

**Masterscriptie**

Communicatie & Beïnvloeding

Gezondheidscommunicatie

“Zoals ik heb ingevuld in de bekende app”:

Een kwalitatief en exploratief onderzoek naar de *affordances* van een e-health zelfmanagementinterventie voor de arts-patiëntcommunicatie

*Student*

L.J.C Sliepenbeek BA

Studentnummer 4362772

leonie.sliepenbeek@student.ru.nl

*Eerste lezer*

Dr. W. Stommel

*Tweede lezer*

Dr. H. Giesbers

*Datum*

21 juni, 2017



## Voorwoord

Het is december 2016 als er een mailtje in mijn inbox verschijnt over het BART-project. De St. Maartenskliniek heeft een applicatie ontwikkeld voor artrosepatiënten en is op zoek naar een masterstudent die kan inventariseren hoe deze applicatie gebruikt wordt. Vrijwel meteen is mijn interesse gewekt. E-health? Communicatie? In de gezondheidszorg? Deze aspecten passen feilloos in mijn plannen om binnen het profiel ‘Gezondheidscommunicatie’ af te studeren. Tevens weet ik op dat moment al: dit wordt een uitdaging. Maar een uitdaging zie ik wel zitten en deze pak ik met beide handen aan.

Een uitdaging werd het zeker. De masterscriptie die voor u ligt is het niet enkel een product van maanden onderzoek doen, maar ook van mijn kennismaking met patiëntgebondenonderzoek en alle obstakels die een onderzoeker daarbij tegen kan komen. Des te trotser ben ik op het eindresultaat.

Dat eindresultaat had ik niet kunnen behalen zonder de kritische noten en het onbetwistbare vertrouwen van begeleider Dr. Wyke Stommels, die mij wanneer het nodig was weer even op het juiste pad wist te zetten. Ook de bijdragen van Dr. Herman Giesbers hebben mijn product naar een hoger niveau getild.

Daarnaast gaat mijn dank uit naar Aniek Claassen, die mij namens de St. Maartenskliniek heeft begeleid en me een inkijkje heeft geboden in het reilen en zeilen van een promotieonderzoek. Eveneens wil ik Dr. Els van de Ende bedanken voor haar hulp en het geven van tips bij het werven van respondenten. En natuurlijk gaat mijn dank uit naar mijn tijdelijke kantoorgenoten, met wie ik af en toe ook goed heb kunnen lachen.

Ten slotte: mijn ouders, mijn vrienden en de fijne docenten van de master Communicatie & Beïnvloeding, zonder wie ik ongetwijfeld niet zo ver was gekomen. Speciale dank gaat uit naar hoogleraar Dr. Enny Das, die mij toch wist op te peppen toen het echt even niet meer lukte.

Uiteindelijk leerden de ervaringen omtrent het schrijven van deze masterscriptie mij dat de aanhouder altijd wint en dat doorzetten leidt tot een mooi resultaat. Dat resultaat ligt hier voor u.

Ik wens u veel leesplezier toe!

Leonie Sliepenbeek

*Bemmel, 21 juni 2017*

## Samenvatting

Artrose is een reumatische aandoening aan knie- of heupgewrichten, die niet klinisch behandeld kan worden. In plaats daarvan wordt van artrosepatiënten verwacht dat zij om leren gaan met hun aandoening, ook wel zelfmanagement genoemd. De benodigde vaardigheden, kennis en competenties die patiënten hiervoor nodig hebben, kunnen aangeleerd worden met behulp van e-health. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat zelfmanagementmaatregelen een positieve uitkomst kunnen hebben voor gezondheidsuitkomsten, de kwaliteit van leven en het zorggebruik van patiënten. Het is echter niet bekend welke effecten een e-health zelfmanagementmaatregel, gericht op het bevorderen van patiëntparticipatie tijdens een consult, heeft op de daadwerkelijke arts-patiëntcommunicatie tijdens dit consult.

In dit onderzoek is ten eerste met behulp van een inhoudsanalyse gekeken welke *affordances* de applicatie had. De *affordances* van een object zijn de mogelijke manieren waarop een gebruiker dit object kan gebruiken. Ten tweede is aan de hand van 5 video-opnames geanalyseerd op welke manier deze *affordances* een rol speelden bij de arts-patiëntcommunicatie tijdens het consult.

Uit de resultaten bleek dat de applicatie door de meeste gebruikers werd gebruikt om de informatieonderdelen te bezoeken en dat maar enkele gebruikers de voorbereidende functies (het beantwoorden van vragen, het invullen van een medicatieoverzicht en het bijhouden van pijn- en vermoeidheidsmetingen) van de applicatie benutten. Dit gebruik leek samen te hangen met de doelgroep, de inrichting en de personalisatiemogelijkheden van de applicatie. Bovendien bleek dat patiënten die zich hadden voorbereid met de applicatie, hier maar minimale notie van gaven tijdens het consult en niet altijd beter op de hoogte bleken te zijn van de eigen situatie. Er was een voorzichtige aanwijzing dat zij wel actiever deelnamen aan het gesprek zoals de bedoeling was.

Er bleek nog veel te winnen op het gebied van de adoptie van e-health voor de doelgroep om de patiëntparticipatie te verhogen. Daarnaast toonden de resultaten dat de applicatie in zijn huidige vorm nauwelijks observeerbare invloed had op de arts-patiëntcommunicatie.

## 1. Inleiding

In de gezondheidszorg speelt communicatie een essentiële rol (Drew, Chatwin & Collins, 2000). Uit eerder onderzoek is gebleken dat de tevredenheid van patiënten, de mate waarin zij trouw zijn aan adviezen van een zorgverlener en klinische uitslagen samenhangen met de arts-patiëntcommunicatie tijdens een medisch traject (Hall, Roter & Katz, 1988; Roter, Hall & Katz, 1988; Stewart, 1995). Daarnaast blijkt ook de mate waarin patiënten actief deelnemen aan een consult (door vragen te stellen, zelf informatie te delen en meningen te uiten) positief gerelateerd aan medische uitkomsten (Harrington, Noble & Newman, 2004). Het bevorderen van patiëntparticipatie of het *empoweren* van patiënten wordt in de gezondheidszorg vandaag de dag steeds vaker gedaan met behulp van e-health. E-health, alle informatie- en communicatietechnologie die binnen de gezondheidszorg ingezet wordt (WHO, 2016), heeft namelijk de potentie om op effectieve wijze de zelfredzaamheid en zelfregie van een patiënt te verhogen (Alpay, van der Boog & Dumaij, 2011).

Chronisch zieke patiënten moeten veel alledaagse beslissingen maken zonder overleg met een arts. Om de juiste beslissingen te kunnen maken, moeten patiënten de benodigde vaardigheden aanleren (Trappenburg et al., 2014). Daarnaast moeten zij in staat zijn om accuraat en begrijpelijk te communiceren over de eigen conditie op het moment dat zij wel contact hebben met hun arts, die de rol van een coach vervult ((Lorig & Holman, 2003). Het geheel aan activiteiten, vaardigheden en interventies gericht op het patiënten zelf leren omgaan met hun ziekte wordt samengevoegd onder de noemer zelfmanagement (Barlow et al., 2002; Lorig & Holman, 2003).

Eén van de chronische ziekten waarbij zelfmanagement van groot belang is, is artrose. Deze reumatische aandoening, die ontstaat door het dunner worden van kraakbeen wanneer iemand ouder wordt, komt meestal voor in de knieën of heupen en kan op een gewrichtsvervangende operatie na, klinisch niet behandeld worden. In plaats daarvan wordt van artrosepatiënten verwacht om zelf om te gaan met hun aandoening. De mobiele applicatie Artrose Wijzer is één van de middelen die tracht patiënten te ondersteunen bij de voorbereiding op hun medische traject. Deze app is ontwikkeld door de Sint Maartenskliniek en bevat diverse componenten om patiënten te *empoweren* in de communicatie met zorgverleners, het medicatiegebruik te registreren en pijn- en vermoeidheidsscores te monitoren.

Eerder onderzoek heeft aangetoond dat zelfmanagementmaatregelen een positieve uitkomst kunnen hebben voor gezondheidsuitkomsten, de kwaliteit van leven en het zorggebruik van patiënten (Trappenburg et al., 2014). Het is echter niet bekend welke effecten een e-health zelfmanagementmaatregel heeft op de daadwerkelijke arts-patiëntcommunicatie tijdens een

consult. Bovendien geven onderzoekers aan dat er geen eenduidig beeld bestaat over effectiviteit van zelfmanagement en communicatie-ondersteunende maatregelen, omdat niet duidelijk is welke tussenkomst het beste werkt voor welke patiënt (Trappenburg et al., 2014; Harrington, et al., 2004).

Om te onderzoeken op welke wijze de Artrose Wijzer bijdraagt aan de communicatie, is in dit onderzoek gekeken naar de manier waarop patiënten de applicatie gebruiken om zich voor te bereiden op een consult en de manier waarop dit gebruik terugkomt in de interactie tussen de arts en de patiënt, aan de hand van het concept *affordances* (Gibson, 1979). De mogelijke manieren waarop een gebruiker een object kan gebruiken, zijn de *affordances* van een object (Gibson, 1979). *Affordances* zijn zowel relationeel als functioneel, dat wil zeggen dat de mogelijkheden die er zijn om een object te gebruiken samenhangen met *wie* het object gebruikt en met *hoe* diegene het object gebruikt (Hutchby, 2014). Er is in dit onderzoek ten eerste gekeken welke *affordances* de applicatie heeft en ten tweede op welke manier deze *affordances* een rol spelen bij de arts-patiëntcommunicatie.

Dit onderzoek draagt enerzijds bij aan de kennis over e-health zelfmanagementinterventies in het wetenschappelijke vakgebied en anderzijds aan de kennis over de toepassing van deze applicatie in de zorgpraktijk. Hierna zal nader ingegaan worden op zelfmanagement, eerder onderzoek binnen het gebied van e-health, arts-patiëntcommunicatie en de *affordances* theorie die de basis vormt voor dit onderzoek.

## 2. Theoretisch kader

### 2.1 Zelfmanagement

Zelfmanagement is een concept dat de laatste jaren veel genoemd wordt in de gezondheidszorg. De vergrijzende bevolking en het toenemende aantal chronisch zieken vraagt om een nieuwe kostenbesparende en efficiënte aanpak van gezondheidszorg (Trappenburg et al., 2014). Beleidsmakers redeneren dat alles wat een patiënt zelf kan regelen, niet meer door een professional opgepakt hoeft te worden en zodoende kostenbesparend is. Niet alleen de potentiële positieve uitkomsten voor de economie zijn een belangrijke reden dat zelfmanagement erg populair is.

Chronisch zieken moeten op dagelijkse basis beslissingen nemen over hun leven, waar niet altijd een zorgverlener aan te pas komt (Lorig & Holman, 2003; Trappenburg et al., 2014). Het is belangrijk om een patiënt bepaalde vaardigheden te leren die hem of haar leren omgaan met de ziekte in het dagelijks leven. Wanneer zelfmanagement als behandelmethode wordt ingezet, is het doel om patiënten specifieke competenties aan te leren (Trappenburg et al., 2014). In wetenschappelijke literatuur over zelfmanagement worden de volgende zes competenties beschreven (Lorig & Holman, 2003; Trappenburg et al., 2014): probleemoplossend vermogen, besliskundig vermogen, het vinden en gebruiken van hulpbronnen, het onderhouden van een relatie met zorgverleners, actie ondernemen en plannen. Wanneer hulpverleners patiënten trachten deze vaardigheden aan te leren of patiënten hierbij ondersteunen, spreekt men van een zelfmanagementinterventie. De definitie die hiervoor in dit onderzoek gehanteerd wordt, is als volgt:

Een zelfmanagementinterventie is gericht op het patiënten toerusten met competenties om actief te participeren in het omgaan met hun chronische aandoening met als doel zo optimaal mogelijk te functioneren in het dagelijks leven. Een interventie bestaat ten minste uit kennisoverdracht en een combinatie van minimaal twee van de volgende componenten: actief stimuleren van symptoommonitoring, medicatiemanagement, besliskunde gericht op zelfbehandeling of additioneel contact met zorgverleners, veranderen van fysieke activiteit of voedingsgewoonten of rookgedrag (Trappenburg et al., 2014, p. 121).

Een belangrijk onderliggend mechanisme van zelfmanagement is het vergroten van de zelfredzaamheid van een patiënt (Alpay et al., 2011). In de literatuur worden zes componenten onderscheiden die hieraan bijdragen: communicatie met zorgverleners, educatie en

gezondheidsgeletterdheid van patiënten, informatievoorziening, zelfzorg, besliskunde en contact met andere patiënten (Alpay et al., 2011). Alpay et al. (2011) stellen dat e-healthtoepassingen potentie hebben om deze zes componenten te faciliteren.

## 2.2 E-health

Alle informatie en communicatie-toepassingen (ICT) binnen de gezondheidszorg, zoals (mobiele) applicaties, socialmediaconsulten, internettherapie, etc., kan men samenvatten onder de term e-health<sup>1</sup>: afgeleid van *electronic health*. Het begrip verwijst naar alle informatie- en communicatietechnologie die binnen de gezondheidszorg ingezet wordt (WHO, 2016). Of, volgens een uitgebreidere definitie:

e-health is an emerging field in the intersection of medical informatics, public health and business, referring to health services and information delivered or enhanced through the Internet and related technologies. In a broader sense, the term characterizes not only a technical development, but also a state-of-mind, a way of thinking, an attitude, and a commitment for networked, global thinking, to improve health care locally, regionally, and worldwide by using information and communication technology (Eysenbach, 2001, p.1).

In de toekomst verwachten zorgverleners dat de vraag naar zorg enkel toe zal nemen, terwijl het aanbod aan professionals minder snel mee zal groeien (Notenboom, Blankers, Goudriaan & De Groot, 2012). Een mogelijk oplossing voor deze toenemende zorgvraag, kan gevonden worden in e-health (Eysenbach, 2001). E-health kan bijvoorbeeld ingezet worden om patiënten meer te leren over hun ziekte en zorg, meer inzicht te geven in hun eigen medische verslagen en hen de verantwoordelijkheid terug te geven over het eigen zorgproces (Eysenbach, 2001). Daarnaast biedt e-health mogelijkheden om zorg te personaliseren en informatie af te stemmen op de behoefte van patiënten (Kreps & Neuhauser, 2010).

Maar de mogelijkheden die e-health biedt, zijn wellicht niet voor iedere patiënt hetzelfde. Hoogleraar *e-health* Chavannes waarschuwt in een krantenartikel over het gebruik van e-health door ouderen en laagopgeleiden voor polarisatie in de zorg (Landeweer & Schmale, 2017). De mogelijkheden van nieuwe technologieën worden overwegend positief beschouwd, maar een deel

---

<sup>1</sup> E-health wordt ook wel M-health, *web-based* therapie, e-therapie, cybertherapie, *eHealth*, *e-Interventions*, *computer-mediated* interventies of online therapie genoemd (Barak, Klein & Proudfoot, 2009).

<sup>2</sup> In dit onderzoek zal de Engelse term gebruikt worden, omdat deze de betekenis het beste

van de doelgroep heeft niet de vaardigheden en kennis om gebruik te maken van e-health en haakt af (Andreassen et al., 2007; Landeweer & Schmale, 2017). Sommige gebruikers weten nog niet eens hoe zij een apparaat aan moet zetten, laat staan dat zij hun conditie online kunnen monitoren (Landeweer & Schmale, 2017). Dat werkt ongelijkheid in de zorg in de hand.

Bovendien blijkt uit een recent gepubliceerd rapport over het gebruik van e-health, dat de Nederlandse zorggebruiker de mogelijkheden nog weinig benut (Krijgsman et al., 2016). Volgens huisartsen zou bijvoorbeeld 75% van de herhaalrecepten aangevraagd kunnen worden met behulp van e-health, terwijl dit momenteel pas voor 16% van de herhaalrecepten het geval is. Tevens zou 60% van de vragen gesteld kunnen worden via e-health, terwijl maar 3% van de vragen daadwerkelijk op die manier bij een arts terecht komt. Ondanks dat patiënten aangeven dat zij wel gebruik willen maken van e-health toepassingen, blijken zij dit ondanks het substantiële aanbod van applicaties en online diensten niet te doen (Krijgsman et al., 2016).

In deze studie wordt gekeken naar de manieren waarop een e-health applicatie wel gebruikt wordt en welke voordelen en nadelen dit met zich meebrengt voor de communicatie tijdens een consult.

### **2.3 Arts-patiëntcommunicatie**

Medisch consulten kennen een terugkerende structuur. Ze zijn over het algemeen als volgt opgebouwd (Maynard & Heritage, 2005). De eerste beurt van de interactie wordt uitgevoerd door de arts, die de eerste uiting ontwerpt aan de hand van het soort consult: een eerste consult, een vervolgsconsult of een routinebezoek van een chronische patiënt (Maynard & Heritage, 2005). Vervolgens wordt de kwaal en de ziektegeschiedenis van een patiënt besproken, waarbij vooral artsen vragen stellen. Zij ontwerpen deze vragen zo dat ze specifieke en relevante antwoorden van patiënten krijgen (Maynard & Heritage, 2005). Daarna volgt het medisch onderzoek, het vaststellen van de diagnose en het communiceren over aangeraden behandelmethode. Het gesprek kan worden afgesloten door een vervolgsafspraken te plannen, het consult samen te vatten of resterende vragen te inventariseren (Maynard & Heritage, 2005).

Uit eerder onderzoek is gebleken dat patiënten relatief passief communiceren tijdens een consult (Robinson, 2003). Artsen initiëren voornamelijk de interactie, geven informatie, stellen vragen en patiënten reageren (Li, Desroches, Yum, Deagle, 2007). Een arts heeft meestal de leidende rol (vragensteller) en patiënten vragen op minimale basis zelf naar informatie, uitleg, verduidelijking, meningen of voorkeuren en beantwoorden vooral vragen (zie Robinson, 2003). Hoewel patiënten beweren dat zij graag zoveel mogelijk informatie van hun artsen ontvangen, blijken zij hier in de praktijk maar marginaal actief om te vragen (Beisecker & Beisecker, 1990). Sterker nog, uit een onderzoek dat erop gericht was om dit gedrag te inventariseren, bleken 30



van de 106 deelnemers op geen enkele wijze uiting gegeven te hebben aan deze *information-seeking desire* (Beisecker & Beisecker, 1990). Een gemiste kans, want in de literatuur bestaat het algemene beeld dat hoe meer vragen patiënten stellen, zorgen zij delen en emotie zij tonen, des te meer medische informatie artsen hen geven (zie Robinson, 2003).

Robinson (2003) stelt dat er verschillende factoren zijn die bijdragen of afbreuk doen aan de patiëntparticipatie: de rol die patiënten aannemen (bijvoorbeeld passief-afhankelijk), patiënt-afhankelijke psychologische kenmerken, het aantal beschikbare *resources*, communicatie en het consult zelf (lengte, soort consult, doel, etc.). Met de communicatie wordt de wijze bedoeld waarop de arts-patiëntcommunicatie gestructureerd is. Uit eerder onderzoek is gebleken dat patiënten die wél vragen stellen, dit eigenlijk altijd aan het einde van het consult doen (na het vaststellen van de behandeling) wanneer hen hier expliciet om gevraagd wordt: ‘Heeft u nog vragen?’ (zie Robinson, 2003). Onderzoekers stellen dat het feit dat patiënten zelden de kans krijgen om hun volledige ‘agenda’ (de onderwerpen die zij willen bespreken) te presenteren, een aanwijzing is dat de verhoudingen in de arts-patiëntcommunicatie ongelijk zijn (Li et al., 2007; Robinson, 2003). Bovendien is gebleken dat patiënten denken dat ze niet geacht worden om artsen vragen te stellen over kwesties die zij niet begrijpen en dat zij niet altijd goed weten hoe ze zich moeten gedragen tijdens een consult (Anderson, DeVellis & DeVellis, 1987).

Patiëntparticipatie tijdens een consult kan veel voordelen (tevredenheid, gezondheidsuitkomsten, kennis) opleveren (Harrington, Noble & Newman, 2004; Anderson, DeVellis & DeVellis, 1987). E-health wordt gebruikt als middel om de patiëntparticipatie te bevorderen. Om actieve communicatie te stimuleren moet aan de kant van de arts ruimte worden geboden voor participatie, maar tegelijkertijd moeten patiënten ook ondersteund worden om te leren hoe zij zich moeten gedragen. De e-healthapplicatie Artrose Wijzer biedt deze ondersteuning: de app stimuleert patiënten o.a. na te denken over de vragen die zij tijdens een consult willen stellen en bevat de optie deze vragen op te slaan. Daarnaast kan een patiënt inzicht verkrijgen in het eigen medicijngebruik en gericht aangeven hoeveel pijn of vermoeidheid hij/zij ervaart, waardoor deze kennis makkelijk met de arts gedeeld kan worden.

## 2.4 Affordances

Om te onderzoeken op welke manier gebruikers de applicatie gebruiken, wordt het concept *affordance* (Gibson, 1979; Hutchby, 2001) gebruikt. De mogelijke manieren waarop een gebruiker een object kan gebruiken, zijn de *affordances* van een object (Gibson, 1979). De term *affordance*<sup>2</sup> is

---

<sup>2</sup> In dit onderzoek zal de Engelse term gebruikt worden, omdat deze de betekenis het beste weergeeft en er geen passend en alleenstaand Nederlands woord de lading dekt.

afgeleid van het woord *afford* en geeft aan dat een object zich leent voor een bepaald gebruik. Een *affordance* kan zowel bestaan uit de mogelijkheden als de barrières die een object creëert (Gibson, 1979; Hutchby, 2001).

Volgens de onderliggende theorie hebben objecten geen eigenschappen van zichzelf, maar verkrijgen zij deze pas wanneer er sprake is van een interactie met een mens of dier (Gibson, 1979). Het gaat hierbij niet om de *daadwerkelijke* eigenschappen van een object, maar om de eigenschappen die ontstaan door het gebruik. *Affordances* zijn zowel relationeel als functioneel, dat wil zeggen dat de mogelijkheden die er zijn om een object te gebruiken samenhangen met *wie* het object gebruikt en met *hoe* diegene het object gebruikt (Hutchby, 2014).

Een object, zoals een mobiele applicatie, heeft bepaalde (technologische) aspecten die communicatie zou kunnen bevorderen of belemmeren (Hutchby, 2001). De wijze waarop aspecten van communicatietechnologie en het daadwerkelijke gebruik kunnen leiden tot veranderingen in de communicatie, noemt men de *communicative affordances* (Schrock, 2015; Meredith, 2017). Meredith (2017) heeft gekeken hoe de software van Facebookchat mensen in staat stelt om het object op een bepaalde manier te gebruiken in een sociale interactie. Op Facebookchat is het mogelijk om te zien wanneer de gesprekspartner aan het typen is. Een chatter zou zijn of haar post kunnen afstemmen op deze kennis en pas iets kunnen posten als de ander klaar is met typen, maar in de praktijk blijken participanten hier geen rekening mee te houden (Meredith, 2017). De analyse van een interactie kan aantonen op welke manier een gebruiker de (technologische) aspecten van een object gebruikt.

De arts-patiëntcommunicatie in dit onderzoek zal niet via een object plaatsvinden zoals in het onderzoek van Meredith (2017), maar kan er wel door beïnvloed worden. Het doel van de applicatie is om patiënten beter voor te bereiden op een consult en de patiëntparticipatie tijdens het consult te bevorderen. Welke *affordances* de applicatie heeft, hangt samen met de technologische aspecten van de applicatie. Daarnaast is het de vraag welke invloed deze *affordances* hebben op de communicatie tijdens het consult, net zoals de *affordance* van ‘... is nog bezig met typen’ invloed heeft op de interactie tijdens een Facebookchatgesprek.

Dit leidt tot de volgende twee hoofdvragen:

- Welke *affordances* heeft een e-health zelfmanagementapplicatie, zoals de Artrose Wijzer, voor patiënten die zich voorbereiden op een consult?
- In hoeverre hebben de *affordances* (uit de eerste hoofdvraag) van een e-health zelfmanagementapplicatie, zoals de Artrose Wijzer, een observeerbare weerslag op de arts-patiëntcommunicatie in het consult?

Dit onderzoek zal aan de ene kant inzicht verschaffen in de wijze waarop een e-healthapplicatie ter bevordering van zelfmanagement gebruikt wordt door patiënten en aan de andere kant in de wijze waarop het gebruik van invloed is op de arts-patiëntcommunicatie.

### 3. Methode

Voor de dataverzameling van dit onderzoek is samengewerkt met de St. Maartenskliniek, een ziekenhuis in de buurt van Nijmegen dat is gespecialiseerd in reuma, revalidatie en orthopedische zorg (Maartenskliniek, 2017). Voordat het onderzoek van start is gegaan, is de methode van dataverzameling getoetst aan de interne richtlijnen voor patiëntgebondenonderzoek binnen de St. Maartenskliniek en is het onderzoek niet WMO-plichtig bevonden door de Centrale Commissie Mensgebonden Onderzoek (CCMO, 2017).

De twee hoofdvragen van dit onderzoek zijn beantwoord met behulp van een tweeledige onderzoeksmethode. Ten eerste is er middels een inhoudsanalyse van de gebruiksgegevens van één specifieke e-health zelfmanagementapplicatie, namelijk de Artrose Wijzer, geanalyseerd welke *affordances* deze applicatie had. Ten tweede zijn er consulten geanalyseerd op de relatie tussen het gebruik van de applicatie en de arts-patiëntcommunicatie. Beide onderzoeksmethoden worden hieronder toegelicht en de onderzoeksopzet is schematisch weergegeven in bijlage A.

#### 3.1 Inhoudsanalyse

##### 3.1.1 Data

De data die voor dit deel van het onderzoek zijn verzameld, bestonden uit automatisch gegenereerde gebruiksgegevens van patiënten die gebruikmaakten van de Artrose Wijzer. De Artrose Wijzer is een e-health zelfmanagementapplicatie ontwikkeld door de St. Maartenskliniek. De applicatie is een gedigitaliseerde versie van het papieren boekje ‘Zorgwijzer Artrose’ en is ontwikkeld op verzoek van patiënten. De applicatie is erop gericht om patiënten zich beter te laten voorbereiden op hun afspraak door het verschaffen van informatie, het bieden van monitoringsfuncties en het stimuleren tot actief nadenken over de stof die besproken wordt tijdens een consult (A. Claassen, persoonlijke communicatie, april 2017).

De applicatie bestaat uit vier onderdelen: ‘Informatie’, ‘Mijn afspraken’, ‘Mijn medicatie’ en ‘Mijn profiel’, zoals te zien in figuur 1. Volgens Trappenburg et al. (2013) bestaat een zelfmanagementinterventie uit een aantal componenten, waarvan minstens kennisoverdracht. Deze mogelijkheid biedt de applicatie binnen het onderdeel ‘Informatie artrose’, waar algemene informatie over artrose, weetjes over de aandoening en informatie over behandelmogelijkheden in staat. Door patiënten te informeren kan dit onderdeel hen helpen bij het maken van beslissingen.

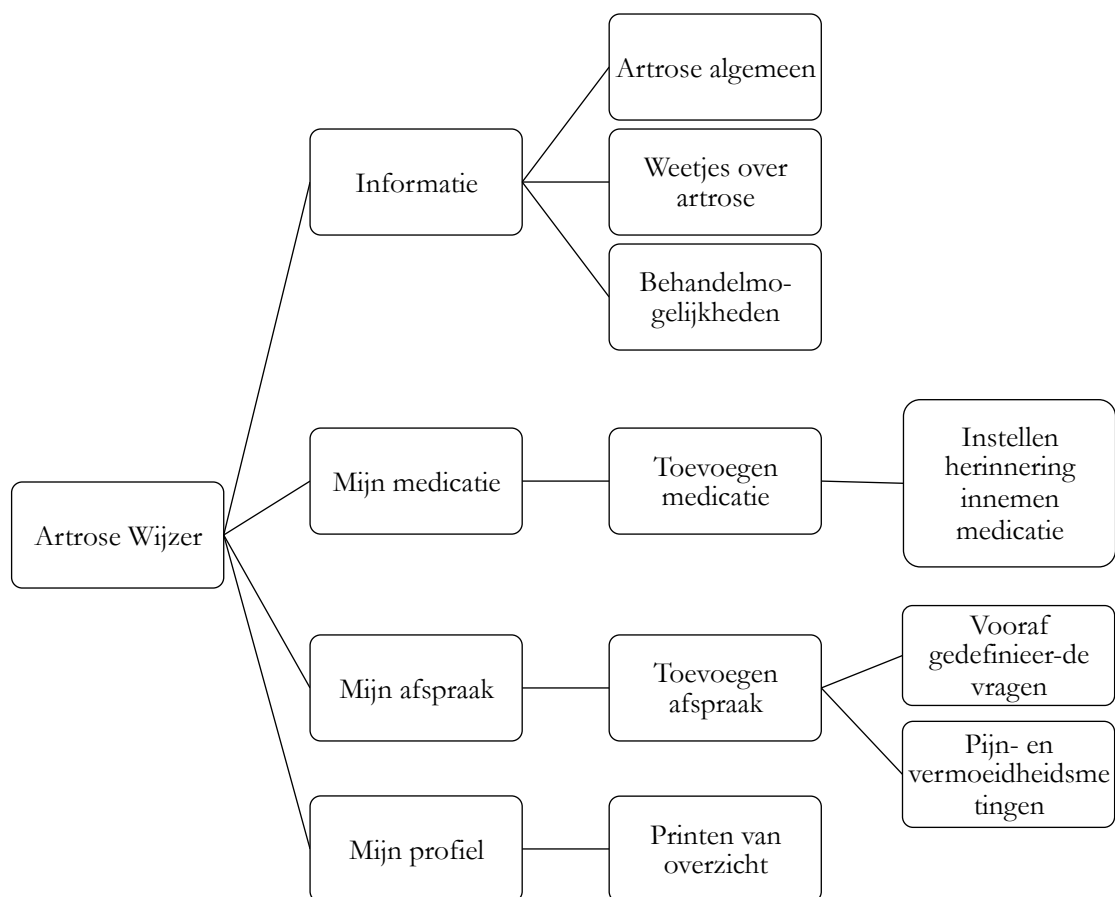
Trappenburg et al. (2013) spreken daarnaast van de component medicatiemanagement, dat in de Artrose Wijzer bijgehouden kan worden in het onderdeel ‘Mijn medicatie’. Patiënten

hebben hier de gelegenheid om in te vullen welke medicatie zij gebruiken, hoe deze medicatie heet, hoe vaak en wanneer zij deze medicatie gebruiken.

In het onderdeel 'Mijn afspraken' kunnen patiënten de afspraak die zij hebben met een zorgverlener (reumatoloog, orthopedisch chirurg, fysiotherapeut en overig) opslaan. Afhankelijk van het type zorgverlener dat een gebruiker kiest, verschijnt er vervolgens in het subonderdeel 'Vragen' een lijst met vooraf gedefinieerde vragen die mogelijk gesteld worden tijdens het consult. In ditzelfde onderdeel kunnen patiënten voor zichzelf formuleren wat zij willen bespreken tijdens het consult.

Ook bevat de Artrose Wijzer de mogelijkheid tot het invoeren van pijn- en vermoeidheidsscores in het onderdeel 'Metingen', een optie die gezien kan worden als onderdeel van de component 'actief stimuleren van symptommonitoring' (Trappenburg et al., 2013). Aan de hand van de definitie van Trappenburg et al. (2013) kan geconcludeerd worden dat de Artrose Wijzer een vorm van een zelfmanagementinterventie is en daarom een goede basis vormt voor dit onderzoek.

Figuur 1. Een schematische weergave van de inrichting van de Artrose Wijzerapplicatie.



Op basis van de data die automatisch vergaard werden, is afgeleid welk platform gebruikers gebruikt hebben (Web, iOS of Android), welke onderdelen zij bezocht hebben en welke acties zij binnen deze onderdelen hebben uitgevoerd. Een gebruiker kon drie ‘certificaten’ verdienen met het uitvoeren van een actie: het informatiecertificaat wanneer alle informatiepagina’s bezocht waren, een medicijncertificaat wanneer een gebruiker succesvol een medicijn had toegevoegd en een afspraakcertificaat wanneer een gebruiker succesvol een afspraak had toegevoegd. Bovendien was bekend welke informatie gebruikers in de app invoerden: het geregistreerde medicijngebruik, de informatie omtrent opgeslagen afspraken, de antwoorden op de vooraf gedefinieerde appvragen en de scores die zij gaven aan de pijn- en vermoeidheidsmetingen.

Daarnaast is middels een korte vragenlijst, bijgevoegd in Bijlage E, demografische informatie, informatie betreffende artroseklachten en het gebruik van de mobiele telefoon en internet verzameld.

#### *Ervaring communicatietechnologie*

Om inzicht te verkrijgen in de ervaring die participanten hadden met communicatietechnologie is gebruik gemaakt van twee subschalen van de *Media and Technology Usage and Attitudes Scale* van Rosen et al. (2013). De eerste subschaal was erop gericht om het gebruik van de smartphone in kaart te brengen en bestond uit negen items, te vinden in bijlage E. De antwoordmogelijkheden waren als volgt: 1 = nooit, 2 = een keer per maand, 3 = meerdere keren per maand, 4 = eens per week, 5 = meerdere keren per week, 6 = eens per dag, 7 = meerdere keren per dag, 8 = eens per uur, 9 = meerdere keren per uur, 10 = altijd. De betrouwbaarheid van deze variabele was goed ( $\alpha = .84$ ).

De tweede subschaal bestond uit vier items en werd gemeten aan de hand van dezelfde 10-punts schaal. De variabele was erop gericht om het gebruik van internet (op ieder mogelijk device) in kaart te brengen. De betrouwbaarheid van deze variabele was matig ( $\alpha = .66$ ).

### **3.1.2 Participanten**

Er hebben in totaal 41 patiënten deelgenomen aan dit onderzoek. Hiervan waren 19 patiënten afkomstig uit de interventieconditie van een lopend onderzoek op de afdeling Orthopedie van de St. Maartenskliniek (leeftijd:  $M = 62.3$ ,  $SD = 8.2$ ; leeftijd varieerde van 47 jaar tot 77 jaar; 63.2% was vrouw) en 15 patiënten afkomstig uit de controleconditie van datzelfde onderzoek (leeftijd:  $M = 62.8$ ,  $SD = 8.5$ ; leeftijd varieerde van 48 jaar tot 79 jaar; 53.3% was vrouw). Daarnaast zijn er nog 7 patiënten (leeftijd:  $M = 60.9$ ,  $SD = 5.4$ ; leeftijd varieerde van 53 jaar tot 69 jaar; 57.1% was vrouw) geïnccludeerd voor alleen dit onderzoek, gehouden op de afdeling Reumatologie, om de

relatie tussen het gebruik van de app en het consult te analyseren. Veertig proefpersonen hadden Nederland als geboorteland en één iemand was geboren in Brazilië. Het meest voorkomende opleidingsniveau van alle proefpersonen was ‘hoger algemeen en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (zoals; HAVO, VWO Atheneum, Gymnasium, HBS en MMS)’. Het laagste ‘opleidingsniveau’ was geen opleiding en het hoogste opleidingsniveau was een universitaire opleiding.

### 3.1.3 Procedure

De patiënten van zowel de afdeling orthopedie als reumatologie zijn uitgenodigd om deel te nemen aan het onderzoek middels een informatiebrief (bijlage B). Hen werd gevraagd om een *informed consent* formulier te tekenen (bijlage C, D). Deze brieven ontvingen zij korte tijd voor een geplande afspraak met een zorgverlener en hen werd gevraagd de Artrose Wijzer te gebruiken om zich voor te bereiden op hun consult. Zij ontvingen tegelijkertijd de vragenlijst van bijlage E. De ethische dilemma’s van dit deel van het onderzoek waren beperkt. Patiënten werden uitgenodigd tot het gebruiken van de applicatie, maar konden zelf beslissen op welke manier, hoe vaak, etc. en of ze dat daadwerkelijk gingen doen. Bovendien kon het gebruiken van de applicatie voordelig voor hen werken en werden zij enkel gevraagd een korte vragenlijst in te vullen, waarvan de belasting minimaal was. Na aanmelding ontvingen de patiënten per e-mail instructies voor het downloaden en gebruiken van de applicatie.

Om erachter te komen op welke manier patiënten de applicatie hebben gebruikt, is gekeken naar de gebruiksgegevens die automatisch vergaard werden door de applicatie. Uit deze gegevens bleek welke onderdelen een patiënt bezocht had en wat de frequentie was van dit bezoek. Bovendien was aan deze gegevens te zien of een patiënt alle informatie had gelezen of maar enkele pagina’s, en of een gebruiker het onderdeel ‘Mijn medicatie’ en ‘Mijn afspraak’ enkel had geopend of er ook een actie in had uitgevoerd. Als er een actie was uitgevoerd, werden de gegevens van deze actie (bijvoorbeeld het toevoegen van medicijn of het opslaan van een afspraak) verzameld per gebruiker. Op die manier ontstond een beeld welke acties iedere gebruiker in de applicatie had uitgevoerd en dus ook hoe de applicatie door die patiënt gebruikt was.

Zodra een gebruiker de applicatie op een bepaalde manier had gebruikt (door bijvoorbeeld alleen het onderdeel ‘Informatie’ te bezoeken) om zich voor te bereiden op het consult, werd dit gezien als een mogelijke *affordance* die de applicatie had. In het resultatenhoofdstuk is toegelicht welke *affordances* werden gecreëerd door welke technologische aspecten van de applicatie. Uiteindelijk zijn de verschillende manieren van gebruik verzameld en

is per gebruik afgewogen op welke manier dit voordelig of nadelig zou kunnen zijn voor de voorbereiding op het consult. Aan de hand van deze interpretatie is besloten of het gebruiken van de applicatie op een bepaalde manier (een specifieke combinatie van onderdelen of acties) bevorderend of belemmerend zou kunnen zijn voor een patiënt die zich voorbereidde op een consult.

## 3.2 Analyse consulten

### 3.2.1 Data

Om inzicht te verkrijgen in de relatie tussen het gebruik van de Artrose Wijzerapplicatie en de communicatie tijdens een consult, zijn video-opnames van 5 consulten gemaakt. Er is gekozen voor het opnemen van video's om de verbale analyse van de audio in een groter geheel te kunnen plaatsen van *face-to-face* interacties (Ten Have, 2007). De beelden van de video's dienden als aanvulling op de audio-opnames en schepten duidelijkheid over de non-verbale communicatie van patiënten en artsen. Bovendien was het dankzij de videobeelden mogelijk om te zien of de patiënten de applicatie (op mobiele telefoon of tablet) er tijdens het consult ook bij pakten. De video-opnames zijn getranscribeerd op basis van de gangbare Jefferson transcriptiemethode (zoals beschreven in Ten Have, 2007).

De ethische dilemma's die bij dit deel van het onderzoek een rol speelden, hadden voornamelijk te maken met de video-opnames. Er is getracht zo juist mogelijk te handelen. De videocamera is zo geplaatst dat de patiënten hier tijdens het consult niet frontaal inkeken, zodat zij hier zo min mogelijk last van hadden. Daarnaast zijn alle opnames anoniem verwerkt en zijn de consulten op geen enkele wijze herleidbaar naar de patiënten. Patiënten mochten zelf beslissen of zij de applicatie daadwerkelijk wilden gebruiken en op welke manier. Bovendien konden zij zelf aangeven wanneer zij wilden stoppen met deelname. In praktijk kan de drempel om die wens uit te spreken hoger zijn geweest.

De meeste patiënten hadden de onderzoeker aan de telefoon gesproken, waardoor zij mogelijk sneller aan het onderzoek hebben meegewerkt dan wanneer zij hier niet actief om gevraagd werden. Om de patiënten te werven werden de voordelen van het gebruiken van de applicatie benadrukt en de mogelijkheid bestaat dat patiënten deze voordelen in de praktijk zelf niet ervaren hebben. Desondanks heeft de patiënt voldoende vrijheid gehad om binnen de kaders van het onderzoek zelf de eigen keuzes te maken.



### 3.2.1.1. Participanten

Het was de bedoeling dat alle 7 patiënten (leeftijd:  $M = 60.9$ ,  $SD = 5.4$ ; leeftijd varieerde van 53 jaar tot 69 jaar; 57,1% van de deelnemers was vrouw) die deelnamen aan het onderzoek op de afdeling Reumatologie, de app zouden gebruiken, maar in de praktijk bleken maar 5 van hen dit ook te doen (gebruiker 20, 21, 22, 29 en 47). Omwille van praktische omstandigheden is het helaas niet gelukt om video-opnames te maken van de consulten van gebruiker 22 en 29. Uiteindelijk waren er dus maar drie video's beschikbaar van patiënten die de applicatie gebruikt hadden (gebruiker 20, 21 en 47). Er zijn nog wel twee andere consulten opgenomen (van gebruiker 46 en 48), maar deze patiënten bleken de applicatie niet gebruikt te hebben. In tabel 1 staat een overzicht van de patiëntgegevens van de participanten van dit deel van het onderzoek.

Tabel 1. Een overzicht van de gegevens van de participanten die een afspraak hadden op de reumatologieafdeling.

Gebruiker	Geslacht	Leeftijd	Duur klachten	App gebruikt	Video
20	Man	59	Langer dan 10 jaar	Ja	Ja
21	Vrouw	64	1 tot 5 jaar	Ja	Ja
22	Vrouw	59	1 tot 5 jaar	Ja	Nee
29	Vrouw	69	1 tot 5 jaar	Ja	Nee
46	Man	65	1 tot 5 jaar	Nee	Ja
47	Man	57	Langer dan 10 jaar	Ja	Ja
48	Vrouw	53	1 tot 5 jaar	Nee	Ja

Gebruiker 20 en gebruiker 21 hebben een consult gehad met arts 1 (A1), terwijl gebruiker 46, 47 en 48 een consult hebben gehad met arts 2 (A2). Beide zorgverleners zijn arts-assistenten op de afdeling reumatologie. De patiënten kwamen vanuit het hele land en waren doorgestuurd door een huisarts of een orthopedisch chirurg en hadden al de diagnose artrose. De consulten duurden gemiddeld vijftien tot twintig minuten en vonden allemaal plaats op de artrosepoli (op de reumatologieafdeling) van de St. Maartenskliniek.

### 3.2.2 Procedure

Om te onderzoeken welke relatie er bestond tussen de *affordances* van de applicatie en de arts-patiëntcommunicatie, zijn twee stappen uitgevoerd. Alle vijf de consulten (gebruiker 20, 21, 46, 47, 48) zijn geanalyseerd op de overeenkomsten van de inhoud van de applicatie met de communicatie van de arts. Hoewel gebruiker 46 en 48 de applicatie niet gebruikt hebben, had dit

geen invloed op de communicatie van de arts en waren deze video's wel geschikt om dat aspect te bekijken. Er werd bijvoorbeeld gekeken in hoeverre de vragen die de arts stelde overeenkwamen met de vragen in de applicatie.

Daarnaast zijn de drie consulten van gebruiker 20, 21 en 47 (die de applicatie wel hebben gebruikt) geanalyseerd op de wijze waarop de *affordances* weerslag hadden op de communicatie van de patiënt. Ten eerste is per patiënt geïnventariseerd op welke manier (welke onderdelen, welke acties en welke informatie zij hadden opgeslagen) de app was gebruikt. Aan de hand van die informatie werd bepaald welke aspecten mogelijk aan bod konden komen of herkenbaar konden zijn in de gesprekken. De video-opnames werden bekeken en de mogelijke herkenbare onderwerpen werden geïdentificeerd door goed te luisteren en te kijken naar de interactie. In eerste instantie werd er gelet op de grote lijnen. Daarna zijn de relevante delen van de consulten getranscribeerd met behulp van het programma F5. Vervolgens zijn de transcripten geanalyseerd op basis van een op conversatieanalyse-geïnspireerde methode. Conversatieanalyse is erop gericht om terugkerende patronen in interacties (zoals beurtwisselingen, verwante interactieparen en reparatie van eerder gesproken woorden, etc.) te identificeren en nauwkeurig te bestuderen welke rol deze spelen binnen een interactie (Parry, 2004). Wanneer mogelijk en wanneer nodig, werd ingezoomd op de wijze waarop de gesprekpartners hun interactie vormgaven (door te kijken naar beurtparen, pauzes, etc.). Er is ook gekeken of patiënten de applicatie er tijdens het consult bij pakten. Tenslotte is gekeken of er overeenkomstige thema's aan bod kwamen in de individuele consulten zodat deze met elkaar vergeleken konden worden. Op die manier is onderzocht welke relatie er bestond tussen enerzijds het gebruik en anderzijds de communicatie van meerdere patiënten. Deze methode is geïnspireerd op de methode van Meredith (2017), die ook eerst keek naar de interacties en daarna naar de relatie met de technologie.

## 4. Resultaten

### 4.1 *Affordances* Artrose Wijzer

Van de 41 participanten die de mogelijkheid hadden om de Artrose Wijzer te gebruiken, hebben slechts 24 participanten dat ook gedaan. Deze participanten waren, zoals te zien in tabel 2, het meest ervaren met het gebruiken van een smartphone voor apps en het gebruiken van internet om informatie op te zoeken. Een score van 6 indiceerde dat zij dat ongeveer eens per dag deden. De gemiddelden (respectievelijk  $M = 4.21$  en  $M = 4.45$ ) geven aan dat participanten gemiddeld eens per week gebruik maken van een smartphone en het internet. Over het algemeen bleek dat de participanten dus niet erg veel gebruikmaakten van de functies van smartphones en internet, wat mogelijk verklaart waarom maar 59% van de respondenten heeft ingelogd in de applicatie.

Tabel 2. De gemiddelden en standaarddeviaties die participanten scoorden voor hun ervaring met het gebruiken van een smartphone en internet (1 = nooit, 2 = een keer per maand, 3 = meerdere keren per maand, 4 = eens per week, 5 = meerdere keren per week, 6 = eens per dag, 7 = meerdere keren per dag, 8 = eens per uur, 9 = meerdere keren per uur, 10 = altijd).

Item	<i>M</i>	<i>SD</i>
<b>Gebruik smartphone (samengevoegd)</b>	4.21	2.14
Gebruik smartphone voor mail	5.47	3.55
Gebruik smartphone voor navigatie	2.90	1.78
Gebruik smartphone voor muziek	2.57	2.33
Gebruik smartphone voor foto	5.03	2.18
Gebruik smartphone voor nieuws	3.83	3.37
Gebruik smartphone voor video	2.52	1.65
Gebruik smartphone voor apps	6.23	2.43
Gebruik smartphone voor info	5.59	2.41
<b>Gebruik internet (samengevoegd)</b>	4.45	1.53
Gebruik internet voor nieuws	5.05	2.15
Gebruik internet voor info	6.13	1.65
Gebruik internet voor video	3.03	2.07
Gebruik internet voor foto	3.10	2.20

De patiënten die geen gebruik hebben gemaakt van de applicatie, worden in dit hoofdstuk buiten beschouwing gelaten. Om iets te kunnen zeggen over de *affordances* van de applicatie, moet de

applicatie immers wel gebruikt zijn. De resultaten in dit hoofdstuk zijn beschreven per *affordance*. In sommige gevallen waren de manieren van gebruik vergelijkbaar en zijn deze samengevoegd. Een *affordance* is bijvoorbeeld het wel of niet openen van een onderdeel: deze *affordance* gold voor ieder onderdeel en is niet apart per applicatieonderdeel beschreven.

In tabel 3 staat een overzicht van de manieren waarop 24 patiënten de Artrose Wijzer gebruikt hebben. De manier waarop iemand de applicatie gebruikte, omvatte het aantal onderdelen dat hij/zij bezocht had en de acties die hij/zij vervolgens binnen deze onderdelen had uitgevoerd. De tabel is als volgt opgebouwd: de onderdelen die een gebruiker kon bezoeken zijn dikgedrukt en de corresponderende acties die per onderdeel mogelijk waren, zijn schuingedrukt. Uit de gebruiksgegevens viel af te leiden dat sommige gebruikers voornamelijk geïnteresseerd waren in de informatie die in de applicatie stond en verder niets met de app hebben gedaan, terwijl anderen juist ieder mogelijk onderdeel van de applicatie hebben bezocht. Om inzichtelijk te maken hoe de ‘paden’ van dit gebruik er uitzagen, zijn er figuren aan dit hoofdstuk toegevoegd die de zogenaamde *user journey* van een patiënt weergeven.

Tabel 3. Het aantal gebruikers dat gebruik heeft gemaakt van de e-health zelfmanagementapplicatie Artrose Wijzer: een onderdeel geopend heeft of een actie uit heeft gevoerd binnen een onderdeel (N=41).

	Reumatologie	Interventie orthopedie	Controlegroep orthopedie <sup>3</sup>	Totaal
Aantal gebruikers toegang tot app	7	19	19	41
Aantal actieve gebruikers	5	15	2	24
Aantal gebruikers via web	4	7	-	
Aantal gebruikers via Android	-	6	2	
Aantal gebruikers via iOS	1	2	-	
<b>Onderdeel ‘Informatie’ bezocht</b>	5	15	2	24
<i>Onderdeel ‘In het kort’ bezocht</i>	4	14	1	21
<i>Alle informatiepagina’s bezocht</i>	0	8	1	9
<b>Onderdeel ‘Mijn medicatie’ bezocht</b>	5	13	2	20

<sup>3</sup> Het is logisch dat de applicatie door de controlegroep veel minder vaak gebruikt werd dan door de andere twee groepen, aangezien zij geen afspraak meer hadden om voor te bereiden. De enkele gebruikers uit deze groep die de applicatie tóch hebben gebruikt, bleken allemaal nog een vervolg- of controleafspraak te hebben waar zij zich op voor konden bereiden.

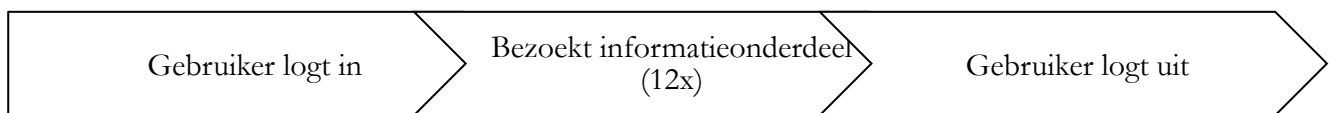
<i>Medicatie ingevoerd</i>	1	6	1	8
<b>Onderdeel ‘Mijn afspraken’ bezocht</b>	5	14	2	21
<i>Afspraak ingepland</i>	5	6	1	12
<i>Onderdeel vragen geopend</i>	1	7	1	8
<i>Vragen beantwoord</i>	1	6	-	7
<i>Metingen ingevoerd</i>	-	6	-	6

#### 4.1.1 Bezoeken van onderdelen

Op het moment dat een gebruiker had ingelogd in de applicatie, verscheen er een scherm met vier knoppen: ‘Informatie’, ‘Mijn medicatie’, ‘Mijn afspraken’ en ‘Mijn profiel.’ De gebruiker kon vervolgens zelf kiezen hoe hij/zij de applicatie wilde gebruiken, namelijk door een onderdeel te openen. Een affordance van de applicatie was om de applicatie in een willekeurige, voor de patiënt passende, volgorde te gebruiken.

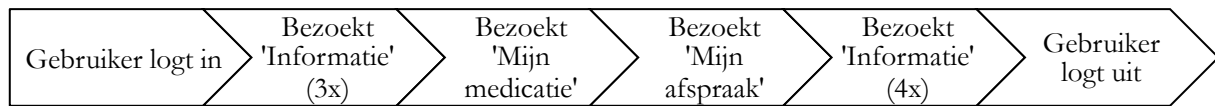
Uit de gebruiksgegevens blijkt dat iedere gebruiker die heeft ingelogd het informatieonderdeel bezocht heeft, maar dat niet iedereen de andere onderdelen (medicatie, afspraak) bekeken heeft. Er zijn 3 gebruikers die de applicatie enkel gebruikten om het informatieonderdeel te bezoeken, zoals weergegeven in figuur 2. Voor deze drie gebruikers was een *affordance* van de applicatie om enkel het informatieonderdeel te bezoeken.

Figuur 2. Gebruikspad van een gebruiker die enkel het informatieonderdeel bezocht heeft.



Uit de gegevens in tabel 3 blijkt dat er meer gebruikers zijn die het onderdeel ‘Mijn medicatie’ aan hebben geklikt, dan gebruikers die ook daadwerkelijk gebruik hebben gemaakt van de functie om een medicijn aan het systeem toe te voegen. Gebruikers konden zelf bepalen of ze een overzicht van de gebruikte medicatie wilden creëren en kozen er in veel gevallen voor om deze mogelijkheid niet te benutten, zoals te zien aan de cijfers in tabel 3. In plaats daarvan klikken zij na het bezoeken van dit onderdeel verder in de applicatie, zoals te zien in figuur 3. Een affordance was het wel of niet gebruiken van de verschillende onderdelen, nadat deze aangeklikt waren.

Figuur 3. Gebruikspad van een gebruiker die verschillende onderdelen bezoekt heeft.



Naast dat er gebruikers waren die enkel een onderdeel bezochten en hier geen acties in uitvoerden, waren er, zoals te zien in onderstaande paragrafen, ook gebruikers die wel de andere functies van de applicatie benutten. De meeste gebruikers kozen er dan voor om een medicijn aan het systeem toe te voegen of om een geplande afspraak in te voeren en niet de onderdelen 'Vragen' en 'Metingen' te benutten.

#### 4.1.2 Acties binnen een onderdeel

Gebruikers konden binnen de onderdelen 'Mijn medicatie' en 'Mijn afspraken' (en bijbehorende subonderdelen) zogenaamde 'acties' uitvoeren. Dat betekende dat zij informatie konden invoeren in deze onderdelen over bijvoorbeeld hun gebruikte medicijnen of hun ingeplande afspraken. De Artrose Wijzerapplicatie is zo vormgegeven en opgebouwd dat gebruikers alle informatie die zij willen invullen kunnen personaliseren. Er is een grote hoeveelheid aan velden (bijvoorbeeld bij 'reden van afspraak') om in te vullen en er zijn diverse knoppen om namen (nieuwe arts/therapeut toevoegen), locaties (nieuwe locatie toevoegen) of tijdstippen toe te voegen. Een gebruiker kon door deze technische eigenschappen zelf kiezen welke informatie hij of zij invoerde en ook hoe beknopt of juist hoe gedetailleerd hij/zij was. Een *affordance* van de applicatie was om zelf te besluiten hoe uitgebreid of beknopt een gebruiker informatie in de applicatie wilde invoeren en dus op welke manier hij/zij een onderdeel wilde benutten. Een voorbeeld van een gebruiker die erg beknopt is geweest bij het toevoegen van een geplande afspraak staat in onderstaand tabel 4.

Tabel 4. Gebruiksgegevens van een gebruiker die beknopte informatie in heeft gevoerd in het onderdeel 'Mijn afspraken'

Invulvelden	Gegevens
Naam arts/therapeut	K. Defoort
Type zorgverlener	Orthopedisch chirurg
Locatie	Nijmegen
Reden van afspraak	knie
Tijd en datum afspraak	11-05-2017 om 9:55

#### 4.1.2.1 *Affordance: Notitieboekje*

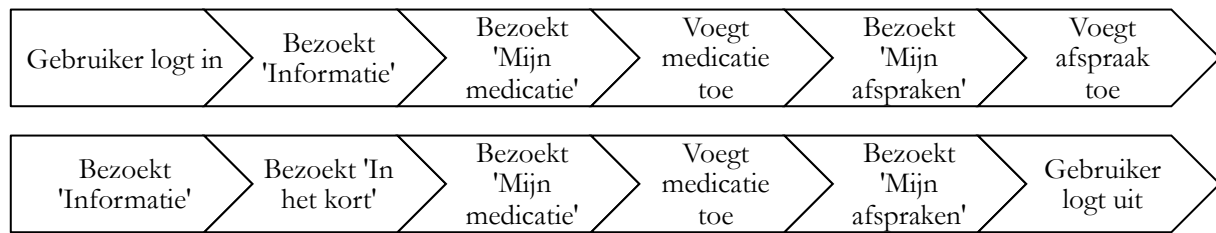
De personalisatiemogelijkheden van de applicatie leenden zich er ook juist voor om erg uitgebreid te rapporteren. De patiënten die hier gebruik van maakten, leken de app haast te beschouwen als een soort ‘notitieboekje’ waarin zij alle gegevens omtrent hun artrose bij konden houden. Eén gebruiker noteerde bijvoorbeeld heel nauwkeurig welke medicijnen hij of zij slikte, inclusief de hoeveelheid, het interval en de startdatum. Daarnaast gaf deze gebruiker niet nauwkeurig aan met wie hij/zij een afspraak had, maar wel op welke locatie (inclusief routebeschrijving), een voorbeeld van deze gegevens staat in tabel 5. Deze gebruiker leek de applicatie vooral te gebruiken om op te schrijven wat hij/zij zelf moest ondernemen voor deze afspraak.

Tabel 5. Gebruiksgegevens van een gebruiker die uitgebreide informatie in heeft gevoerd in het onderdeel ‘Mijn afspraken’.

<b>Invulvelden</b>	<b>Gegevens</b>
Naam arts/therapeut	reumatoloog
Type zorgverlener	Reumatoloog
Locatie	Poliplein A polikliniek Reumatologie routennummer 023
Reden van afspraak	Poliplein A polikliniek Reumatologie routennummer 023 30 min. eerder aanwezig i.v.m. metingen
Tijd en datum afspraak	28-04-2017 om 15:30

Gebruikers konden de applicatie alleen op deze manier gebruiken, omdat zij vrij waren overal zelf te kiezen hoe ze de informatie wilden opschrijven, zonder hierbij vast te zitten aan een vaste lijst met opties of een woordenaantal per invulveld. Een gebruiker kon de informatie in de applicatie dankzij deze technische mogelijkheden volledig naar zijn/haar behoeften invullen en deze gebruiken zoals hij/zij prettig vond. Het gebruikspad van zo’n gebruiker zag er dan uit zoals in figuur 4.

Figuur 4. Gebruikspad van een gebruiker die verschillende onderdelen bezoekt en verschillende acties uitgevoerd heeft.



#### 4.1.2.2 *Affordance: Zelfscreening*

Bij het onderdeel ‘Metingen’ konden gebruikers zelf instellen of ze metingen wilden invoeren voor hun pijn en vermoeidheid. Zij konden hierbij zelf kiezen hoeveel herinneringen per dag ze wilden krijgen en op welk tijdstip zij deze herinnering op hun telefoon of tablet wilden ontvangen. Wanneer zij een melding ontvingen op hun telefoon, konden zij de meting toevoegen door een score aan te klikken uit een *dropdown* menu en er een korte tekst bij schrijven in het vak ‘notitie’. Doordat de applicatie patiënten in staat stelde om de metingen in te stellen wanneer het hen uitkwam en bij de notities op te schrijven wat zij wilden, konden gebruikers een gedetailleerde zelfanalyse van hun pijn en vermoeidheid uitvoeren. Het onderdeel stelde patiënten ook in staat om van ieder pijntje een notitie te maken (te zien aan de notities van gebruiker 23) en zorgt er op die manier wellicht voor dat de patiënt een hypochondrisch beeld vormt van de eigen fysieke staat. In bijlage F zijn de metingen van twee dagen van twee verschillende gebruikers weergegeven ter illustratie van deze *affordance*.

#### 4.1.2.3 *Affordance: Opvallend gebruik*

Uit de gebruiksgegevens is gebleken dat er gebruikers waren die de applicatie hebben gebruikt op een manier die, aan de hand van de mogelijke functies van de applicatie en de instructieteksten die er in de onderdelen stonden, opvallend is. Deze *affordance* is ten eerste te herkennen aan de manier waarop gebruikers bij het onderdeel ‘Metingen’ dubbele metingen hebben ingevoerd. Sommige gebruikers hebben bij het plannen van de metingen per ongeluk tweemaal herinneringen ingesteld op hetzelfde moment. De applicatie stelde gebruikers in staat om zelf te bepalen wanneer een meting gedaan moest worden: het tijdstip en het aantal dagen in de voorafgaande week aan de afspraak. Het is dus mogelijk dat een gebruiker verschillende metingen instelde op hetzelfde moment. Uit de gebruiksgegevens blijkt dat deze functie gebruikt werd. Eén gebruiker heeft twee pijnmetingen ingevoerd om 10:00 uur, nadat de wekker hiervoor is afgegaan



en deze meting twee keer dezelfde score gegeven. Er is ook één gebruiker die meerdere dubbele metingen heeft ingevoerd op hetzelfde tijdstip, maar hierbij telkens een andere score heeft gegeven, zoals te zien in bijlage F (gebruiker 30).

Mogelijk hebben de gebruikers per ongeluk een verkeerde score ingegeven of niet begrepen hoe deze score aangepast kan worden en daarom een nieuwe meting op hetzelfde tijdstip toegevoegd. Dat zou verklaren waarom de tweede meting een andere score heeft gekregen, maar niet waarom iemand tweemaal dezelfde informatie invoerde. Deze informatie heeft de tweede keer geen meerwaarde. Een gebruiker kon een meting uit het systeem verwijderen door op een prullenbakicoontje te klikken, maar de gebruikers hebben dit niet gedaan<sup>4</sup>. De technische mogelijkheden van de applicatie hebben er dus toe geleid dat de gebruikers dit onderdeel op een opvallende wijze hebben gebruikt.

Daarnaast viel op dat gebruikers bij het toevoegen van een arts/therapeut (binnen het onderdeel 'Mijn afspraken') invulvelden leeg lieten of '???' invulden. Het zou kunnen dat een gebruiker dat deed omdat hij/zij de naam op dat moment niet wist, de informatie niet belangrijk vond, niet de tijd of het geduld had om de naam op te zoeken of niet begreep wat er in dit vakje geschreven moest worden, etc. De patiënt die '???' invulde kan dat gedaan hebben omdat hij/zij zich aan de norm van iets invullen wilde oriënteren of omdat het schermpje zo is vormgegeven dat het lijkt alsof er iets ingevuld *moet* worden, voordat een patiënt succesvol een arts/therapeut toe kan voegen aan een afspraak. Omdat de rest van de onderdelen en invulvelden die behoorden tot ditzelfde onderdeel wel allemaal ingevuld werden, valt het gebruik van deze patiënt op. Een *affordance* van de applicatie is dus ook om vakken leeg te laten of functies dubbel te gebruiken.

#### 4.1.3 Appvragen

Wanneer een gebruiker een afspraak had toegevoegd aan het onderdeel 'Mijn afspraak', verschenen ook de subonderdelen 'Vragen' en 'Metingen'. Bij het onderdeel 'Vragen' verschenen vooraf gedefinieerde appvragen, die verschilden per type zorgverlener. Uit de gebruiksgegevens is gebleken dat maar weinig gebruikers (8) dit onderdeel gebruikten, al deed het merendeel van de gebruikers die een afspraak had toegevoegd (12) dit wel. Wanneer het onderdeel gebruikt werd, viel op dat enkel de vragen gekoppeld aan het type zorgverlener 'orthopedisch chirurg' en 'reumatoloog' beantwoord werden door gebruikers. Hoewel gebruikers ook afspraken hadden

---

<sup>4</sup> Het is niet te achterhalen of deze functie door andere gebruikers wel werd gebruikt, omdat op het moment dat de opgeslagen data verwijderd werd, deze ook niet meer terug te vinden was in de gebruiksdatabestanden.

toegevoegd aan het systeem waarbij zij voor de type zorgverleners ‘fysiotherapeut’ en ‘overig’ hadden gekozen, vulden zij voor deze zorgverleners nooit de appvragen in. Het invullen van de vooraf gedefinieerde vragen blijkt een *affordance*, maar alleen wanneer er een afspraak met een orthopedisch chirurg of reumatoloog op de planning staat. Om inzicht te bieden in de manier waarop gebruikers deze vragen hebben beantwoord, zijn een aantal van de appvragen en de antwoorden hieronder uitgelicht.

#### 4.1.3.1 Appvraag: ‘Wat wil ik vragen en bespreken?’

Deze ‘appvraag’ vroeg eigenlijk aan patiënten om te formuleren wat zij tijdens het consult wilden vragen en bespreken. Sommige gebruikers schreven hier letterlijk vragen op die zij aan de arts zouden kunnen stellen, al leken zij te begrijpen dat zij de vraag niet daadwerkelijk stelden aan de arts op het moment van invullen. Aan de manier waarop zij de vragen en soms de zinnen formuleren, te zien in tabel 6, is te zien dat zij hier voornamelijk voor zichzelf formuleren wat ze bespreken willen of te weten willen komen tijdens het consult.

Tabel 6. Een overzicht van een aantal van de vragen en zinnen die door gebruikers werden geformuleerd onder de appvraag ‘Wat wil ik vragen en bespreken?’. Er is onderscheid gemaakt tussen de antwoorden die bij het zorgverlenertype ‘orthopedisch chirurg’ (O) en ‘reumatoloog’ (R) werden gegeven.

Thema	Vraag/zin geformuleerd door gebruiker
Status nu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wat is de mate van mijn artrose? (O)</li> <li>• Hoe ver is de artrose gevorderd? (O)</li> <li>• Operatie nodig, zo ja op welke termijn? (O)</li> </ul>
Mogelijkheden op korte termijn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan ik langdurig medicijnen gebruiken? (O)</li> <li>• Advies gebruik diclofenac? (O)</li> <li>• Na ad hoc gebruik diclo afbouwen? (O)</li> <li>• Wat zijn de behandelmogelijkheden? (R)</li> <li>• Meerdere keren spuiten? (R)</li> <li>• Na anamnese, onderzoek en beoordeling röntgenfoto’s bespreken van behandelmogelijkheden (O)</li> </ul>
Mogelijkheden op lange termijn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operatie nodig, zo ja op welke termijn? (O)</li> <li>• Wanneer een operatie? (O)</li> </ul>

Deze ‘appvraag’ blijkt vooral de *affordance* van een geheugensteuntje te hebben, zoals het notitieboekje in paragraaf 4.1.2.1. De vragen die gebruikers opschreven, waren gecentreerd rondom drie terugkerende thema’s: de status van de artrose nu, de mogelijkheden op korte termijn en de mogelijkheden op lange termijn.

#### *Status nu*

Ten eerste lijken alle gebruikers te willen vragen naar de status van hun artrose nu, te zien aan: ‘Wat is de mate van mijn artrose?’ en ‘Hoe ver is de artrose gevorderd?’ Met een vraag als: ‘Operatie nodig, zo ja op welke termijn?’ lijkt een gebruiker enerzijds te informeren naar de status van de artrose nu en tegelijkertijd naar de mogelijkheden in de toekomst.

#### *Mogelijkheden op korte termijn*

Ten tweede formuleerden gebruikers vragen die te maken hadden met wat ze op dit moment of op korte termijn konden doen aan behandelingen of vermindering van klachten. Hieronder vielen vragen over medicijngebruik, het gebruiken van hulpmiddelen, het spuiten van injecties en een ‘kleine’ operatie.

Opvallend binnen deze categorie is de vraag: ‘Wat zijn de behandelmogelijkheden?’ Een vraag die eigenlijk al beantwoord is door de informatie uit de applicatie. Het lijkt erop dat de gebruiker hier vooral vroeg: ‘Wat zijn de behandelmogelijkheden *voor mij*’, wat de vraag natuurlijk verandert. Uiteindelijk waren alle gebruikers het meeste bezig met het omgaan met hun artrose en op welke manier ze dat het beste kunnen doen. De onderliggende vraag binnen dit thema lijkt te zijn: ‘Wat kan ik het beste doen op dit moment om op korte termijn mijn klachten te verminderen?’

#### *Mogelijkheden op de lange termijn*

Ten slotte bleek er nog een terugkerend thema te zijn van vragen die zich richtten op mogelijkheden op lange termijn of in de verre toekomst. Vragen die hieronder vielen waren: ‘Wanneer een operatie?’ en ‘Operatie nodig, zo ja op welke termijn?’ De vraag ‘Wanneer een operatie’ kan op twee manieren opgevat worden, enerzijds als ‘binnen welk tijdsbestek zou een operatie een optie zijn’ en anderzijds als ‘op welk moment of onder welke voorwaarden is een operatie aan de orde’. De vraag ‘Operatie nodig, zo ja op welke termijn?’ lijkt daarentegen te gaan over de periode die het nog duurt voor de patiënt een operatie zou mogen ondergaan. Patiënten lijken met deze vragen vooral duidelijkheid te willen scheppen in wat ze op de lange termijn mogen verwachten, of dat nu is over de vordering van hun artrose of over een mogelijke operatie.

Deze vragen werden in de meeste gevallen geformuleerd door patiënten die een afspraak hadden met de orthopedisch chirurg.

#### ***4.1.3.2 Zijn de klachten nog acceptabel voor u?***

Er staan diverse vragen in de app die de patiënt laten na denken over de status van hun artrose en de klachten die zij ervaren. Eén van deze vragen is: ‘Zijn de klachten nog acceptabel voor u?’ Uit de antwoorden blijkt dat bijna alle gebruikers hier een negatief antwoord op hebben gegeven, variërend van ‘nee’ tot ‘redelijk’ en ‘een paar maanden geleden niet, op dit moment wel’. Dat een patiënt aangeeft dat de klachten niet acceptabel zijn, is niet opvallend. Het is wel opvallend dat er een patiënt was die op het moment van invullen de klachten wel acceptabel vond, maar daar wel bij vermeldde dat dat een paar maanden geleden niet zo was. Tevens was er een patiënt die de klachten wel acceptabel vond, maar alleen met medicijngebruik.

Mogelijk zijn deze antwoorden te verklaren door de kwestie van *doctorability*, zoals beschreven in Heritage en Robinson (2006). Uit de literatuur blijkt namelijk dat patiënten hun klachten op verschillende manieren aan een arts kunnen presenteren, maar dit altijd op zo’n manier doen dat blijkt dat het bezoek aan de arts legitiem is. Mensen willen graag gezien worden als redelijke mensen die goede redenen hebben om medische assistentie te vragen voor hun klachten (Heritage & Robinson, 2006). Als een patiënt zegt dat de klachten acceptabel zijn, dan geeft dat eigenlijk aan dat hij/zij de hulp van de arts misschien niet nodig heeft (niet *doctorable*) en zijn/haar eigen hulpvraag in twijfel trekt. Het is zeer onwaarschijnlijk dat een patiënt dat zal doen, wat verklaart waarom alle gebruikers aangeven dat de klachten of niet acceptabel zijn of alleen onder bepaalde voorwaarden (o.a. medicijngebruik).

Het is mogelijk dat een arts een soortgelijke vraag zal stellen tijdens het consult, maar hij/zij zal de patiënt niet vragen of de klachten nog acceptabel zijn, in dat geval trekt hij/zij namelijk de legitimiteit van het bezoek in twijfel. Het is wel mogelijk dat een arts vraagt in hoeverre de klachten nog acceptabel zijn voor er over gegaan moet worden op een andere behandeling, maar dat is *niet* de vraag die in de applicatie staat.

#### ***4.1.3.3 Hoe ver kunt u nog lopen?***

De kwestie van *doctorability* speelt ook bij de vraag ‘Hoe ver kunt u nog lopen?’, omdat het antwoord een indicatie geeft van de legitimiteit van het bezoek aan de arts. Als iemand zonder moeite nog een marathon kan lopen, is een consult niet noodzakelijk.

Uit de antwoorden blijkt dat patiënten deze vraag verschillend opvatten. De ene gebruiker zegt dat het een halfuur lukt met pijn en napijn, terwijl een andere gebruiker opschrijft dat lopen

veel energie kost en maar 15 minuten mogelijk is voor het te vermoeiend en te pijnlijk is. Het valt daarnaast op dat het woord ‘ver’ lijkt te vragen naar een afstand, maar dat sommige gebruikers een afstand rapporteren (‘kilometer’) en andere gebruikers een tijdsduur (‘1 uur achtereen’). Het aangeven van de tijdsduur vormt voor deze gebruikers wellicht een betere indicatie van het moment waarop zij pijn ervaren dan het aangeven van een afstand.

Het lijkt erop dat met deze vraag getracht wordt om de patiënt na te laten denken over het moment waarop klachten ontstaan en daarmee een indicatie te geven hoe de pijn zich ontwikkelt, maar door de ambigue vraagstelling (tot welke punt?) is de vraag onderhevig aan individuele interpretatie.

#### *4.1.3.4 Welke dingen heeft u zelf geprobeerd en welke behandelingen heeft u gehad voor uw klachten?*

Ook uit de antwoorden op de vraag ‘Welke dingen heeft u zelf geprobeerd en welke behandelingen heeft u gehad voor uw klachten?’ blijkt dat patiënten de *doctorability* van hun aandoening verdedigen, door te laten zien wat ze al geprobeerd hebben en waarom ze uiteindelijk toch een afspraak met de arts nodig hebben. Door te laten zien wat een patiënt al heeft ondernomen rechtvaardigt een patiënt zijn klachten. Het toont aan wat de motivatie voor het bezoek is, namelijk het uitblijven van de positieve resultaten van eerdere behandelingen (Heritage & Robinson, 2006).

Eén gebruiker spant daarbij de kroon en gaat erg gedetailleerd in op deze vraag: ‘Alle segmenten van het Behandelplan van de artrosewijzer doorlopen ... Gewichtsvermindering meer bewegen (wandelen -> later fietsen) pijnmedicatie van diclofenac -> Ahrtrotec -> Naproxen met extra paracetamol. Intra articularire injecties.’ De manier waarop deze patiënt dit verwoordt heeft, in de vorm van een opsomming, geeft bovendien niet alleen aan *wat* er ondernomen is, maar ook in welke volgorde en dus hoeveel andere opties er al uitgeprobeerd zijn voor de afspraak met de orthooped aan de orde kwam. Het zou kunnen dat deze gebruiker dit vooral voor zichzelf op heeft geschreven (in de vorm van een geheugensteuntje), maar het is ook mogelijk dat deze gebruiker in de veronderstelling is dat de arts inzicht heeft in deze gegevens en hij/zij duidelijk moet maken waarom het bezoek noodzakelijk is.

#### *4.1.3.5 Wordt u sterk beperkt in dagelijkse activiteiten door de klachten? Zo ja, welke activiteiten?*

In lijn met de vorige vraag waarbij patiënten het uitblijven van resultaten van eerdere behandelingen aandragen als motivatie om hulp te zoeken, kunnen patiënten hun klachten ook

presenteren in de vorm van de beperking die zij vormen voor hun alledaagse leven (Heritage & Robinson, 2006). Deze zogenaamde ‘*troubles talk*’, het bespreken van de problemen die zij ervaren door hun klachten, geeft aan waarom het zoeken van medische hulp legitiem is. Ook hierbij valt aan de antwoorden te zien dat alle gebruikers een antwoord gaven dat bestond uit minstens 1 problematische activiteit. Als de patiënt immers nergens last van zou hebben, zou de afspraak met de arts misschien niet meer legitiem zijn.

Wel zit er verschil in hoe uitgebreid gebruikers antwoord geven op deze vraag, waarbij één gebruiker zegt ‘lopen’, terwijl een ander een opsomming geeft van activiteiten: ‘Lopen, staan, traplopen, knielen. Gaan zitten en opstaan. In- en uitstappen auto. Staan op één been moeizaam.’ Wellicht is het feit dat mensen moeite hebben met lopen voor sommige patiënten genoeg aanleiding om naar de arts te gaan, terwijl een andere patiënt misschien de behoefte sterker heeft om uit te leggen hoe beperkend de klachten zijn.

## 4.2 Analyse consulten

### 4.2.1 Relatie voorbereiding met applicatie en consulten

De applicatie is ontwikkeld aan de hand van overleg met artsen uit de beroepsgroepen die te maken hebben met artrose. In samenspraak is besloten welke informatie in de applicatie zou komen te staan en welke vragen in het onderdeel ‘Vragen’ per type zorgverlener mogelijk relevant zouden zijn. Uit bovenstaande resultaten bleek dat een *affordance* van de applicatie het beantwoorden van de appvragen voor het zorgverlener type ‘reumatoloog’ en ‘orthopedisch chirurg’ is. In hoeverre het beantwoorden van deze appvraag een observeerbare weerslag had op de communicatie, is gebleken uit de analyse: de appvragen die bij ‘reumatoloog’ stonden, bleken in de praktijk eigenlijk niet gesteld te worden. In tabel 7 staat een overzicht van de overeenkomsten tussen de appvragen en de vragen die in de consulten gesteld werden.

Tabel 7. Overeenkomsten tussen de vooraf gedefinieerde appvragen en de vragen die gesteld werden tijdens 5 consulten op de reumatologieafdeling. Een (1) achter de vraag geeft aan dat de vraag door één zorgverlener werd gesteld, terwijl een (2) betekent dat beide zorgverleners de vraag stelden.

Appvragen	Vragen tijdens het consult
<ul style="list-style-type: none"><li>• Welke medicatie gebruikt u en heeft u gebruikt?</li><li>• Heeft u last van langdurige stijfheid of</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wat gebruikt u aan pijnstilling? (2)</li><li>• <i>Niet gevraagd, wel besproken</i></li></ul>

korte startstijfheid in de ochtend? Hoe lang duurt de stijfheid?

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Heeft u last van gezwollen gewrichten?</li><li>• Is er sprake van klachten in andere gewrichten dan de heup/knie, zoals de rug?</li><li>• Heeft u een huidziekte?</li><li>• Heeft u last van oogontstekingen?</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Niet gevraagd, wel besproken</i></li><li>• <i>Niet gevraagd, wel besproken</i></li><li>• <i>Niet gevraagd, niet besproken</i></li><li>• <i>Niet gevraagd, niet besproken</i></li><li>• Wanneer heeft u het meeste last? Overdag, aan het einde van de dag, de hele dag door? (1)</li><li>• Van welk gewricht heeft u het meeste last? (2)</li><li>• Hebt u fysiotherapie gehad? Echte oefentherapie? (1)</li><li>• Doet u aan lichaamsbeweging? Sport u? (1)</li><li>• Heeft u 's nachts pijn? (1)</li><li>• Wat heeft u zelf al geprobeerd? (2)</li><li>• Als u een cijfer zou moeten geven aan die pijn, waarbij 0 niks is en 10 ondraaglijke pijn, wat zou u dan kiezen? (1)</li></ul> |
|---|--|
- 

Zoals blijkt uit bovenstaande tabel werden sommige onderwerpen niet actief bevraagd door de twee arts-assistenten op de reumatologieafdeling, maar begonnen patiënten hier wel zelf over wanneer zij hun diagnose, klachten of medische historie bespraken. De zorgverlener vroeg altijd welke medicatie er al genomen werd op het moment en welke medicatie er in het verleden al was uitprobeerde. Afhankelijk van de antwoorden van de patiënt werd wel of niet doorgevraagd. In één consult kwam de klacht van stijfheid wel aan de orde, maar deze werd geïntroduceerd door de patiënt zelf. Eveneens begonnen patiënten zelf over klachten in andere gewrichten.

Daarnaast bleken de arts-assistenten diverse vragen te stellen die niet in de applicatie opgenomen waren. Sommige vragen werden door beide arts-assistent gesteld, terwijl andere vragen maar door één van de twee werden gesteld (te zien aan een (1) of een (2) achter de vraag

in tabel 7). Hoewel het een affordance is om de appvragen te beantwoorden, blijkt dat de vragen waar patiënten zich op voorbereid hebben, in de praktijk niet in dezelfde hoedanigheid gesteld worden. Dat de vragen niet direct gesteld worden, betekent niet dat de patiënten geen baat kunnen hebben bij het nadenken over de onderwerpen. Uit een aantal gevallen bleek dat patiënten namelijk zelf over onderwerpen beginnen die soms onderdeel waren van de appvragen.. Het nadenken over de onderwerpen kan voordelig werken. Wel worden er vragen gesteld waar zij zich nog niet op hebben voorbereid, waardoor zij mogelijk nog niet over de antwoorden hebben nagedacht.

Een andere *affordance* van de applicatie is het bezoeken van de informatie in het onderdeel ‘Informatie’ en de bijbehorende subonderdelen ‘In het kort’ (met weetjes over Artrose), ‘Artrose algemeen’ en ‘Behandelmogelijkheden’ (met een stappenplan om in bepaalde volgorde te doorlopen). Deze informatie komt wél in grote mate overeen met de kennis die de arts-assistent tijdens een consult met een patiënt deelt, zoals te zien aan de voorbeelden in tabel 8. Een *affordance* van de applicatie is het bezoeken van het informatieonderdeel. Patiënten blijken hier informatie te kunnen lezen die zij mogelijk opnieuw horen tijdens het consult. Dat kan er enerzijds tot leiden dat zij tweemaal met dezelfde informatie geconfronteerd worden en dat lijkt voor hen misschien dubbelop. Het kan er anderzijds ook voor zorgen dat patiënten informatie herkennen en zij door de herhaling de arts beter begrijpen (Cacioppo & Petty, 1979).

Tabel 8. Een vergelijkend overzicht van de informatie die in de applicatie stond en de informatie die gepresenteerd werd door arts-assistent 2 (A2) tijdens het consult.

Informatie in de applicatie	Informatie tijdens het consult
• Artrose is niet te genezen.	31 A2: kijk wat natuurlijk het lastige is met artrose we hebben daar geen
	32 (0.4)
	33 geen medicijn voor he
	34 artrose dat is niet te stoppen, dat is
	35 niet af te remmen
• De kwaliteit van het kraakbeen gaat langzaam achteruit	36 A2: uhm ARtrose gaat gelukkig langzaam maar
	37 ook steeds een beetje slechter
	38 dat kraakbeen wordt steeds een beetje
	39 >dunner<
• Er zijn veel mogelijkheden om uw klachten te	46 A2: ER zijn eigenlijk ook maar drie dingen
	47 die u zelf kunt doen
	48 om de symptomen van artrose <te
	49 verminderen> >zeg maar<



- verminderen. U kunt hier zelf ook veel aan doen. 50 met name de pijn en de stijfheid dus
- Wél bestaan er medicijnen die de pijn kunnen verminderen. 51 A2: goeie pijnstilling
  - Als het niet goed lukt om zelf op een goede manier in beweging te komen, of u te veel hinder ervaart, dan kan een fysiotherapeut u helpen. 52 A2: goeie fysiotherapie, het liefst bij een artrosefysiotherapeut
  - Overgewicht is een vorm van overbelasting voor de gewrichten. Als u te zwaar bent, is het verstandig om af te vallen. 53 A2: en afvallen
  - Paracetamol is de meest gebruikte pijnstiller bij artrose. Bij de eerste klachten kunt u proberen de pijn te verminderen met een regelmatige dosis. Vraag aan uw arts welke dosis voor u geschikt is (stap 1). In Stap 2 kunnen twee soorten 54 A2: die pijnstilling, dat is een soort opbouw die we daarin hanteren
-

medicijnen  
voorgeschreven  
worden: NSAID's  
(ontstekingsremmers)  
of tramadol.

---

#### *4.2.2.1 Letterlijk benoemen app*

Onderstaand fragment 1 komt uit het consult van gebruiker 20, een man van 59 jaar. Hij heeft de applicatie gebruikt als een 'notitieboekje': hij heeft negen medicijnen toegevoegd aan het systeem (sommige uit de vooraf gedefinieerde lijst en sommige zelf toegevoegd aan het systeem) en drie afspraken (met een anesthesioloog, met een apotheker en met een reumatoloog). Hij heeft daarnaast een aantal informatiepagina's bezocht, maar de onderdelen 'Vragen' en 'Metingen' niet benut. Het consult begint met de actie van de patiënt om een papier, met daarop een overzicht van zijn medicatie, op tafel te leggen. Hij heeft dit document bij de receptie van de artrosepoli gekregen.

#### **Fragment 1, gebruiker 20 [Medicijnlijst]**

```
1  Pat:  ((legt papier op tafel))
2  Al:   kijk e:s ((slaat met hand op papier))
3        (0.9)
4        overzichtje met uw (.)
5  Pat:  ja
6  Al:   Medicijnen
7  Pat:  het is alleen (0.2)
8        ik heb het natuurlijk ook al ingevuld uh: met uh: met die
9        met de bekende app zeg maar
10 Al:   ja
11        (0.2)
12        ja:
13 Pat:  heb ik ook de medicijnlijst ingevuld
```

De arts-assistent begint dit consult door het papier, waarop een overzicht staat van de gebruikte medicatie, te benoemen (r. 2). Dit papier, afkomstig van de receptie van de Maartenskliniek, behandelt de arts als hét overzicht dat hij nodig heeft tijdens dit consult. De patiënt ziet gelegenheid om te benoemen dat hij niet alleen dit overzicht mee heeft genomen, maar 'ook al' een overzicht in de Artrose Wijzer applicatie heeft opgeslagen (r. 7-9). De patiënt geeft hiermee

aan dat hij zich heeft voorbereid met de applicatie en zelf ook een eigen overzicht heeft gecreëerd. Door te spreken van de ‘bekende app’ (r. 9) behandelt de patiënt de arts als iemand die op de hoogte is van de Artrose Wijzerapplicatie en de mogelijke functie om medicijnen in te voeren. De arts-assistent reageert hier minimaal op (r.10-12) en laat daarmee eigenlijk zien dat hij het overzicht dat de patiënt heeft gemaakt miskent. Door zo te reageren op de verwijzing naar de app onderwaardeert hij het belang van de app voor het consult en de inspanning die de patiënt daarvoor geleverd heeft.

#### 4.2.2.2 *Mogelijke voorbereiding met app*

Na de verwijzing naar de applicatie in fragment 1, komt deze niet meer expliciet aan de orde in het gesprek van gebruiker 20. Mogelijk komt dit door de minimale reactie van de arts-assistent (r. 10-12). Wel valt af te leiden uit fragment 2 dat de patiënt zich *mogelijk* nog meer met de applicatie heeft voorbereid, omdat hij op de hoogte is van het ‘jargon’ dat bij artrose hoort.

#### **Fragment 2, gebruiker 20** [Startstijfheid]

14 A1: en heeft u nu meer last van rechts of links (.)  
15 of maakt dat niet zoveel uit?  
16 Pat: rechts het meest last van  
17 >links ook wel last van hoor<  
18 maar t rechts het meest  
19 A1: ja  
20 (7.8) ((typt))  
21 Pat: (°met name°) die bekende stijfheid he:  
22 als je een poosje gezete hebt  
23 A1: =ja die startstijfheid  
24 Pat: en de ergste ee-(onverstaanbaar) als de andere dag  
25 A1: ja  
26 (0.2)  
27 ja dat wisselt dan  
28 =ja dat dat wisselende patroon dat kent u wel zeg maar ja  
29 Pat: ja

De arts-assistent vraagt aan de patiënt in welk gewricht hij de meeste klachten ervaart (r. 14-15), waarop de patiënt aangeeft dat hij vooral rechts het meeste last heeft (r. 18). Terwijl de arts-assistent een lange pauze inlast om hier een notitie van te maken, begint de patiënt uit zichzelf te vertellen welke klacht hij voornamelijk ervaart (r. 21). Hij zegt de ‘bekende’ stijfheid (r. 21), waarmee hij het euvel behandelt als een klacht die ook voor de arts-assistent bekend moet zijn.

Aan het antwoord van de arts-assistent valt af te leiden dat hij begrijpt waar de patiënt het over heeft en hij geeft de correcte medische benaming voor de klacht (r. 23). Aan de manier waarop de patiënt zijn klacht presenteert, is te zien dat hij kennis heeft opgedaan over de klachten die bij artrose horen en die hij ervaart. Daarnaast lijkt hij te willen zeggen dat de klachten de ene dag erger zijn dan de andere dag (r. 24), wat de arts-assistent behandelt als een bekend verschijnsel van artrose (r. 28).

De dingen die de patiënt zegt, staan op dezelfde wijze in de applicatie en het is mogelijk dat hij deze informatie daarin gelezen heeft. Helaas is niet te traceren of de patiënt deze kennis heeft opgedaan met behulp van de applicatie of hier al iets over wist (omdat hij bijvoorbeeld al langer artrosepatiënt is).

#### *4.2.2.3 Voorbereiding met medicatieoverzicht*

Deze gebruiker heeft in het onderdeel 'Mijn medicatie' negen verschillende medicijnen ingevoerd. Hij is hierbij erg uitgebreid geweest, te zien in bijlage G. Een *affordance* van de applicatie is het toevoegen van medicijnen aan dit overzicht en de bedoeling van die actie zou zijn dat een patiënt beter voorbereid is tijdens een consult. Echter, uit fragment 3 van gebruiker 20 blijkt dat dit niet het geval is.

#### **Fragment 3, gebruiker 20** [Huidige medicijnen]

```
30 Al: u::h nou heeft u ook een bEEtje medicijnen voor de bloeddruk
31 denk ik
32 ((kijkt op document met overzicht van medicatie))
33 of niet?
34 Pat: ja
35 Al: (noui) [(tirizide) ]
36 Pat: [ja die (nooitirizde) erbij ]
37 Al: () ook
38 Pat: da is ook- ik wEEt niet mee- welke voor cholesterol isss
39 Al: (kijkt op papier)
40 uhh: dat is die (atorfastatine)
41 Pat: o↑ja
42 Al: jA dat is die
43 (lantorzevapiet) voor de sui:ker
44 =suiker is wel goed gereguleerd?
45 Pat: >ja is goed gereguleerd<
```



138 A1: nee  
139 eigenlijk alleen de arcoxia?  
140 Pat: ja ja misschien nog een tussendoor mar  
141 (0.6)  
142 ik kan de naam nu nie ((reikt naar tas))  
143 A1: ja  
144 Pat: weet ik u ik heb al zoveel ondernomen dat ik uh

De patiënt begint eerst met vertellen wat zij in het verleden gebruikt heeft, namelijk arcoxia (r. 123). Daarna vervolgt ze met ‘weet ik wat allemaal’, wat aangeeft dat zij niet op de hoogte is wat ze verder nog geprobeerd heeft (r. 125). Ze schakelt daarna over naar de medicatie die ze op dit moment slikt (tramadol, r. 126 en paracetamol, r. 128). De arts-assistent wil nog steeds weten wat ze in het verleden geslikt heeft (r. 134) en noemt daarbij ‘naproxen’ en ‘medoxican’ als voorbeeld (r. 135). De patiënt reageert in eerste instantie dat ze die twee medicijnen niet heeft gehad, maar geeft geen antwoord op wat ze dan wel heeft gehad (r. 136-137). De arts-assistent vraagt dan opnieuw of ze alleen ‘arcoxia’ heeft gehad, waar de patiënt instemmend op lijkt te reageren met ‘ja ja’, maar vervolgens aangeeft dat ze er misschien nog eentje tussendoor heeft gehad (r. 140). Het feit dat de arts-assistent meerdere malen dezelfde vraag stelt, geeft aan dat hij telkens niet het antwoord krijgt van de patiënt dat hij zoekt. De patiënt geeft steeds andere informatie, omdat ze zoals blijkt uit r. 142 eigenlijk niet zo goed weet wat ze nog meer heeft gehad.

Bovendien valt op dat ze daarna naar haar tas reikt, mogelijk om een overzicht of de app uit haar tas te halen. Ze maakt deze actie echter niet af en begint in plaats daarvan over hoeveel ze tot nu toe al ondernomen heeft (r. 144), om daarmee het onderwerp van de medicatie af te sluiten. Ondanks dat de patiënt zich van tevoren heeft voorbereid met de applicatie en hier in heeft opgeslagen wat ze in het verleden gebruikt heeft, reproduceert zij dit niet tijdens het consult.

#### *4.2.2.4 Voorbereiding ‘Wat wil ik vragen en bespreken:’*

Deze patiënt, gebruiker 21, heeft de applicatie ook gebruikt om enkele informatiepagina’s te bezoeken en aan het onderdeel ‘Mijn afspraken’ een afspraak toe te voegen met een reumatoloog. Ze heeft daarbij de appvragen in het onderdeel ‘Vragen’ ingevuld. Onder de appvraag ‘Wat wil ik vragen en bespreken:’ heeft zij geformuleerd dat zij de ‘verhoging of verandering medicijnen’ wilde bespreken. Uit onderstaande analyse blijkt de manier waarop zij dit doet. Eerst uit ze de twijfels die ze heeft over de huidige diagnose omdat de dingen die zij in het verleden heeft geprobeerd geen effecten hebben gehad (fragment 5). Daarna uit zij haar twijfels over de

effectiviteit van haar medicatie, wat een aanleiding vormt om de verandering hiervan te bespreken (fragment 6).

**Fragment 5, gebruiker 21 [Andere diagnose]**

53 Pat: en nou ben ik het laatste jaar toch een kilo of vijf  
54 zes afgevallen maar ((schudt hoofd))  
55 (0.5)  
56 Al: De blijf- de klachten blijven hetzelfde zeg maar [ja precies]  
57 Pat: [en ik denk]  
58 dat dat  
59 (0.6)  
60 ik vraag me af (.) of of het dit wel is?  
61 (0.8)  
62 of dat niet nog iets anders aan de [ hand is ]  
63 Al: [ oké oké ]  
64 (1.5)  
65 of he- het n-niet alleen de artrose is zeg maar uh  
66 Pat: ja ((knikt)) ja  
67 Al: ja:: precies precies  
68 Al: en waar denkt u denkt u specifiek aan iets dan of e:  
69 Pat: nee ja ik ben geen arts [ maar ]  
70 Al: [nee dat snap ] ihhk  
71 Pat: ik denk dat het misschien toch iets met m'n kniebanden  
72 te maken heeft

Voordat de patiënt begint over het aantal kilo's dat zij is afgevallen, heeft de arts-assistent uitgelegd wat het effect kan zijn van afvallen op de artroseklachten. Hij heeft daarbij verteld dat uit een onderzoek is gebleken dat mensen die een kilo of vijf zijn afgevallen, evident minder klachten ervaren en vraagt of de patiënt dit misschien ook wil proberen. De patiënt begint te vertellen dat ze dat al gedaan heeft (r. 53-54), maar laat merken dat zij van de positieve effecten niets gemerkt heeft. Zij spreekt hierbij niet letterlijk uit dat het niet geholpen heeft, maar zegt 'maar' en schud daarna haar hoofd. Het lijkt in eerste instantie alsof ze met de 'maar' aanstalten maakt om haar zin te vervolgen, maar doet dat vervolgens non-verbaal door met haar hoofd te schudden.

Ze laat hierna een korte pauze vallen, die voor de zorgverlener een beurtwisseling aanduidt en waarna hij formuleert wat de patiënt lijkt te bedoelen: 'de klachten blijven hetzelfde zeg maar' (r. 56). Aan het hoofdschudden van de patiënt is te zien dat ze dat bevestigt. Ze vervolgt haar verhaal en gebruikt het uitblijven van de positieve effecten van het afvallen als aanleiding om haar

twijfels over de huidige diagnose te uiten (r. 60-62). Zij neemt zo het initiatief binnen het gesprek.

Na de stilte van r. 64 neemt de arts-assistent het initiatief weer over om te verduidelijken wat de patiënt bedoelt (r. 65). De arts-assistent gaat hierdoor mee met haar twijfels over de huidige diagnose, maar nuanceert deze twijfels wel door de nadruk te leggen op ‘alleen’, waar hij mee aangeeft dat de artrose er sowieso is, maar er wellicht nog meer mee zou kunnen spelen. De patiënt accepteert dat antwoord (r. 66). Dat de arts-assistent meegaat in haar twijfel, is ook te zien aan het feit dat hij in r. 68 vraagt waar de patiënt denkt last van te hebben. Zij gebruikt voorzichtigheidsmarkeerders en dekt zichzelf in door te zeggen dat ze geen expert is (r. 68) voordat ze hier antwoord op geeft. Het blijkt dan dat ze denkt dat de klachten misschien door haar kniebanden veroorzaakt worden (r. 71).

Opvallend is dat ze dit niet in de applicatie genoteerd heeft. Terwijl ze wel heeft opgeschreven dat ze de medicatie wil bespreken en zoals hieronder te zien, dat uiteindelijk ook doet, heeft ze dat voor dit onderwerp niet gedaan. Toch lijkt de aanleiding voor de twijfels over haar diagnose (het uitblijven van de positieve effecten van behandelingen), dezelfde als voor het bespreken van de verandering of verhoging van haar medicijnen. Uit onderstaand fragment 6 blijkt namelijk dat de patiënt een keer een injectie heeft gehad en daar geen effecten van heeft ondervonden. Ze gebruikt het uitblijven van de effectiviteit van een eerdere behandeling (r. 98) als aanleiding om het uitblijven van de effectiviteit van de huidige medicatie aan te kunnen kaarten (r. 100). De patiënt laat door te zeggen ‘omdat ook m’n medicatie geen effect geeft’ zien dat de huidige behandeling geen nut heeft voor haar en aanleiding vormt om de behandeling aan te passen. Op deze manier zorgt ze ervoor dat de noodzaak van het ‘veranderen of verhogen van medicijnen’ tijdens het consult duidelijk en besproken wordt.

**Fragment 6, gebruiker 21** [Effectiviteit medicatie]

97 Pat: ik heb er een keer EEn gehad  
98 A1: oké oké en hoe [was het effect dan ]  
99 Pat: [het doet niks ]  
100 A1: nee helemaal geen effect neee: precies weet [ je  
101 Pat: [ omdat ] ook mun  
102 medicatie nn geen effect geeft  
103 A1: =neenee  
104 Pat: [ vraag ik  
105 A1: [oke  
106 Pat: me toch af [ of  
107 A1: [ ja  
108 Pat: het niet iets anders is



109 A1: jAA↑ precies

De *affordance* die het invullen van het veld bij de appvraag ‘Wat wil ik vragen en bespreken’ van het onderdeel ‘Vragen’ kan hebben, kan ervoor zorgen dat een patiënt erover nadenkt wat er tijdens het consult besproken moet worden. In de praktijk blijkt het aanklaarten van dit onderwerp en nemen van initiatief binnen het consult, zoals te zien aan bovenstaande analyse, niet makkelijk. Het is tevens opvallend dat zij niets in de applicatie genoteerd heeft over haar kniebanden. Mogelijk heeft zij er tijdens het gebruiken van de app niet aan gedacht dat ze ook zoiets op kon schrijven. Dat geeft wellicht iets aan over hoe gebruikers denken dat ze de applicatie moeten gebruiken. Hoe dan ook, bovenstaande fragmenten bevatten voorzichtige aanwijzingen dat het voorbereiden met de applicatie positieve effecten kan hebben voor de communicatie tijdens het consult.

#### 4.2.2.5 Kansen voor de toekomst

Gebruiker 47, een man van 57 jaar, heeft de applicatie maar minimaal gebruikt. Hij heeft een aantal keer ingelogd en heeft het onderdeel ‘Informatie’ bezocht, maar niet het informatiecertificaat verdiend en dus niet alles gelezen. Hij heeft ook het onderdeel ‘Mijn afspraken’ bezocht en een afspraak toegevoegd, maar vervolgens niets gedaan met de onderdelen ‘Vragen’ en ‘Metingen’ (ook niet open geklikt). Hij heeft het onderdeel ‘Mijn medicatie’ aangeklikt, maar er geen acties in uitgevoerd. Vanwege het minimale gebruik van deze patiënt, is het moeilijk te bepalen welke *affordances* van de applicatie terug zouden kunnen komen tijdens het consult. Er zijn diverse momenten in het gesprek aan te wijzen waarop terugkoppeling naar de applicatie mogelijk zou zijn geweest, zowel vanuit de patiënt als vanuit de zorgverlener, zoals in fragment 7.

#### Fragment 7, gebruiker 47 [Artrosezorgnet]

1 A2: nee ik zal hier- >want ik wil u sowieso even< uhm zeg maar  
2 nog wat-wat leesvoer meegeven  
3 (0.2)  
4 artrosezorgnet misschien kent u dat?  
5 dat is een landelijk netwerk van artrosefysiotherapeuten  
6 sowieso een goeie website  
7 daar staat betrouwbare informatie op over artrose  
8 en als u daar postcode en huisnummer invoert  
9 Pat: ((knikt))  
10 A2: dan komt dr een lijstje met therapeuten in de buurt die hierbij

11 uhm: aangesloten  
12 Zijn  
13 Pat: o↑ke  
14 A2: dus dat- daar kunt u altijd gewoon op kijken en eens even zien  
15 of bijvoorbeeld die therapeut daar bij hoort  
16 en als die therapeut nou geen tijd blijkt te hebben op korte  
17 termijn  
18 wellicht dat er een uh: op 2 kilometer afstand gewoon iemand zit  
19 die dat ook kan  
20 dus dat is iets dat ik zou willen aanraden  
21 om in ieder geval daar eens op te kijken

Het 'leesvoer' dat de art-assistent benoemt (r. 1) is het boekje van de Zorgwijzer Artrose – de papieren versie van de Artrose Wijzerapplicatie. Zowel in het boekje als in de applicatie staat de website vermeldt die de arts-assistent aanraadt aan de patiënt (r. 4). De arts-assistent had op dit moment kunnen vermelden dat er ook een applicatie bestaat waar precies dezelfde informatie in staat. Hij verwijst de patiënt immers naar een website, dus de Artrose Wijzer die ook via een webbrowser te raadplegen is, zou net zo goed aangeraden kunnen worden. Bovendien blijkt uit fragment 3 dat de arts-assistent het boekje ook meegeeft aan de patiënt bij wijze van naslagwerk (r. 27). Opnieuw een functie die ook door applicatie vervuld zou kunnen worden, al is uit de gebruiksgegevens niet gebleken dat andere patiënten de applicatie zo hebben gebruikt.

#### **Fragment 8, gebruiker 47 [Naslagwerk]**

22 A2: Uu krijgt dit boekje sowieso even mee uhm: uhm: nou niet even u  
23 mag het  
24 Hhhouwe  
25 Pat: Hhhhhhghhhh  
26 A2: Hhhhh ((glimlacht))  
27 maar uh ook om dat gewoon eens rustig na te lezen  
28 want alles waar we het net over gehad hebben dat staat hierIN  
29 Pat: ((knikt))  
30 A2: =uhm wat als laatste nog belangrijk is

Opvallend aan dit gesprek is dat de art-assistent de patiënt eigenlijk geen ruimte geeft om uitgebreid te reageren. De reactie van de patiënt is al bij beide fragmenten minimaal (hij knikt of mompelt wat) en het lijkt erop dat de arts-assistent dat voldoende vindt. De patiënt zelf benoemt ook niet dat hij de applicatie al gebruikt heeft en dat hij bekend is met de informatie in het boekje. Daarnaast loopt het consult tegen zijn einde en is de patiënt lang aan het woord geweest,

waardoor de art-assistent nog niet heeft kunnen bespreken wat hij in de andere consulten allemaal besprak. Mogelijk wil hij zijn verhaal doen en gaat hij daarom meteen verder op een volgend onderwerp, waardoor de applicatie niet meer genoemd wordt. Beide arts-assistenten vertellen veelal dezelfde informatie als in de applicatie staat, zoals besproken in paragraaf 4.2.1.

## 5. Conclusie en discussie

Eén van de doelen van dit onderzoek was om antwoord te kunnen geven op de vraag welke *affordances* een e-health zelfmanagementapplicatie, zoals de Artrose Wijzer, heeft voor patiënten die zich voorbereiden op een consult. Dit onderzoek is een aanvulling op de literatuur, omdat er sprake was van een unieke koppeling tussen de voorbereiding met de app (het spontane gebruik door patiënten) en de daadwerkelijke communicatie tijdens een consult. Er was geen sprake van een lab-setting, alle deelnemers waren afkomstig uit de doelgroep waar de applicatie voor ontwikkeld was (artrosepatiënten) en er werd gewerkt met materiaal dat bestond uit natuurlijke interacties.

### 5.1 Gebruik

Uit de resultaten is gebleken dat 58% van de deelnemers van dit onderzoek de applicatie gebruikt heeft. Voor een deel van de respondenten in de controlegroep was dit begrijpelijk, maar voor de overige twee groepen was dit opvallend. Deze bevinding is in overeenkomst met de rapportage van de E-health Monitor 2016, waaruit blijkt dat de adoptie van e-health maar traag verloopt (Krijgsman et al., 2016). Mogelijk geeft dit aan dat de doelgroep, met een gemiddelde leeftijd van 62 jaar, nog niet klaar is om gebruik te maken van het digitale aanbod aan hulpmiddelen. Daarnaast bleek dat een substantieel deel van de deelnemers wel alle applicatieonderdelen geopend heeft, maar slechts 40-60% daarvan ook acties uitgevoerd heeft. Uiteraard kan dit ook veroorzaakt zijn door de technologische aspecten van de applicatie, die hieronder verder toegelicht worden. De (technologische) eigenschappen van de Artrose Wijzer stellen patiënten in staat om de applicatie op zo'n manier te gebruiken dat deze zowel bevorderend als belemmerend zou kunnen werken.

### 5.2 Inrichting applicatie

Het eerste technologische aspect dat veelal heeft bepaald hoe mensen de app hebben gebruikt, is de inrichting. Gebruikers waren vrij om hele app te gebruiken zoals zij wilden: zij konden onderdelen bezoeken in willekeurige volgorde, stoppen en doorbladeren wanneer zij wilden en enkel die pagina's bezoeken die zij zelf relevant achtten. Het feit dat zij niet verplicht waren om de pagina's in een vaste volgorde te bezoeken, zorgt ervoor dat gebruikers de applicatie zo kunnen gebruiken als zij zelf handig vinden, waardoor zij zich kunnen voorbereiden met de onderdelen die ze zelf nodig hebben. Tegelijkertijd schuilt daarin ook een beperking, omdat het er ook voor kan zorgen dat de onderdelen die juist gericht zijn op het beter voorbereiden van de patiënt – zoals het onderdeel 'Vragen' – niet bezocht en gebruikt worden door de gebruiker. Hoewel het niet gebruiken van de onderdelen niet altijd een belemmering is voor de

voorbereiding, is het misschien wel een gemiste kans. Het zou ook kunnen dat de onderdelen die weinig door patiënten gebruikt worden, ervaren worden als overbodig. Dat zou verklaren waarom zij de onderdelen wel openen om eens te kijken, maar er vervolgens niets mee doen. De applicatie heeft misschien functies gekregen die op papier, volgens de definitie van Trappenburg et al. (2013) aan zelfmanagement bij zouden kunnen dragen, maar die in de praktijk niet in een behoefte voorzien.

### 5.3 Personalisatiemogelijkheden

Het tweede technologische aspect dat invloed had op het gebruik is de grote hoeveelheid aan personalisatiemogelijkheden in de applicatie. Zoals te zien aan de diverse teksten die gebruikers invoeren, verschilt van gebruiker tot gebruiker hoe deze opties benut worden. De één rapporteert liever beknopt, terwijl de ander gedetailleerd is. Over het algemeen wordt de mogelijkheid tot het personaliseren van de zorg en het afstemmen van de informatie op de patiëntbehoefte gezien als een positief feit (Kreps & Neuhauser, 2010). Uit de resultaten van dit onderzoek bleek dat deze mogelijkheden tot personaliseren echter zowel een bevorderende als een belemmerende *affordance* kunnen zijn voor het voorbereiden op een consult.

Enerzijds kan een gebruiker dankzij de vele invulvelden (zonder maximaal aantal woorden) en knoppen om nieuwe gegevens aan het systeem toe te voegen, de app gebruiken op een manier die voor hem/haar het beste werkt en de optimale voorbereiding biedt. Een gebruiker die de applicatie heeft gebruikt als een notitieboekje is wellicht goed op de hoogte van zijn/haar medicijngebruik en alle afspraken die er komende tijd nog aan zullen komen omtrent zijn/haar artrose. Een gebruiker die de applicatie vooral heeft gebruikt om pijn- en vermoeidheidsmetingen bij te houden, weet wellicht tijdens een consult accuraat te vertellen hoe hij/zij zich de week voor het consult gevoeld heeft. Een patiënt kan dan dankzij de personalisatiemogelijkheden van de applicatie beter voorbereid zijn op het consult.

Anderzijds blijkt dat sommige gebruikers de applicatie ‘opvallend’ gebruiken, dat wil zeggen dat zij acties uitvoeren, teksten invoeren of invulvelden leeglaten op plaatsen waar dat niet logisch is aan de hand van de technologische eigenschappen. Het zou kunnen dat de hoeveelheid aan opties er soms voor zorgt dat er eigenlijk te veel mogelijkheden zijn om de app op een individuele gebruiker af te stemmen, terwijl deze hier niet altijd behoefte aan heeft of hierdoor in de war raakt over de werking van de app. Bovendien blijkt uit de resultaten dat door deze personalisatiemogelijkheden sommige gebruikers ‘conflicterende’ informatie in de applicatie zetten (bijvoorbeeld twee metingen op hetzelfde tijdstip, maar met twee verschillende scores). Zulke informatie zou belemmerend kunnen werken voor de voorbereiding, omdat het voor een

patiënt wellicht niet meer eenduidig is hoe hij/zij zich voelde gedurende de periode dat de metingen bijgehouden zijn.

## 5.4 Relatie applicatie en consulten

### 5.4.1 Appvragen en vragen in praktijk

Een *affordance* van de applicatie was het beantwoorden van de vooraf gedefinieerde appvragen die verschenen bij het type zorgverlener ‘orthopedisch chirurg’ en ‘reumatoloog’. In eerste instantie lijkt dat het beantwoorden van deze appvragen bevorderlijk is voor de voorbereiding op het consult. Een patiënt die al heeft nagedacht over het doel dat hij/zij met het consult wil bereiken, is zich mogelijk meer bewust wat hij/zij wil communiceren. Bovendien kan een patiënt die heeft nagedacht over de legitimiteit van zijn/haar hulpvraag, misschien beter communiceren waarom een bepaalde behandelmethode in zijn/haar ogen noodzakelijk is. Daarnaast kan het ervoor zorgen dat patiënten informatie beter paraat hebben (zoals over eerdere behandelingen of medicatiegebruik), wat van pas komt als een arts bijvoorbeeld de medische geschiedenis bevroegd.

Als er beter naar de appvragen en antwoorden van de patiënten gekeken wordt, valt op dat sommige appvragen ambigu verwoord zijn (‘Hoe ver kunt u nog lopen?’) en dat andere appvragen op zo’n manier geformuleerd zijn dat het onwaarschijnlijk is dat de appvraag overeenkomt met een vraag in de praktijk (‘Zijn de klachten nog acceptabel voor u?’). Bovendien blijkt uit de vergelijking die is gemaakt tussen de vragen die in de applicatie stonden en de vragen die gesteld werden tijdens de consulten op de reumatologieafdeling, dat het merendeel van de vragen niet of nauwelijks gesteld werd. Er bleken ook een aantal vragen te zijn die in meerdere reumatologieconsulten gesteld werden, maar die niet in de applicatie opgenomen waren.

Dat de overeenkomsten tussen de appvragen en de vragen in het consult klein zijn, geeft wellicht aan dat de communicatie in de praktijk anders verloopt dan de artsen van tevoren in konden schatten. De *affordance* van het beantwoorden van de appvragen, kan een positief effect hebben op de voorbereiding, zelfs wanneer deze appvragen niet overeenkomen met de daadwerkelijk gestelde vragen. In de vragen staan diverse onderwerpen waar de patiënt al eens over kan nadenken: aspecten die mogelijk ook indirect aan bod komen in het consult. Bovendien bleek uit de analyse dat een aantal patiënten zelf over deze onderwerpen beginnen, mogelijk omdat ze er van tevoren al over hebben nagedacht.

Tegelijkertijd bleek uit de analyse dat er vragen werden gesteld waar zij zich nog niet op hadden voorbereid met behulp van de appvragen. Wellicht zou het de voorbereiding ten goede

komen wanneer deze vragen ook opgenomen werden in de applicatie, al waren er geen aanwijzingen dat het ontbreken een belemmering vormt.

#### 5.4.2 Gebruik applicatie en communicatie consult

Eigenlijk geldt voor alle onderdelen van de applicatie dat ze in potentie bevorderend kunnen werken voor een patiënt die zich voorbereidt. Echter, de resultaten van het tweede deel van dit onderzoek hebben aangetoond dat het actief gebruiken van de e-health zelfmanagementapplicatie niet één op één heeft geleid tot een betere voorbereiding op de consulten.

Eén van de drie gebruikers had de applicatie maar zo minimaal benut, dat er eigenlijk geen uitspraken over de relatie tussen zijn gebruik en het consult gedaan konden worden. Wel viel op dat de zorgverlener deze patiënt actief stimuleerde om een ander zelfmanagementmiddel te benutten, terwijl dezelfde informatie te vinden was in de Artrose Wijzerapplicatie.

De twee andere gebruikers bleken de applicatie meer te hebben gebruikt, voornamelijk voor het noteren van hun medicijnen en het invoeren van afspraken. Bovendien had één van de twee (gebruiker 21) het onderdeel 'Vragen' ingevuld en voor zichzelf geformuleerd wat wenselijk was om tijdens het consult te bespreken. Uit de analyse van dat consult bleek dat de patiënt op diverse manieren het onderwerp dat zij wilde bespreken aan probeerde te kaarten en dat het nemen van initiatief binnen het consult niet makkelijk was. Dit is in overeenstemming met de bevindingen van Li et al. (2007) dat artsen tijdens een consult het gesprek leiden, meer aan het woord zijn en meer vragen stellen. Tegelijkertijd bleek dat het de patiënt wel lukt om het initiatief te nemen en actief naar informatie te vragen, een fenomeen dat volgens Beisecker en Beisecker (1990) niet vaak voorkomt. Het was bovendien opvallend dat de patiënt haar vragen uit zichzelf stelde en het gesprek zo probeerde bij te draaien dat ze haar zorgen kon uiten. Uit eerder onderzoek bleek dat patiënten die vragen stellen dat eigenlijk altijd tegen het einde van het consult doen (Robinson, 2003), maar dat was hierbij zeker niet het geval. Anderson, DeVellis en DeVellis (1987) hebben aangetoond dat een interventie patiënten kan leren hoe ze zich kunnen gedragen tijdens een consult. Het lijkt erop dat de *affordance* van het invullen van de appvraag 'Wat wil ik vragen en bespreken' op een vergelijkbare wijze heeft geleid tot een positieve invloed op de communicatie. Daarbij moet wel opgemerkt worden dat de patiënt ook vragen stelde die zij niet had genoteerd in de applicatie, wat mogelijk aangeeft dat er andere factoren in het spel waren die de patiëntparticipatie hebben verhoogd (zoals het soort consult, de lengte of patiënteigenschappen; zie Robinson, 2003).

De conclusie dat de applicatie heeft bijgedragen aan de communicatie gold niet voor de *affordance* van het invullen van een medicatieoverzicht in de applicatie. Gebruiker 20 had dit

gedaan in het onderdeel 'Mijn medicatie' en gebruiker 21 door antwoord te geven op de vraag 'Welke medicatie gebruikt u en heeft u gebruikt?' Uit de analyse bleek dat beide patiënten ondanks deze voorbereiding niet voldoende op de hoogte waren van hun gebruikte medicatie om deze kennis te kunnen delen met de arts-assistent op het moment dat zij daartoe uitgenodigd werden.

Al met al kan de voorzichtige conclusie getrokken worden dat enkele onderdelen van de applicatie bevorderend waren voor de patiëntparticipatie en enkele andere onderdelen niet. Alpay et al. (2011) stellen dat e-healthtoepassingen potentie hebben om de zes componenten van zelfredzaamheid te faciliteren: communicatie met zorgverleners, educatie en gezondheidsgelitertheid van patiënten, informatievoorziening, zelfzorg, besliskunde en contact met andere patiënten. De Artrose Wijzer bevatte meerdere van deze componenten. Het onderdeel 'Informatie' kon gezien worden als een vorm van educatie, informatievoorziening en ondersteuning bij besliskunde, maar ook communicatie. Als men ergens kennis over heeft, is er immers ook makkelijker over te communiceren. Tevens was het onderdeel 'Vragen' gericht op het verbeteren van de communicatie met zorgverleners en besliskunde.

De methode van dit onderzoek heeft een uniek inzicht geboden in de relatie tussen de app en consulten. In dit onderzoek is er gekeken naar het daadwerkelijke gedrag van patiënten en niet naar de (waarschijnlijk) sociaal wenselijke antwoorden van patiënten op een vragenlijst, zoals in veel andere onderzoeken. Uit eerder Europees onderzoek is gebleken dat e-healthinterventies positieve effecten hebben op de patiëntparticipatie, maar deze doelgroep is vaak jonger dan de doelgroep in dit onderzoek (Goetz et al., 2017; Kummervold et al., 2008; Torrent-Sellens, Díaz-Chao, Soler-Romas & Saigí-Rubió, 2016).

De resultaten van dit onderzoek geven wellicht aan dat mogelijkheden van e-health niet overschat moeten worden voor een oudere doelgroep. Om gebruik te kunnen maken en de positieve effecten van apps te kunnen ervaren, moet de doelgroep de technologie wel eerst snappen (Landweer & Schmale, 2017). Dat blijkt nog lang niet altijd het geval. Daarnaast bleek uit de gebruiksgegevens dat veel onderdelen maar minimaal gebruikt werden, wat mogelijk een indicatie is dat de applicatie misschien een behoefte probeert te vervullen die er niet is.

Er waren wel aanwijzingen dat het lezen van de informatie kon leiden tot een beter geïnformeerde patiënt, maar met de huidige onderzoeksmethode kon niet getraceerd worden of de patiënt deze informatie daadwerkelijk gelezen had en dus daadwerkelijk zelfredzamer was. Eveneens bleek dat de appvragen in het onderdeel 'Vragen' eigenlijk niet overeenkwamen met de vragen die daadwerkelijk gesteld werden en dat de patiënt die deze appvragen had beantwoord, hier in het consult weinig tot niets mee deed. Hoewel de Artrose Wijzer dus wel de componenten



bevatte om de zelfredzaamheid te vergroten (Alpay et al., 2011), bleek aan de hand van het gebruik en de arts-patiëntcommunicatie dat hier niet altijd sprake van was.

## 5.5 Beperkingen en vervolgonderzoek

Bij het lezen van dit onderzoek moet rekening gehouden worden met enkele beperkingen. Ten eerste was de groep participanten, die binnen de duur van dit onderzoek gebruik heeft gemaakt van de applicatie, niet erg groot. Hoewel dit onderzoek kwalitatief en exploratief is, kan dat betekenen dat additionele deelnemers de applicatie misschien nog anders gebruikt hadden.

Ten tweede waren de data die automatisch verzameld werd door de applicatie kwantitatief van aard en daardoor niet in alle gevallen kwalitatief te analyseren. Helaas was daardoor bijvoorbeeld niet te traceren welke pagina's een deelnemer precies had bezocht en konden hier geen harde uitspraken over worden gedaan.

Omwillen van de tijd die stond voor deze masterscriptie en praktische omstandigheden bij de samenwerkende organisatie, zijn er minder video-opnames van consulten gemaakt dan gewenst was. Er is getracht in de verzamelde data naar zoveel mogelijk fenomenen te speuren en de wijze waarop de voorbereiding met de app in de praktijk tot uiting kwam, zo compleet mogelijk te beschrijven. Daarnaast waren er vanwege praktische omstandigheden en beperkingen geen mogelijkheden om op andere wijze nog verdiepend te werk te gaan of patiënten te betrekken.

In lijn hiermee kan wellicht geconstateerd worden dat er met een andere onderzoeksmethode andere of nieuwe inzichten over het gebruik verzameld hadden kunnen worden, wat mogelijkheden vormt voor vervolgonderzoek. Door het individuele gebruik te observeren, zou meer inzicht verkregen kunnen worden in de *user journey* die iedere gebruiker doorloopt. Daarnaast zou vervolgonderzoek zich kunnen richten op het vergaren van inzichten over de motivatie van patiënten om een e-health zelfmanagementapplicatie wel of niet te gebruiken. Er zou ook gekeken kunnen worden op welke manier de adoptie en het gebruik van de applicatie verhoogd zou kunnen worden. Bovendien zouden de opgenomen video's in vervolgonderzoek gebruikt kunnen worden om te onderzoeken waar nog kansen liggen binnen de gesprekken tijdens een consult om de applicatie te implementeren.

## 5.6 Implicaties praktijk

De conclusies van dit onderzoek, hebben een aantal implicaties voor de toepassing van de applicatie in de zorgpraktijk.

### 5.7.1 Vragen

Uit de analyse van de consulten is gebleken dat er vragen in de applicatie stonden die niet in de praktijk werden gesteld en dat er vragen in de praktijk werden gesteld die niet in de applicatie stonden. Daarnaast zijn enkele appvragen ambigue verwoord en is het in sommige gevallen (zoals ‘Hoe ver kunt u nog lopen?’) niet eenduidig welke informatie bevroegd wordt met de vraag. Een revisie van de vragen zou kunnen leiden tot een betere afstemming op de praktijk.

### 5.7.2 Meerwaarde app

Uit de gebruiksgegevens blijkt dat veel gebruikers wel de informatie lezen, maar de andere twee onderdelen van de applicatie niet benutten. Daarnaast zijn er gebruikers die onderdelen wel aanklikken, maar hier vervolgens niets mee doen. Het zou verstandig zijn te onderzoeken *hoe* dit komt. Het zou kunnen liggen aan de gebruiksvriendelijkheid van de applicatie of aan onduidelijkheid voor patiënten wat de meerwaarde is van het gebruiken van de applicatieonderdelen. Er kan gedacht worden aan duidelijke instructies die benadrukken waarom patiënten kunnen profiteren van het gebruiken van deze onderdelen of een toelichting waarin staat welke onderdelen verschijnen zodra bepaalde acties uitgevoerd worden.

Sommige onderdelen van de app bestaan uit meerdere schermen, die pas tevoorschijn komen na het uitvoeren van een bepaalde ‘actie’, zoals het klikken op een groene ‘+’. Als een patiënt deze actie niet uitvoert, verschijnt het scherm niet en is het voor de patiënt niet meteen duidelijk wat er precies met het onderdeel bereikt kan worden.

### 5.7.3 Minder complex

Er zou overwogen kunnen worden om tussenstappen zoals hierboven beschreven te verminderen om het gebruiken de gebruiksvriendelijkheid te verhogen. Eenzelfde aanbeveling geldt voor de personalisatiemogelijkheden van de applicatie. Hoewel is gebleken dat deze opties veel *affordances* kunnen bieden om de app af te stemmen op de behoefte van de patiënt en daardoor de voorbereiding op het consult, kunnen deze opties het soms ook onduidelijk maken voor de gebruiker hoe een element gebruikt kan worden, te zien aan het onlogische gebruik. In het onderdeel ‘Metingen’ zou het systeem wellicht maar één meting op hetzelfde tijdstip toe kunnen staan en zou het aanpassen van deze meting makkelijker gemaakt kunnen worden. Voor het onderdeel ‘Vragen’ geldt dat het tabblad al open zou kunnen staan. Voor het onderdeel ‘Mijn medicatie’ geldt dat het systeem de gebruiker wat meer zou kunnen leiden. Door bijvoorbeeld eerst te vragen hoeveel medicijnen iemand slikt (aan de hand van een *dropdown menu*), kan het systeem daarna de gebruiker vragen stellen. Bijvoorbeeld: ‘Hoe heet het medicijn dat u slikt?’ en

vervolgens ‘Hoe vaak slikt u dit? Kies uit de volgende antwoorden’. Door op die manier de gebruiker bij de hand te nemen, wordt de app wellicht makkelijker om te gebruiken.

#### **5.7.4 Implementatie**

Ten slotte is gebleken uit de analyse van de consulten dat er verscheidene momenten zijn waarop de arts-assistent naar de applicatie zou kunnen verwijzen of waarop patiënten de applicatie op de mobiele telefoon erbij zouden kunnen pakken. Niet alleen patiënten, maar ook professionals moeten betrokken worden bij de implementatie van nieuwe ontwikkelingen in de zorg (Grol & Grimshaw, 2003). Om de Artrose Wijzer succesvol te implementeren, helpt het om de artsen ook te informeren over de mogelijkheden en functies van de applicatie, zodat deze actief gepromoot kan worden zoals ook het geval was voor de niet-digitale versie (Zorgwijzer Artrose). Daarnaast kan het bevorderlijk zijn om het belang van de applicatie voor het de arts en het consult te onderschrijven en te verkondigen aan de betrokken zorgverleners.

Bovendien zou in de toekomst overwogen kunnen worden om zorgverleners toegang te geven tot de applicatie, zodat artsen voor het consult inzicht zouden kunnen hebben in de gegevens die patiënten hebben opgeslagen. Dat zou tijd en kosten kunnen besparen (Trappenburg et al, 2013).

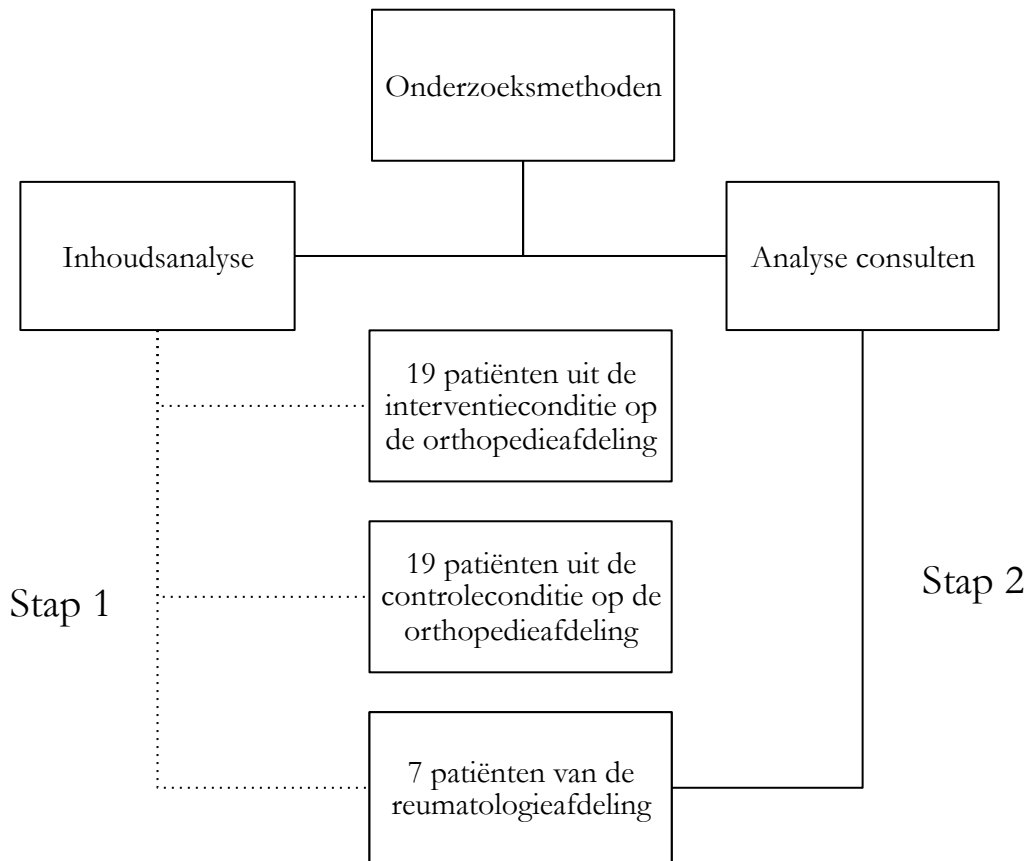
## Referenties

- Anderson, L. A., DeVellis, B. M., & DeVellis, R. F. (1987). Effects of modeling on patient communication, satisfaction, and knowledge. *Medical Care*, 25, 1044–1056.
- Andreassen, H. K., Bujnowska-Fedak, M. M., Chronaki, C. E., Dumitru, R. C., Pudule, I., Santana, S., ... & Wynn, R. (2007). European citizens' use of E-health services: a study of seven countries. *BMC public health*, 7(1), 53.
- Alpay, L., van der Boog, P., & Dumaij, A. (2011). An empowerment-based approach to developing innovative e-health tools for self-management. *Health informatics journal*, 17(4), 247-255.
- Barak, A., Klein, B., & Proudfoot, J. G. (2009). Defining internet-supported therapeutic interventions. *Annals Of Behavioral Medicine*, 38(1), 4-18.
- Barlow, J., Wright, C., Sheasby, J., Turner, A., & Hainsworth, J. (2002). Self-management approaches for people with chronic conditions: A review. *Patient Education and Counseling*, 48(2), 177-187. doi:10.1016/s0738-3991(02)00032-0
- Beisecker, A. E., & Beisecker, T. D. (1990). Patient information-seeking behaviors when communicating with doctors. *Medical Care*, 28, 19–28.
- Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. (1979). Effects of message repetition and position on cognitive response, recall, and persuasion. *Journal of personality and Social Psychology*, 37(1), 97-109.
- CCMO (Centrale Commissie Mensgebonden Onderzoek). (2017). *Medisch-wetenschappelijk onderzoek*. Verkregen 20 juni, 2017 via <http://www.ccmo.nl/nl/medisch-wetenschappelijk-onderzoek>
- Drew, P., Chatwin, J., & Collins, S. (2001). Conversation analysis: a method for research into interactions between patients and health-care professionals. *Health Expectations*, 4(1), 58-70. doi:10.1046/j.1369-6513.2001.00125.x
- Eysenbach, G. (2001). What is e-health?. *Journal of medical Internet research*, 3(2), e20.
- Gibson, J.J. (1979). *The ecological approach to perception*. London: Houghton Mifflin. Hoofdstuk 8: The theory of affordances. Verkregen op 27 februari, 2017 van <http://cs.brown.edu/courses/cs137/readings/Gibson-AFF.pdf>
- Goetz, M., Müller, M., Matthies, L. M., Hansen, J., Doster, A., Szabo, A., ... & Wallwiener, S. (2017). Perceptions of Patient Engagement Applications During Pregnancy: A Qualitative Assessment of the Patient's Perspective. *JMIR mHealth and uHealth*, 5(5), e73.
- Grol, R., & Grimshaw, J. (2003). From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. *The lancet*, 362(9391), 1225-1230.

- Hall, J., Roter, D., & Katz, N. (1988). Meta-analysis of correlates of provider behavior in medical encounters. *Medical Care*, 26(7), 657-675. Verkregen op 25 februari, 2017 via <http://www.jstor.org/stable/3765489>
- Harrington, J., Noble, L. M., & Newman, S. P. (2004). Improving patients' communication with doctors: a systematic review of intervention studies. *Patient education and counseling*, 52(1), 7-16.
- Heritage, J., & Robinson, J. (2006). Accounting for the visit: Giving reasons for seeking medical care. In J. Heritage & D. Maynard (Eds.), *Communication in Medical Care: Interaction between Primary Care Physicians and Patients* (Studies in Interactional Sociolinguistics, pp. 48-85). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511607172.005
- Hutchby, I. (2001). Technologies, texts and affordances. *Sociology*, 35(2), 441-456.
- Hutchby, I. (2014). Communicative affordances and participation frameworks in mediated interaction. *Journal of Pragmatics*, 72, 86-89.
- Kreps, G. L., & Neuhauser, L. (2010). New directions in eHealth communication: opportunities and challenges. *Patient education and counseling*, 78(3), 329-336.
- Krijgsman, J., Swinkels, I., van Lettow, B., de Jong, J., Out, K., ... van Gennip, L. (2016, oktober). *e-Health Monitor 2016*. Verkregen op 27 februari, 2017 van [https://www.ehealth-monitor.nl/download/Infographic\\_eHealth-monitor\\_2016.pdf](https://www.ehealth-monitor.nl/download/Infographic_eHealth-monitor_2016.pdf)
- Landweer, M., & Schmale, J. (2017, 19 juni). Superhandig toch, al die e-health? ... áls u het maar snapt. *De Gelderlander*, p. 10.
- Lorig, K. R., & Holman, H. R. (2003). Self-management education: history, definition, outcomes, and mechanisms. *Annals of behavioral medicine*, 26(1), 1-7.
- Kummervold, P., Chronaki, C., Lausen, B., Prokosch, H. U., Rasmussen, J., Santana, S., ... & Wangberg, S. (2008). eHealth trends in Europe 2005-2007: a population-based survey. *Journal of medical Internet research*, 10(4), e42.
- Notenboom, A., Blankers, I., Goudriaan, R., & Groot, W. (2012, februari). *E-health en zelfmanagement: een panacee voor arbeidstekorten en kostenoverschrijdingen in de zorg?* Verkregen op 27 februari, 2017 van [www.ape.nl/include/downloadFile.asp?id=286](http://www.ape.nl/include/downloadFile.asp?id=286)
- Maartenskliniek. (2017). *Over de Maartenskliniek*. Verkregen op 14 juni, 2017 van <https://www.maartenskliniek.nl/over-de-maartenskliniek/>
- Maynard, D. W., & Heritage, J. (2005). Conversation analysis, doctor-patient interaction and medical communication. *Medical education*, 39(4), 428-435.
- Meredith, J. (2017). Analysing technological affordances of online interactions using conversation analysis. *Journal of Pragmatics*, 115, 42-55.

- Parry R.H. (2004). Communication during goal-setting in physiotherapy treatment sessions. *Clinical Rehabilitation*, 18(6), 668-82.
- Rosen, L. D., Whaling, K., Carrier, L. M., Cheever, N. A., & Rökkum, J. (2013). The media and technology usage and attitudes scale: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2501-2511.
- Roter, D. L., Hall, J. A., & Katz, N. R. (1988). Patient-physician communication: a descriptive summary of the literature. *Patient Education and Counseling*, 12(2), 99-119.
- Schrock, A. R. (2015). Communicative affordances of mobile media: Portability, availability, locatability, and multimodality. *International Journal of Communication*, 9, 18.
- Stewart, M. A. (1995). Effective physician-patient communication and health outcomes: a review. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 152(9), 1423.
- Ten Have, P. (2007). *Doing conversation analysis*. Sage.
- Torrent-Sellens, J., Díaz-Chao, Á., Soler-Ramos, I., & Saigí-Rubió, F. (2016). Modelling and predicting eHealth usage in Europe: a multidimensional approach from an online survey of 13,000 European Union internet users. *Journal of Medical Internet Research*, 18(7).
- Trappenburg, J., Jonkman, N., Jaarsma, T., van Os-Medendorp, H., Kort, H., de Wit, N., ... Schuurmans, M. (2013). Self-management: One size does not fit all. *Patient Education And Counseling*, 92(1), 134-137. doi:10.1016/j.pec.2013.02.009
- Trappenburg, J., Jonkman, N., Jaarsma, T., Os-Medendorp, H., Kort, H., Wit, N., ... Schuurmans, M. (2014). Zelfmanagement bij chronische ziekten. *Huisarts En Wetenschap*, 57(3), 120-124
- World Health Organization. (2016). *eHealth*. Verkregen op 5 december, 2016 van <http://www.who.int/topics/ehealth/en/>

Bijlage A. Een schematische weergave van de volledige onderzoeksopzet van dit onderzoek.



Bijlage B – Patiëntinformatiebrief

Geachte [patiëntnaam],

Hierbij vraag ik u vriendelijk om uw medewerking bij het onderzoek “Artrose Wijzer: evaluatie van een app voor de telefoon, tablet of computer die patiënten helpt zich voor te bereiden op hun afspraak met de orthopedisch chirurg”. U hebt binnenkort een afspraak op de polikliniek reumatologie omdat u door uw huisarts bent verwezen met de (vermoedelijke) diagnose artrose.

**Wat is de Artrose Wijzer?**

Artrose aan de heup of knie komt vaak voor. Helaas is het voor mensen met artrose niet altijd duidelijk welke behandelmogelijkheden er zijn en wat zij zelf kunnen doen om hun aandoening onder controle te houden. Tijdens een afspraak met een arts is bovendien de tijd voor uitgebreide uitleg en het beantwoorden van uw vragen beperkt.

De Sint Maartenskliniek heeft daarom een app ontwikkeld: de ‘Artrose Wijzer’. De ‘Artrose Wijzer’ is te gebruiken op de computer, tablet of smartphone en heeft als doel om mensen te helpen zich voor te bereiden op hun eerste afspraak met de arts.

In de ‘Artrose Wijzer’ kunt u:

- Informatie en tips lezen over artrose, behandelmogelijkheden en wat u zelf kunt doen.
- Uw afspraak met de met zorgverleners, zoals de reumatoloog, thuis voorbereiden. U kunt vragen beantwoorden en zelf notities maken voor de afspraak.
- Pijn- en vermoeidheidsscores bijhouden gedurende een week voor de afspraak.
- Uw medicatiegebruik bijhouden en herinneringen instellen.

Het kan zijn dat er tijdens uw afspraak met de arts een andere diagnose naar voren komt. In dat geval zal de informatie uit dit onderzoek en de app ‘Artrose Wijzer’ niet meer voor u van toepassing zijn. Helaas kunnen wij dit vooraf nog niet bepalen.

**Het onderzoek**

Nu de ‘Artrose Wijzer’ af is, willen wij graag weten of mensen die naar de Sint Maartenskliniek komen ook gebruik maken van deze app en er ook daadwerkelijk wat aan hebben. Daarom starten wij een onderzoek.



Voor dit onderzoek vragen wij mensen met klachten die mogelijk verband houden met artrose die binnenkort naar de Sint Maartenskliniek komen voor een afspraak op de polikliniek reumatologie, of zij de Artrose Wijzer willen gebruiken. Tevens vragen wij of zij een korte vragenlijst in willen vullen en of wij met een videocamera opnames mogen maken van hun afspraak. Alle gegevens die verzameld worden, zullen anoniem worden verwerkt. We lichten hieronder kort toe op welke manier en wat dat concreet voor u als patiënt betekent. In totaal vragen wij 25 patiënten uit de Sint Maartenskliniek om mee te doen aan dit onderzoek.

### **Wat betekent het voor u als u mee wilt doen?**

Indien u mee wilt doen aan dit onderzoek, vragen wij u het meegestuurde toestemmingsformulier en de korte vragenlijst in te vullen en naar ons terug te sturen in de bijgesloten antwoordenvolp (postzegel niet nodig). Het invullen van deze vragenlijst zal ongeveer 5 tot 10 minuten kosten. Indien u iemand meeneemt naar uw afspraak willen wij vragen hem/haar ook een toestemmingsformulier te laten ondertekenen. Ook dit formulier is meegestuurd met deze brief. Zodra wij van u weten dat u mee wilt doen krijgt u een e-mail met instructies voor het gebruiken van de 'Artrose Wijzer'. U kunt de applicatie dan gebruiken om uw afspraak met de arts voor te bereiden. Tijdens de afspraak met de arts zal er met een videocamera een opname gemaakt worden. U hoeft hier verder niets voor te doen of ergens op te letten.

Na de afspraak gaan wij de video opslaan onder een nummer, zodat niemand weet dat deze video van u is. Andere persoonlijke gegevens worden ook weggelaten of weggehaald. We gaan het gesprek dat u heeft gehad met de arts uitschrijven om te kijken hoe de communicatie verloopt. Bij het uitschrijven zal al uw persoonlijke informatie weggelaten worden. We houden dus uiteindelijk alleen het uitgetypte gesprek over waaraan niemand kan zien dat het uw gesprek was.

### **Wie kan er deelnemen aan het onderzoek?**

Omdat u voor dit onderzoek de Artrose Wijzer moet kunnen gebruiken zijn er enkele voorwaarden waar deelnemers aan moeten voldoen:

- U heeft een afspraak in verband met klachten aan de heup of knie die mogelijk verband houden met artrose.
- U bent in het bezit van én kunt overweg met een smartphone, tablet, computer óf laptop
- U heeft een e-mail adres

### **Wat vragen wij van u?**

U mag uiteraard zelf beslissen of u deel wilt nemen aan het onderzoek. Enkele dagen nadat u deze brief heeft ontvangen zullen wij u bellen om te vragen of u mee wilt doen. U kunt ook zelf al de vragenlijst en het toestemmingsformulier invullen en terugsturen.

Als u besluit niet deel te willen nemen, hoeft u verder niets te doen. Dat heeft uiteraard verder geen gevolgen voor uw behandeling.

Hebt u na het lezen van deze brief toch nog vragen, dan kunt u altijd terecht bij de betrokken onderzoeker Drs. AAOM (Aniek) Claassen; via telefoonnummer 024-3659145 (maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag) / e-mailadres [a.claassen@maartenskliniek.nl](mailto:a.claassen@maartenskliniek.nl).

Met vriendelijke groet, namens het onderzoeksteam,

Leonie Sliepenbeek	Stagiair onderzoeker
Mevr. Aniek Claassen	Junior onderzoeker
Mevr. Dr. Els van den Ende	Coördinerend senior onderzoeker

Bijlage C – Toestemmingsformulier voor patiënt

Verklaring van bereidheid tot deelname aan:

**Het onderzoek: “Artrose Wijzer: gebruik van een mobiele app om patiënten voor te bereiden op hun afspraak met de reumatoloog”**

Toestemmingsformulier betreffende:

Mevrouw/Mijnheer

Geboortedatum

Ik verklaar,

- De informatiebrief gelezen en begrepen te hebben en de mogelijkheid te hebben gehad om aanvullende vragen te stellen.
- Op de hoogte te zijn dat deelname helemaal vrijwillig is en ik op ieder moment kan beslissen om deelname aan het onderzoek te beëindigen zonder daar een reden voor te hoeven geven en zonder dat dit consequenties heeft voor mijn verdere zorg in het ziekenhuis.
- Tijd genoeg te hebben gehad om te beslissen om mee te doen met het onderzoek.
- Toestemming te geven om gegevens uit het patiëntendossier over te nemen, indien deze van belang zijn voor het onderzoek.
- Toestemming te geven voor het maken en anoniem verwerken van een video-opname van mijn afspraak in de Sint Maartenskliniek, met als enig doel gebruik voor wetenschappelijk onderzoek.
- Toestemming te geven voor het gebruiken van de transcripten, de uitgetypte gesprekken, in wetenschappelijke publicaties.

\_\_\_\_\_

Datum en plaats

\_\_\_\_\_

Handtekening

Verklaring onderzoekers:

Ik verklaar hierbij dat ik deze patiënt volledig heb geïnformeerd over het genoemde onderzoek. Als er tijdens het onderzoek informatie bekend wordt die de toestemming van de patiënt zou kunnen beïnvloeden, dan breng ik hem/haar daarvan tijdig op de hoogte.

01-01-2017, Nijmegen

Datum en plaats

\_\_\_\_\_

Handtekening onderzoeker  
(Aniek Claassen)

\_\_\_\_\_

Handtekening stagiair-onderzoeker  
Leonie Sliepenbeek

Bijlage D – Toestemmingsformulier voor naasten

Verklaring van bereidheid tot deelname aan onderzoek van mijn naaste:

**Het onderzoek: “Artrose Wijzer: gebruik van een mobiele app om patiënten voor te bereiden op hun afspraak met de reumatoloog”**

Toestemmingsformulier betreffende:

Mevrouw/Mijnheer

Naaste van

Geboortedatum

Ik verklaar,

- De informatiebrief gelezen en begrepen te hebben en de mogelijkheid te hebben gehad om aanvullende vragen te stellen.
- Op de hoogte te zijn dat deelname helemaal vrijwillig is en ik op ieder moment kan beslissen om deelname aan het onderzoek te beëindigen zonder daar een reden voor te hoeven geven en zonder dat dit consequenties heeft voor de verdere zorg voor mijn naaste in het ziekenhuis.
- Tijd genoeg te hebben gehad om te beslissen om mee te doen met het onderzoek.
- Toestemming te geven voor het maken en anoniem verwerken van een video-opname van de afspraak van mijn naaste in de Sint Maartenskliniek, met als enig doel gebruik voor wetenschappelijk onderzoek.
- Toestemming te geven voor het gebruiken van de transcripten, de uitgetypte gesprekken, in wetenschappelijke publicaties.

\_\_\_\_\_

Datum en plaats

\_\_\_\_\_

Handtekening

Verklaring onderzoekers:

Ik verklaar hierbij dat ik deze patiënt volledig heb geïnformeerd over het genoemde onderzoek. Als er tijdens het onderzoek informatie bekend wordt die de toestemming van de patiënt zou kunnen beïnvloeden, dan breng ik hem/haar daarvan tijdig op de hoogte.

01-01-2017, Nijmegen

Datum en plaats

\_\_\_\_\_

Handtekening onderzoeker  
(Aniek Claassen)

\_\_\_\_\_

Handtekening stagiair-onderzoeker  
Leonie Sliepenbeek

Bijlage E – Vragenlijst

Vragenlijst Artrose Wijzer: ehealth applicatie ter voorbereiding van een consult

## A. Algemene Vragen

### 1. Bent u een man of een vrouw?

- Man
- Vrouw
- Wil ik niet zeggen

### 2. Wat is uw geboortedatum?

.....-.....-..... (dd-mm-jjjj)

### 3. Wat is het geboorteland van uzelf?

- Nederland
- Indonesië/ voormalig Nederlands-Indië Suriname
- Marokko
- Turkije
- Duitsland
- Nederlandse Antillen
- Aruba
- Anders, namelijk:

### 4. Wat is uw hoogst voltooide opleiding? (een opleiding afgerond met diploma of voldoende getuigschrift)

- geen opleiding (lager onderwijs: niet afgemaakt)
- lager onderwijs (basisschool, speciaal basisonderwijs)
- lager of voorbereidend beroepsonderwijs (zoals LTS, LEAO, LHNO, VMBO)
- middelbaar algemeen voortgezet onderwijs (zoals MAVO, (M)ULO, MBO-kort, VMBO-t)
- middelbaar beroepsonderwijs en beroepsbegeleidend onderwijs (zoals MBO-lang, MTS, MEAO, BOL, BBL, INAS)
- hoger algemeen en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (zoals HAVO, VWO, Atheneum, Gymnasium, HBS, MMS)
- hoger beroepsonderwijs (zoals HBO, HTS, HEAO, HBO-V, kandidaats wetenschappelijk onderwijs)
- wetenschappelijk onderwijs (universiteit)
- anders, namelijk

## B. Uw heup/knie klachten

### 5. In welke gewrichten ondervindt u klachten?

Meerdere antwoorden mogelijk

- Heup (links)
- Heup (rechts)
- Knie (links)
- Knie (rechts)

### 6. In welk gewricht ondervindt u de meeste klachten?

Eén antwoord mogelijk

- Heup (links)

- Heup (rechts)
- Knie (links)
- Knie (rechts)

**7. Sinds wanneer heeft u klachten van de heup of knie?**

- Minder dan 1 jaar
- 1 tot 5 jaar
- 5 tot 10 jaar
- Meer dan 10 jaar geleden

**8. In welke andere gewrichten ondervindt u klachten?**

Meerdere opties mogelijk

- Geen
- Voeten
- Enkels
- Handen
- Ellebogen
- Schouders
- Polsen
- Rug
- Nek
- Anders namelijk,

**9. Hoe hevig was uw pijn (gemiddeld) de afgelopen week (7 dagen)?**

Geen enkele pijn      0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10      Meest voorstelbare pijn

**10. Hoe vermoeid was u (gemiddeld) de afgelopen week (7 dagen)?**

Helemaal niet vermoeid      0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10      Meest voorstelbaar vermoeid

**C. Gebruik van smartphone**

**12. Wilt u bij elke situatie aangeven hoe vaak u gebruikmaakt van de functie?**

- 1 = Nooit
- 2 = Een keer per maand
- 3 = Meerdere keren per maand
- 4 = Eens per week
- 5 = Meerdere keren per week
- 6 = Eens per dag
- 7 = Meerdere keren per dag
- 8 = Eens per uur
- 9 = Meerdere keren per uur
- 10 = Altijd

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 12a. Een e-mail lezen op mijn mobiele telefoon            | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 12b. Het gebruiken van navigatie op mijn mobiele telefoon | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 12c. Het web bezoeken op mijn mobiele telefoon            | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 12d. Luisteren naar muziek op mijn mobiele telefoon       | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 12e. Het nemen van foto's met mijn mobiele telefoon       | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 12f. Het nieuws bekijken op mijn mobiele telefoon         | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 12g. Het opnemen van een video op mijn mobiele telefoon   | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |

- 12h. Het gebruiken van apps op mijn mobiele telefoon      1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
12i. Zoeken naar informatie met mijn mobiele telefoon      1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

### **E. Gebruik van internet**

De onderstaande vragen gelden voor het gebruiken van internet op ieder mogelijk apparaat, zowel een smartphone, tablet, computer, enzovoort.

#### **13. Wilt u bij elke situatie aangeven hoe vaak u gebruikmaakt van de functie?**

- 13a. Op internet zoeken naar nieuws      1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
13b. Op internet zoeken naar informatie      1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
13c. Op internet zoeken naar video's      1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
13d. Op internet zoeken naar foto's      1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bijlage F – Tabellen ter illustratie van het gebruik van het onderdeel ‘Metingen’

<b>Gebruiker 15</b>		Score	Notitie
1	Vermoeidheidsmeting om 15:00 uur op 29-03	6	-
2	Pijnmeting om 15:00 uur op 29-03	8	-
3	Vermoeidheidsmeting om 15:00 uur op 30-03	6	-
4	Pijnmeting om 15:00 uur op 30-03	8	-
<b>Gebruiker 23</b>			
1	Vermoeidheidsmeting om 9:00 uur op 06-05	5	Slecht geslapen vaak wakker geweest ...
2	Vermoeidheidsmeting om 18:00 uur op 06-05	5	Met auto naar Wijk bij Duurstede ... Teveel gezeten en te veel gefietst ... Geen goede balans tussen activiteiten en rust ..
3	Pijnmeting om 9:00 uur op 06-05	5	s Nachts diverse keren wakker geworden door irritatie knie kussen verlegd ...
4	Pijnmeting om 18:00 uur op 06-05	2	Erg stijf en pijnlijk bij gewoon lopen ... Ook li knie speelde op ...
	Vermoeidheidsmeting om 9:00 uur op 07-05	4	Erg vermoeid. Slecht geslapen. N.B. maak gebruik van een CPAPapparaat i.v.m. slaapapneu en deze gaf ook slechte waarden aan zoals de AHI waarden ...
	Vermoeidheidsmeting om 18:00 uur op 07-05	5	Weinig tot geen fysieke activiteiten gedaan. Wel avondeten voorbereid. Lang aan aanrecht gestaan voor snijwerk ...
	Pijnmeting om 9:00 uur op 07-05	4	Trap af lopen problematisch



---

			met veel steun aan trapleuning en traptrden. Ook de startstijfheid was er moeizaam hit 're lopen ... Idee voor vandaag het rustig aan te doen ...
Pijnmeting om 18:00 uur op 07-05	5		Pijn viel mee. Wel stijf gevoel. Traplopen met door stappen lukte met veel steun.

---

<b>Gebruiker 30</b>		Score	Notitie
1	Vermoeidheidsmeting om 10:00 uur op 04-05	6	veel last.
2	Vermoeidheidsmeting om 10:00 uur op 04-05	6	veel last.
3	Vermoeidheidsmeting om 10:00 uur op 04-05	4	Redelijk veel pijn.
4	Pijnmeting om 10:00 uur op 04-05	6	veel last met opstaan, linker bovenbeen, uitstraling naar knie
5	Pijnmeting om 10:00 uur op 04-05	4	Veel last l.heup en onderrug en opstaan.

---

Bijlage G – Tabel ter illustratie van het medicatieoverzicht van gebruiker 20

Gebruiker	Medicijn	Toevoeging	Hoeveelheid	Frequentie	Wanneer	Startdatum
20	Metformine HCl teva 850 mg.	Zelf toegevoegd	850.00	3	Dagelijks	19-4-2017 24:00
20	Atorvastatine	Zelf toegevoegd	20.00	1	Dagelijks	19-4-2017 24:00
20	Ramipril	Zelf toegevoegd	10.00	1	Dagelijks	19-4-2017 24:00
20	Hydrochloorthia zide	Zelf toegevoegd	25.00	1	Dagelijks	19-4-2017 24:00
20	Omeprazol	Zelf toegevoegd	10.00	1	Dagelijks	19-4-2017 24:00
20	Lyrica	Zelf toegevoegd	75.00	2	Dagelijks	19-4-2017 24:00
20	Lyrica	Zelf toegevoegd	150.00	2	Dagelijks	19-4-2017 24:00
20	NovoRapid Penfill suline 100 eenheden	Zelf toegevoegd	20.00	3	Dagelijks	19-4-2017 24:00
20	Lantus Insuline 3 ml 100 eenheden	Zelf toegevoegd	50.00	1	Dagelijks	19-4-2017 24:00
20	Victoza 6 mg/ml injectie Liraglutide	Zelf toegevoegd	1.80	1	Dagelijks	19-4-2017 24:00
20	Dermovate 0,5 mg/g zalf	Zelf toegevoegd	1.00	1	Dagelijks	19-4-2017 24:00