

Usability onderzoek: Hoe gebruiksvriendelijk is het online reumaportaal?



Auteur: R. Remij

Studentnummer: S1009680

Begeleiders: R. van der Vaart Msc. & Dr. C.H.C. Drossaert

Datum: 24 augustus 2012

Plaats: Enschede

UNIVERSITEIT TWENTE.

Faculteit Gedragswetenschappen

Opleiding Psychologie

Samenvatting

Achtergrond: Reuma is een chronische ziekte en brengt veel beperkingen in het dagelijks leven met zich mee. Om reumapatiënten te begeleiden met hun ziekte kan een online portaal een uitkomst bieden. Een online portaal is een snelle, gemakkelijke en laagdrempelige manier om patiënten te bereiken. Door verschillende ontwikkelingen binnen de gezondheidszorg is er een onderzoek gestart naar een online reumaportaal voor het Medisch Spectrum Twente in samenwerking met de Universiteit Twente. Hieruit blijkt dat er behoefte is aan een online reumaportaal. Om een online reumaportaal te ontwikkelen is gebruikt gemaakt van user-centered design. User-centered design betreft de uiteindelijke gebruiker bij elke fase van het ontwerp van een product om de gebruiksvriendelijkheid te bereiken. In dit usabilityonderzoek wordt onderzocht hoe gebruiksvriendelijk dit online reumaportaal is en of de gebruikers dit online reumaportaal gaan gebruiken.

Methode: De onderzoeksopzet was kwalitatief. Het onderzoek is uitgevoerd onder zeven reumapatiënten, waarvan zes vrouwen en een man, met een gemiddelde leeftijd van 55 jaar. De data werden verkregen door een gebruikerstest gecombineerd met interviews. Tijdens de gebruikerstest werden de participanten gevraagd acht taken uit te voeren op het online reumaportaal, hierbij werden de participanten gevraagd om hard op te denken. Na afloop van de gebruikerstest werd er een gedeeltelijk gestructureerd interview afgenomen bij de participant. De vragen zijn deels gebaseerd op het Technological Acceptance Model [TAM], waarbij gevraagd werd naar het nut, gemak, intentie tot gebruik en de vormgeving van het online reumaportaal.

Resultaten: Drie taken werden door alle participanten volbracht. Eén taak werd slechts door een participant zonder hulp volbracht. Alle taken werden door meer dan de helft van de participanten als nuttig ervaren. Verder werden zes taken door meer dan de helft van de participanten als gemakkelijk ervaren. In totaal zijn er 44 problemen opgetreden tijdens het uitvoeren van taken op het online reumaportaal, echter waren 24 van deze problemen technisch van aard. Deze technische problemen traden vooral op doordat het online reumaportaal nog in demoversie was.

Conclusie: De gebruikers zijn erg tevreden over het gebruik van het online reumaportaal. Zij vonden het erg nuttig en gemakkelijk te gebruiken. Er kan dan ook geconcludeerd worden dat het online reumaportaal gebruiksvriendelijk is, met een aantal ontwerppunten als uitzondering.

Alle participanten die deelname aan het onderzoek hebben de intentie tot gebruik van het online reumaportaal.

Abstract

Background: Patients with rheumatic diseases experience limitations in daily life. Patients have difficulties with walking, self-care and the household. To support patients with rheumatic diseases an online rheumatic-portal can be a solution. An online rheumatic-portal is a comfortable and easy way to reach rheumatic patients. Due to various trends in health care, Medical Spectrum Twente in collaboration with the University of Twente has started a research project for developing an online portal for patients with rheumatic diseases. To develop the online rheumatic-portal, user-centered design was used. User-centered design focusses on involving the end user at every stage of the design process of a product to achieve the best usability outcome. The objective for this study is to determine how usable this online rheumatic-portal is and whether the intended users will use this online rheumatic-portal.

Method: The research design for this descriptive study was qualitative. The research was conducted among seven rheumatic patients. The data were obtained through user tests and interviews. During the user tests the participants were asked to perform eight tasks on the online rheumatic-portal. Additionally, the participants were asked to think aloud. After the user tests a partially structured interview was conducted with the participants. The questions were based on the Technological Acceptance Model [TAM].

Results: Three tasks were completed by all participants. More than half of the participants found all tasks useful. Further found a half of the participants six tasks easy. In total 44 problems occurred during the execution of the tasks on the online portal; however 24 of these problems are technical. These technical problems occurred mainly because the online portal rheumatism was still in demo version.

Conclusion: The users are very satisfied with the usage of the online portal. They found it very useful and easy to use. It can therefore be concluded that the online rheumatic-portal is useful, with a number of design improvements as an exception. All participants who participated in the study have the intention to use the online portal.

Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	6
1.1 REUMA	6
1.2 USER CENTERED DESIGN	8
2 Methode.....	16
2.1 PARTICIPANTEN	16
2.2 ONDERZOEKSPROCEDURE	16
2.3 DATA-ANALYSE	19
3 Resultaten.....	21
3.1 KENMERKEN PARTICIPANTEN	21
3.2 TAKEN REUMAPORTAAL	21
3.3 WAARDERING REUMAPORTAAL.....	27
4 Discussie	30
5 Conclusie	33
6 Referenties.....	34

1 Inleiding

1.1 Reuma

Eén op de vijf Nederlanders boven de twintig jaar heeft reumatische klachten blijkt uit onderzoek van TNO (2007). Reuma is een verzamelnaam voor meer dan honderd verschillende klachten. Reuma is een chronische ziekte, waarbij de patiënten vaak last van pijn en stijfheid in gewrichten of spieren. Wat zorgt voor vermoeide en stijven spieren of gewrichten.

Reuma brengt beperkingen in het dagelijks leven met zich mee. De patiënten hebben moeilijkheden met lopen, verzorging en het huishouden. Het verloop van de ziekte is grillig; het ene moment heeft de patiënt geen last van zijn ziekte, maar plotseling kan dit omslaan en is de patiënt niet meer in staat om naar zijn werk te gaan (Van Putten & Ruys, 2008).

Naast lichamelijke beperkingen zijn er ook gevolgen voor het psychisch welzijn (Brooks, 2002). Als gevolg van de lichamelijke klachten en de pijn in hun dagelijks leven ervaren reumapatiënten veel stress. Uit onderzoek blijkt dat reumapatiënten vaker last hebben van depressieve klachten (Newman & Mulligan, 2000). Daarnaast ervaren reumapatiënten een significant lagere kwaliteit van leven dan de Nederlandse bevolking (TNO, 2007).

Voor behandeling van reuma kan men terecht bij de reumatoloog. Dit is de medische specialist op het gebied van reuma. De reumatoloog is de hoofdbehandelaar en wanneer het nodig is kan het zijn dat reumapatiënten te maken krijgen met andere specialisten en hulpverleners. Er zijn nog geen medicijnen die kunnen zorgen voor de genezing van reuma. De behandeling van reuma bestaat uit verminderen van de pijn en het begeleiden van de ziekte. De reumatoloog schrijft meestal medicijnen voor die de ontsteking verminderen en de pijn tegengaan, daarnaast is het belangrijk dat de reumapatiënt voldoende lichaamsbeweging heeft, dit zorgt ervoor dat de gewrichten en spieren soepel blijven. Omdat er nog geen genezing mogelijk is, zullen mensen die gediagnosticeerd met de ziekte reuma ermee moeten leren leven. Zelfmanagement kan hierbij een belangrijke rol spelen. Bij zelfmanagement wordt patiënten geleerd hoe ze met hun ziekte kunnen omgaan, zodat de patiënt meer controle kan krijgen over de symptomen van de ziekte en over hun kwaliteit van leven (Lorig, 1996).

1.1.1 Onlineportaal voor reumapatiënten

Een hulpmiddel voor zelfmanagement kan een online portaal zijn. Om reumapatiënten te begeleiden met hun ziekte kan een online portaal een uitkomst bieden. Een online portaal, ook wel een Interactive Health Communication Application (IHCA) genoemd, is een site, die

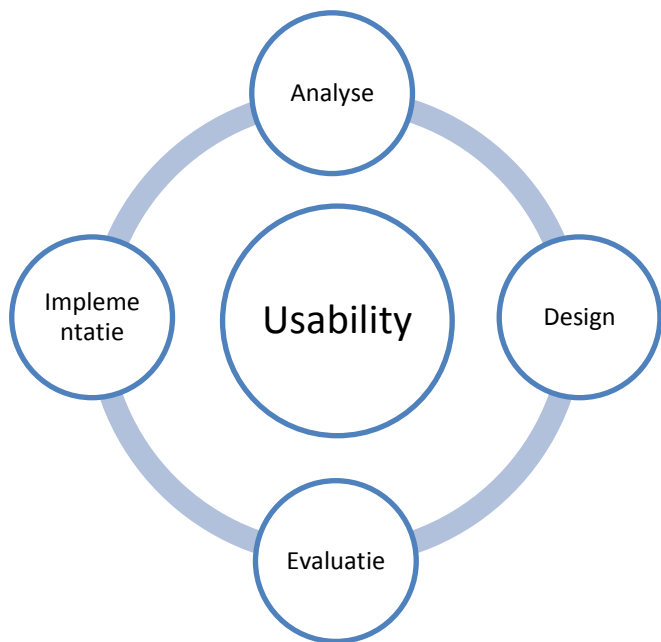
gezondheidsinformatie verstrekt en daarnaast ook interactief is (Murray, Burns, See Tai, Lai & Nazareth, 2009). Een online portaal is een snelle, gemakkelijke en laagdrempelige manier om patiënten te bereiken. Van der Vaart (2011) onderscheidt een IHCA in drie applicaties: gezondheidsinformatie, communicatie en participatie. De gezondheidsinformatie biedt informatie over de ziekte, behandeling, zorg en de omgang met reumahulpmiddelen. Communicatie voorziet in contact met andere patiënten of hulpverleners, zoals een reumaforum of een e-consult. Participatie biedt het bijhouden van ziekteverschijnselen, uitslagen van onderzoeken of zelfmanagement.

Het wordt verondersteld dat een online portaal een positief effect te heeft op patiënten met een chronische aandoening. Door een online portaal krijgen patiënten meer informatie over het verloop van hun ziekte en het medicijngebruik, waardoor patiënten meer kennis en inzicht krijgen over het ziekteverloop (Murray et al. 2009; Powell, Darvell & Gray, 2003; Ball & Lillis, 2001), meer grip krijgen op hun ziekte (Nguyen, Carrieri-Kohlman, Ranking, Slaughter & Stulbarg, 2004) en verwacht wordt dat ze gezonder gaan leven (Murray et al. 2009). Verder blijkt dat een online portaal voor reumapatiënten ook kan zorgen voor betere communicatie met zorgverleners, doordat het communicatie en participatie van zorgverleners en patiënten mogelijk maakt. Dit maakt de vraag naar zorg toegankelijker. De patiënt kan door meer informatie en participatie steeds meer beslissingen over zijn ziekte nemen in overleg met de arts. Hierdoor neemt de ‘empowerment’ van de patiënt toe. Dit betekent dat patiënten meer kennis hebben om rationele beslissingen te nemen, meer middelen hebben om de beslissing te evalueren en om te overleggen met de arts (Funnell & Anderson, 2003). De rol van de patiënt verandert van passieve ontvanger naar actieve deelnemer in de behandeling. Een onderdeel van het online portaal, wat de empowerment van de patiënt kan laten toe nemen, is het online inzien van medische gegevens. Ondanks de voordelen die het online inzien van medische gegevens heeft, zoals het toenemen van de empowerment en kennis van de patiënt, staan veel artsen er nog terughoudend tegenover. Zij denken dat het inzien van medische gegevens voor patiënten verwarrend kan zijn of dat het ze angstig kan maken (Ross, Todd, Moore, Beaty, Wittevrongel & Lin, 2005; Van der Vaart, Drosseart, Taal & Van de Laar, 2012).

Door al deze ontwikkelingen binnen de gezondheidszorg is er een onderzoek gestart naar de ontwikkeling van een online reumaportaal voor het Medisch Spectrum Twente in samenwerking met de Universiteit Twente.

1.2 User Centered Design

Om een online reumaportaal te ontwikkelen is gebruikt gemaakt van user-centered design, ook wel human-centered design genoemd. User-centered design betreft de uiteindelijke gebruiker bij elke fase van het ontwerp van een product om de beste gebruiksvriendelijkheid te bereiken (Lee, 1999). User-centered design is geen vaste methode, maar een principe dat richtlijnen geeft hoe een zo gebruiksvriendelijk mogelijk product ontworpen en getest kan worden. Het proces van het ontwerpen van een product kan worden gestructureerd in vier fases: analyse, design, evaluatie en implementatie. *Figuur 1 Design proces.*



implementatie. Het proces van User-centered design is een iteratief proces: de fases in het ontwerpproces worden soms verschillende malen doorlopen. In figuur 1 is het proces weergegeven. Bij elke fase speelt usability een rol, vandaar dat deze in het midden van het model is aangegeven. Usability kan vertaald worden als gebruiksvriendelijkheid, echter deze vertaling omvat niet het gehele begrip. De International Organisation for Standardization (ISO, 1998), een internationale organisatie die normen vaststelt, definieert usability als volgt: ‘The extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency, and satisfaction in a specified context of use.’ In het Nederlands vertaald: de mate waarin een product kan worden gebruikt door de gebruikers om bepaalde doelen te bereiken met de effectiviteit, efficiëntie en tevredenheid in een specifieke context van het gebruik. Wanneer er in dit onderzoek van usability of gebruiksvriendelijkheid wordt gesproken wordt deze definitie van ISO (1998) aangehouden.

In de volgende paragrafen worden de fases van user-centered design besproken. De analyse- en designfase worden besproken, vervolgens wordt er verder ingegaan op de evaluatiefase, wat de uiteindelijke basis voor dit onderzoek vormt, waarna de implementatiefase wordt besproken.

1.2.1 Analyse

Om een beeld te krijgen van het huidige gebruik van internet door reumapatiënten, hebben Van der Vaart, Drosseart, Taal en Van de Laar (2010, 2011) onderzoek gedaan. Uit dit onderzoek blijkt dat 82% van de reumapatiënten weleens informatie over hun ziekte op internet opzoekt, waarvan 53% dagelijks gebruik maakt van internet. Het gezondheid gerelateerde internetgedrag beperkte zich vaak tot het zoeken naar informatie. Enkele patiënten vinden dat er nu een overvloed aan informatie op het internet is, waardoor het moeilijk is om te vinden wat ze willen weten.

Tevens blijkt uit onderzoek van Van der Vaart et al. (2010, 2011) dat er behoefte is aan een online reumaportaal. De helft van de patiënten heeft de intentie om een online reumaportaal enkele keren per jaar te gebruiken, de rest van de patiënten zelfs enkele keren per week. De meeste patiënten hadden intentie tot gebruik van de applicaties gezondheidsinformatie en participatie. De onderdelen van applicatie gezondheidsinformatie had 65% van de participanten de intentie tot gebruik van de informatie over ziekte en behandeling en 63% van de participanten over de informatie over zorg en ondersteuning. Bij de onderdelen van applicatie participatie had 68% participanten de intentie tot gebruik van het online inzien van het medische gegevens. Tevens hadden veel participanten de intentie tot gebruik van symptomen monitoren en ondersteuning bij zelfmanagement. De onderdelen van de applicatie communicatie waren minder populair: de helft van de patiënten is van plan om het emailconsult te gebruiken, echter 11% had de intentie om lotgenotencontact te gaan gebruiken (Van der Vaart et al., 2010). Op basis van deze resultaten is besloten een online reumaportaal te ontwikkelen.

1.2.2 Design

Om het ontwerp voor het online reumaportaal te ontwikkelen is gebruik gemaakt van de engineering methode van Nielsen (1993). Dit is een methode voor het vinden van usability problemen in een site. Studenten van de Saxion Hogeschool Enschede hebben volgens deze methode verschillende concepten van het online reumaportaal ontworpen in verschillende ontwerprondes. Deze ontwerpen zijn vervolgens getest door patiënten om tot een zo gebruiksvriendelijk mogelijk design te komen.

In dit online reumaportaal worden meerdere informatie-, communicatie- en participatie applicaties samengevoegd tot één site. Dit is gedaan door het online reumaportaal in te delen in drie delen: ‘Reuma & Behandeling’, ‘ReumaCentrum Twente’ en ‘Mijn Reumaportaal’. Elk deel heeft een knop op de homepage van het online reumaportaal. De homepage bevat

verder het volgende: de naam van het online reumaportaal ‘ReumaCentrum Twente’, een foto van de hulpverleners, een zoekfunctie en nieuwsberichten. De kleuren die veel aanwezig zijn in het online reumaportaal zijn blauw, wit en groen. In figuur 2 is de homepage van het online reumaportaal te zien.



Figuur 2 Homepage online reumaportaal.

Wanneer men op één van de drie onderdelen is: ‘Reuma en behandeling’, hier kan men alles vinden over ziekte, zorg en leven met reuma. Er verschijnt rechtsboven waar men zich nu bevindt: ‘Reuma info en behandeling’ en er verschijnen zes functies verdeeld in drie categorieën: ziekte, zorg en leven met reuma. Iedere functie heeft een pictogram. Onder elk van deze zes functies is informatie te vinden. Wanneer men op één van deze pictogrammen drukt bijvoorbeeld ‘Wat is reuma?’ verschijnt er een pagina met welke informatie men hier allemaal kan vinden. Daarboven zijn verschillende tabbladen weergegeven, waar men informatie over reuma kan vinden.

Onder het onderdeel ‘ReumaCentrum Twente’ zijn drie functies te vinden: de locaties en de bereikbaarheid van het ziekenhuis, informatie over het team op de polikliniek en informatie over wetenschappelijk onderzoek. Wanneer men op een van deze drie pictogrammen drukt krijgt men informatie over het desbetreffende onderwerp met daarboven verschillende tabbladen weergegeven, waar men verdere informatie kan vinden.

In het onderdeel ‘Mijn Reumaportaal’ wordt er eerst gevraagd naar de inloggegevens, omdat deze pagina strikt persoonlijk is. Nadat men is ingelogd kunnen hier namelijk de medische gegevens van de patiënten worden gevonden, zoals bloedsuitslagen, medicijngebruik en vragenlijsten over het ziekteverloop. In figuur 3 is de structuur van het online reumaportaal weergegeven.



Figuur 3 Structuur online reumaportaal.

1.2.3 Evaluatie

De derde stap in het user-centered design betreft evaluatie. Hierin wordt onderzocht of de conceptversie gebruiksvriendelijk (usability) is en of de gebruikers bereid zijn om het online reumaportaal te gaan gebruiken.

Om de usability van een product te evalueren kan gebruik worden gemaakt van verschillende methodes, zoals usability inspection en usability testing. Bij usability inspection testen usability-specialisten of softwareontwikkelaars het product of site, met behulp van verschillende methodes zoals cognitieve walkthroughs en heuristische evaluatie (Holzinger,

2005). Een cognitieve walkthrough is een evaluatiemethode waarmee de handelingen van de gebruiker stap voor stap worden doorlopen, om te bepalen of zij gemakkelijk hun doel op de site kunnen behalen (Polson, Lewis, Reiman & Wharton, 1992). Een heuristische evaluatie houdt in dat de site beoordeeld wordt aan de hand van een aantal usability richtlijnen (Nielsen, 1993). Bij usability testing wordt het product of site getest door de werkelijke gebruikers van het product. De gebruiker voert enkele taken uit op de site, om zo de site te testen. De thinking aloud methode, interviews en vragenlijsten worden vaak bij usability testing gebruikt (Abrás, Maloney-Krichmar & Preece, 2004). Thinking aloud is een methode waarbij de gebruiker hard op denkt tijdens het uitvoeren van taken op de site, om zo inzicht te krijgen in de gedachtegang van de gebruiker (Ericsson & Simon, 1993).

Usability inspection

Om ervoor te zorgen dat een site goed bruikbaar is voor de gebruikers, zijn er enkele usability richtlijnen opgesteld door verschillende auteurs, zo zijn er de tien fundamentele heuristieken van Nielsen (1993), de acht Gouden Regels van Shneiderman (1998), de doelstellingen van Preece, Rogers en Sharp (2005) en de ergonomische criteria van Bastien and Scapin (1993). Veel van deze richtlijnen overlappen elkaar. Daarom heeft Nassar (2012) de verschillende richtlijnen die gebruikt worden samen gebracht tot zeven richtlijnen: consistentie, gebruikerscontrole, gemakkelijk te leren, flexibiliteit, fouten management, reduceren en zichtbaarheid van systeemstatus. De principes die belangrijk kunnen zijn voor het online reumaportaal worden hieronder behandeld.

- Consistentie: de site heeft samenhang. Het gaat er om dat de opmaak, taal, woordkeuze hetzelfde zijn over de gehele website.
- Gebruikerscontrole: de site heeft verschillende controleopties in de interface. Bijvoorbeeld het ongedaan maken van acties.
- Gemakkelijk te leren: de site moet gemakkelijk te leren zijn, daarom moeten termen die niet bij de gebruiker bekend zijn voorkomen worden.
- Flexibiliteit: de site heeft verschillende opties om de zelfde taak uit te voeren. Zo kan er gebruik worden gemaakt van 'shortcut keys' en verschillende menu opties.
- Fouten management: de site heeft mechanismes om de gebruikers te beschermen tegen fouten. Bijvoorbeeld het geven van een foutmelding.
- Reduceren: de site moet geen informatie bevatten die irrelevant of zelden nodig is.
- Zichtbaarheid van de systeemstatus: hierbij draait het erom dat de navigatie van de site zichtbaar is. Gebruikers willen namelijk nog weleens per ongeluk knoppen indrukken

en weten dan niet meer waar ze zich bevinden op de site. Het is daarom van belang te laten zien aan de gebruiker waar zij zich bevinden op de site.

Aan de hand van deze richtlijnen is het online reumaportaal door de auteur van deze scriptie nagelopen. In tabel 1 is weergegeven per richtlijn in hoeverre het online reumaportaal hieraan voldoet. Aan de richtlijnen ‘flexibiliteit’ en ‘reducen’ is voldaan. Aan de richtlijnen ‘consistentie’, ‘gemakkelijk te leren’ en ‘zichtbaarheid van de systeemstatus’ is echter deels voldaan. Zo was de navigatie van het online reumaportaal niet consistent en maar deels zichtbaar en kwamen er moeilijke woorden voor op het online reumaportaal. Over de richtlijnen ‘gebruikerscontrole’ en ‘foutenmanagement’ kan geen uitspraak worden gedaan, omdat deze niet relevant was voor het online reumaportaal of niet nodig was.

Tabel 1

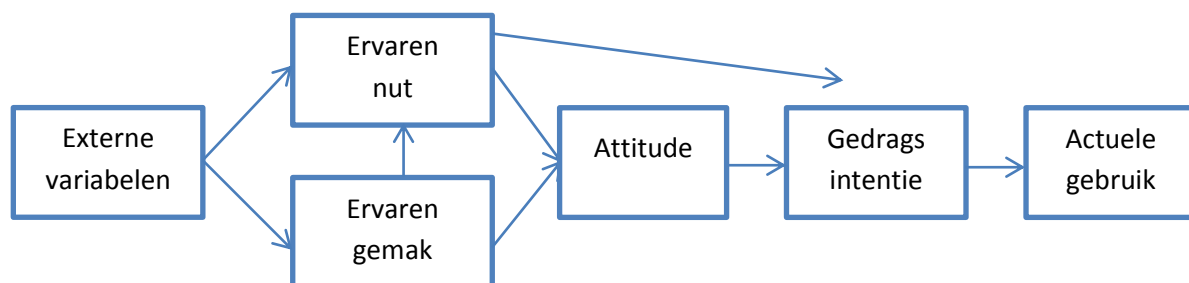
De mate waarin aan de usabilityrichtlijnen is voldaan in het online reumaportaal, voorzien van toelichting.

Richtlijn	Voldaan	Toelichting
Consistentie	Deels	De algemene opmaak, taal en woordkeuze van het online reumaportaal zijn consistent, echter is de navigatie niet consistent. Eerst maakt men gebruik van grote knoppen om door het online reumaportaal te navigeren, waarna het veranderd in tabbladen.
Gebruikerscontrole	-	Niet relevant voor het online reumaportaal.
Gemakkelijk te leren	Deels	Bij het onderdeel mijn reumaportaal komen wat moeilijkere termen voorbij, zoals DAS28. Verder is het snel te begrijpen waar welke knop voorstaat door de pictogrammen.
Flexibiliteit	Ja	Er zijn verschillende opties aanwezig om door het online reumaportaal te navigeren. Zo zijn er drie grote knoppen in het midden van de site en bovenin drie kleinere knoppen, die naar hetzelfde navigeren. Tevens kan men via de zoekfunctie naar informatie zoeken.
Fouten management	-	Bij het nalopen van het online reumaportaal is er geen foutmelding geweest, hier kan dan ook geen uitspraak over gedaan worden.
Reduceren	Ja	Geen informatie tegen gekomen die irrelevant is.
Zichtbaarheid van de systeemstatus	Deels	De navigatie van het online reumaportaal is deels zichtbaar. Rechtsboven wordt in het groen aangegeven in welk onderdeel van het online reumaportaal men zich bevindt. Wanneer men echter doorklikt, staat echter alleen het vorige onderdeel er nog.

Usability testing

Uit onderzoek blijkt dat specialisten vaak niet in staat zijn de echte gebruikersproblemen op te sporen (de Jong & Lentz, 2006). Vandaar dat dit onderzoek zich met name richt op usability testing.

Een belangrijke voorwaarde voor het online reumaportaal is dat de site gebruiksvriendelijk is en dat de reumapatiënten de site accepteren en uiteindelijk gaan gebruiken. Een model dat het gebruik en acceptatie van een technisch product probeert te voorspellen is het Technological Acceptance Model [TAM] (Davis, 1989). Dit model stelt dat wanneer gebruikers in aanraking komen met een nieuwe techniek (het online reumaportaal) verschillende factoren een rol spelen bij het accepteren en gebruiken van de techniek. Figuur



Figuur 4
Technological Acceptance Model (Davis, 1989)

4 geeft een weergave van dit model. Dit model voorspelt het actuele gebruik en hergebruik van een site. Dit gebruik hangt af van de gedragsintentie van de gebruikers. De gedragsintentie hangt weer af van de attitude tegenover het online reumaportaal. Twee overwegingen beïnvloeden de attitude: namelijk het ervaren nut en het ervaren gebruiksgemak. Het ervaren nut is of men acht dat het online reumaportaal een aanvulling is in de omgang met reuma. Dit ervaren nut heeft direct invloed op de gedragsintentie. Het gebruiksgemak is de mate van gemak waarmee de gebruiker de site te gebruiken vindt. De externe variabelen bepalen tenslotte deze overwegingen, dit zijn persoonlijke factoren zoals, leeftijd, geslacht en afkomst.

Om de gebruiksvriendelijkheid van een site te onderzoeken wordt vaak gebruik gemaakt van usabilitycriteria. Deze criteria zijn opgesteld door ISO (1998): effectiviteit, efficiëntie en tevredenheid. De effectiviteit houdt de mate van succes in waarmee de gebruiker zijn doel behaalt. De efficiëntie is dat de site met minimale middelen zoals tijd, kennis en inspanning kan worden gebruikt. De tevredenheid is de mate waarin de gebruiker de site accepteert en het comfort dat de site biedt. Wanneer aan al deze criteria wordt voldaan kan de site als gebruiksvriendelijke bestempeld worden. Deze criteria komen voor een deel overeen met het

ervaren nut en ervaren gemak uit het TAM model. Zo komt het ervaren gemak voor een deel overeen met efficiëntie, namelijk wanneer de site met minder kennis, tijd en inspanning kan worden gebruikt, zal men dit als gemakkelijker ervaren. Tevens heeft ervaren gemak invloed op de tevredenheid, namelijk als men de site gemakkelijker kan gebruiken zal men er ook eerder tevreden over zijn. Het ervaren nut hangt samen met tevredenheid en effectiviteit. Wanneer men tevreden is over een aspect zal dat eerder als nuttig ervaren worden. Ervaren nut hangt eveneens samen met effectiviteit, wanneer men de doelen op de site zal kunnen behalen zoals informatie, communicatie en participatie, dan zal men de site ook eerder als nuttig ervaren. Doordat de criteria van ISO (1998) en de factoren van TAM model elkaar deels overlappen en invloed op elkaar hebben is er voor gekozen om de criteria van TAM model als uitgangspunt te houden.

Dit onderzoek gaat in op de evaluatie van het online reumaportaal. Evaluatie is de derde stap in user-centered design. Belangrijke voorwaarde voor het online reumaportaal is dat de het online reumaportaal gebruiksvriendelijk is en dat de reumapatiënten de site accepteren en uiteindelijk gaan gebruiken. Het TAM model kan inzicht bieden in de acceptatie en het uiteindelijke gebruik van de site. Hier zijn dan ook de hoofdvraag en deelvragen van dit onderzoek op gebaseerd.

De hoofdvraag van dit onderzoek is:

Hoe gebruiksvriendelijk is het online reumaportaal en gaan de patiënten het online reumaportaal gebruiken?

Deze vraag kan worden beantwoord door het onder te verdelen in de verschillende criteria.

De volgende vragen worden gebruikt om de hoofdvraag te beantwoorden:

Vinden de gebruikers het online reumaportaal nuttig?

Vinden de gebruikers het online reumaportaal gemakkelijk te gebruiken?

Wat vinden de gebruikers van het online reumaportaal?

Hebben de gebruikers de intentie het online reumaportaal vaker te gebruiken?

2 Methode

Om inzicht te krijgen in de gebruiksvriendelijkheid van het online reumaportaal, is gebruik gemaakt van de ‘thinking aloud’ methode, aangevuld met interviews. De onderzoeksopzet voor dit beschrijvende onderzoek was kwalitatief van aard. De data werd verkregen door taken die de participanten uitvoerden en individuele gestructureerde interviews.

2.1 Participanten

Het onderzoek werd uitgevoerd onder reumapatiënten. Een deel van de participanten die werden benaderd hadden zich aangemeld als reuma research partner. Dit is een samenwerkingsproject tussen het Medisch Spectrum Twente en de Universiteit Twente, waarbij patiënten met reuma worden betrokken bij wetenschappelijk onderzoek. De werving onder de reuma research partners leverde vier participanten op, vervolgens zijn er drie reumapatiënten uit de omgeving van de onderzoeker benaderd.

Doormiddel van een e-mail werden de patiënten benaderd (bijlage 1). In deze e-mail werd uitgelegd wat het doel van het onderzoek was en werd besproken, wanneer het onderzoek plaats vond en hoe lang het onderzoek zou duren. Indien patiënten geen belangstelling hadden waren zij vrij niet te reageren. Indien patiënten mee wilden werken konden zij contact opnemen met de onderzoeker door te e-mailen of te bellen. Hierna werden zij telefonisch of per mail benaderd om een afspraak te maken voor het onderzoek. De afspraak vond plaats op de Universiteit Twente of in het kantoor van de onderzoeker.

2.2 Onderzoeksprocedure

Het onderzoek bestond uit een gebruikerstest en een interview. Voorafgaande aan het onderzoek werd de participant uitgelegd wat het onderzoek inhield. Hierna werd de participant gevraagd om het informant consent te tekenen (bijlage 2).

2.2.1 Gebruikerstest

De gebruikerstest is uitgevoerd op basis van 7 vooraf opgestelde taken. Deze taken zijn gebaseerd op de mogelijke taken die de gebruikers gaan uitvoeren binnen het online reumaportaal. Voor elk van de drie onderdelen (‘Reuma en behandeling’, ‘ReumaCentrum Twente’ en ‘Mijn Reumaportaal’) zijn enkele taken opgesteld. In tabel 2 staan de taken per applicatie weergegeven. Voor het onderdeel ‘Reuma en Behandeling’ zijn drie taken opgesteld. Met drie taken werd verwacht dat men een redelijk beeld zou krijgen van wat het onderdeel inhield en de meeste problemen binnen dit onderdeel naar voren kwamen. Het

onderdeel 'ReumaCentrum Twente' is een wat kleiner onderdeel, daarom zijn hier twee taken voor opgesteld. Het onderdeel 'Mijn Reumaportaal' is een relatief nieuw onderdeel binnen het online reumaportaal, hier worden namelijk gegevens van de patiënt verstrekt. Hierdoor is ervoor gekozen om drie taken op te stellen zodat de meeste problemen binnen dit onderdeel naar voren kwamen. Tevens werd er na een van de taken, die betrekking hadden op de bloeduitslagen, gevraagd of de participant deze uitslagen kon interpreteren en wat zij met deze informatie zouden doen. Om het nut en gemak van elke taak te meten werd na elke taak gevraagd aan de participanten hoe nuttig en gemakkelijk zij deze taak vonden.

Tijdens de gebruikerstest werd de thinking aloud methode toegepast (Abrás et al., 2004). Bij deze methode werd de participant gevraagd om hardop te denken tijdens het uitvoeren van de opdrachten. Hiermee werd inzicht verkregen in de gedachtegang van de participant. De participant vertelde waarom deze op bepaalde menu's klikte en welke associaties daarbij werden gemaakt. Het was van belang dat de participant bleef praten. Van Someren, Barnard en Sandberg (1994) bevelen aan om geen vragen te stellen tijdens de thinking aloud methoden, hierdoor wordt het proces van het hardop denken namelijk verstoord en kan de objectiviteit niet meer worden gewaarborgd. Wel kan er, wanneer de participant stil valt, gevraagd worden om verder te praten door het volgende te zeggen 'vertel wat u aan het doen bent' of 'blijf door gaan met vertellen'. In dit onderzoek zal van deze manier gebruik worden gemaakt. De onderzoeker zal alleen op momenten dat de participant stil valt zo objectief mogelijke opmerkingen maken om de participant hardop te laten denken.

De taken werden uitgevoerd op een computer in het kantoor van de onderzoeker. Het onderzoek werd uitgevoerd volgens een vaste procedure, deze is terug te vinden in het onderzoek schema in bijlage 3. De volgorde van de taken werd per participant random bepaald, zodat de volgorde van de taken geen invloed kon hebben op de resultaten.

De onderzoeker zat naast de participant om opmerkingen en keuzes te noteren en het aantal muisklikken te tellen. Verder werd er genoteerd hoe gemakkelijk of nuttig de participant de taak ervoeren. Het onderzoek werd met een voicerecorder opgenomen.

Tabel 2

Taken voor de participanten per onderdeel.

Reuma en behandeling	ReumaCentrumTwente	Mijn Reumaportaal
Taak: behandelplan. U hebt pas te horen gekregen dat u artrose (vorm van reuma) heeft. Nu wilt u wat weten over hoe de behandeling van deze vorm van reuma eruit ziet. Zoek dit op het online reumaportaal.	Taak: foto. U hebt volgende week donderdag een afspraak bij Mevr. J. Luttikholt. Deze verpleegkundige hebt u nog niet eerder gezien. U wilt graag alvast een foto zien van deze verpleegkundige. Zoek dit op in het online reumaportaal.	Taak: medicatie. U wilt weten welke medicatie u slikt. Zoek dit op in het online reumaportaal.
Taak: hulpmiddelen. U merkt dat het u steeds meer moeite kost om uzelf aan te kleden. U wilt weten of er iets is wat u hier bij kan helpen. Zoek dit op het online reumaportaal.	Taak: adres. U bent verhuisd van Enschede naar Oldenzaal. Nu gaat u voor het eerst naar het ziekenhuis in Oldenzaal. Zoek het adres van het Ziekenhuis in Oldenzaal op in het online reumaportaal	Taak: bloedsuikerslagen. Afgelopen week heeft u uw CRP gehalte laten meten u wilt weten wat de uitslag is. Zoek dit op in het online reumaportaal. a. Wat betekent dit CRP gehalte? b. Wat zou u met deze informatie doen?
Taak: reumaforum. U wilt graag meer informatie van andere patiënten die ook reuma over hoe zij met hun ziekte omgaan. Hiervoor wilt u graag naar een reumaforum gaan. Zoek een link naar een Nederlands reumaforum via het online reumaportaal. Ga naar dit forum en ga naar het onderdeel waar mensen informatie posten over Reumatoïde Artritis.		Taak: afspraak. U hebt morgen een afspraak aan de polikliniek. Deze afspraak wilt u graag voorbereiden. Zoek een vragenlijst op via het online reumaportaal, die u helpt met het voorbereiden van deze afspraak.

2.2.2 Interview

Na afloop van de gebruikerstest werd er een interview afgenomen bij de participant. Hierbij werd gebruik gemaakt van een gedeeltelijk gestructureerd interview. Dit interview bestond voornamelijk uit vooraf opgestelde vragen, er kon echter wel worden doorgevraagd.

Het interview bestond uit een deel met achtergrondvragen en een deel met vragen over het online reumaportaal. Het algemene deel bestond uit de volgende achtergrondvragen: leeftijd, geslacht, soort reuma en opleidingsniveau. Het deel met vragen over het online reumaportaal was gebaseerd op het TAM-model en de criteria van de ISO (1998). Doormiddel van de

vragen werd er geprobeerd om een indruk te krijgen van de verbeterpunten van het online reumaportaal. In tabel 3 zijn de vragen per categorie weergegeven.

Na het interview was er gelegenheid voor op- of aanmerkingen van de participant. De gemiddelde afnametijd van het onderzoek bedroeg een uur.

Tabel 3

Vragen interview en de factoren waarop de vragen betrekking hebben.

Factoren	Vraag
Attitude	Wat vindt u van het online reumaportaal in het algemeen? Wat voor cijfer zou u het online reumaportaal geven, van 1 tot 10?
Gemak	Vond u het online reumaportaal gemakkelijk te gebruiken? Wat voor cijfer zou u het gemak van het online reumaportaal geven, van 1 tot 10?
Nut	Denkt u dat het gebruik van het online reumaportaal nuttig voor u is? Wat voor cijfer zou u het nut van het online reumaportaal geven, van 1 tot 10?
Intentie	Denkt u dat als het online reumaportaal online komt u het gaat gebruiken?
Vormgeving	Wat vindt u van de uitstraling of vormgeving van het online reumaportaal?

2.3 Data-analyse

De geluidsopnames van de interviews en taken werden getranscribeerd. Vervolgens werden de irrelevante delen uit de transcriptie gehaald.

Per taak werd er geteld hoeveel participanten de taken hadden volbracht. Een taak is volbracht wanneer de participant de taak geheel zonder hulp van de onderzoeker kon volbrengen. Verder werd het gemiddeld aantal muisklikken per taak berekend in Excel. De efficiëntie van het uitvoeren van de taak werd berekend door het gebruikte aantal muisklikken te delen door het minimaal aantal benodigde klikken om de opdracht uit te voeren.

De verkregen antwoorden op de vragen over het ervaren nut en ervaren gemak per taak werden door de onderzoeker geïnterpreteerd en ingedeeld in categorieën. De categorieën waren nuttig, neutraal of niet nuttig en gemakkelijk, neutraal of niet gemakkelijk. Wanneer een participant niet duidelijk liet blijken of de taak als nuttig of niet nuttig werd ervaren, werd dit als neutraal gecategoriseerd.

Het interview werd inductief geanalyseerd, hierbij is de data leidend voor het analyseren (Boeije, 2005). De getranscribeerde interviews werden opgedeeld in een aantal thema's, dat hieruit naar voren kwam. Thema's zoals attitude, ervaren gemak, ervaren nut, vormgeving,

intentie en suggesties. De verschillende thema's werden vervolgens verder onderverdeeld in eventuele subthema's. Wanneer een participant aangaf moeite met een bepaald onderdeel te hebben, of de onderzoeker merkte dat de participant op een deel van het online reumaportaal vastliep, werd dit aangeduid als een probleem. De problemen werden op een inductieve manier ingedeeld in verschillende categorieën. Zo ontstond een overzicht van alle relevante informatie en de verschillende argumenten en antwoorden in dit onderzoek. Op basis van de verkregen antwoorden is een codeerschema gemaakt (zie bijlage 4).

3 Resultaten

In dit deel wordt beschreven welke problemen de participanten zijn tegen gekomen. Eerst wordt een beschrijving van de kenmerken van de participanten gegeven.

3.1 Kenmerken participanten

In totaal namen zes vrouwen en één man deel aan dit onderzoek. Met een gemiddelde leeftijd van 55 jaar die varieerde van 42 tot 66 jaar. De ziekteduur varieerde van anderhalf jaar tot 28 jaar. De hoogst voltooide opleiding varieerde tevens. Eén participant kwam met zijn vrouw naar het onderzoek. Deze participant gaf aan thuis altijd samen met zijn vrouw met de computer te werken. Bij dit onderzoek hebben ze plaatsgenomen achter de computer zoals zij dat thuis ook altijd doen. Zie tabel 4 voor de demografische gegevens van de participanten.

Tabel 4
Demografische gegevens (N=7)

Participant	Geslacht	Leeftijd	Hoogst voltooide opleiding ¹	Vorm reuma	Jaren reuma	Computer gebruik ²
1	man	58	Laag	RA	1,5	3
2	vrouw	45	Hoog	OAZ ³	9	20
3	vrouw	42	Hoog	RA	28	20
4	vrouw	62	Laag	RA, artrose	10	7
5	vrouw	56	Hoog	Artrose	10	7
6	vrouw	54	Middel	RA, artrose	5	20
7	vrouw	66	Middel	RA	14	30

¹ waarbij laag staat voor: lagere school, lbo, mavo en vmbo. Middel staat voor: mbo, havo en vwo. Hoog staat voor: HBO en WO.

² in uren per week.

³ OAZ is de afkorting van ongedefinieerde auto-immuunziekte.

3.2 Overzicht algemene problemen online reumaportaal

In tabel 5 zijn de resultaten van de taken weergegeven. De taken het vinden van het adres, bloedsuitslagen en voorbereiden van de afspraak zijn door alle participanten volbracht, echter de taak ‘hulpmiddelen’ is slechts door één participant zonder hulp volbracht. Verder blijkt dat de efficiëntie het hoogst is bij de taken ‘reumaforum’, ‘adres’, ‘bloedsuitslagen’ en ‘afspraak’. De efficiëntie is het laagst bij de taak ‘foto’. De taken die als nuttigst worden ervaren zijn ‘hulpmiddelen’ en de ‘medicatie’. Het gemakkelijkst vonden de participanten de taken

‘reumaforum’, ‘bloeduitslagen’ en ‘afpraak’. Het minst gemakkelijk werden de taken ‘behandelplan’ en de ‘hulpmiddelen’ gevonden.

Tabel 5

Effectiviteit, efficiëntie, nut en gemak. (n=7)

	Taak Behandel- plan	Taak Hulp- middelen	Taak Reuma- forum	Taak Adres	Taak Foto	Taak Medicatie	Taak Bloed- uitslagen	Taak Afspraak	Gemidde lde
Volbracht ¹	4	1	6	7	5	6	7	7	5,4
Gem. klikken	8,4	5,9	5,4	3,4	7,0	4,3	3,3	3,3	5,1
Min. klikken	4	3	5	3	3	3	3	3	3,4
Efficiëntie ²	2,1	2,0	1,1	1,1	2,3	1,4	1,1	1,1	1,5
Nut									
nuttig	6	7	5	6	4	7	5	6	5,8
neutraal	1	0	0	0	3	0	2	1	0,9
niet nuttig	0	0	2	1	0	0	0	0	0,4
Gemak									
gemakkelijk	2	3	7	5	4	6	7	7	5,1
neutraal	3	3	0	1	1	0	0	0	1,0
niet gemakkelijk	2	1	0	1	2	1	0	0	1,5

¹ een taak is volbracht wanneer de participant de taak geheel zonder hulp van de onderzoeker kon volbrengen.

² efficiëntie is het gebruikte aantal muisklikken gedeeld door het minimaal aantal benodigde klikken.

Enkele participanten gaven aan dat zij niet veel ervaring hadden met de computer. Twee participanten vonden het daarom moeilijk om sommige taken uit te voeren. De participanten zeggen hier zelf het volgende over:

“Ik ben geen computerfreak, dan valt het eigenlijk altijd tegen. Als je er rustig thuis voor zit ga je toch anders denken.”(man, 58)

“Denk dat dat meer te maken heeft met omgang met programma’s en computer dan met de site zelf.”(vrouw, 56)

In tabel 6 zijn de problemen die voorkwamen bij het gebruik van het online reumaportaal weergegeven. In totaal is er 49 keer een probleem opgetreden, 24 van deze problemen waren echter technisch van aard. De technische problemen traden op doordat het online reumaportaal nog in demoversie was, hierdoor was het nog niet mogelijk om meteen in te loggen bij ‘Mijn Reumaportaal’ en deed een benodigd PDF bestand het bij enkele participanten niet. Enkele problemen met het online reumaportaal kwamen voort uit dat men

de navigatie onlogisch vond. Zo vonden enkele participanten het verwarrend bij de taken ‘behandelplan’, ‘foto’, ‘adres’ of ‘reumaforum’ konden vinden. Tevens kwam men bij de taak ‘afspraak’ moeilijke woorden tegen, zoals ‘DAS28’, ‘HAQ Dutch Consensus’ en ‘Euroqol 5d’.

Tabel 6

Problemen die optraden bij het gebruik van het online reumaportaal.

Type problemen	Taak Behandel- plan	Taak Hulp- middelen	Taak Reuma- forum	Taak Adres	Taak Foto	Taak Medicatie	Taak Bloed- uitslagen	Taak Afspraak	Totaal
Technisch	3	0	0	0	0	7	7	7	24
Onlogische navigatie	4	0	1	2	3	0	0	0	10
Moeilijke woorden	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Onduidelijke tabbladden	0	5	1	0	0	2	0	0	8
Niet klikbare iconen	1	0	1	0	1	1	0	1	5
Totaal	8	5	3	2	4	10	7	10	49

Over het algemeen vonden veel participanten het onlogisch dat zij niet op de tekst van de homepage konden klikken (zie figuur 5). Zij moesten namelijk op één van de drie knoppen klikken, daarna konden zij pas een keuze maken tussen de verschillende opties. In tabel 6 is te zien dat dit probleem vijf keer optrad, bij verschillende taken. Zo zegt een participant hierover: *“Nou dat is niet helemaal logisch vind ik. Hier heb je die dingen maar je kunt ze niet aanklikken.”* (vrouw, 45)



Figuur 5 Tekst homepage

Een ander probleem wat vaker optrad, had te maken met de tabbladen (zie figuur 6) die niet altijd werden herkend door de participanten. Enkele taken waren hierdoor minder goed uit te voeren. Zie figuur 6 de tabbladen waar het om gaat zijn ter verduidelijking zwart omkaderd. Twee participanten vergaten nadat ze op de blauwe tabbladen attent waren gemaakt nog een tweede keer dat zij op de tabbladen konden drukken. Zo zegt een participant hier over:

“Ik moet iedere keer wennen aan dat je eerst knoppen en dan pas een balk. Elk van die onderwerpen hebben een balk en dat vergeet ik dan en dan blijf je zoeken.”(vrouw, 66)



Figuur 6 Tabbladen

3.2.1 Reuma en behandeling

Er zijn drie taken die betrekking hadden op het onderdeel ‘Reuma en Behandeling’ van het online reumaportaal. De taken die betrekking hadden op dit onderdeel van het online reumaportaal waren ‘behandelplan’, ‘hulpmiddel’ en ‘reumaforum’.

Zoals te zien is in tabel 5 had een aantal participanten moeite met de taken ‘hulpmiddelen’ en ‘behandelplan’. Het was één participant gelukt om de taak ‘hulpmiddelen’ zonder hulp op te zoeken. Daarnaast dachten enkele participanten dat ze al bij het antwoord waren of dat er contact op moest worden genomen met de thuiszorg of reumatoloog. Zo blijkt uit de volgende citaten:

“Ik weet niet of het er is en dan zou ik contact opnemen met de thuiszorg middelen en als er geen hulpmiddelen zijn zou ik gaan kijken of er een persoon is die mij kan helpen.” (vrouw, 42)

“Maar het moet toch bij hulpmiddelen en voorzieningen staan. Kan ik mij niet anders voorstellen.” (vrouw, 66)

In veel gevallen kwam dit doordat de participanten de tabbladen, die eerder zijn besproken, niet zagen.

Tevens hadden enkele participanten moeite met de taak ‘behandelplan’. Dit had echter een andere oorzaak. Zo blijkt uit de volgende citaten:

“‘Behandeling en medicatie’ zal het wel zijn. Maar ik vind het handiger als het onder reuma zou vallen. Zo dacht ik en zo kwam ik bij ‘Wat is reuma?’ uit.. Ik zou het zoeken op ‘Wat is reuma?’, de naam van de ziekte en dan naar het behandelplan. Maar ik was er wel gekomen, denk ik.”(vrouw, 58)

“Omdat ik ervanuit ging dat bij vormen van reuma de vormen opgesomd werden en dat je daarvanuit kon vinden. Ik weet nu niet eens meer waar ik het gevonden heb.”(vrouw, 66)

De participanten zochten namelijk niet in ‘behandeling en medicatie’, maar dachten via ‘wat is reuma?’ het behandelplan van artrose te vinden. Dit lukte echter niet, waardoor de onderzoeker uit eindelijk hulp moest geven. Deze taak werd ook, maar door twee participanten als gemakkelijk ervaren. De overige participanten vonden het minder makkelijk tot niet makkelijk. Verder deed bij enkele participanten de PDF het niet van de zorgpad van artrose, hierdoor konden zij het behandelplan niet inzien.

Het reumaforum was voor veel participanten gemakkelijker te vinden, maar één participant had de taak met hulp voltooid. Iedere participant vond de taak gemakkelijk. Twee participanten ervoeren de taak echter niet als nuttig. Zo blijkt uit de onderstaande citaten:

“Spreekt mij niet zo aan zal ik het zo zeggen.” (vrouw, 42)

“Ik ben niet echt van dat geklets over..” (vrouw, 62)

De overige vijf participanten vinden het reumaforum echter wel nuttig.

“Nou ga ik thuis ook doen. Ik heb vaak kramp. Daar zie ik hier al wat over staan”(vrouw,66)

3.2.2 ReumaCentrum Twente

Er zijn twee taken die betrekking hadden op het onderdeel ReumaCentrum Twente van het online reumaportaal, de taken: ‘adres’ en ‘foto’.

De taak ‘adres’ heeft elke participant volbracht. Er was echter bij één participant onduidelijkheid over of Oldenzaal nou bij het MST hoort of niet. Hierdoor was het voor deze participant niet logisch om bij het onderdeel ‘ReumaCentrum Twente’ te gaan zoeken. Zo komt naar voren uit het volgende citaat:

“Maar ik vind het niet logisch dat er dan staat locaties MST.” (vrouw, 45)

Een andere participant had ook moeite met de taak ‘adres’. Dit kwam echter doordat het de eerste taak was. Blijkt uit het volgende citaat:

“Het was voor mij nog niet duidelijk of ik in de site zelf zit. Ik dacht dat ik naar een andere site moest om het adres te vinden.”(vrouw,56)

Zes participanten vonden de taak nuttig, echter één participant vond het niet nuttig blijkt uit het volgende citaat:

“Ook als ik nou in Enschede zou moeten zijn dan zou ik bewijs van spreken gewoon naar Enschede bellen. Daar heb ik niet de computer voor nodig.”(man, 58)

Eén participant miste nog informatie zo blijkt uit het onderstaande citaat:

“Enige wat ik mis is informatie over openbaar vervoer en ik zou met het ov komen. Ik zou het heel gemakkelijk vinden als ik weet dat het goed te bereiken is. Of op de fiets?” (vrouw, 42)

Vijf participanten hebben de taak ‘foto’ volbracht zonder hulp. Voor enkele participanten was het zoeken naar de foto niet logisch. Zij zochten eerst onder ‘zorgverleners’ in het onderdeel ‘Reuma en Behandeling’ terwijl de foto te vinden was onder ‘team op de polikliniek’ onder het onderdeel ‘Reumacentrum Twente’, zo blijkt uit het volgende citaat:

“Nee ik vond dit verwarrend. “.....” Omdat daar (wijst naar reuma en behandeling) ook zorgverleners staat is het verwarrend.” (vrouw,66)

Over het nut van de taak waren de participanten verdeeld, zo vonden vier participanten het nuttig, terwijl drie participanten het niet direct nuttig vonden. Zo blijkt ook uit de volgende citaten:

“Ja ja heel erg handig. Nou vandaar dat ik zo zag ik ben al bij mevrouw .. geweest en dit is .. die hier een lezing heeft gegeven. Nou vaak heb je wel van wie zou dat zijn jong of oud?”(vrouw,62)

“Ja is wel mooi, maar ik ben niet een angstaas van waar kom ik tegen over te staan. Ik laat het gewoon op mij afkomen. Ik red mij er wel mee.”(man,58)

3.2.3 Mijn Reumaportaal

Er zijn drie taken die betrekking hadden op het onderdeel ‘Mijn Reumaportaal’ van het online reumaportaal. Dit waren de taken: ‘bloeduitslagen’, ‘medicatie’ en ‘afspraak’.

Tijdens het uitvoeren van deze taken waren er enkele technische problemen, dit kwam doordat het online reumaportaal nog een demo versie was. Allereerst was niet mogelijk om direct via het online reumaportaal in te loggen bij het onderdeel ‘Mijn Reumaportaal’. Hiervoor moest de participant naar een ander tabblad gaan, waar men al ingelogd was. Dit zorgde soms voor lichte verwarring bij de participanten. Ten tweede kon de vragenlijst nog niet worden ingevuld. Hierdoor kon men geen idee krijgen van wat de vragenlijst inhield.

In het algemeen lukte het de participanten om de taken over het onderdeel ‘Mijn Reumaportaal’ te volbrengen. Alleen bij de taak ‘medicatie’ lukte het een participant niet zonder hulp. Dit kwam doordat de blauwe tabbladen niet opvielen. De taak ‘medicatie’ vond

elke participant nuttig. De taak ‘bloeduitslagen’ werd door vijf participanten als nuttig ervaren, echter twee vonden ervaren het als minder nuttig. Zo blijkt uit de volgende citaat:

“Ja en nee, wat moet je met al die informatie. Het is toch hoe je voelt. Soms zijn die uitslagen een bevestiging van hoe je je voelt en soms niet. Je moet toch met je arts overleggen. Niet alle kennis is zinvolle kennis. Niet alle kennis helpt je ook.” (vrouw, 45)

De taak ‘afspraak’ vonden bijna alle participanten nuttig. Zo blijkt uit het volgende citaat:

“Ja ja bij de arts zit je maar 10 minuten of kwartiertje en hier kan je meer informatie uithalen en tijd om na te denken over de antwoorden die je gaat geven. Ik denk dat het voor jezelf ook goed is om terug te zien.” (vrouw, 42)

Bij een participant hing het nut af van waarover de vragenlijst ging en welke vragen er gesteld werden. Zo blijkt uit het volgende citaat:

“Ligt er aan waarover..”(man, 58)

Bij de taak ‘bloeduitslagen’ werd gevraagd naar het interpreteren van de uitslagen en wat men met deze uitslag zou doen. Het interpreteren van de bloeduitslagen lukte vrij goed. Elke participant kon aangeven wat de uitslag inhield. De meest participanten wisten niet uit hun hoofd wat het CRP-gehalte was, maar elke participant drukte daarvoor op de knop ‘meer informatie’. Hierdoor kon iedere participant de uitslag interpreteren, echter was er nog wel onduidelijk over wat de participant met de informatie moest doen. Zo blijkt uit de volgende citaten:

“Nou ik zou hier niks mee doen. Ik zou zelf weten dat ik te veel heb gedaan. Waardoor het is gaan ontsteken. Voor mij is het informatie om het even rustig aan te gaan doen.”(vrouw,54)

“Hij is duidelijk gestegen en hoger dan normaal. Ik weet niet of ik contact moet opnemen of de arts met mij. Misschien zou ik het even afwachten.” (vrouw, 42)

3.3 Waardering reumaportaal

Doormiddel van een interview na het uitvoeren van de taken is de waardering van het online reumaportaal onderzocht (zie tabel 7). In het algemeen waren de participanten positief over het online reumaportaal. Het gemiddelde cijfer dat de respondenten gaven voor het online reumaportaal is een 7,9, waarbij het hoogst gegeven cijfer een 8 was en het laagste een 7. Drie participanten vonden het online reumaportaal duidelijk en overzichtelijk zo blijkt uit de volgende citaten:

“Overzichtelijk, staat veel op, kan doorklikken.” (vrouw, 45)

“Ik vind hem er goed uitzien; duidelijke scheiding in tussen eigen portaal en algemene info. Die dan ook verdeeld is in behandelcentrum en reuma op zich.” (vrouw, 42)

Twee andere participanten vonden het fijn dat het online reumaportaal alle informatie in een bevatten. Zo blijkt uit het volgende citaat:

“Wel handig heb je alles in één. Ken nog vanuit de spierziektewebsite daar heb je ook veel informatie, maar hier is eigenlijk je behandelend arts en medicatie en alles bij de hand.”
(vrouw, 56)

Eén participant vond het gebruik van het online reumaportaal wel meevallen, hij had namelijk vooraf verwacht dat het moeilijker zou zijn. Zo blijkt uit het volgende citaat:

“Mij valt het best wel mee. Maar je moet er rustig voor zitten gaan.”(man, 58)

Tabel 7

Waardering in cijfer die de participanten (n=7) gaven voor het reumaportaal.

Onderdeel	Gemiddelde cijfer
Algemeen reumaportaal	7,9
Gemak van het reumaportaal	7,6
Nut van het reumaportaal	7,6
Vormgeving	7,7

Verder vonden de respondenten het online reumaportaal over het algemeen wel gemakkelijk te gebruiken. Het gemiddelde cijfer dat de respondenten gaven voor het gemak van het online reumaportaal is een 7,6, waarbij het hoogste cijfer een 8,5 was en het laagst gegeven cijfer een 7. De tevredenheid over het gemak blijkt uit de volgende citaten:

“Onderwerpen zijn wel goed omschreven wat je er kan vinden.” (vrouw, 45)

“Dit is geen overkill aan informatie wat je in eerste instantie krijgt. Dit is gewoon bam!”
(vrouw, 42)

Ook bleek dat alle respondenten het online reumaportaal nuttig vonden. Het gemiddelde cijfer dat de respondenten gaven voor het nut van het online reumaportaal is een 7,6 waarbij het hoogst gegeven cijfer een 8 was en het laagste een 7. De tevredenheid over het nut blijkt uit het volgende citaat:

“Ja toen ik hoorde dat ze het gingen opzetten vond ik het heel erg nuttig. Hoef je niet te bellen en niet zo vaak naar een arts.”(vrouw, 62)

Twee participanten gaven echter wel aan dat ze niet altijd op het online reumaportaal zouden kijken, wanneer zij zich goed voelen verwachten ze er minder op te gaan kijken. Zo blijkt uit de volgende citaat:

“Ligt er ook aan hoe je je voelt. Als het goed gaat ga je er niet op kijken, denk ik.”(man, 58)

Ook over de vormgeving van het online reumaportaal waren de meeste respondenten te spreken, vooral de kleuren spraken veel respondenten wel aan. Zo blijkt uit de volgende citaat:

“Ik hou wel van die heldere kleuren, dat vind ik wel een pre. Duidelijke letter en goed in gedeeld in blokjes.” (vrouw, 45)

Het gemiddelde cijfer dat de respondenten gaven voor de vormgeving/uitstraling van het online reumaportaal is een 7,7, waarbij het hoogste cijfer een 9 was en het laagst gegeven cijfer een 6. Een participant vond de vormgeving wat minder, zo blijkt uit het volgende citaat.

“Beetje strak nog, beetje medisch komt die over.” (vrouw, 56)

Verder blijkt dat alle participanten intentie hebben tot het gebruik van het online reumaportaal. Zo blijkt uit het volgende citaat:

“Ja zeker wel. Niet te vaak hoor. Niet elke dag. Gewoon informatief als ik dingen wil weten. Dat je kan zien hoe lang je de medicatie slikt. Zoals de operatie bij de knie. Dan willen ze alles weten hoeveel en hoe lang en alles. En dat kan je dan hier zelf even zien.” (vrouw, 62)

Twee participanten gaven aan dat nu ze de site gezien hebben, ze er graag verder op willen kijken. Zo blijkt uit het volgende citaat:

“Maar nu ik het zo gezien heb wil ik er wel verder in neuzen enz.” (man, 58)

Twee andere participanten gaven aan het reumaportaal van hun eigen ziekenhuis te willen gaan gebruiken. Zo blijkt uit het volgende citaat:

“Ja ja zeker. Ik ben nu wel heel benieuwd naar hoe de Radboud (het eigen ziekenhuis) het heeft. Ik vind deze wel heel duidelijk.” (vrouw, 54)

4 Discussie

In dit onderzoek is de gebruiksvriendelijkheid van het online reumaportaal Twente onderzocht. Uit het onderzoek blijkt dat de participanten het online reumaportaal nuttig vinden. Dit resultaat is in overeenstemming met het onderzoek van Van der Vaart et al. (2011). Hieruit blijkt namelijk dat de participanten behoefte hadden aan de verschillende onderdelen die op het online reumaportaal zijn geplaatst. Het nuttigst vinden de participanten de taken ‘medicatie’, ‘hulpmiddelen’, ‘behandelplan’ en ‘afspraak’. Tevens wordt het lotgenotencontact door de vijf van de zeven participanten als nuttig ervaren. Dit is echter in tegenstelling tot wat uit het onderzoek Van der Vaart et al. (2011). Hieruit blijkt namelijk dat slechts 11% de intentie tot gebruik van het lotgenotencontact heeft.

Wanneer aan de criteria: effectiviteit, efficiëntie en tevredenheid, opgesteld door ISO (1998) voldaan is kan een site als gebruiksvriendelijk bestempeld worden. De participanten gaven aan dat zij het online reumaportaal gemakkelijk te gebruiken vonden. Dit werd bevestigd door het gegeven dat de participanten de meeste taken konden volbrengen. Hierdoor kan gesteld worden dat de effectiviteit van het online reumaportaal hoog is. Tevens was de efficiëntie van het reumaportaal hoog, men kan namelijk met redelijk weinig muisklikken een taak volbrengen. Verder blijkt uit het interview dat de participanten tevreden zijn over het gebruik van het online reumaportaal. Omdat aan alle drie de criteria, opgesteld door ISO (1998), is voldaan zou geconcludeerd kunnen worden dat de participanten het online reumaportaal als gebruiksvriendelijk ervaren. Dat de participanten het online reumaportaal als gebruiksvriendelijk ervaren, zou kunnen worden verklaart door het feit dat tijdens de gehele ontwikkeling van het online reumaportaal de methode user-centered design is gebruikt. Hierdoor is tijdens het gehele proces steeds de gebruiker betrokken, waardoor vroeg in de ontwikkeling van het online reumaportaal de gebruikersproblemen opgespoord kan worden. Zo blijkt tevens uit eerder onderzoek waarbij user-centered design is gebruikt voor het ontwikkelen van een gezondheid gerelateerde website (Teixeira, Ferreira, Sousa Santos, 2010). Uit andere literatuur blijkt ook dat fouten of niet succesvolle resultaten in een ontwerp worden veroorzaakt door een gebrek aan het betrekken van de uiteindelijke gebruikers bij het ontwerp (Johnson, Johnson & Zhang, 2005). Er kan dan ook gepleit worden voor een vroege betrokkenheid van de gebruikers bij de ontwikkeling van gezondheid gerelateerde websites (Rinkus, Walji, Johnson-Throop, Malin, Turley, Smith & Zhang, 2005; Teixeira, Ferreira & Sousa Santos, 2010).

Niet alle taken zijn echter als gemakkelijk ervaren, zo zijn de taken over het ‘behandelplan’, ‘hulpmiddelen’ en ‘foto’ door de minderheid als gemakkelijk ervaren. Een

van de meest voorkomende problemen is dat veel participanten de blauwe tabbladen niet opmerkten. De taak ‘hulpmiddelen’ is daardoor door veel participanten als lastig ervaren. De tabbladen zijn niet in overeenstemming met de usabilityrichtlijnen van Nassar (2012). De richtlijn ‘consistentie’ geeft namelijk aan dat de opmaak van de gehele site hetzelfde moet zijn. Tevens blijkt dat wanneer de structuur en ontwerp van de website consistent is gebruikers zich zekerder voelen bij het gebruik van de site. Zij hoeven namelijk niet op elke pagina na te gaan hoe de site werkt (Wang & Emurian, 2005). De tabbladen zijn niet consistent, deze zijn namelijk anders vormgegeven dan de voorgaande knoppen die men gebruikt op het online reumaportaal. Een andere reden waarom de participanten de tabbladen niet opmerkten zou kunnen zijn omdat ze niet lijken op tabbladen, zoals ze in de ‘echte wereld’ worden gebruikt. Met tabbladen zoals in de ‘echte wereld’ worden papieren tabbladen bedoeld. Een onderzoek van Kim (1998) blijkt namelijk zien dat gebruikers vaker tabbladen gebruiken die leken op tabbladen in de ‘echte wereld’.

Verder blijkt uit het onderzoek dat enkele participanten problemen ondervinden met de navigatie op het online reumaportaal. Dit kwam zowel voor bij de taak ‘behandelplan’ als ‘foto’. De participanten vinden enkele termen niet logisch, of zouden de informatie ergens anders zoeken. Om de gebruiker zelf deze problemen op te laten lossen is het van belang dat de gebruiker altijd weet waar deze zich bevindt op de website. Dit kan worden bereikt door een duidelijke navigatiestructuur op te zetten (Nielsen, 1993). Zo weet men altijd waar men zich bevindt op de site, zodat men altijd terug kan gaan naar de vorige webpagina om verder te zoeken.

Bij het klikken op de homepage ervaart men problemen, doordat de tekst onder de knoppen niet aanklikbaar is. Dit vinden de meeste participanten niet gemakkelijk. Het online reumaportaal zou efficiënter gemaakt kunnen worden, door het mogelijk te maken om op de tekst onder de knoppen te kunnen klikken. Hierdoor kunnen de gebruikers met minder muisklikken de taak volbrengen.

Het blijkt dat het interpreteren van de medische gegevens geen problemen oplevert bij de participanten. Dit tot tegenstelling van het onderzoek van Bhavani, Fisher, WinWeld en Seed (2010). Uit dit onderzoek blijkt dat enkele patiënten wel moeilijkheden hadden met het interpreteren van medische gegevens. Tevens blijkt dat artsen vaak terughoudend zijn over het inzien van medische gegevens, omdat het voor patiënten verwarrend kan zijn of omdat het de patiënt angstig kan maken (Van der Vaart et al., 2012; Ross et al., 2005). Het is dan ook belangrijk om verder onderzoek te doen naar het interpreteren van medische gegevens en hierbij de arts te betrekken (Kerr, Murray, Stevenson, Gore & Nazareth, 2006).

Uit het interview blijkt dat de kleuren van het online reumaportaal veel participanten aanspreken. Uit ander onderzoek blijkt ook dat kleur een belangrijk deel uitmaakt van de website, zo dragen kleuren bij een eerste indruk en gevoelens over de website (Valdez & Mehrabian, 1994). Tevens blijkt dat men meer voorkeur heeft voor koelere kleuren, zoals blauw en groen, dan warmere kleuren, zoals geel en oranje (Cyr, Head & Larios, 2010; Meyers-Levy & Peracchio, 1995). Uit onderzoek van Maguire (2011) blijkt dat de ondervraagden de kleuren blauw, groen en wit vinden passen bij gezondheid gerelateerde sites. De kleuren van het online reumaportaal zijn blauw, groen en wit en zijn daarom op basis van deze literatuur en de mening van de participanten goed gekozen.

In verschillende onderzoeken is de usability inspection en de usability testing vergeleken (de Jong & Lentz, 2006; Tan et al., 2009). In dit onderzoek is van tevoren aan de hand van de richtlijnen van Nassar de usability inspection uitgevoerd. Wanneer dit vergeleken wordt met de resultaten van de gebruikerstest en interview (usability testing), blijkt dat de resultaten deels overeenkomen met elkaar. De usability testing gaf echter meer inzicht in waar de problemen exact zich voordeden. Verder werd tijdens de usability inspection niet opgemerkt dat de tekst onder de knoppen op de homepage niet aanklikbaar is. Dit is in overeenstemming met ander onderzoek, waaruit ook blijkt dat usability testing meer problemen opspoot dan usability inspection (de Jong & Lentz, 2006; Tan, Liu & Bishu, 2009).

De laatste stap in de cirkel van user-centered design is implementatie. Nadat de verbeteringen zijn doorgevoerd kan het online reumaportaal geïmplementeerd worden. Na de implementatie verdient het de aanbeveling om nog een onderzoek te doen naar het daadwerkelijk gebruik en de gebruiksvriendelijkheid van het online reumaportaal. Hoewel met het TAM model het gebruik en acceptatie van een site kan worden voorspeld (Davis, 1989; Holden & Karsh, 2009), blijkt uit ander onderzoek dat de intentie niet altijd het gedrag voorspeld (Sheeran, 2002; Flynn, Gregory, Makki & Gabbay, 2009). Uit een onderzoek van Verheijden, Jans en Hildebrandt (2008) blijkt bijvoorbeeld dat van de 65% van de personen, die vooraf via een vragenlijst aangaven dat zij de intentie hadden om informatie op te zoeken op het internet, maar 14% het daadwerkelijk ging doen. Dit kan komen door onvoorziene barrières, waardoor het gedrag niet tot stand komt (Sheeran, 2002). Om het daadwerkelijke gedrag te meten kan gebruik worden gemaakt van de bezoekersstatistieken en kunnen (online)vragenlijsten worden afgenomen (Abrams et al., 2004). Het verdient de aanbeveling om verder onderzoek te doen naar het daadwerkelijke gebruik van het online reumaportaal.

Beperkingen

Het onderzoek heeft een aantal beperkingen, dat hier kort zullen worden genoemd en uitgelegd.

De generaliseerbaarheid van de participantengroep is beperkt. De leeftijd varieerde namelijk tussen de 42 en 66 jaar. Tevens deed er maar één man mee aan het onderzoek. Uit de literatuur blijkt echter dat twee derde van alle reumapatiënten vrouw is en dat een derde van de reumapatiënten boven de 65 jaar is (TNO, 2007). De participantengroep is daarom wel representatief voor de gemiddelde reumapatiënt.

Ondanks dat de omvang van de participantengroep vrij gering was, zijn er toch eenduidige conclusies te trekken. Tevens blijkt uit onderzoek van Nielsen (2000) dat met een groep van zeven participanten de meeste usability problemen zijn opgespoord. Met vijf participanten worden namelijk volgens Nielsen (2000) al 80% van de usability problemen opgespoord, bij zeven participanten zal dit percentage nog hoger liggen.

5 Conclusie

De gebruikers zijn erg tevreden over het gebruik van het online reumaportaal. Zij vonden het erg nuttig en gemakkelijk te gebruiken. Met behulp van het TAM model (Davis, 1989) en de criteria van ISO (1998). Kan er geconcludeerd worden dat het online reumaportaal gebruiksvriendelijk is en de gebruikers het online reumaportaal accepteren. Alle participanten die deelname aan het onderzoek hebben de intentie tot gebruik van het online reumaportaal. Wel zijn er nog enkele ontwerppunten die verbetering behoeven.

6 Referenties

- Abras, C., Maloney-Krichmar, D., Preece, J. (2004). User-Centered Design. In Bainbridge, W. *Encyclopedia of Human-Computer Interaction*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Ball, M.J. and Lillis, J. (2001). E-health: transforming the physician/patient relationship. *International Journal of Medical Informatics*, 61, 1-10.
- Bhavnani V, Fisher B, WinWeld M, Seed P (2010) How patients use access to their electronic GP record: a quantitative study. *Fam Pract* 0, 1–7.
- Brooks, P.M. (2002). Impact of osteoarthritis on individuals and society: how much disability? Social consequences and health economic implications. *Current opinion in rheumatology*, 14, 573-577.
- Cyr, D., Head, M., Larios, H. (2010). Colour appeal in website design within and across cultures: a multi-method evaluation. *International Journal of Human– Computer Studies*, 68, 1–21.
- Davis, F. D. (1989). "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology", *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Ericsson, K., & Simon, H. (1993). *Protocol Analysis: Verbal Reports as Data* . Boston: MIT Press.
- Flynn, D., Gregory, P., Makki, H., Gabbay, M. (2009). Expectations and experiences of eHealth in primary care: A qualitative practice-based investigation. *International Journal of Medical Informatics*, 78 (9), 588-60. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2009.03.008
- Funnell, M. M., Anderson, R.M. (2003). Patient empowerment: A look back, a look ahead. *The Diabetes Educator*, 29, 454- 464.
- Holden, R.J. and Karsh, B., (2009). A theoretical model of health information technology usage behaviour with implications for patient safety. *Behaviour and Information Technology*, 28, 21–38.
- Holzinger, A. (2005). Usability engineering methods for software developers, *Communications of the ACM*, 48(1), 71-74.
- International Organization for Standardization. (1998). *ISO 9241-11*. verkregen op 8 mei 2012 van <http://www.iso.org>.
- Johnson, C.M., Johnson, T.R., Zhang, J. (2005). A user-centered framework for redesigning health care interfaces. *Journal of Biomedical Informatics*, 38, 75–87.
- Jong, M., de Lentz, L. (2006). Scenario evaluation of municipal websites. Development and use of an Expert focused evaluation tool. *Gov't. Info*, 23, 191–206.

- Kerr C, Murray E, Stevenson F, Gore C, Nazareth I. (2006). Internet interventions for long-term conditions: patient and caregiver quality criteria. *Journal of medical internet research*, 8(3). doi: 10.2196/jmir.8.3.e13
- Kim, J. (1998). An empirical study of navigation aids in customer interfaces. *Behavior and Information Technology*, 18(3), 213-224.
- Lee, SH. (1999). Usability testing for developing effective interactive multimedia software: concepts, dimensions and procedures. *Educ Technol Soc*, 2(2), 1436–1440.
- Lorig K. (1996). *Patient Education: A practical Approach*. Newbury park, Californion: Sage.
- Maguire, M. C. (2011). Guidelines on Website Design and Colour Selection for International Acceptance. *Design, User Experience, and Usability*, 6769, 162–171.
- Meyers-Levy, J., Peracchio, L. (1995). Understanding the effects of color: how the correspondence between available and required resources affects attitudes. *Journal of Consumer Research*, 22, 121–138.
- Murray E., Burns J., See Tai S., Lai R., Nazareth I. (2009). Interactive Health Communication Applications for people with chronic disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 19(1). doi: 10.1002/14651858.CD004274.pub4
- Newman, S. Mulligan, K. (2000). The psychology of rheumatic diseases. *Baillière's Clinical Rheumatology*, 14(4), 773-786.
- Nguyen, H.Q., Carrieri-Kohlman, V., Rankin, S.H., Slaughter, R., Stulbarg, M.S. (2004). Internet based patient education and support interventions: a review of evaluation studies and directions for future research. *Computers in Biology and Medicine*, 34, 95–112.
- Nielsen J. (1993). *Usability Engineering*. New York: Morgan Kaufmann Academic Press.
- Nielsen, J. (2000). *Why You Only Need to Test With 5 Users*. Verkregen op 2 augustus 2012 van <http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>
- Polson, P.G., Lewis, C., Rieman, J., Wharton, C. (1992). Cognitive walkthroughs: a method for theory-based evaluation of user interfaces. *International Journal of Man-Machine Studies*, 36 (5), 741-773.
- Powell, J.A., Darvell, M., Gray, J.A.M. (2003). The doctor, the patient and the world-wide web: how the internet is changing healthcare. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 96(2), 74-76.
- Putten, M. & Ruys, I. (2008). *Voeten en Reuma*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Rinkus, S., Walji, A., Johnson-Throop, K.A., Malin, J.T., Turley, J.P., Smith, J.W., Zhang J.

- (2005). Human-centered design of a distributed knowledge management system. *Journal of Biomedical Informatics*, 38, 4–17.
- Ross S.E., Todd J., Moore L.A., Beaty B. L., Wittevrongel L., Lin C. (2005). Expectations of patients and physicians regarding patient-accessible medical records. *Journal of Medical Internet Research*, 7(2), 13.
- Sheeran, P. (2002). Intention-behavior relations: A conceptual and empirical review. *European Review of Social Psychology*, 12, 1-30.
- Tan, W.-s., Liu, D., Bishu, R. (2009). Web evaluation: Heuristic evaluation vs. user testing. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 39 (4), 621-627.
- Teixeira, L., C., B. (2010). User-centered requirements engineering in health information systems: A study in the hemophilia field. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 106(3), 160-174. doi: 10.1016/j.cmpb.2010.10.007
- TNO (2007). *Reumatische klachten in Nederland. Resultaten Nationale Peiling van het Bewegingsapparaat 2006*. Leiden: Chorus, A.M.J. van Overbeek, K. Hopman-Rock. M..
- Vaart, van der, R., Drossaert, C.H.C., Taal, E., Van de Laar, M.A.F.J. (2010). Experiences and preferences of patients with rheumatic diseases regarding an interactive health communication application. *eTELEMED'10 Second International Conference on eHealth, Telemedicine, and Social Medicine*, 5432860, 64-71. doi: 10.1109/eTELEMED.2010.16
- Vaart, van der, R., Drossaert, C.H.C., Taal, E., Van de Laar, M.A.F.J. (2011). Patient preferences for a hospital-based rheumatology Interactive health Communication Application and factors associated with these preferences. *Rheumatology*, 50(9), 1618-1626. doi:10.1093/rheumatology/ker161
- Vaart, van der, R., Drossaert, C.H.C., Taal, E., Van de Laar, M.A.F.J. (2012). Giving rheumatology patients online home access to their electronic medical record (EMR): advantages, drawbacks preconditions according to care providers. *Rheumatol International*, 1-6. doi: 10.1007/s00296-012-2408-2
- Valdez, P., Mehrabian, A. (1994). Effects of color on emotion, *Journal of Experimental Psychology*, 123, 394–409.
- Verheijden, M.W., Jans, M. P., Hildebrandt, V. H. (2008). Web-based tailored lifestyle programs: exploration of the target group's interests and implications for practice. *Health Promotion Practice*, 9, 82–92.
- Wang, Y.D., Emurian H.H. (2005). An overview of online trust: Concepts, elements, and

implications. *Computers in Human Behavior*, 21, 105–125

Bijlage 1

Verzoek deelname interview

Geachte heer/ mevrouw [naam],

U heeft zich aangemeld als *reuma research partner*, het samenwerkingsproject tussen het Medisch Spectrum Twente en de Universiteit Twente, waarin we patiënten met reuma betrekken bij ons wetenschappelijk onderzoek. Met deze brief willen wij u graag uitnodigen om deel te nemen aan een nieuw onderzoek dat op dit moment gestart wordt.

Dit onderzoek heeft als doel het ontwikkelen van een ‘online interactief portaal’ voor reumapatiënten. Dit houdt in dat er een concept website ontwikkeld is waar patiënten alles rondom reuma moeten kunnen vinden waar ze behoefte aan hebben. Op deze website kan van alles gevonden worden van informatie, de mogelijkheid tot communicatie met het ziekenhuis en medepatiënten en aan het inzien van persoonlijke test- en lab uitslagen.

Voordat het portaal echt in gebruik genomen kan worden is van belang dat deze nog getest wordt. We hopen namelijk dat het portaal gebruiksvriendelijk is en anderen het portaal gaan gebruiken. Daarom willen wij u vragen om ons te helpen het portaal te testen.

Deelname aan dit onderzoek houdt in dat u taken uitvoert op het portaal. Hierna interviewen wij u over uw ervaring met het portaal. Wij willen graag weten wat u van het portaal vindt, of u het nuttig vindt en gemakkelijk te gebruiken.

Het interview zal in begin juni plaatsvinden, op de Universiteit of bij u thuis, wat u het prettigst vindt. Wanneer u graag heeft dat ik het interview bij u thuis afneem is het van belang dat u een computer met internetaansluiting heeft. Het interview zal ongeveer 1 uur in beslag nemen en zal worden opgenomen met behulp van een recorder. De gegevens uit het interview zullen anoniem worden verwerkt, en zullen op geen enkele manier bij uw behandelaar terecht komen. Als u aangeeft mee te willen werken zal ik u binnenkort telefonisch benaderen om een afspraak te maken.

U kunt u reactie aan mij bekend maken door mij een e-mail te sturen naar r.remij@student.utwente.nl , of door mij te bellen op 06-20830214.

Ik hoop van harte op uw medewerking.

Met vriendelijke groet,
Roos Remij

Universiteit Twente

Bijlage 2

Informant consent

Gebruiksvriendelijkheid van het ReumaportaalTwente

Bedankt dat u wilt deelnemen aan dit onderzoek. Hieronder staat een kort overzicht van alle punten die voor u belangrijk zijn om te weten:

- U hebt de informatie over het onderzoek uit de e-mail gelezen en begrepen en aanvullende vragen kunnen stellen als dit nodig was.
- Het onderzoek is geheel vrijwillig.
- U kunt op elk moment stoppen met het onderzoek. Hier hoeft u geen reden voor op te geven.
- Het maakt voor uw behandeling niet uit of u wel of niet meedoet aan dit onderzoek.
- U geeft toestemming om geluidsopnames te maken tijdens het onderzoek. Deze gegevens worden alleen gebruikt voor dit onderzoek en worden anoniem verwerkt. Na afloop worden de geluidsopnames gewist.
- U hoeft niet in uw eigen gegevens te kijken tijdens het onderzoek, maar u maakt gebruik van een test-omgeving.

U hebt dit formulier gelezen en stem er mee in. Door hier een handtekening te zetten, doet u mee aan het onderzoek. U kunt altijd zonder reden stoppen met het onderzoek, ook nadat u uw handtekening heeft gezet.

Naam: _____

Datum: _____

Emailadres: _____

Handtekening: _____

Bijlage 3

Onderzoekschema

Ik wil u als eerste hartelijk danken voor het feit dat u mee wilt werken aan dit onderzoek. Ik doe dit onderzoek in het kader van mijn afstuderen aan de opleiding Psychologie van de Universiteit Twente. Het doel van het onderzoek is erachter komen of de conceptversie van het ReumaCentrum Twente site gebruiksvriendelijk is.

Eerst zal ik u een aantal taken laten doen op de site van het Reumaportaal Twente. Na elke taak stel ik u een paar vragen. Aan het eind van de taken stel ik u nog een paar vragen in het algemeen over hoe u de site ervaren heeft.

Verder is het belangrijk om te weten dat tijdens er tijdens het onderzoek een geluidsopname zal worden gemaakt. De opname zal niet toegankelijk zijn voor derden en de informatie wordt vertrouwelijk en anoniem door mij verwerkt en bewaard in verdere analyses. Verkregen informatie zal anoniem verwerkt worden, dus geen naam, adres, etc.

Verder is dit onderzoek geheel vrijwillig en u kunt dat ook op elk moment van het onderzoek zonder opgave van reden stoppen. Het maakt voor uw behandeling niet uit of u wel of niet mee doet aan dit onderzoek.

Tijdens de taken die u op de website gaat doen, krijgt u ook medische gegevens te zien. Deze gegevens zijn fictief en zijn dus alleen bedoelt voor het testen van de site.

Het onderzoek zal ongeveer een uur duren, het kan korter of langer uitvallen, maar voelt u zich vooral niet gehaast.

Hebt u nog vragen?

Deze voorwaarden staan ook in dit formulier. U mag dit even rustig doorlezen en wanneer u akkoord gaat kunt u het ondertekenen en kunnen we starten met het interview.

Hebt u nog vragen?

➔ Informant consent

Oke, dan zet ik even het opname aan dan gaan we nu beginnen met de algemene vragen daarna gaat u taken maken op de website van het reumaportaal en hierna ga ik u vragen hoe u de site ervaren heeft.

Nou dan start ik met de algemene vragen om er wat in te komen.

➔ Algemene vragen

Oke dan zet ik even het opname programma aan en dan gaan we nu beginnen met de taken op de internetsite. Ik lees zo meteen de taken voor. Het zijn gewoon opdrachten die u moet uitvoeren op de site van het Reumaportaal Twente. Hierbij is het van belang dat u hard op denkt wanneer u de taken uitvoert. Dus wanneer u op een knop drukt kan u vertellen waarom u op deze knop drukt enz. Het is de bedoeling dat u mij zo veel mogelijk een kijkje geeft in

uw denkproces. Het maakt niet uit als het niet helemaal juist is wat u doet of aanklikt. Het gaat er juist om fouten in de site te ontdekken.
Is dat duidelijk?

Nou dan lees ik de eerste taak voor, naar elke taak stel ik een paar vragen over hoe u de taak heeft ervaren:

➔ Taken

Na elke taak zeggen: ga terug naar de home pagina van het reumaportaal, zeg daarna de volgende taak.

Dit waren de taken.

Nu ga ik u wat vragen stellen over hoe u de site heeft ervaren. Ik zal af en toe ook doorvragen naar wat u dan precies goed of wat minder vindt aan de site.

➔ Interview

Bedankt voor de medewerking aan het interview. Mijn vragen zijn hiermee beantwoord. Heeft u zelf nog iets gemist, vragen of toevoegingen?
Mocht u naderhand nog vragen of opmerkingen hebben, dan kunt u altijd contact met mij opnemen.

Hartelijk bedankt.

Bijlage 4

Codeerschema

1. Demografische gegevens.	
Geslacht	
Leeftijd	
Hoogst voltooide opleiding	
Vorm van reuma	
Aantal jaren reuma	
Aantal uur computergebruik	
2. Per taak	
Volbracht	
Aantal muisklikken	
Nut	
Nuttig	
Neutraal	
Niet nuttig	
Gemak	
Gemakkelijk	
Neutraal	
Niet gemakkelijk	
3. Algemeen	
Aantal keer gezegd	
Attitude	
Duidelijk/overzichtelijk	
Mooi	
Alles in een	
Gebruik valt mee	
Ervaren gemak	
Geen overkill	
Ja	
Ervaren nut	
Ja	
Als het goed gaat is het niet nodig.	
Vormgeving	
Mooie kleuren	
Weet ik niet	
Te medisch	
Goed	
Intentie	
Ja	
Ja, nu ik het gezien heb wel.	
Ja, ben benieuwd naar eigen reumaportaal	