar hun waarden hebben geleefd, bijna allemaal op het getal zelf wilden klikken. Het was onlogisch om het balkje te verslepen. Iemand formuleerde dit als volgt: “Ik vind het makkelijker [...] om er op te klikken dan zo een balkje te

verschuiven”. Bovendien gaven sommige respondenten die de app hadden doorlopen aan dat het balkje ook niet goed functioneert. Zo zei iemand hierover: *“Oh dit gaat niet heel soepel [...] ik zou er heel gefrustreerd van raken”*. Sommige personen gaven nog aanmerkingen op het kleurgebruik dat werd toegepast bij het overzicht. Iemand zei hierover: *“Dat vind ik nogal.. donker. [...] Dus als je een paar dagen zo iets hebt, dan moet het niet gebeuren dat iemand denkt oh nu is alles verpest”*. Het gebruik van smileys werd daarnaast wel als iets positiefs gezien, evenals het feit dat de respondent een bevestiging kreeg dat de gegevens waren opgeslagen. De respondenten zouden daarnaast alleen graag nog ruimte tot hun beschikking willen hebben om hun eigen reflecties toe te voegen. Iemand zei hierover: *“Ik zou graag iets willen toevoegen aan de app. Een soort van evaluatie, dagboekje of reflectie zou goed zijn [...] soms is het gewoon prettig op te schrijven, wat je ervaring is bij geweest en wat je misschien anders zou kunnen of moeten doen”*.

Tabel 4: Uitkomsten van het scenario hoe gaat het? (N= aantal uitspraken)

Onderdeel	Systeemkwaliteit	Uitspraken website	N.	Uitspraken app	N.
Hoe gaat het?	Gebruikersgemak	- Onlogisch	6	- Onlogisch	9
		+ Makkelijk	1	- Moeilijk	1
				- Onduidelijk	1
				- Onoverzichtelijk	3
				+ Duidelijk	2
	Navigatie			- Slepen niet soepel	3
				- Schuifbalk te klein	2
				- Home onvindbaar	2
	Feedback channel	+ Bevestiging opslag	1		
	Design	- Kleurgebruik	3	- Kleurgebruik	7
		+ Algemene lay-out	1	- Symbool onduidelijk	3
		+ Symbool duidelijk	2	+ Symbool duidelijk	1
Contentkwaliteit					
Notities	- Reflecties toevoegen	11	- Reflecties toevoegen	5	
Servicekwaliteit					
Psychologische invloed			- Kleuren geven negatief gevoel	4	
Smileys	+ Benadrukken positieve	1	+ Benadrukken positieve	2	

3.2.4 Oefeningen

Het onderdeel oefenen werd over het algemeen zonder problemen doorlopen. Bij de website gaven veel respondenten aan dat ze het erg duidelijk vonden. Zo zei iemand: *“Ik klik op het tabblad oefeningen en daar komt dan duidelijk naar voren wat er de opties zijn”*. Wat bij sommigen wel tot frustratie leidde was dat de website hier soms vast liep. Wanneer sommigen de oefening uit wilden klappen of de bibliotheek wilden openen, kwam dit soms niet tevoorschijn. Iemand zei hierover: *“Nou hallo? [...] He, dat is wel erg”*. Ook het feit dat de respondent in de edit-modus bleef, zorgde bij sommige personen voor ergernis. Bij de app gaven veel mensen aan dat, om iets toe te voegen, ze altijd op de plus moesten drukken. Het werd als erg prettig ervaren dat bij elk onderdeel steeds dezelfde stappen gedaan konden worden. Zo zei iemand: *“Als ik iets wil toevoegen, dan moet ik op het plusje klikken”*. Wat bij de app wel tot frustraties leidde was dat het scrollen niet zo soepel verliep en dat er een zwarte balk in beeld verscheen, zoals in de bibliotheek. Hierdoor was niet alles leesbaar. Iemand zei hierover: *“Ik scrol naar beneden en dan is het heel gek, die blijft haken en daar is zo een zwarte balk. Je kan niet goed scrollen en niet alles zien”*. Sommige personen hadden bij dit onderdeel wel een lichte aanwijzing nodig, dit kwam zeer waarschijnlijk doordat het scenario niet helder genoeg was geformuleerd. Bij de opdracht om een interessante oefening toe te voegen die ze tijdens de behandeling hadden geleerd, gingen sommigen in de eerste instantie naar de bibliotheek, terwijl het de bedoeling was om zelf een oefening toe te voegen. Uiteindelijk is het wel alle respondenten gelukt de taken binnen dit onderwerp te voltooien.

Tabel 5: Uitkomsten van het scenario oefeningen (N= aantal uitspraken)

Onderdeel	Systeemkwaliteit	Uitspraken website	N.	Uitspraken app	N.
Oefeningen	Gebruikersgemak	- Onduidelijk	1	- Onduidelijk	2
		- Blijft in edit modus	3	+ Logisch	3
		+ Duidelijk	5	+ Duidelijk	1
		+ Makkelijk	1	+ Makkelijk	2
		+ Leerproces	1	+ Leerproces	1
		+ Overzichtelijk	2		
	Leesbaarheid	+ Leesbaar	1	Onleesbaar, zwarte balk	4
	Navigatie	- Van bibliotheek naar mijn oefeningen	3	- Scrollen lukt niet + Plus is altijd toevoegen	3 7

Technische fout	- Klapt niet uit	7		
Design	- Symbool onduidelijk + Rode draad	1 1	- Symbool onduidelijk	2
Contentkwaliteit				
Taal	- Niet teveel tekst	1	- Teveel tekst	3
Relevantie			+ Tabbladen gebruikt	1
Inhoud relevant	+ Geluidsfragmenten	1		

3.2.5 Tips

Vooraf rondom het delen van tips waren, bij zowel bij de website als de app, onduidelijkheden. Veel mensen vroegen zich af met wie ze de tip precies hadden gedeeld, maar ook het delen van de tip zelf zorgde voor problemen. Zo zei iemand hierover: *“Nee ik weet het niet [...] Ik heb geen idee”*. Het lukte in de eerste instantie niet iedereen om de tip te delen, omdat onduidelijk was welke knop ze hiervoor moesten gebruiken. Iemand zei hierover het volgende: *“Ja en voor delen, ik vind het lijkt meer op, dat je het programma verlaat of dat je het eruit haalt”*. Weer een ander zei hierover: *“Ik ken het van Twitter, anders had ik hem niet gekend. Het heeft meer iets van exit, ik vind die een beetje link”*. Uiteindelijk is het wel iedereen gelukt de tip te delen, maar bleek er een technische fout te zijn, zowel bij de website als bij de app. Wanneer bij gedeelde tips werd gekeken, stond de zojuist gedeelde tip er bij beide versies niet tussen. Wel werd benoemd dat het fijn was dat plus altijd toevoegen betekend. Ook werd door de respondenten aangegeven dat ze het delen en liken van tips een relevant onderdeel vonden. Er was slechts één persoon die het niet is gelukt een tip te liken, doordat deze niet wist wat het woord liken inhield. Voor de rest hebben alle respondenten alle taken binnen dit onderdeel succesvol afgerond.

Tabel 6: Uitkomsten van het scenario tips (N= aantal uitspraken)

Onderdeel	Systeemkwaliteit	Uitspraken website	N.	Uitspraken app	N.
Tips	Gebruikersgemak	- Onduidelijk + Duidelijk + Makkelijk	8 2 1	- Onduidelijk	15
		- Weet niet welke knop	7	- Toetsenbord te klein	1

	+ Plus is altijd toevoegen	1	+ Plus is altijd toevoegen	3
Technische fout	- Tip niet gedeeld	5	- Tip niet gedeeld	2
Design	- Symbool onduidelijk	5	- Symbool onduidelijk	6
	+ Symbool duidelijk	2	- Formaat symbool	4
	+ Kleurgebruik	1	- Plaatsing buttons	2
			+ Lay-out symbool	1
			+ Symbool duidelijk	1
Contentkwaliteit				
Taal	- Taal onduidelijk	1	- Taal onduidelijk	1
Handleiding			- Uitleg	2
Inhoud relevant	+ Liken en delen	5		
	- Liken en delen	1	- Liken en delen	1
Servicekwaliteit				
Sociale dynamiek	+ Leert van elkaar	1		
Waargenomen nut			+ Uitleg door erop te gaan staan	1
Feedback	+ Bevestiging	1		

3.2.6 Coach

Bij dit onderdeel was er onduidelijkheid over het instellen van een herinnerings-sms onder de respondenten die de website hadden doorlopen. Zo zei iemand hierover: *“Ik ben blij dat dit tevoorschijn komt, want anders had ik het niet gesnapt”*. Twee respondenten is het niet gelukt deze taak uit te voeren. Ook het taalgebruik leidde soms tot verwarring, voornamelijk bij het onderdeel zelf berichten schrijven. Iemand formuleerde dit als volgt: *“Hier staat namelijk boven zelf geschreven bericht schrijven en instellen, maar daaronder staat “NaDien” stuurt mij een sms’je of een e-mail 1x in de week [...] nou hier zou ik dus helemaal vastlopen”*. Bij de app was vooral het aanpassen van de manier van benaderen, via telefoon of per mail, voor sommige respondenten onduidelijk. Dit kwam omdat er maar één scherm was waarin slechts het woordje “telefoon” in “mail” veranderde. Iemand zei hierover het volgende: *“Dat vind ik irritant. Ik dacht dat ik moet kiezen, maar die veranderd zelf. Dat moet je echt weten”*. Een ander formuleerde het als volgt: *“.. maar je zou misschien ook allebei die knoppen kunnen laten zien en dan degene groen maken die ingesteld is. Dit omdat die andere knoppen ook groen en rood zijn”*. Ondanks dat er wel opmerkingen over dit onderdeel werden gemaakt, zijn bij de app toch alle taken zonder enige hulp doorlopen. Bij beide versies werd

aangegeven dat de respondenten het fijn vonden een bevestiging te krijgen dat de ingestelde gegevens waren opgeslagen. Ook het feit dat de coach zorgt voor een herinnering met betrekking tot het werken aan de applicatie werd door de respondenten als prettig ervaren.

Tabel 7: Uitkomsten van het scenario coach (N= aantal uitspraken)

Onderdeel	Systeemkwaliteit	Uitspraken website	N.	Uitspraken app	N.
Sms coach	Gebruikersgemak	- Onduidelijk	7	- Onduidelijk	4
		- Onlogisch	1	- Onlogisch	7
		+ Leerproces	1	- Blijft in edit modus	3
		+ Makkelijk	1	- Onoverzichtelijk	3
		+ Duidelijk	2	+ Makkelijk	2
				+ Logisch	2
	Navigatie	- Weet niet welke knop	1	+ Plus is altijd toevoegen	1
				+ Stappen altijd hetzelfde	1
	Feedback channel	+ Bevestiging opslag	2	+ Bevestiging opslag	1
				- Overzicht van ingestelde voorkeuren	3
	Design	- Symbool onduidelijk	2	- Kleurgebruik	1
				- Plaatsing buttons	1
	Contentkwaliteit				
Taal	- Taal onduidelijk	8	- Teveel tekst	3	
			- Spelfouten	1	
Inhoud relevant	- Zelf berichten schrijven	1	+ Zelf berichten schrijven	3	
	- Sms hoeft niet	3			
	+ Sms coach	1			
Servicekwaliteit					
Feedback	+ Herinnering	3			

3.2.7 Veel gestelde vragen

Vooraf het feit dat de uitleg van de verschillende symbolen die zijn gebruikt onder het kopje *veel gestelde vragen* stond, werd door sommige respondenten als onlogisch beschouwd.

Iemand beschreef dit als volgt: *“Als je naar een site gaat met veel gestelde vragen, dan staan daar ook altijd echt vragen. Dit lijkt meer een soort van legenda of.. Vandaar dat ik niet gelijk dacht aan de veel gestelde vragen”*. Bij de app kwam vooral naar voren dat mensen gegevens miste van een persoon waarmee contact op kon worden genomen indien er vragen waren die niet beantwoordt worden op de site zelf. Iemand beschreef dit als volgt: *“Ik vind het heel*

handig om deze lijst te hebben, maar als ik echt een vraag zou hebben en ik zou op het vraagteken klikken, dan zou ik wel teleurgesteld zijn als hier alleen maar uitleg van de symbolen staan. Ik zou nog wel ergens contactgegevens willen zien, voor als je vragen hebt over de app, dat je die dan kunt stellen en contact kunt opnemen met iemand”. Ook gaven sommige aan dat ze graag een uitleg zouden willen van de hoofdiconen die in de app zijn gebruikt, omdat hier nu geen namen bijstonden werd niet elk icoon goed begrepen. Toch hebben dertien respondenten dit scenario geheel zelfstandig doorlopen. Eén respondent heeft het scenario niet volbracht, omdat deze niet wist waar gezocht moest worden. Verwacht werd dat daar echte vragen zouden staan en geen uitleg van de symbolen.

Tabel 8: Uitkomsten van het scenario veel gestelde vragen (N= aantal uitspraken)

Onderdeel	Systeemkwaliteit	Uitspraken website	N.	Uitspraken app	N.
Veel gestelde vragen	Gebruikersgemak	- Onlogisch	3	- Onlogisch	1
		- Onduidelijk	1		
		+ Makkelijk	1		
	Navigatie	- Weet niet welke knop	1	- Scrollen lukt niet	1
	Design	- Symbool verwarrend	1		
		+ Symbool duidelijk	1		
	Contentkwaliteit				
	Taal	- Spelfout	1		
		- Teveel tekst	1		
		- Zinsbouw	2		
	Verwachting van naam bij icoon			- Kwam niet overeen met verwachte inhoud	1
	Inhoud relevant			+ Uitleg symbolen	1
Servicekwaliteit					
	Contactgegevens			- Contactpersoon	2
	Overzicht			- Uitleg hoofdiconen	3

3.2.8 Uitloggen op de website

Het grootste probleem bij de website was dat de uitlogknop te klein werd bevonden door de deelnemers. Hierdoor hadden sommigen hem in de eerste instantie niet direct zien staan. Ook de plek waar de uitlogknop werd gepresenteerd werd als onlogisch beschreven. Iemand zei hierover: “Ik had verwacht dat het ergens achteraan in het menu staat”. Bij het uitloggen op

de app kwam weinig naar voren. De meeste gaven slechts aan dat ze op de uitlogknop zouden drukken. Eén persoon zei dat het duidelijk was. Alle respondenten hebben geheel zelfstandig kunnen uitloggen.

Tabel 9: Uitkomsten van het scenario uitloggen (N= aantal uitspraken)

Onderdeel	Systeemkwaliteit	Uitspraken website	N.	Uitspraken app	N.
Uitloggen	Gebruikersgemak	- Onlogisch	2	+ Duidelijk	1
	Navigatie	- Uitlogknop te klein	7		
	Design	- Kleurgebruik	1		

3.2.9 Vragen na afloop van de gebruikerstest

In de vragen na afloop van de gebruikerstest kwamen nog een aantal dingen naar voren over de applicatie in het algemeen. Al deze uitspraken zijn samengevat in de onderstaande tabel. Het aspect dat het meest naar voren komt bij de website is het feit dat de proefpersonen aangaven graag ondersteunend materiaal bij de applicatie te willen hebben, in de vorm van een handleiding of instructiefilmpje. Iemand verwoorde dit als volgt: “.. je moet eigenlijk wel even iemand hebben die het wel uitlegt [...] Het mooiste zou zijn dat iemand je er even eh het laat zien, zodat je al een keer kennis ermee hebt gemaakt [...] met een handleiding, kan je daarna als je het niet meer weet kan je het prima doen denk ik”. Over het algemeen waren de respondenten positief over de algemene lay-out van de applicatie. Sommige respondenten gaven wel aan dat de symbolen die gebruikt werden niet altijd even duidelijk waren en dat de plaatsing van de buttons niet overal optimaal was. Daarnaast zagen veel respondenten het wel als een leerproces, waarbij steeds dezelfde stappen herhaald konden worden. Hierdoor werd het steeds inzichtelijker en makkelijker om de applicatie te doorlopen. Zo zei iemand: “Als je door de opdrachten heen gaat, dan wordt het steeds gemakkelijker. Op een gegeven moment weet je bijvoorbeeld dat je met het plusje nieuwe dingen kunt toevoegen”.

Tabel 10: Uitkomsten van de vragen na afloop van de gebruikerstest (N= aantal uitspraken)

Onderdeel	Systeemkwaliteit	Uitspraken website	N.	Uitspraken app	N.
Vragen na	Gebruikersgemak			+ Laagdrempelig	1
	Navigatie	+ Symbolen altijd hetzelfde	3	- Mist scrol balkje	3

			- Home onvindbaar	4
			+ Symbolen altijd hetzelfde	1
Technische fout	- Vastlopen	3		
Design	- Symbool onduidelijk	2	- Symbool onduidelijk	5
	- Meer visueel	2	- Meer visueel	1
	+ Symbool duidelijk	2	- Plaatsing buttons	4
	+ Algemene lay-out	5	+ Algemene lay-out	14
			+ Kleurgebruik	1
Contentkwaliteit				
Inhoud relevant	+ Sluit aan op behandeling	3	+ Sluit aan op behandeling	3
			+ In eigen woorden	2
Handleiding	- Uitleg	16	- Uitleg	2
Evidence based	- Werkt het wel?	3		
Servicekwaliteit				
Waargenomen nut	+ Behulpzaam	5	+ Zorgt voor beklijving	1
			+ Stok achter de deur	1
			+ Geeft rust	1
Contact hebben	- Mag interactiever	4	+ Interactief	3
	- Aansporing	3		
	+ Interactief	8		

3.3 Verschillen tussen patiënten, professionals en experts

Tussen de patiënten, professionals en experts kwamen ook verschillen naar voren. Zo blijkt dat bij de patiënten het grootste gedeelte van de onvoltooide taken naar voren kwam. Van de, in totaal, negen taken die niet succesvol zijn afgerond, nemen de patiënten er zes voor hun rekening. Bij de professionals zijn er twee taken niet uitgevoerd en bij de experts ging het slechts om één taak. Buiten het feit dat de experts de beste taakvoltooiing hadden, hebben zij ook het meest zelfstandig de taken doorlopen. De professionals hadden iets meer aanwijzingen nodig en de pijnpatiënten tot slot het meest.

Conclusie & discussie

4.1 Procedure en doel van het onderzoek

Revalidatiecentrum het Roessingh heeft onlangs de nazorgapplicatie “NaDien” ontwikkeld, die de chronische pijnpatienten ondersteuning moet bieden in de thuissituatie. Uit eerder onderzoek (Fledderus & Schreurs, ongepubliceerde data) is namelijk gebleken dat de overgang van de behandeling naar de thuissituatie groot is. Het doel van dit onderzoek was om de gebruiksvriendelijkheid van de nazorg applicatie “NaDien” vast te stellen, door deze applicatie onder chronische pijnpatiënten, professionals en experts te evalueren.

De gebruiksvriendelijkheid van de applicatie werd gemeten aan de hand van de uitgewerkte transcripten van veertien respondenten waarbij een gebruikerstest is afgenomen (vijf chronische pijnpatienten, vijf professionals en vier experts). De onderzoeksvraag was daarbij als volgt gedefinieerd: **Hoe beoordelen chronische pijnpatiënten, professionals en experts de gebruiksvriendelijkheid van de mobiele nazorg app NaDien, die gebaseerd is op Acceptance and Commitment Therapie?** De onderzoeksvraag werd onderzocht aan de hand van een aantal scenario's die door de respondenten werden uitgevoerd en waarbij na afloop een aantal vragen werden gesteld over de applicatie en hun ervaring met de applicatie.

Dit usability onderzoek heeft een aantal bruikbare resultaten opgeleverd. Met betrekking tot de systeemkwaliteit bleken de mensen overwegend positief over de navigatie binnen de applicatie. De respondenten vonden het fijn dat steeds dezelfde stappen herhaald konden worden en gaven aan dat er een duidelijk leerproces waarneembaar was. Toen ze eenmaal doorhadden wat de bedoeling was hadden ze veelal geen verdere uitleg meer nodig. Er waren nog wel wat opmerkingen over het gebruikersgemak van de applicatie, zoals onduidelijkheden en dingen die niet geheel logisch werden bevonden.

De contentkwaliteit werd als goed beoordeeld, alles wat de respondent nodig had zat in principe verwerkt in de applicatie. Wel werd door veel respondenten aangegeven dat er een handleiding (of andere vorm van uitleg) ontbrak om je even kennis te laten maken met de applicatie.

Wat betreft de servicekwaliteit werden vrijwel alle onderdelen als nuttig beschouwd, al zouden de respondenten het geheel graag iets interactiever zien, met onder andere meer video's en plaatjes. De respondenten vonden het daarnaast fijn dat ze een herinnering konden ontvangen met betrekking tot het invullen van de applicatie. Sommigen misten nog wel gegevens van een contractpersoon indien ze ergens niet uit zouden komen. Over het algemeen zit er al een goede lijn in de applicatie, maar zijn er nog een aantal kleine verbeterpunten die

de betrokkenheid van de patiënt nóg meer zou kunnen vergroten. De chronische pijnpatienten waren echter allen wel bereid nu al gebruik te maken van de applicatie indien deze hen zou worden aangeboden.

4.2 Verbeterpunten voor de applicatie

- Een instructiefilmpje en/of handleiding;
- Voorkomen van technische fouten (vastlopen, zwarte balk, tip delen);
- Meerdere opties om waarden en acties aan te passen;
- Foutieve registratie voorkomen door het getal voor de acties aanpasbaar te maken;
- Mogelijkheid om het cijfer bij *hoe gaat het* aan te klikken;
- Ander symbool voor het delen van een tip;
- Formulering verhelderen met betrekking tot het zelf berichten schrijven;
- Scrollbalk duidelijk in beeld bij de mobiele versie;
- Meer gebruik maken van visuele e.o. auditieve stimuli;
- Contactgegevens toevoegen;
- Mogelijkheid tot het toevoegen van reflecties;
- Toegang tot de bibliotheek uniform maken (nu had je enkel bij *oefeningen* twee opties, bij de andere onderdelen één);
- Verwijderen van spel- en woordfouten (m.n. bij *waarden en acties*, *coach* en *veel gestelde vragen*);
- Kleurgebruik uniform en positiever maken;
- Uitlogknop groter presenteren;
- Andere naam voor “veel gestelde vragen”;
- Twee knoppen in plaats van één om manier van benaderen (mail of telefoon) aan te passen.

4.3 Sterktepunten van het onderzoek

Een sterk punt van dit onderzoek is dat het onderzoek is afgestemd op de mensen die uiteindelijk met de applicatie moeten kunnen werken, namelijk de chronische pijnpatienten. Op die manier was het mogelijk inzicht te verkrijgen in de manier waarop chronische pijnpatienten tegen de applicatie aankijken. Dit is van belang, omdat zij uiteindelijk degene zijn die met de applicatie overweg moeten kunnen. Daarnaast moeten ze het ook zien zitten om met de applicatie aan de slag te gaan, zodat verschijnselen als drop-out en non use zoveel mogelijk beperkt blijven. Drop-out en non use zijn volgens Christensen, Griffiths & Farrer (2009) de belangrijkste problemen bij web-based interventies. Bijkomend werd gebruik

gemaakt van professionals en experts op het gebied van ACT, omdat zij de doelgroep en de therapie goed kennen en daardoor belangrijke aanvullende informatie konden verstrekken.

Een ander sterk punt van het onderzoek is het werken met scenario's. Het voordeel van het werken met scenario's is dat de gebruikers niet alleen hun oordeel geven, maar zich ook verantwoordelijk gaan voelen voor het ontwerp (Bødker, 2000). Indien de scenario's concreet en specifiek zijn geformuleerd worden er meer usability problemen gevonden (Sears & Hess, 1999). Daarnaast bieden scenario's de mogelijkheid selectief te zijn in welke aspecten van het ontwerp geëvalueerd moeten worden. Aan de hand van scenario's kunnen (1) oplossingen gepresenteerd en gesitueerd worden, (2) potentiële problemen worden geïdentificeerd en (3) alternatieve oplossingen worden geïllustreerd (Bødker, 2000). Het is wel gebleken dat de scenario's in sommige gevallen gedetailleerder geformuleerd hadden kunnen worden, met name rondom het toevoegen van tips en oefeningen. Deze werden nu soms vanuit de bibliotheek gehaald, terwijl het de bedoeling was om deze zélf toe te voegen. Het woordje zelf ontbrak nu nog in de scenario's.

Een ander sterk punt is dat alle onderdelen van de applicatie uitgebreid werden doorlopen en dat bij elk onderdeel steeds dezelfde scenariovorm is gebruikt.

Bovendien is het hardop denken een zeer directe methode om inzicht te krijgen in de problemen die eindgebruikers tegenkomen tijdens de interactie met een systeem. Het maakt duidelijk waarom iets een probleem is hoe dit probleem verbeterd kan worden. Ondanks dat het hardop denken een erg effectieve methode is, bleken de respondenten hier soms wel moeite mee te hebben.

Het feit dat de onderzoekers samen een codeerschema hebben opgesteld draagt bij aan de uniformiteit van de analyse, omdat er zo consensus bestaat over welke uitspraak onder welk label en thema valt.

Tot slot werd door de respondenten vaak gezegd dat er een leerproces in de applicatie zat. Bij elk onderdeel waren de stappen vrijwel hetzelfde wat maakt dat, wanneer de respondent eenmaal bekend was met de methode, de stappen eenvoudig konden worden doorlopen.

4.4 Zwaktepunten en beperkingen van het onderzoek

Een zwaktepunt van dit onderzoek is dat de applicatie slechts onder vijf chronische pijnpatiënten is geëvalueerd en er daarbij wellicht niet voldoende is gevarieerd in de demografische gegevens van de patiënten. Alle patiënten waren vrouw en daarnaast lag het opleidingsniveau gemiddeld hoger dan de standaard Nederlandse bevolking. Hierdoor kunnen

mogelijk vertekeningen zijn ontstaan in de antwoorden die zijn gegeven, doordat het denk- en redeneervermogen bij hoger opgeleiden vaak beter is. Het bleek ook dat bij de respondent met de MBO opleiding de meeste problemen naar voren kwamen en het vaakst een onderdeel niet succesvol werd afgerond. Hierdoor scoorde de groep pijnpatiënten gemiddeld ook lager op de taakvoltooing.

Tevens is een beperking van een ontwerpevaluatie dat de resultaten moeilijk te prioriteren zijn. De patiënten leveren feedback op verschillende aspecten van de applicatie en elke patiënt regeert anders met betrekking tot het geven van feedback. Wat wellicht zou helpen is om de respondenten aan het eind van de gebruikerstesten een top drie van verbeterpunten aan te laten dragen, zodat duidelijk wordt wat zij het belangrijkste vinden.

Daarnaast zijn er drie verschillende interviewers geweest die de gebruikerstesten hebben afgenomen. De interviewers hebben vooral geen training gehad in het afnemen van de gebruikerstesten en de manier van doorvragen bij onduidelijkheden. Hiervoor hadden vooraf beter richtlijnen kunnen worden opgesteld.

Ook is er na afloop van het onderzoek geen gebruik gemaakt van het kwaliteitsinstrument peer debriefing. Peer debriefing houdt in dat collega's naar elkaars werk kijken en afzonderlijk van elkaar naar citaten en thema's gaan zoeken, om zo te kijken of iedereen op dezelfde resultaten uitkomt (ook wel interrater reliability). Er is wel een gezamenlijk analyseplan opgesteld waarbij is bepaald welke uitspraken onder welke categorie vallen, maar na afloop zijn de uitkomsten niet met elkaar vergeleken om te kijken in hoeverre deze uiteindelijk overeenkwamen.

Daarnaast is er voor gekozen om tijdens de analyse alleen gebruik te maken van de uitgewerkte transcripten. Het bleek echter soms toch lastig te bepalen onder welk thema de uitspraken precies thuishoorden, doordat de intonatie ontbrak. Veel respondenten vroegen zich af met wie ze de tips deelden. Deze uitspraak zou echter zowel onder onduidelijkheid als onder veiligheid kunnen vallen, afhankelijk dus van de intonatie. Om dit soort problemen te verhelpen zou het aan te raden zijn om de audiobestanden bij twijfel af te luisteren.

Bovendien was de verdeling website-app nu niet evenredig verdeeld. Alle experts hebben nu namelijk de app doorlopen en slechts één patiënt. Om een goed beeld te krijgen, zou het wellicht beter zijn de respondenten random aan een conditie toe te wijzen, waarbij uiteindelijk voor een gelijk aantal bij beide versies gekozen kan worden.

Tot slot bleken niet alle scenario's even duidelijk en gedetailleerd te zijn. Wanneer de respondenten zelf een oefening toe dienden te voegen, gingen sommigen toch eerst naar de bibliotheek toe om te kijken of de oefening daar tussen stond. Dit kan in het vervolg echter

makkelijk worden voorkomen door het woordje “zelf” aan de desbetreffende scenario’s toe te voegen.

4.5 Aanbevelingen voor toekomstig onderzoek

Met het oogpunt op toekomstig onderzoek, is het wellicht verstandig gebruik te maken van een meer gevarieerde steekproef. De manier waarop de variatie binnen de steekproef kan worden verhoogd is door gebruik te maken van maximum variation. Dit houdt in dat de hele range aan chronische pijnpatiënten wordt genomen voor het samenstellen van de steekproef en aan de hand van gevormde clusters patiënten worden benaderd. Zo kunnen clusters gemaakt worden op basis van leeftijd (20-30 jaar, 30-40 jaar etc.), maar ook voor de verschillende opleidingsniveaus (MBO, HBO, WO) of andere variabelen. Door zoveel mogelijk variërende demografische aspecten op te nemen in de steekproef vergroot je de kans een betere en evenwichtigere aftekening te krijgen van de populatie.

Daarnaast is het wellicht verstandig om in de toekomst de voorspelbaarheid zoveel mogelijk uit het onderzoek weg te nemen. Dit kan worden bereikt door de respondent na afloop van elk scenario terug te laten gaan naar de homepage. De respondent werd nu namelijk al naar het juiste onderdeel gestuurd, waardoor hij of zij min of meer al in de juiste richting werd gestuurd. Door de respondent iedere keer terug te laten gaan naar de homepage, komen mogelijk onduidelijkheden aan het licht die nu achterwege zijn gebleven omdat de respondenten al wisten waar ongeveer gezocht diende te worden. Bovendien waren de scenario’s, naast het feit dat ze telkens bij het juiste onderdeel begonnen, ook allemaal op exact dezelfde volgorde als de applicatie zelf. Hierdoor was het voor de meeste respondenten wel voorspelbaar welk symbool bij welk onderdeel hoorde.

Ook is het verstandig, indien de applicatie na aanpassing opnieuw onderzocht wordt, de vijf chronische pijnpatiënten nogmaals te benaderen voor hun deelname. Zij zijn immers in staat een vergelijking te maken tussen hoe het is en hoe het was en kunnen daardoor aangeven of de ontwerpers de genoemde verbeterpunten hebben begrepen.

Om ervoor te zorgen dat alle respondenten op dezelfde manier begeleidt en ondervraagd worden door de interviewers, is het aan te raden om de interviewers een interviewtraining te laten ondergaan. Hierdoor ontstaat er consensus over wat er in welke situaties gedaan dient te worden en hoe er het best doorgevraagd kan worden.

4.6 Terugkoppeling naar literatuur

E-health interventies zijn financieel aantrekkelijk voor de zorgaanbieder. Het zorgt voor aanzienlijke kostenbesparing en een toename van de efficiëntie van het zorgaanbod (Sorbi & Riper, 2009). Om deze voordelen ook met “NaDien” te kunnen realiseren is het wel van belang dat de interventie aansluit bij de wensen van de gebruiker, omdat deze anders geen gebruik zullen maken van de applicatie.

Om die reden is het belangrijk dat de verbeterpunten zo veel mogelijk verwerkt worden in de applicatie. Indien de applicatie “NaDien” verder verbeterd wordt, zal de usability namelijk worden verhoogd. Usability bleek algemeen erkend als cruciaal voor het succes van interactieve gezondheidszorg toepassingen waarbij problemen als non-use en drop-out zoveel mogelijk beperkt worden (Kassenaar & van Rijswijk, 2003). Hoe meer patiënten gebruik willen maken van de applicatie, hoe effectiever de winst zal zijn.

Zowel op emotioneel als financieel gebied kan met “NaDien” winst behaald worden. De maatschappelijke kosten zijn voornamelijk geassocieerd met functionele beperkingen (Boonen et al, 2004). Mensen gaan als gevolg van de pijn veel dingen vermijden, waaronder het werk. ACT helpt de pijn te accepteren en te proberen om, ondanks de pijn, toch dingen te blijven ondernemen. Wanneer ze hiertoe in staat blijken te zijn voelen ze zich emotioneel vaak ook een stuk beter. McCracken en Velleman (2009) toonden aan dat door de psychologische flexibiliteit te vergroten, de impact van chronische pijn op het leven van de patiënten aanzienlijk wordt verkleind.

Veel eerdere studies op het gebied van ACT lieten al positieve resultaten zien (Vowles & McCracken, 2008; Wicksell, Ahlqvist, Bring, Melin & Olsson, 2008; Lunde & Nordhus, 2009; Vowles, Wetherell & Sorell, 2009; Johnston, Foster, Shennan, Starkey & Johnson, 2010; Veehof, Oskam, Scheurs & Bohlmeijer, 2010). Met deze studie is een grote bijdrage geleverd met betrekking tot het evalueren van de gebruiksvriendelijkheid van “NaDien” en het inzichtelijk maken van de huidige “knelpunten”. Indien de applicatie “NaDien” nu zo effectief en efficiënt mogelijk wordt gecompileerd, zullen hier in de toekomst wellicht ook positieve resultaten mee behaald kunnen worden. Dit, omdat “NaDien” zowel ACT als E-health met elkaar combineert, twee zeer belovende en invloedrijke aspecten binnen de gezondheidszorg.

Literatuur

- Bishop, S.R. (2004). Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11, 230-242.
- Boonen A., van den 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
- Chiesa, A., Malinowski, P. (2011). Mindfulness-Based Approaches: Are They All the Same?. *Journal of clinical psychology*, 67(4):404-424.
- Christensen H., Griffiths, K.M. & Farrer, L. (2009). Adherence in Internet Interventions for Anxiety and Depression: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 11(2): 4-11.
- Eccleston, C., Crombez, G., Scotford, A., Clinch, J., & Connell, H. (2004). Adolescent chronic pain: Patterns and predictors of emotional distress in adolescents with chronic pain and their parents. *Pain*, 108, 221–229.
- Eysenbach, G. (2001). What is e-health? *Journal of Medical Internet Research*, 3, 20.
- Gauntlett-Gilbert, J., & Eccleston, C. (2007). Disability in adolescents with chronic pain: Patterns and predictors across different domains of functioning. *Pain*, 131, 132-141.

- 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.
- Hayes, S.C., Strosahl, K.D., Wilson, K.G. (2006). ACT, een experiëntiële weg naar gedragsverandering. Amsterdam: Harcourt Book Publishers.
- Johnston, M., Foster, M., Shennan, J., Starkey, N.J., & Johnson, A. (2010). The effectiveness of an acceptance and commitment therapy self-help intervention for chronic pain. *Clinical journal of pain*, 26, 393-402.
- Kassenaar, P., Rijswijk, van O. (2003). Handboek website usability. Den Haag: Academic Service.
- Lunde, L., & Nordhus, I.H. (2009). Combining acceptance and commitment therapy and cognitive behavioral therapy for the treatment of chronic pain in older adults.
- McCracken, L. M., MacKichan, F., & Eccleston, C. (2007). Contextual cognitive-behavioral therapy for severely disabled chronic pain sufferers: Effectiveness and clinically significant change. *European Journal of Pain*, 11(3), 314-322.
- McCracken, L.M., & Velleman, S.C. (2009). Psychological flexibility in adults with chronic pain: a study of acceptance, mindfulness, and valued-based action in primary care. *Pain*, 148, 141-147.
- McCracken, L.M., Vowles, K.E., & Eccleston, C. (2005). Acceptance of chronic pain: component analysis and a revised assessment method. *Pain* 2004;107: 159–66.
- RIVM (2000). Klachten van het bewegingsapparaat in de Nederlandse bevolking, prevalenties, consequenties en risicogroepen. Rapportnummer: 2668702

Roessingh(2006). Pijn revalidatieprogramma Roessingh. *Patiënten informatie voor mensen met chronische pijnklachten en chronische vermoeidheid*. Verkregen op 28 februari 2013. <http://www.roessingh.nl/PDF/Pijnrevalidatie.pdf>

Roessingh (2009). Roessingh centrum voor revalidatie Internetsite van het Roessingh geraadpleegd op 27 februari 2013: www.roessingh.nl/pijnrevalidatie.html

Sleed, M., Eccleston, C., Beecham, J., Knapp, M., & Jordan, A. L. (2005). The economic impact of chronic pain in adolescence: Methodological considerations and a preliminary costs-of-illness study. *Pain*, 119, 183–190.

Sorbi, M.J. & Riper, H. (2009) E-health – gezondheidszorg via internet. *Psychologie en gezondheid 2009*, Volume 37, Issue 4, pp 191-201

Tang, N. K. Y., & Crane, C. (2006). Suicidality in chronic pain : A review of the prevalence, risk factors and psychological links. *Psychological Medicine*, 36, 575-586.

A-Tjak, J.A., de Groot, F. (2008). Acceptance and Commitment Therapy: een praktische inleiding voor hulpverleners. 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.

Vandereycken, W., Hoogduin, C.A.L., & Emmelkamp, P.M.G. (2008). Handboek Psychopathologie. Deel 1: Basisbegrippen (pp. 309-315) Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.

Veehof, M., Oskam M.J., Scheurs K.M.G. & Bohlmeijer E.T. (2010). Acceptance-based interventions for the treatment of chronic pain: A systematic review and meta-analysis *Pain* 152 (2011), 533–542

Viane I, Combez G, Eccleston C, Poppe C, Devulder J, Van Houdenhove B, De Corte W. (2003). Acceptance of pain is an independent predictor of mental well-being in patients with chronic pain: empirical evidence and reappraisal. *Pain*;106:65–72.

Vowles, K.E., & McCracken, L.M. (2008). Acceptance and Values-Based Action in Chronic Pain: A Study of Treatment Effectiveness and Process. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 76, 3,397-407.

Vowles, K.E., Wetherell, J.L., & Sorell, J.T. (2009). Targeting acceptance, mindfulness and values-based action in chronic pain: findings of two preliminary trials of an outpatient group-based intervention. *Cognitive and behavioral practice*, 16, 49-58.

Wickens, C.D., Lee, J.D., Liu, Y., Gordon Becker, S.E. (2004). An Introduction to Human Factors Engineering. *Pearson-Prentice Hall*, ISBN 9780131229174

Wicksell, R.K., Ahlqvist, J., Bring, A., Melin, L., & Olsson, L.G., (2008). Can exposure and acceptance strategies improve functioning and life satisfaction in people with chronic pain and whiplash-associated disorders (WAD)? A Randomized Controlled Trial. *Cognitive Behaviour Therapy*, 37, 169-182.

Bijlage 1: Introductie van de onderzoeker en het onderzoek

Introductie van de onderzoeker en het onderzoek

Welkom, fijn dat u gekomen bent. Ik zal mezelf eerst even voorstellen, voordat ik precies vertel wat de bedoeling is. Mijn naam is _____, ik ben psychologie student aan de Universiteit Twente en in het kader van mijn bachelorthese voer ik dit onderzoek uit in samenwerking met het Roessingh.

Allereerst wil ik u nogmaals bedanken dat u tijd heeft willen en kunnen vrij maken om ons bij dit onderzoek te helpen. Ik verwacht dat het onderzoek ongeveer een half uur zal duren en ik wil u er op wijzen dat u te allen tijde het recht heeft om met het onderzoek te stoppen. Ook wil ik nogmaals benadrukken dat er een audio-opname van het gesprek gemaakt zal worden en dat uw gegevens uiterst zorgvuldig en anoniem verwerkt zullen worden.

Dan zal ik nu wat meer vertellen over hoe het onderzoek/interview zullen worden uitgevoerd.

Het doel van dit onderzoek is dus om de gebruikersvriendelijkheid van de gezondheidsapplicatie “NaDien” te evalueren aan de hand van een aantal scenario’s. Daarbij is het de bedoeling dat u hardop denkt, terwijl u de scenario’s doorloopt, zodat het voor mij inzichtelijk wordt welke stappen u maakt en wat er zoal in u opkomt tijdens dit proces. Ik wil nogmaals benadrukken dat er geen foute antwoorden zijn en dat u alles mag zeggen, zowel positieve als negatieve dingen. De applicatie is niet bedoeld om uw kennis te testen, maar het gaat puur om het achterhalen van de gebruiksvriendelijkheid. Het blijkt namelijk dat veel chronische pijn patiënten na afloop van de behandeling, moeite hebben om het geleerde voort te zetten in de thuissituatie. Om die reden is het van belang dat er een nazorg applicatie komt dat zo gebruiksvriendelijk mogelijk is, zodat de revalidanten het ook daadwerkelijk kunnen en willen gebruiken en er zichtbare resultaten mee behaald kunnen worden. Goede feedback is daarom uitermate belangrijk.

Heeft u tot zover al vragen?

Voordat we beginnen met de scenario's wil ik u graag eerst aantal korte vragen stellen over uw demografische gegevens en uw internetgebruik. En na afloop van de scenario's zal ik nog een aantal vragen stellen over de applicatie zelf.

Bent u er klaar voor?

Bijlage 2: Vragen en scenario's

Algemene vragen voor het interview

- Geslacht
 - Wat is uw leeftijd?
 - Wat is uw hoogst genoten opleiding?
 - Heeft u ervaring met computers en/of internet? Zo ja, hoe vaak maakt u hier gebruik van?
 - Heeft u ervaring met mobiele applicaties? Zo ja, welke
 - Heeft u ervaring met gezondheidsapplicaties? Of app's die met gezondheid te maken hebben? Zo ja, welke
 - U kunt nu kiezen tussen de mobile versie of de website (**alleen pijnpatienten**)
- Gekozen voor: mobiele app ☐ website ☐

Scenario's voor het interview met chronische pijnpatiënten en behandelaren

>Inloggen

- U wilt inloggen in het programma “NaDien”. Hiervoor heeft u de onderstaande gegevens tot uw beschikking:
 - Gebruikersnaam: test@test.nl
 - Wachtwoord: test

Hoe zou uw dat dan doen?

> Ga nu naar ‘Waarden en acties’

- U wilt de waarde “elkaar steunen” toevoegen. Hoe zou u dat dan doen?
- U wilt een actie toevoegen bij de waarde “elkaar steunen”, namelijk “samen eten koken”. Hoe zou u dat dan doen?
- U wilt een actie uit de bibliotheek toevoegen aan deze nieuwe toegevoegde waarde. Hoe zou u dat dan doen?
- U wilt de actie die u net heeft toegevoegd verwijderen. Hoe zou u dat dan doen?
- U wilt de waarde “elkaar steunen” wijzigen. Hoe zou u dat dan doen?

- U heeft de actie “samen eten koken” uitgevoerd en u wilt deze aanvinken in de app. Hoe zou u dat dan doen?

> Ga nu naar ‘Hoe gaat het?’

- Stel u heeft vandaag een hele goede dag gehad en u bent tevreden over hoe u naar uw waarden heeft geleefd. Dit wilt u voor uzelf aangeven bij de beantwoording van de vraag. Hoe zou u dat dan doen?
- Stel u wilt een overzicht zien van uw scores van de afgelopen dagen. Hoe zou u dat dan doen?

>Ga nu naar ‘Oefeningen’

- Stel u wilt een interessante oefening die u tijdens de behandeling heeft geleerd toevoegen aan ‘mijn oefeningen’. Hoe zou u dat dan doen?
- Stel u wilt uit de bibliotheek de oefening ‘5 stappenplan (SAMDA)’ terug lezen. Hoe zou u dat dan doen?
- Stel u wilt de oefening ‘5 stappenplan (SAMDA)’ vervolgens toevoegen aan ‘mijn oefeningen’. Hoe zou u dat dan doen?

>Ga nu naar ‘Tips’

- Stel u wilt de tip “eet vandaag je lunch met aandacht” toevoegen. Hoe zou u dat dan doen?
- Stel u wilt de net toegevoegde tip graag delen met andere gebruikers. Hoe zou u dat dan doen?
- Stel u wilt een gedeelde tip liken. Hoe zou u dat dan doen?
- Stel u wilt zien welke tip het meest is geliked. Hoe zou u dat dan doen?

> Ga naar ‘Sms coach’

- Stel u wilt elke maandag om 10:00 uur een herinneringssms’je ontvangen voor het invullen van de vraag bij “Hoe gaat het”. Hoe zou u dat dan doen?
- Stel u wilt instellen dat u een sms’je met een motiverend bericht wil ontvangen nadat u de vraag ‘hoe gaat het’ heeft ingevuld? Hoe zou u dat dan doen?
- Stel u wilt uw berichten niet meer via de telefoon ontvangen, maar via e-mail. Hoe zou u dat dan doen?

- Stel u wilt zelf een sms'je schrijven en deze 1 keer per week naar uzelf laten sturen. Hoe zou u dat dan doen?

- Stel u wilt weten wat dit   icoontje betekent. Hoe zou u dat dan doen?

>Uitloggen

- Stel u bent klaar en wilt uitloggen. Hoe zou u dat dan doen?

Vragen na het interview

- Hoe vond u dat het ging? (stoom afblazen)
- Heeft u nog aanbevelingen en/of opmerkingen voor de mobiele app/website? (tips)
- Zou u na uw behandeling gebruik willen maken van de mobiele app/website?
- Wat vindt u nuttig/minder nuttig aan de applicatie?

Bijlage 3: Codeerschema

Systeemkwaliteit

- Leesbaarheid
 - Navigatie
 - (Technische) fouten
 - Gebruikersgemak
- 
- Gebruiksvriendelijkheid
- Feedback channel
 - Design
 - Veiligheid

Contentkwaliteit

- Taal
- Inhoud relevant
- Relevantie
- Evidence based
- Verwachting icoon
- Handleiding
- Notities

Servicekwaliteit

- Feedback
- Psychologische invloed
- Contact hebben
- Smileys
- Waargenomen nut
- Contactgegevens
- Sociale dynamiek

Bijlage 4: Taakvoltooiing

Tabel 11: Uitkomsten van de taakvoltooiing

Onderdeel	Taak	Website			App		
		Zelfst.	Aanw.	X	Zelfst.	Aanw.	X
Inloggen	Inloggen	8 (100)	-	-	6 (100)	-	-
Waarden en acties	Waarde	5 (62,5)	3 (37,5)	-	6 (100)	-	-
	Actie	8 (100)	-	-	6 (100)	-	-
	Bibliotheek	8 (100)	-	-	6 (100)	-	-
	Verwijderen	7 (87,5)	1 (12,5)	-	5 (83,3)	1 (16,7)	-
	Wijzigen	6 (75)	-	2 (25)	5 (83,3)	-	1 (16,7)
	Aanvinken	7 (87,5)	-	1 (12,5)	6 (100)	-	-
Hoe gaat het?	Cijfer geven	8 (100)	-	-	6 (100)	-	-
	Overzicht	8 (100)	-	-	6 (100)	-	-
Oefeningen	Toevoegen	5 (62,5)	3 (37,5)	-	5 (83,3)	1 (16,7)	-
	Teruglezen	7 (87,5)	1 (12,5)	-	5 (83,3)	1 (16,7)	-
	Bibliotheek	7 (87,5)	1 (12,5)	-	6 (100)	-	-
Tips	Toevoegen	5 (62,5)	3 (37,5)	-	5 (83,3)	1 (16,7)	-
	Delen	7 (87,5)	1 (12,5)	-	6 (100)	-	-
	Liken	7 (87,5)	-	1 (12,5)	6 (100)	-	-
	Nummer 1	6 (75)	2 (25)	-	6 (100)	-	-
Sms coach	Herinnering	6 (75)	-	2 (25)	6 (100)	-	-
	Motivatie	8 (100)	-	-	6 (100)	-	-
	Per mail	7 (87,5)	1 (12,5)	-	6 (100)	-	-
	Zelf	7 (87,5)	-	1 (12,5)	6 (100)	-	-
Veel gestelde vragen	Symbool	7 (87,5)	-	1 (12,5)	6 (100)	-	-

Uitloggen	Uitloggen	8 (100)	-	-	5 (83,3)	-	1 (16,7)
------------------	-----------	----------------	---	---	-----------------	---	-----------------
