



Welkom bij zorgplatform e-Vita!

## **Gebruiksvriendelijkheid en persuasiviteit van e-Vita**

*Hoe wordt de gebruiksvriendelijkheid en persuasiviteit van e-Vita beoordeeld door potentiële gebruikers?*

Derk-Jan Drost (s1235982)

Juni 2015  
Bachelorthese Psychologie  
Psychologie, Gezondheid & Technologie

Begeleidingscommissie: Floor Sieverink & Nienke Beerlage- De Jong

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>Abstract</b>	<b>4</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1 Zelfmanagementprogramma's	6
1.2 Zelfmanagement COPD	7
1.3 e-Health	7
1.4 Personal Health Records	8
1.5 e-Vita	9
1.6 Usability	10
1.7 Persuasiviteit	10
1.8 Onderzoeksvraag & Hypotheses	11
<b>2. Methode</b>	<b>13</b>
2.1 Respondenten	13
2.2 Functionaliteit van e-Vita	13
2.3 Onderzoeksopzet	16
- 2.2.1 Usability testing	16
- 2.3.2 Interviews voor en na usability test	17
- 2.3.3 Perceived Persuasiveness Questionnaire (PPQ)	18
2.4 Data-analyse	18
- 2.4.1 Usability test	18
- 2.4.2 Persuasiviteit (PPQ)	19
<b>3. Resultaten</b>	<b>20</b>
3.1 Algemeen	20
3.2 Usability	21
3.3 Persuasiviteit	26
<b>4. Discussie</b>	<b>28</b>
4.1 Onderzoeksvraag & Hypotheses	28
4.2 Usability	29
4.3 Persuasiviteit	31
4.4 Verbeterpunten voor het onderzoek	31
4.5 Sterke punten van het onderzoek	32
4.6 Aanbevelingen voor e-Vita	33
4.7 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	35
4.8 Conclusie	35

<b>5. Literatuur</b>	<b>37</b>
<b>6. Bijlagen</b>	<b>40</b>
6.1 Bijlage 1: Scenario's usability test	40
6.2 Bijlage 2: Stellingen PPQ	42
6.3 Bijlage 3: Draaiboek	44
6.4 Bijlage 4: Informed Consent	45
6.5 Bijlage 5: Vragen vooraf	46
6.6: Bijlage 6: Open vragen	47
6.7 Bijlage 7: Perceived Persuasiveness Questionnaire	48
6.8 Bijlage 8: Extra Tabellen	51

## Samenvatting

COPD is een aandoening waarbij zelfmanagement van groot belang is. e-Health toepassingen zoals 'Personal Health Records' kunnen hier een uitkomst bieden. Met een PHR wordt het COPD patiënten mogelijk gemaakt hun gezondheidsinformatie in te zien, te beheren en te evalueren. e-Vita is een voorbeeld van een dergelijk PHR. In dit onderzoek wordt de gebruiksvriendelijkheid en de persuasiviteit van e-Vita onderzocht.

Tien respondenten hebben deelgenomen aan dit onderzoek. De usability is geanalyseerd aan de hand van scenario's die uitgevoerd dienden te worden. Daarnaast is er een semi-gestructureerd interview afgenomen. De persuasiviteit is geanalyseerd door de Perceived Persuasiveness Questionnaire (PPQ).

Bij de evaluatie van de resultaten is naar voren gekomen dat de beoordeling van de persuasiviteit zowel de beoordeling van de usability matig positief genoemd kan worden. Respondenten die lager scoorde op de usability opdrachten, beoordeelden de persuasiviteit niet lager, ook andersom is geen verband gevonden. De usability kan vergroot worden door de kritieke problemen van e-Vita aan te pakken.

## Abstract

COPD is a disease in which selfmanagement plays an important role. e-Health applications like 'Personal Health Records' can provide in this matter. By using PHR's, patients can get access to their health information, can manage their data and can evaluate their health data. e-Vita is an example of a PHR. The goal of this research is to evaluate the usability and the persuasivity of e-Vita.

Ten potential users have participated in this study. To evaluate the usability, a semi structured interview and several scenario's were used. The persuasiveness has been evaluated by the Perceived Persuasiveness Questionnaire (PPQ).

This evaluation shows that potential users find the usability and the persuasiveness moderately positive. A lower score on usability did not automatically mean a lower score on persuasivity. The usability can be increased by solving the critical problems of e-Vita.

## 1. Inleiding

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is een progressieve chronische longziekte, het is een verzamelnaam voor chronische bronchitis en longemfyseem. COPD wordt een steeds grotere doodsoorzaak en het aantal gevallen van COPD neemt toe (WHO, 2000). Deze ontwikkeling geeft aan dat COPD in de toekomst meer aandacht verdient.

Roken is een van de meest belangrijke risicofactoren voor COPD. Des te meer en des te langer iemand gerookt heeft, des te groter de kans dat COPD zich ontwikkelt. Vrouwen blijken uit onderzoek gevoeliger voor deze nadelige effecten van roken dan mannen (Watson, Boezen & Postma, 2003). Daarnaast kan passief meeroken ook de kans vergroten om COPD te krijgen. De kans dat iemand die meerookt zelf COPD ontwikkelt is anderhalf keer groter dan mensen die niet passief meeroken (Eisner et al., 2010).

Op 1 januari 2007 waren er 276.100 patiënten met COPD bekend in Nederland. In 2010 zijn er ongeveer 6000 personen overleden met COPD als primaire doodsoorzaak, NationaalKompas (z.d.). Volgens Wouters (2003) gebruikt 70-80% van de patiënten medicatie voor hun aandoening. Meestal zijn dit medicijnen met als doel de luchtwegen meer open te stellen. Daarnaast is bekend dat het zorggebruik van patiënten met COPD een stuk hoger ligt in vergelijking met mensen zonder klachten. 93% had in 2003 contact met de huisarts, terwijl maar 76% van de algemene bevolking dit had. Verder ging driekwart van de patiënten met COPD naar een medisch specialist (Heijmans, Spreeuwenberg & Rijken., 2005a) en zijn er in 2010 22.440 ziekenhuisopnamen geweest voor patiënten met COPD (Nationaalcompas.nl, z.d.).

Om COPD zo vroeg mogelijk op te sporen of risicofactoren te ontdekken zijn preventieplannen opgesteld door onder andere het Longfonds (voorheen Astmafonds) en het Nederlandse Huisartsen Genootschap (NHG). Primaire preventie houdt in dat er wordt getracht COPD te voorkómen. De preventieplannen richten zich voornamelijk op het stoppen met roken of te voorkomen dat een persoon gaat roken. De secundaire preventie bestaat uit vroeg opsporing van COPD. Tertiaire preventie omvat het voorlichten en aanbieden van ondersteuning met als doel de verergering van klachten te voorkomen (NationaalKompas.nl, z.d.).

Al deze gegevens schetsen een beeld van de huidige situatie met betrekking tot COPD patiënten. Deze gegevens maken duidelijk dat tertiaire preventie belangrijk is bij een dergelijke aandoening. Door een duidelijk beeld te hebben over de omvang en de preventie van COPD, kan ervoor gezorgd worden dat deze preventie beter aansluit op de omvang van deze aandoening. Een duidelijk beeld van de preventie kan ervoor zorgen dat patiënten een beter pakket aan hulpmiddelen wordt geboden, om zelf met hun aandoening om te gaan. De patiënt krijgt als het ware tools voor zelfmanagement van deze aandoening.

### 1.1 Zelfmanagementprogramma's

Tertiaire preventie (verergering van klachten te voorkomen) van COPD wordt mede mogelijk gemaakt door zogenoemde zelf-managementprogramma's. Zelfmanagement-programma's zijn programma's die patiënten helpen om vaardigheden te ontwikkelen en in te zetten, met als doel om gezondheidsgedrag te bevorderen (Nationaal Kompas, z.d.).

Daarnaast kan een zelfmanagementprogramma emotionele steun bieden om ervoor te zorgen dat de patiënt zich zo optimaal mogelijk kan aanpassen aan de ziekte. (Effing et al., 2012; Bourbeau, van der Palen, 2009). Bij zelfmanagement is het van belang dat patiënten zelf hun doelen stellen, zodat ze hierin begeleid kunnen worden. Bij een dergelijk doel valt te denken aan een patiënt die meer wil gaan bewegen of een patiënt die meer inzicht wil verkrijgen in zijn of haar klachten. Dit inzicht kan leiden tot besef van bijvoorbeeld het ontstaan van de ziekte en de manier waarop hier mee omgegaan kan worden.

Het is van deze programma's bewezen dat ze positieve kwaliteit-van-leven-veranderingen teweeg brengen. Deze veranderingen zijn vaak klein en zijn niet altijd van klinische aard (Effing et al., 2007). Hiermee wordt bedoeld dat zelfmanagement programma's hulp en ondersteuning bieden aan gebruikers, maar dat dit niet per se tot een verbeterd klinisch resultaat leidt. Het kan bijvoorbeeld een verbetering geven op sociaal gebied, wat geen klinisch gevolg hoeft te hebben. Bij sociaal gebied kan er gedacht worden aan lotgenoten contact via deze zorgprogramma's. Patiënten kunnen hun verhalen en ervaringen delen. Daarnaast kan er sociale steun gezocht worden bij wellicht specifieke praatgroepen voor COPD patiënten. Een ander gebied waar deze programma's verbetering in zouden kunnen brengen is bijvoorbeeld op het gebied van kennis en inzicht. Wanneer er informatie wordt aangeboden over COPD, zal de

patiënt meer inzicht krijgen in zijn/haar aandoening. Dit levert niet direct klinisch resultaat op, maar zorgt wellicht wel voor meer zelfmanagement vaardigheden.

### 1.2 Zelfmanagement voor COPD

Naast de consulten bij specialisten en zorgverleners is het zelf kunnen ‘managen’ van een aandoening van groot belang. Voor elke aandoening heeft zelfmanagement een andere betekenis en inhoud. Het doel van zelfmanagement van COPD patiënten is om zo goed mogelijk te leren omgaan met de aandoening, zodat verergering zoveel mogelijk wordt voorkomen (Nivel, 2009). Daarnaast wordt beoogd dat mensen hun leven zo goed mogelijk kunnen leiden, naar eigen zeggen (Nivel, 2009). Bij zelfmanagement voor COPD patiënten wordt gericht op het adequaat gebruiken van medicatie, het niet roken en het voldoende bewegen.

Adams et al. (2007) geven aan dat zelfmanagement een effectieve strategie is om de tijdsinvestering in de gezondheidszorg terug te dringen voor mensen met COPD. Door de steeds groter wordende technologische invloed op de gezondheidszorg, zal er in de toekomst meer gefocust worden op het bieden van e-Health oplossingen voor patiënten met COPD.

### 1.3 e-Health

Door nieuwe technologische ontwikkelingen in de gezondheidszorg, is er sinds een aantal jaar de mogelijkheid om de gezondheid van mensen op afstand te bevorderen. Steeds vaker is te zien dat mensen online begeleiding krijgen bij hun gezondheid en lifestyle. Dit wordt ook wel aangeduid als e-Health.

De definitie van e-Health, die het meest alomvattend is, is de definitie van Eysenbach (2000): *‘e-Health is an emerging field in the intersection of medical informatics, public health services and information delivered or enhanced through the Internet and related technologies. In a broader sense, the term characterizes not only a 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 using information and communication technology.’* Deze brede definitie geeft aan dat het niet alleen een tool is die gebruikt wordt voor gezondheidsdoeleinden, maar dat het ook een ‘way of thinking’ is, die zowel globaal als lokaal ingezet kan worden. Deze ‘way of thinking’ geeft een hele nieuwe manier van zorg aanbieden aan. Door het aanbieden van zorg op afstand, moet er anders

nagedacht worden over het organiseren van deze zorg en de mogelijke voor- en nadelen hiervan.

e-Health biedt veel mogelijkheden voor zowel de gebruiker als de beheerder. Er kunnen bijvoorbeeld trainingen worden aangeboden via e-health toepassingen en applicaties worden samengesteld voor gezondheidsdoeleinden. Eén van de belangrijkste redenen om e-Health toe te passen is dat het kostenbesparend zou kunnen werken voor de zorgsector. Wanneer gebruikers worden gestimuleerd om een gezonder leefpatroon aan te nemen, kan dit veel tijd bij specialisten besparen (Eysenbach, 2001). Door e-Health worden zo niet alleen de lasten van de zorgsector verlaagd, maar worden ook mensen gestimuleerd om gezonder te leven. Dit is een duidelijk voordeel voor de gebruikers ervan.

#### 1.4 Personal Health Records (PHR's)

Zoals hierboven beschreven, is e-Health een tool om gezondheid op afstand te bevorderen. Eén van de toepassingen van e-Health zijn zogenoemde Personal Health Records. Volgens de Markle Foundation (2004) en Counter (2006) willen patiënten graag hun eigen gezondheidsdossier inzien. Daarom is er de laatste jaren een steeds grotere opkomst van zogenoemde 'Personal Health Records' (PHR's). Deze PHR's hebben als doel om patiënten een meer actieve rol te laten spelen in hun gezondheid. (Tang, Ash, Bates, Overhage & Sands, 2006). Naast meer inzicht voor de gebruiker, verschaffen PHR's ook een betere toegang tot persoonlijke data, geven gezondheidsinformatie in het algemeen en zijn ze een communicatie middel tussen gebruikers en zorgverleners (Pagliari, Detmer & Singleton, 2007). Een definitie van deze Personal Health Records wordt gegeven door de Markle Foundation (2003): *'An electronic application through which individuals can access, manage and share their health information, and that of others for whom they are authorized, in a private, secure, and confidential environment.'*

Naast het feit dat een PHR een communicatiemiddel is, noemen Pagliari, Detmer & Singleton (2007) nog meer functies van PHR's. Zo noemen ze het feit dat een PHR zelfmanagement kan stimuleren. Bijvoorbeeld: feedback die gericht wordt op motivatie van de gebruiker, reminders, maar ook keuzemogelijkheden met betrekking tot de aandoening waar de persoon onder lijdt. Ook geven ze aan dat in een PHR gezondheidsinformatie kan worden bijgehouden door de patiënt zelf. Hierbij valt te denken aan bloedwaarden, uitslagen van tests en algemene informatie over de



patiënt. Als laatste noemen ze de optie dat een PHR informatie kan verschaffen over de aandoening zelf.

Tang, Ash, Bates, Overhage & Sands (2006) noemen een aantal voordelen van deze PHR's. Als eerste noemen ze het voordeel dat de patiënt op een gemakkelijke manier informatie over zijn of haar ziekte kan krijgen, wat op zijn beurt kennis en inzicht oplevert. Een tweede voordeel is dat patiënten en zorgverleners meer ruimte krijgen om vragen te stellen over de voortgang van de patiënt, een efficiëntere manier van afspraken maken ontstaat en gezondheidsproblemen gemakkelijker gerapporteerd kunnen worden. Het laatste voordeel dat genoemd wordt is het feit dat er een betere connectie ontstaat tussen patiënten en artsen, omdat er een beter informatie overzicht is (Tang et. al., 2006)

Er bestaan een aantal voorwaarden die worden gesteld om ervoor te zorgen dat het gebruik van een PHR ook daadwerkelijk effectief is. Een patiënt moet ten eerste het nut inzien van een dergelijk record en gemotiveerd zijn daar iets mee te doen. Daarnaast moeten aanbieders van een dergelijk PHR, patiënten leren om de informatie accuraat te rapporten en ook te vertrouwen (Tang et al., 2006). Ook het interpreteren van deze informatie is belangrijk, omdat dit voor inzicht zorgt van de aandoening.

Niet alleen zijn er voorwaarden voor de gebruiker van een PHR, maar ook voor het systeem zelf. Een systeem moet allereerst betrouwbaar zijn in de informatie die het verschaft. Daarnaast moet het ook betrouwbaar zijn in het privé houden van ingevoerde gegevens van de gebruiker (Tang et al., 2006).

Als laatste moet een PHR in verbinding staan met andere zorg-gerelateerde programma's. Het moet in staat zijn om data te delen met andere programma's en zorgverleners (Tang et al., 2006). Deze optie maakt het mogelijk om zowel inzicht te creëren voor de gebruiker als voor de zorgverlener(s).

### 1.5 e-Vita

Een voorbeeld van een Personal Health Record is e-Vita. e-Vita is een interactief online zorgplatform, waar mensen met een chronische aandoening of ziekte leren om te kunnen omgaan met hun ziekte. Het doel van e-Vita is om patiënten een prettiger leven te laten leiden. Door deze ICT toepassing wordt er getracht de zorg dichterbij de patiënt te brengen. De patiëntengroepen waar op gefocust wordt, zijn mensen met diabetes, COPD en hartfalen. Gebruikers kunnen in een beveiligde omgeving informatie vinden over de verschillende aandoeningen en kan de patiënt inloggen op

de website en daar al zijn/haar gegevens en waarden zien. Hierbij valt te denken aan bloedwaarden en resultaten van bijvoorbeeld testen en onderzoeken. Verder kunnen patiënten aan de slag met hun persoonlijke doelen. Deze doelen kunnen tijdens het consult met de huisarts of ondersteuner zijn opgesteld. Door het invoeren van testuitslagen en resultaten van persoonlijke doelen, kan de zorgverlener een beter en concreter beeld krijgen van hoe het met de patiënt gaat. Daarnaast kan er informatie worden klaargezet voor een consult, zodat de patiënt beter geïnformeerd op een afspraak komt. (www.evita.nl, 2015).

### 1.6 Usability

Een deel van de (potentiële) gebruikers bij een e-Health technologie stopt eerder dan beoogd is. Eysenbach (2005) beschrijft dit als de 'Law of attrition'. Het al dan niet langer gebruiken van een e-Health platform hangt volgens Eysenbach (2005) af van vijf factoren. De eerste factor is het relatieve voordeel dat e-Vita heeft. Hiermee wordt bedoeld de mate waarin e-Vita meerwaarde heeft in plaats van de behandeling die het kan vervangen. De tweede factor is verenigbaarheid: de mate waarin e-Vita aansluit bij al bestaande waarden, ervaringen en gebruikersbehoeften. De derde factor heeft betrekking op complexiteit: de mate waarin e-Vita als moeilijk wordt beschouwd en te begrijpen en te gebruiken is. De vierde factor is trialability: de proefperiode waarin men e-Vita zou kunnen uittesten. De laatste factor is waarneembaarheid: de mate waarin resultaten van e-Vita zichtbaar en duidelijk zijn voor anderen in de omgeving.

### 1.7 Persuasiviteit

Met de komst van e-Vita wordt een bepaalde gedragsverandering beoogd. Namelijk dat patiënten meer inzicht en controle krijgen over hun COPD, door dit platform vaker te gebruiken. Deze gedragsverandering hangt nauw samen met het begrip persuasiviteit. Persuasiviteit wil zeggen: *'de mate waarin de technologie in staat is om attitudes of gedrag van de gebruiker te beïnvloeden'* (Oinas-Kukkonen, & Harjumaa, 2009). Persuasieve systemen die gedragsverandering beogen, worden als volgt gedefinieerd: *'computerized software or information systems designed to reinforce, change or shape attitudes or behaviors or both without using coercion or deception'* (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2008). Bij het veranderen van gedrag staan

drie succesfactoren centraal: gedragsbepaling, gedragsverandering en gedragsvorming (Oinas-Kukkonen, & Harjuma, 2009).

Een persuasief design zoals e-Vita moet volgens Oinas-Kukkonen & Harjuma (2009) zowel nuttig zijn als gemakkelijk te gebruiken. Het is van belang dat de verwachte attitude of gedragsverandering plaatsvindt, maar daarvoor is het belangrijk om te weten of de karakteristieken van e-Vita hieraan voldoen.

Lehto, Oinas-Kukkonen, & Drozd (2012) geven in hun onderzoek aan dat het persuasieve model van Oinas-Kukkonen & Harjuma (2009) uit vier dimensies bestaat: primary task support (in welke mate e-Vita het mogelijk maakt om een bepaalde taak uit te voeren), dialogue support (in welke mate e-Vita via woorden, symbolen of afbeeldingen informatie overbrengt), perceived credibility (in welke mate e-Vita betrouwbare, op waarheid beruste informatie weergeeft) en social support (in welke mate e-Vita ruimte geeft voor vergelijking met medegebruikers). Voor e-Vita wordt onderzocht in welke mate deze dimensies ondersteuning bieden voor potentiële gebruikers. Oinas-Kukkonen (2014) voegt aan deze dimensies nog vijf dimensies toe wanneer een technologie als persuasief wordt beschouwd: wanneer het systeem gemakkelijk in je dagelijks leven past (unobtrusiveness), wanneer er sprake is van verandering of vervorming in gedrag (perceived persuasiveness), als het systeem effect heeft op gedrag (perceived effectiveness), wanneer het gebruik van het systeem gemakkelijk is (perceived effort) en wanneer gebruikers het systeem in de toekomst willen gebruiken (use continuance).

### 1.8 Onderzoeksvraag & Hypotheses

Zoals eerder als is vastgesteld, is zelfmanagement een belangrijk element in het zorgproces voor COPD patiënten. Het is van groot belang patiënten meer zelfsturing te geven in omgang met hun ziekte. Door de technologische ontwikkelingen zoals e-Vita, is er de mogelijkheid om patiënten meer inzicht en controle over hun ziekte te krijgen. Omdat e-Vita een nog relatief nieuw platform is, wordt er veel belang gehecht aan hoe patiënten het gebruik ervan ervaren. Aangezien zij er zelf mee aan de slag gaan in de toekomst, is het belangrijk dat e-Vita goed functioneert en dat patiënten het gebruik als prettig en nuttig ervaren. Daarom wordt er in dit onderzoek getracht de gebruiksvriendelijkheid en persuasiviteit van e-Vita in kaart te brengen. De onderzoeksvraag is daarom: *Hoe wordt de gebruiksvriendelijkheid en persuasiviteit van e-Vita beoordeeld door potentiële gebruikers?*

De verwachting is dat gebruiksvriendelijkheid samen hangt met het gebruik van e-Vita zelf. Daarom is de eerste hypothese: *Hoe hoger de gebruiksvriendelijkheid van e-Vita wordt beoordeeld, des te meer denkt men dat e-Vita kan ondersteunen met het bereiken van een gezondheidsdoel.*

De tweede hypothese heeft betrekking op de persuasiviteit van e-Vita. Wanneer een potentiële gebruiker merkt dat hij meer inzicht krijgt in zijn ziekte of verloop, zal het gebruik toenemen. De tweede hypothese is: *Hoe hoger de gebruiksvriendelijkheid van e-Vita wordt beoordeeld, des te hoger wordt de persuasiviteit beoordeeld.*

## 2. Methode

### 2.1 Respondenten

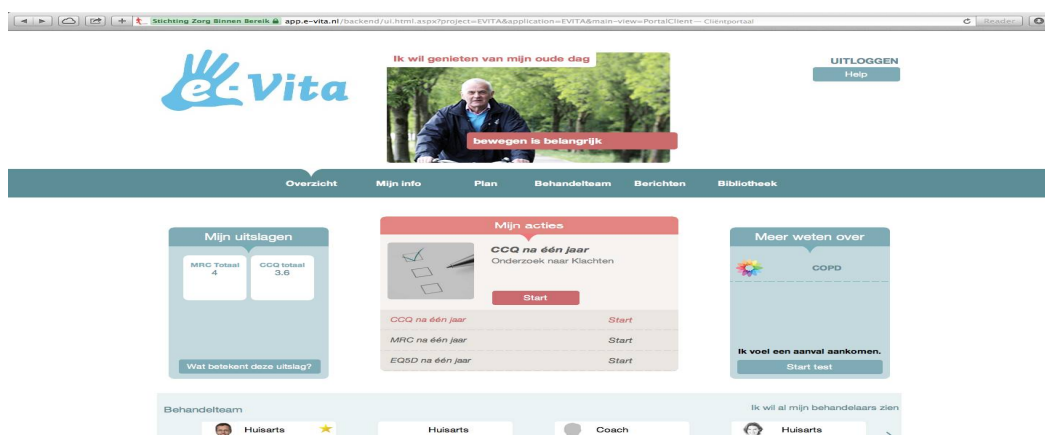
De proefpersonen in dit onderzoek waren potentiële gebruikers van e-Vita. Potentiële gebruikers zijn personen die in de toekomst eventueel COPD zouden kunnen krijgen en hierdoor e-Vita zouden kunnen gaan gebruiken. Er hebben tien respondenten meegedaan aan dit onderzoek, waarvan er vijf mannen waren en vijf vrouwen.

De respondenten zijn geselecteerd op basis van een convenience sampling. Dit houdt in dat respondenten niet random gekozen worden. Omdat COPD vaak op latere leeftijd ontstaat (Nationaal Kompas, z.d.), is een inclusiecriteria in dit onderzoek dat respondenten minimaal 50 jaar waren ten tijde van deelname.

Een ander inclusiecriteria was dat respondenten de Nederlandse taal beheersten, zodat ze de instructies van de onderzoeker en de informatie op e-Vita begrepen.

In dit onderzoek werd de anonimiteit van de respondent gewaarborgd. De gegevens van de respondent werden vertrouwelijk behandeld en de data werd geanonimiseerd geanalyseerd. In de vragenlijsten werd niet naar naam en achternaam gevraagd. De respondent kon na afloop van het onderzoek, wanneer gewenst, zijn/haar resultaten inzien.

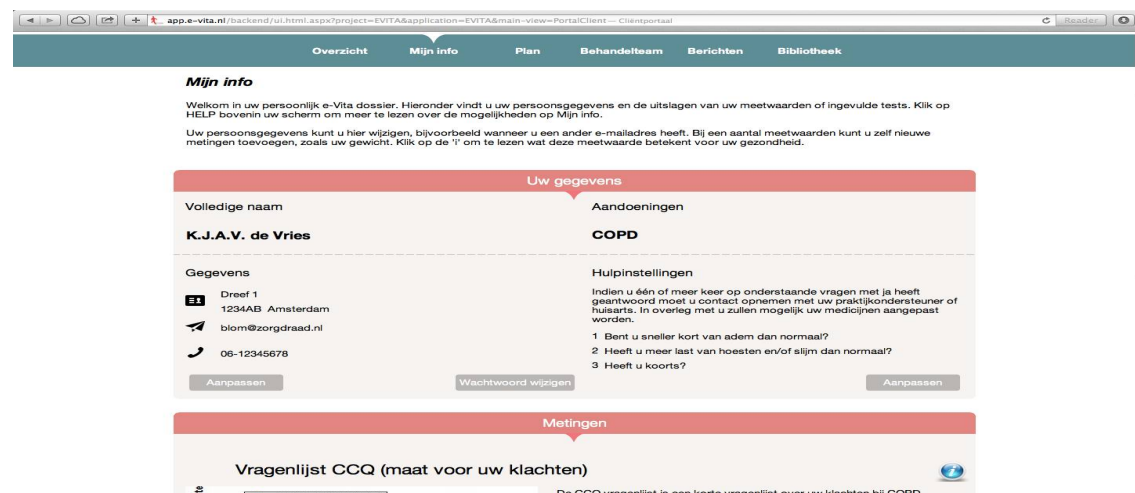
### 2.2 Functionaliteiten e-Vita



Figuur 1. Overzicht

e-Vita heeft verschillende opties waarvan elk een eigen functie. In dit stuk volgt een kort overzicht van wat elke functionaliteit te bieden heeft, zodat een duidelijk beeld ontstaat van wat er mogelijk is met welke optie.

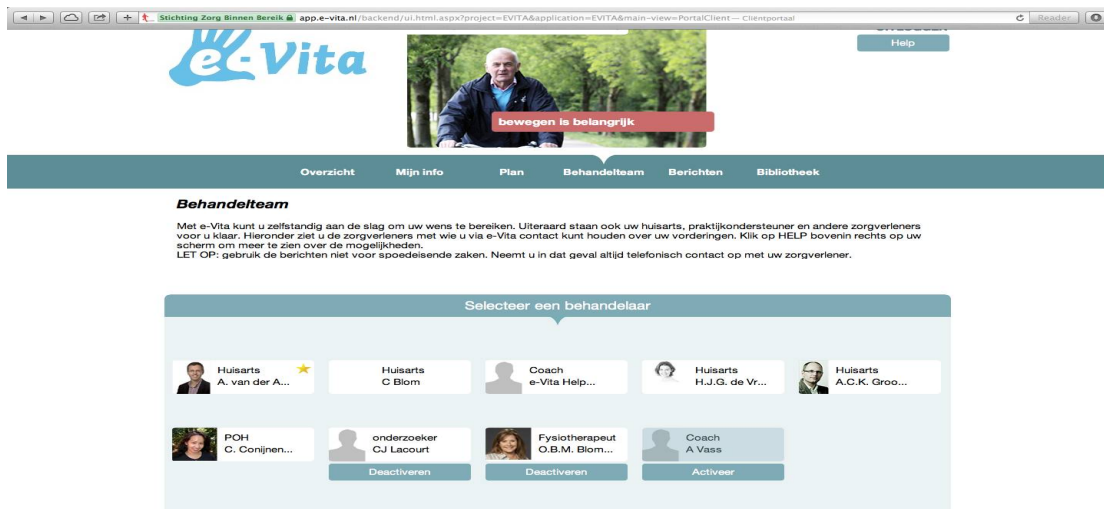
Wanneer men inlogde op e-Vita komt men op de pagina ‘Overzicht’. Hier kon men zijn/haar uitslagen van onderzoeken door de arts zien en werd een overzicht gegeven van de doelen waaraan men aan werkte. Ook werd een menu weergegeven met meer informatie over COPD.



*Figuur 2. Mijn Info*

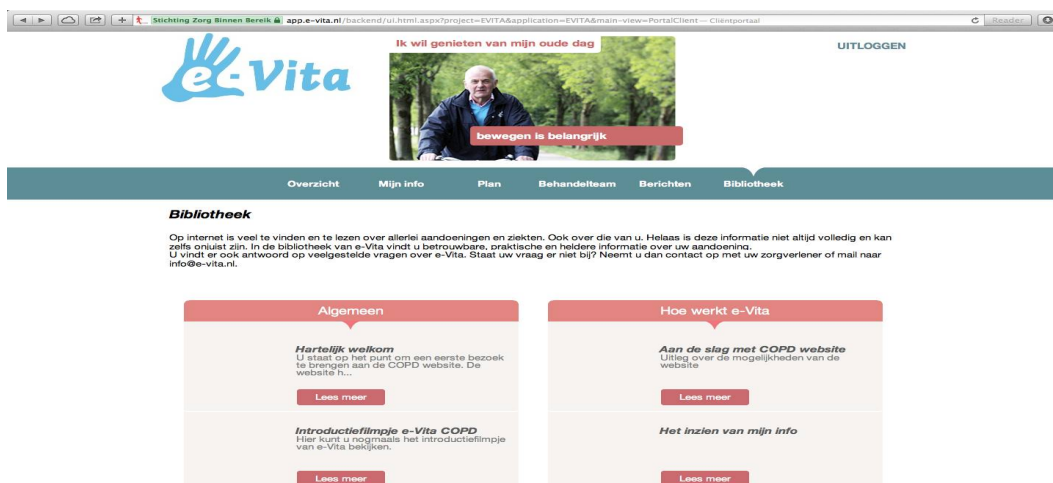
De volgende optie die men kon aanklikken was ‘Mijn info’. In mijn info wordt allereerst de informatie over de gebruiker getoond. Ook was hier een vragenlijst over CCQ (vragenlijst over COPD klachten) te vinden.

Bij het onderdeel ‘Plan’ kon de respondent zijn/haar nieuwe wens voor de toekomst invoeren en de uitdagingen hierbij. Verder kon hier bekeken worden welke uitdagingen open staan.



Figuur 3. Behandelteam

Bij 'Behandelteam' kon de respondent contact zoeken met de behandelaar via mail of telefoon. Ook de e-Vita Coach is hier beschikbaar voor vragen. Het onderdeel 'Berichten' is hier aan verbonden. Wanneer men de arts selecteert wordt er een connectie gemaakt met het onderdeel 'Berichten' en verschijnt onder de arts een optie waar het bericht verstuurd kan worden. Wanneer een bericht naar de huisarts is verstuurd, werd het contact hier weergegeven. 'Berichten' heeft een soortgelijke functie als dat van een mailbox.



Figuur 4. Bibliotheek

De laatste functie was de 'Bibliotheek'. Hier kon informatie worden gevonden over bijvoorbeeld omgaan met COPD, longaanvallen, stoppen met roken en beweging.

## 2.3 Onderzoeksopzet

### 2.3.1 Usability testing

Zoals in de inleiding beschreven, is zelfmanagement van groot belang voor patiënten met COPD. Vooral de mening van de potentiële gebruikers is hierbij van belang. Hoe gebruiksvriendelijk is het? Hoe werkt e-Vita? Is het prettig om met e-Vita aan de slag te gaan? Is het overzichtelijk?

De eerste deelvraag in dit onderzoek betreft de gebruiksvriendelijkheid van e-Vita. De mate van gebruiksvriendelijkheid kan in kaart worden gebracht met behulp van een usability test (Jaspers, 2009). Zij maakt onderscheid tussen drie soorten usability tests: 'Heuristic evaluation', 'Cognitive walkthrough' en de 'Think aloud method'. De eerste twee zijn gebaseerd op experts die de gebruiksvriendelijkheid beoordelen. De think aloud method is gebaseerd op gebruikers. Dit is een belangrijk onderscheid, aangezien het bepaalt wat voor soort respondenten in het onderzoek er gevraagd moeten worden naar de gebruiksvriendelijkheid. Aangezien in dit onderzoek niet naar de mening van experts werd gevraagd en alleen de mening van potentiële gebruikers van belang is, is er voor de think aloud method gekozen.

De think aloud method is een methode waarbij respondenten wordt gevraagd hun gedachten hardop uit te spreken. Deze think aloud methode wordt vaak in combinatie met de heuristic evaluation gebruikt in zelfmanagement programma's (Lai, 2007). Er wordt onderscheid gemaakt tussen de 'concurrent think aloud method', waarbij de respondent tijdens het uitvoeren van een taak hardop nadenkt, en de 'retrospective think aloud method', waarbij respondenten na afloop van de taken hardop uitspreken wat hun ervaring was (Jaspers, 2009). Een voordeel van de think aloud methode is dat het een gedetailleerd inzicht geeft in waarom gebruiksvriendelijkheidsproblemen ontstaan. Doordat de gebruiker hardop spreekt, levert dit veel bruikbare data op om eventuele tekortkomingen te ontdekken.

Jaspers' onderzoek (2009), toonde al aan dat de 'concurrent think aloud method' een duidelijker en uitgebreider beeld schept dan de andere think aloud method. Daarnaast belast de 'retrospective method' de respondent meer, aangezien ze na de tijd commentaar moeten geven, wat waarschijnlijk meer cognitief belastend is. Het belastende effect zit in het feit dat respondenten zich na de tijd alle feedback en gedachten moeten herinneren en ophalen. Dit vergt veel cognitieve vermogens, waarbij er een grote kans is dat de respondent zich bepaalde gedachten en feedback



niet herinnert en kan veel invloed hebben op de resultaten. Vandaar dat er is gekozen om de ‘concurrent think aloud method’ toe passen.

In dit onderzoek werd er gebruik gemaakt van scenario’s, kleine opdrachten, die een respondent moest uitvoeren op e-Vita. Een voorbeeld van een scenario was bijvoorbeeld: *‘Stelt u zich voor dat u twee weken geleden nieuwe medicatie heeft gekregen voor uw COPD van de huisarts. U begrijpt niet goed hoe u dit medicijn dient te gebruiken en hoe vaak dit gebruik noodzakelijk is. U wilt aan de behandelaar vragen om uitleg hierover, wat doet u?’* Een ander voorbeeld van een scenario dat de respondent moest uitvoeren was: *‘Stel dat u al een aantal dagen pijn in uw longen heeft. U denkt een longaanval te zullen krijgen. U wilt hier meer informatie over hebben. Wat doet u?’*.

Nadat de respondent een scenario te horen kreeg, was het de bedoeling dat hij/zij zelf bepaalde hoe hij/zij e-Vita zou kunnen gebruiken om het scenario te voltooien. Tijdens deze opdracht werd de respondent verzocht hardop na te denken en commentaar te geven over hoe e-Vita functioneert. Er werd bijgehouden of de respondent het scenario op de ‘juiste’ manier uitvoerde. Deze ‘juiste’ uitvoering is door de onderzoeker in kaart gebracht en is gebaseerd op de meest efficiënte wijze waarop het scenario kan worden voltooid.

De uitspraken over e-Vita werden opgenomen op audioapparatuur zodat deze uitspraken later getranscribeerd konden worden. Nadat een respondent een scenario had afgerond, werd er een evaluatievraag gesteld om te kijken in hoeverre hij/zij tevreden was over het gebruik van e-Vita. Een voorbeeld van een dergelijke evaluatievraag is: *Wat vond u van de weergegeven informatie? Was dit overzichtelijk?* De vragen die na een scenario gesteld werden, hingen af van de inhoud van het scenario en in welke mate het de respondent lukte de opdracht uit te voeren. Het draaiboek, inclusief de scenario’s zijn weergegeven in Bijlage 3.

### 2.3.2 Interviews voor en na de usability test

Voordat de respondent werd gevraagd de scenario’s uit te voeren, werd eerst een algemene vragenlijst afgenomen (Bijlage 5). Deze kon schriftelijk ingevuld worden. In deze vragenlijst werd gevraagd naar leeftijd, geslacht, opleidingsniveau (laag, gemiddeld of hoog), ervaring met internet en het gebruik hiervan in combinatie met het domein gezondheid. Deze algemene gegevens werden gevraagd om zo een beeld

te kunnen scheppen van de gebruiker.

Daarnaast werd er na de usability test nog een aantal open vragen gesteld over de gebruiksvriendelijkheid van e-Vita (Bijlage 6). Er werd hier gevraagd naar de voor- en nadelen van e-Vita en in welke mate e-Vita aan de verwachtingen van de respondent voldeed. Deze vragen naderhand hadden als doel om te kijken in welke mate e-Vita aansloot bij de wensen en behoeftes van de potentiële gebruikers. Dit wordt ook wel een semi-gestructureerd interview genoemd.

### *2.3.3 Perceived Persuasiveness Questionnaire*

De tweede deelvraag in dit onderzoek had betrekking op de persuasiviteit van e-Vita. Om te testen in welke mate e-Vita persuasief is, werd er gebruik gemaakt van de *Perceived Persuasiveness Questionnaire* (Oinas-Kukkonen, 2014) (Bijlage 7). Deze vragenlijst is vertaald vanuit het Engels door een onderzoeker op de Universiteit Twente. Deze vragenlijst is in het Nederlands voorgelegd aan de respondenten. De vragenlijst betreft de negen dimensies van persuasiviteit namelijk: primary task support, dialogue support, perceived credibility, social support, unobtrusiveness, perceived persuasiveness, perceived effort, perceived effectiveness en use continuance. De antwoorden van de vragenlijst zijn opgesteld op basis van een Likert-schaal, de schaal loopt van 1 (helemaal mee oneens) tot 7 (helemaal mee eens). Deze vragenlijst werd na het uitvoeren van de scenario's aan de respondenten voorgelegd. Daarna werd de respondent bedankt voor zijn/haar moeite.

## 2.4 Dataverwerking & analyse

Bij de dataverwerking en analyse is ervoor gekozen om een onderscheid te maken in de usability en de persuasiviteit. In dit onderzoek is namelijk sprake van een kwalitatieve analyse (usability) en een kwantitatieve analyse (persuasiviteit).

### *2.4.1 Usability test*

Bij het evalueren van deze data wordt gekeken naar wat de respondent over het gebruik van e-Vita aangeeft. Alle getranscribeerde informatie werd gecodeerd en deze informatie werd vervolgens ingedeeld naar welk domein dit commentaar betrof. Er is hierbij een driedeling gemaakt, namelijk: systeem, service en de inhoud (Van Gemert-Pijnen et al., 2011). Onder systeem wordt de gebruiksvriendelijkheid van de applicatie

verstaan, hier vallen ook de knoppen en de lay-out onder. Service verwijst naar het zorgproces dat via de applicatie wordt aangeboden. Ook functies die nog niet aanwezig zijn in de applicatie en het registreren van data hoort hierbij. Als laatste verwijst inhoud naar de persuasiviteit en bruikbaarheid van de gegeven informatie. Spelling en begrijpelijkheid zijn twee onderdelen die hier ook onder vallen.

Nadat er gekeken was welk domein het commentaar betrof, werd een indeling gemaakt van de ernst van het probleem. Duh, Tan & Chen (2006) maken in hun onderzoek een onderscheid tussen verschillende soorten problemen. Een kritiek probleem geeft aan dat een respondent zijn taak niet verder kan uitvoeren en vastloopt of dat meerder respondenten benoemen dat iets een probleem is. Bij een serieus probleem kan de respondent de taak wel uitvoeren, maar kost dit hem/haar meer tijd. Een ondergeschikt probleem kan de respondent de taak goed uitvoeren, maar duurt dit iets langer.

De uitspraken over verschillende onderdelen van e-Vita zijn in een tabel gezet en geordend op domein en ernst van het probleem. Daarnaast zijn ook positieve uitspraken hierin meegenomen.

#### *2.4.2 Persuasiviteit (PPQ)*

De Perceived Persuasiveness Questionnaire meet de mate van persuasiviteit van e-Vita. Deze data is geanalyseerd door per respondent een construct, bijvoorbeeld 'social support', een gemiddelde te berekenen. De vragenlijst bestond uit negen constructen. Zoals al eerder genoemd, betrof deze vragenlijst een Likert-scale met antwoordmogelijkheden 1 (helemaal mee oneens) tot 7 (helemaal mee eens). Er waren enkele negatief geformuleerd items die zijn omgeschaald, zodat er duidelijke en consequente puntenverdeling ontstond. Een hogere score betekende dat de respondent e-Vita persuasief vond.

## 3. Resultaten

### 3.1 Algemeen

In totaal waren er tien deelnemers aan het onderzoek, waarvan vijf mannen en vijf vrouwen. Respondenten hadden gemiddeld redelijk wat ervaring met internet, waarvan sommige weinig en anderen veel. Er werd gemiddeld zelden gebruik gemaakt van internet in combinatie met gezondheid, een enkeling vaak. Daarnaast is bijvoorbeeld te zien dat vijf personen weinig ervaring hebben met internet en dat één persoon vaak gebruik maakt van internet in combinatie met gezondheid (Tabel 1).

Tabel 1. Demografische Gegevens Respondenten (N=10)

	N	Gemiddelde (min-max)
<b>Geslacht</b>		-
- Man	5	
- Vrouw	5	
<b>Leeftijd</b>	-	60,8 (54-75)
<b>Opleiding*</b>		-
- Hoog	1	
- Middel	9	
- Laag	0	
<b>Ervaring met internet</b>		
- Geen	0	
- Weinig	5	
- Redelijk wat	4	
- Veel	1	
<b>Gebruik Internet met Gezondheid</b>		
- Nooit	2	
- Zelden	2	
- Af en toe	3	
- Regelmatig	2	
- Vaak	1	

\* Opleidingsniveau: Lager (Basisonderwijs, VMBO Praktijkonderwijs), Middel (VMBO Theorieonderwijs/Havo/MBO), Hoger (VWO/HBO/WO)

### 3.2 Usability

Allereerst is er in de onderstaande tabel (Tabel 2) weergegeven welke uitspraken zijn gedaan over tabblad Plan. Bij Plan kan de respondent zijn/haar wens zien en de hierbij gestelde doelen. Alle uitspraken over Plan zijn in deze tabel geplaatst, ongeacht bij welk scenario deze aan bod kwamen.

Zoals in Tabel 2 te zien is, wordt duidelijk dat de startdatums bij het toevoegen van een uitdaging als kritiek probleem worden ervaren door drie personen. In het onderzoek konden ze het scenario niet uitvoeren, omdat er verwarring ontstond rondom deze datums. Het leek namelijk dat twee keer de datum ingevuld diende te worden. Respondenten begrepen vaak niet dat ze een zorgpad moesten kiezen in plaats van nogmaals de datum in te moeten vullen. Ook het invullen van een nieuwe uitdaging of het wijzigen van de wens/uitdaging werd als een probleem ervaren. Drie personen konden hierdoor het scenario niet voltooien.

Kijkend naar de service problemen van tabblad Plan, viel vooral op dat door deelnemers werd aangegeven dat een website als e-Vita niet kan helpen om een gezondheidsdoel te behalen. Ook was het voor één persoon niet duidelijk of het doel nu behaald was of niet.

Eén persoon gaf aan het plan gedeelte overzichtelijk te vinden. Een ander gaf aan dat het makkelijk te vinden was.

Tabel 2 Overzicht problemen en positieve punten van 'Plan'.

	Kritiek probleem	Serius probleem	Ondergeschikt probleem	Positieve punten
<b>Systeem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onduidelijk wat er met de startdatums moet gebeuren (4/10)</li> <li>- Onduidelijk waar een uitdaging kan worden toegevoegd, of wat ingevuld moet worden. (3/10)</li> <li>- Wanneer er op gestarte acties geklikt wordt, gebeurt er niks. (1/10)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moeilijk om te zien wat de vervolg stappen zijn bij uitdaging toevoegen (1/10)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onduidelijk wat het sterretje aangeeft, bij uitdaging toevoegen (1/10)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan is gemakkelijk te vinden (1/10)</li> <li>- Het begin scherm van Plan ziet er overzichtelijk uit (1/10)</li> </ul>
<b>Service</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Een site kan je niet helpen je doel te bereiken (1/10)</li> <li>- Niet duidelijk of het doel behaald is, niet zichtbaar (1/10)</li> </ul>			
<b>Inhoud</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Het verschil qua betekenis is niet duidelijk: Wens lijkt veel op uitdaging, dit schept verwarring (1/10)</li> </ul>	

In Tabel 3 zijn alle problemen van 'Behandelteam' opgesteld. Bij het Behandelteam kan een respondent contact zoeken met zijn/haar zorgverlener. Zoals in Tabel 3 vermeld, werd het selecteren van een arts als een kritiek probleem ervaren. Dit gebeurde vooral bij scenario 2, aangezien het hier de opdracht was iets aan de behandelaar te vragen. Drie respondenten ervaarden problemen bij het selecteren van de arts, aangezien het berichtenscherm niet verscheen. Een ander persoon kon hierdoor de taak nog wel volbrengen, vandaar dat het bij onderschikt is opgenomen. Een serieus probleem had te maken met het feit dat één respondent een foutmelding kreeg en hierdoor de taak vertraagd werd. De foutmelding verscheen slechts eenmalig en kwam niet terug bij de rest van de respondenten.

Eén respondent gaf aan dat er teveel huisartsen werden weergegeven, wat voor onduidelijkheid zorgde. Verder werd genoemd dat het niet duidelijk was hoe je een bericht bij de huisarts weer moest sluiten.

Positieve punten waren dat Behandelteam als overzichtelijk werd ervaren en dat alles onder één dak zit.

Tabel 3. Overzicht problemen en positieve punten van 'Behandelteam'.

	Kritiek probleem	Serieus probleem	Ondergeschikt probleem	Positieve punten
<b>Systeem</b>	- Wanneer een arts wordt geselecteerd, gebeurt er niks (4/10)		- Niet duidelijk hoe het bericht te sluiten (1/10) - De thuiszorg informatie opent niet verder (1/10) - Er staan teveel huisartsen, onduidelijk (1/10)	- Duidelijk te zien welke opties er zijn: bericht sturen, bellen. (1/10) - Alle hulpverleners staan bij elkaar (1/10)
<b>Service</b>		- Foutmelding: Er is een fout opgetreden, contact opnemen met de helpdesk (1/10)		
<b>Inhoud</b>				

In Tabel 4 werd gekeken naar de uitspraken over de 'Bibliotheek'. In de Bibliotheek valt informatie te vinden over COPD, bewegen en roken. Er was in dit geval één respondent die aangaf dat de Bibliotheek zeer duidelijk en overzichtelijk was. Voor de rest zijn er geen uitspraken gedaan over de Bibliotheek. De reden hiervoor is dat de meeste respondenten de Bibliotheek niet gebruikten of niet van het bestaan af wisten. Vandaar dat dit is opgenomen in Tabel 4. Vijf van de tien respondenten konden de opdracht niet voltooien aangezien zij de Bibliotheek niet konden vinden of gebruikten. Twee respondenten raadpleegden de arts, in plaats van de Bibliotheek. Vandaar dat dit onder kritiek probleem is opgenomen.

Tabel 4. Overzicht problemen en positieve punten van ‘Bibliotheek’.

	Kritiek probleem	Serius probleem	Ondergeschikt probleem	Positieve punten
<b>Systeem</b>	- Bibliotheek niet gevonden (5/10)			- Zeer duidelijk en overzichtelijk, informatie is gemakkelijk te vinden (1/10)
	- Arts geraadpleegd in plaats van de bibliotheek (2/10)			
<b>Service</b>				
<b>Inhoud</b>				

In Tabel 5 zijn de uitspraken over ‘Mijn info’ weergegeven. Hier kan men algemene informatie vinden over zichzelf en testuitslagen.

Als kritiek service probleem werd genoemd dat de drie vragen over COPD niet duidelijk waren. Het was onduidelijk voor de respondent waar er een antwoord op deze vragen ingevuld kon worden.

Een andere respondent noemde dat het tabblad overzichtelijk was. Vooral de vragenlijst over COPD werd als overzichtelijk bevonden. Ook het feit dat alle metingen in één oogopslag te zien waren, was prettig.

Tabel 5. Overzicht problemen en positieve punten van ‘Mijn info’.

	Kritiek probleem	Serius probleem	Ondergeschikt probleem	Positieve punten
<b>Systeem</b>				- Het is overzichtelijk, vooral de korte vragenlijst over COPD (1/10)
<b>Service</b>	- Onoverzichtelijk, Waar moet er ‘ja’ geantwoord worden op de vragen over COPD (1/10)			
<b>Inhoud</b>				



Daarnaast zijn in Tabel 6 uitspraken te zien die gemaakt werden over het systeem in het algemeen. Als serieus probleem werd genoemd dat het zoeken naar informatie over bijvoorbeeld longaanvallen als lastig werd ervaren, waardoor het volbrengen van de taak meer tijd kostte. Voor twee andere respondenten was dit ook een probleem, alleen was de taak prima te volbrengen.

Er werd verder genoemd dat de lay-out over het algemeen te druk zou zijn. Eén respondent gaf aan dat het laden van verschillende onderdelen te lang duurde.

Als positieve punt werd genoemd dat het systeem in z'n totaliteit overzichtelijk was en dat het begrijpelijk was. Een ander pluspunt was dat alle informatie die men nodig achtte, in dit systeem te vinden was.

*Tabel 6. Overzicht problemen en positieve punten Algemeen.*

	<b>Kritiek probleem</b>	<b>Serieus probleem</b>	<b>Ondergeschikt probleem</b>	<b>Positieve punten</b>
<b>Systeem</b>		- Lastig om te vinden waar informatie over bijvoorbeeld longaanvallen weergegeven staat (1/10)	- Te drukke lay-out, er zijn teveel knoppen op het scherm (1/10) - Duurt lang voordat er iets geladen wordt (1/10) - Het zoeken op deze site is niet handig (2/10)	- Het systeem is overzichtelijk ingedeeld, qua knoppen (2/10) - De informatie is begrijpelijk (1/10) - Alle informatie die je nodig hebt, is binnen dit systeem te vinden (1/10)
<b>Service</b>				
<b>Inhoud</b>				

In Tabel 7 is te zien hoe de scenario's door de respondenten zijn uitgevoerd. Zo is te zien dat scenario 1, het formuleren van een uitdaging bij de wens, door niemand op de 'juiste' manier is uitgevoerd. Scenario 4, het aangeven dat een uitdaging behaald is, is door één respondent op de 'juiste' manier uitgevoerd. Verder is te zien dat respondent vijf geen scenario heeft kunnen voltooien en wordt duidelijk dat er alternatieve uitvoeringen van de scenario's zijn toegepast, vooral bij scenario 1 en 3.

Gemiddeld werden 1,4 scenario's per respondent goed uitgevoerd, dit varieerde van 0 tot 3. Daarnaast werden 0,7 scenario's gemiddeld op een alternatieve wijze uitgevoerd, de spreiding is 0 tot 2.

Tabel 7. Uitgevoerde Scenario's

Respondent	Scenario 1 Plan	Scenario 2 Behandelteam	Scenario 3 Bibliotheek	Scenario 4 Plan	Scenario 5 Plan
1	X	V	V	X	V
2	X	V	O	X	X
3	X	O	X	X	X
4	X	V	O	V	X
5	X	X	X	X	X
6	X	V	X	X	V
7	X	V	V	X	X
8	X	O	X	X	X
9	O	V	V	X	V
10	O	V	X	O	X

X (Rood vlak) = Opdracht niet kunnen afronden, V (Groen vlak) = Opdracht vervuld op meest efficiënte wijze, O (Oranje vlak) = opdracht op alternatieve wijze uitgevoerd.

Daarnaast is gevraagd of de respondent denkt dat e-Vita hem/ haar kan ondersteunen bij een opgesteld gezondheidsdoel. Hieruit werd duidelijk dat vier respondenten denken dat e-Vita hen kan helpen bij het behalen van een gezondheidsdoel. Twee respondenten denken van niet, vier weten het niet.

### 3.3 Persuasiviteit

In dit gedeelte van de resultaten wordt in gegaan op de tweede deelvraag uit het onderzoek, namelijk: *Hoe hoger de gebruiksvriendelijkheid van e-Vita wordt beoordeeld, des te hoger wordt de persuasiviteit beoordeeld.*

De meest opvallende resultaten zijn te zien in Tabel 8. Wat hier het meest naar voren komt is dat de persuasiviteit over het algemeen redelijk gemiddeld wordt beoordeeld. De Likert schaal liep van 1 tot 7 en de gemiddeldes lopen van 4,0 tot 4,6. Deze worden dus ook licht positief beoordeeld. De laagste categorie is de Perceived Persuasiveness, deze wordt met een 4,0 beoordeeld. De Perceived Persuasiveness geeft de eventuele gedragsverandering aan die de respondent ondergaat door e-Vita te gebruiken. Deze categorie wordt dus het minst van toepassing geacht. Het construct dat het hoogst beoordeeld werd is de Perceived Effectiveness (4,6). Hieronder wordt het effect van e-Vita verstaan op het gedrag van een potentiële gebruiker. Aan de ene kant geeft de respondent aan dat er een matige gedragsverandering optreedt door het gebruik van e-Vita, maar daarnaast geeft de respondent gemiddeld wel aan dat e-Vita effect heeft op het gedrag zelf.

Ook is te zien dat voor Primary task support gemiddeld een 4,4 wordt gescoord voor persuasiviteit. Dit is het gemiddelde van alle respondenten samen genomen. De standaardafwijking bedraagt hier 2,0.

*Tabel 8. Resultaten Perceived Persuasiveness Questionnaire (N=10)*

Construct	$\bar{X}$	$\sigma$	Min-Max
Primary Task Support	4,4	2,0	1,0-7,0
Dialogue Support	4,3	1,8	1,0-4,3
Perceived Credibility	4,5	1,8	1,6-4,5
Social Support	4,6	1,4	2,0-4,6
Unobtrusiveness	4,4	1,6	1,0-4,4
Perceived Persuasiveness	4,0	1,7	1,0-4,0
Perceived Effort	4,1	2,0	1,0-4,1
Perceived Effectiveness	4,6	1,6	2,0-4,6
Use Continuance	4,5	1,6	1,0-4,5

## 4. Discussie

In dit onderzoek is er gekeken naar de gebruiksvriendelijkheid en de persuasiviteit van zorgplatform e-Vita. Potentiële gebruikers zijn in dit onderzoek gevraagd een oordeel te geven over e-Vita. Allereerst zal hier worden ingegaan op de antwoorden van de onderzoeksvraag. Vervolgens worden de resultaten nader geanalyseerd en eventuele verklaringen gegeven voor de uitkomst. Als laatste worden er aanbevelingen gedaan voor vervolg onderzoek en het gebruik van e-Vita.

### 4.1 Onderzoeksvraag & Hypotheses

In dit onderzoek is de gebruiksvriendelijkheid en de persuasiviteit van zorgplatform e-Vita onderzocht. Deze beoordeling is gegeven door potentiële gebruikers. De onderzoeksvraag in dit onderzoek is: *Hoe wordt de gebruiksvriendelijkheid en persuasiviteit van e-Vita beoordeeld door potentiële gebruikers?* Deze vraag wordt beantwoord aan de hand van een aantal hypothesen die in dit onderzoek getoetst worden.

De hypothese die gesteld is bij de usability was: *Hoe hoger de gebruiksvriendelijkheid van e-Vita wordt beoordeeld, des te meer denkt men dat e-Vita kan ondersteunen met het bereiken van een gezondheidsdoel.* Bij de analyse zijn een aantal kritieke problemen ontdekt bij verschillende functies: Plan, Behandelteam en Bibliotheek. De meerderheid van de deelnemers geeft aan dat e-Vita waarschijnlijk ondersteuning kan bieden bij het bereiken van een gezondheidsdoel, of is hier niet zeker over. De usability van e-Vita kan daarom licht positief worden genoemd. Dit staat wel in contrast met alle uitspraken die zijn gedaan over de problemen van e-Vita, aangezien daaruit bleek dat er redelijk wat kritieke problemen te vinden zijn. Respondenten denken over het algemeen dat e-Vita hen ondersteuning kan bieden, maar geven daarnaast wel aan dat de kritieke problemen moeten worden opgelost.

Kijkend naar de hypothese die was opgesteld bij de persuasiviteit: *Hoe hoger de gebruiksvriendelijkheid van e-Vita wordt beoordeeld, des te hoger wordt de persuasiviteit beoordeeld,* wordt duidelijk dat er een gelijkenis bestaat tussen deze twee afzonderlijke dimensies van e-Vita: beide scores ze overall genomen matig positief. Er wordt door respondenten gedacht dat e-Vita een matig effect heeft op het gedrag van de gebruiker. Verder is er gekeken naar de relatie tussen de usability en de score op de persuasiviteit. Hieruit blijkt dat deelnemers die weinig scenario's op de

meest efficiënte manier hebben opgelost (usability) de persuasiviteit niet per se laag beoordelen. Omgekeerd is dit ook niet het geval. Verder kan worden gesteld dat respondenten die aangaven dat e-Vita hen niet kan ondersteunen bij het behalen van een gezondheidsdoel niet per se laag scoorden op de persuasiviteit.

Kijkend naar de onderzoeksvraag dan kan er gesteld worden dat de persuasiviteit als zowel de usability matig positief genoemd kan worden. Respondenten die lager scoorde op de usability opdrachten, beoordeelden de persuasiviteit niet lager, ook andersom is geen verband gevonden. Naast de score op de opdrachten en de persuasiviteit, zijn vooral kritieke systeem problemen naar voren gekomen, met name bij het tabblad Plan. Ook was het feit dat de Bibliotheek nauwelijks geraadpleegd werd, een kritiek probleem.

#### 4.2 Usability

De usability is onderzocht door middel van de scenario's die de respondenten doorlopen hebben. De belangrijkste bevindingen die hier gedaan zijn, zijn de uitspraken over e-Vita. Er zijn vooral kritieke problemen over het systeem naar voren gekomen. Dit geeft aan dat respondenten hun taak niet konden afronden doordat er fouten in het systeem zaten. Onder systeem vallen vooral de gebruiksvriendelijk, de knoppen en de lay-out. Dit geeft aan dat er hier wijzigingen in moeten worden aangebracht voor een beter functioneren van e-Vita.

Vooraf bij het tabblad Plan kwamen er problemen naar voren. Het was niet duidelijk wat er met de startdatums moest gebeuren bij het aanmaken van een nieuwe uitdaging. Respondenten raakten in verwarring doordat ze niet wisten dat er naast de datum een gekoppeld zorgprogramma geselecteerd diende te worden. Verder was het voor veel respondenten onduidelijk waar iets ingevuld diende te worden. Dit was met name het geval bij het toevoegen van een wens en het formuleren van een nieuwe uitdaging. Vooral de button 'Toon Details' achter Uitdaging zorgde voor verwarring, aangezien men hier geen uitdaging kon toevoegen, maar dat men dit onderaan de pagina moest doen.

Wat vooral opviel bij de scenario's was dat veel respondenten er niet in slaagden scenario 1 en scenario 4 af te ronden. Een enkeling lukte het om een via een andere weg deze scenario's af te ronden, maar het merendeel niet. Dit kan te maken hebben met de formulering van de opdracht, maar dit kan ook komen doordat

respondenten moeite hadden met tabblad Plan, waardoor ze er niet in slaagden een nieuwe uitdaging te kunnen creëren.

Van Deursen & Van Dijk (2011) geven aan dat hoger opgeleiden vaak betere computervaardigheden hebben, aangezien zij vaak meer gebruik maken van internet. In dit onderzoek ging dit niet op, aangezien een respondent aangaf dat hij hoog opgeleid was, maar er niet in slaagde een scenario goed uit te voeren. Hier lijkt dus geen verband te zijn.

Een ander opvallend kritiek probleem was dat men de Bibliotheek niet of nauwelijks heeft geraadpleegd bij het zoeken naar informatie. Het is respondenten bij het gebruik van e-Vita blijkbaar niet duidelijk dat deze informatie beschikbaar is en wat men hiermee kan doen. Er waren een aantal respondenten die op een andere manier aan informatie wisten te komen, maar qua efficiency was dit niet de beste manier. De informatie stond namelijk al op e-Vita, terwijl nu eerst de arts werd geraadpleegd, wat meer tijd in beslag neemt.

Een belangrijke factor in dit onderzoek, is het feit of de potentiële gebruiker e-Vita ook daadwerkelijk zou gebruiken en hier het nut van inziet. Vandaar dat de respondent is gevraagd of hij/zij van mening is dat e-Vita kon bijstaan bij het behalen van een gesteld gezondheidsdoel. Wellicht kan het zijn dat potentiële gebruikers zich moeilijker een voorstelling kunnen maken van de ondersteuning die e-Vita hen kan bieden, aangezien zij niet daadwerkelijk COPD hebben. Het zou daarom kunnen zijn dat een aantal respondenten aangeeft niet te weten of e-Vita hen zou kunnen ondersteunen bij hun gezondheidsdoel.

Bij het ondersteunen van een dergelijk doel is het van belang dat de gebruiker e-Vita voor langere tijd gaat gebruiken. Kijkend naar de resultaten dan valt op dat de verenigbaarheid, oftewel de mate waarin e-Vita aansluit bij al bestaande ervaringen en behoeften, redelijk consistent is met de ervaring die men heeft met gezondheid en internet als combinatie. Respondenten geven aan zelden internet te gebruiken voor gezondheidsdoeleinden.

Een andere factor die in dit onderzoek meespeelt en die uit de resultaten duidelijk terug komt is de trialability, de proefperiode waarin men e-Vita kan uittesten. Men geeft redelijk vaak aan meer tijd nodig te hebben om e-Vita te begrijpen en er beter mee te leren werken. Dit geeft aan dat de factor tijd belangrijk is bij het oordeel dat men heeft over e-Vita. Dit hangt nauw samen met de beoordeling over de complexiteit van e-Vita. Des te meer tijd een respondent heeft om te leren

werken met e-Vita, des te minder complex zou hij/zij dit vinden, dit is slechts een aanname die gedaan wordt.

#### 4.3 Persuasiviteit

Zoals al in de inleiding is genoemd, verstaat men onder persuasiviteit de mate waarin technologie in staat is om attitudes of gedrag van de gebruiker te beïnvloeden (Oinas-Kukkonen, & Harjumaa, 2009). De persuasiviteit van e-Vita is onderzocht met behulp van de Perceived Persuasiveness Questionnaire.

Wanneer de resultaten van de usabilitytest naast de resultaten van de persuasiviteit worden gelegd valt op dat ook de persuasiviteit matig positief wordt beoordeeld. Net als bij de usability zitten er grote verschillen in de beoordelingen die respondenten aan e-Vita geven. Dit wordt ook duidelijk in Tabel 10 (Bijlage 8). Hier wordt duidelijk dat er redelijk grote verschillen zijn in het ervaren van de persuasiviteit.

Bij de beoordeling van de Primary Task Support worden redelijk grote verschillen gerapporteerd. Respondenten hebben dus een wisselend oordeel over de mate waarin e-Vita het mogelijk maakt om een bepaalde taak uit te voeren. Dit kan te maken hebben met het feit of de respondent een andere manier had gevonden om het scenario uit te voeren. Wanneer een respondent op andere wijze het scenario uitvoerde en hierbij het idee had dat dit de 'juiste' manier was, werd de Primary Task Support hoger beoordeeld. Respondenten die er niet in slaagden, rapporteerden een lagere Primary Task Support. Ditzelfde gold voor de beoordeling van de Perceived Effort.

Als laatste moet er bij de persuasiviteit een opmerking gemaakt worden over de uitvoering van de scenario's. Vaak dachten respondenten dat zij een scenario op de juiste manier voltooiden, terwijl zij dit op een alternatieve wijze deden. Hun oordeel van de mate van persuasiviteit hing vooraf af van hun gevoel van slagen bij de scenario's. Wanneer zij geweten hadden dat zij het scenario niet op de juiste wijze hadden uitgevoerd (of konden uitvoeren), hadden zij de persuasiviteit wellicht lager beoordeeld.

#### 4.4 Verbeterpunten voor het onderzoek

Voor een betere kwaliteit van dit onderzoek hadden een aantal punten anders gekund, achteraf gezien. Ten eerste hadden de gestelde vragen bij het algemene interview

voorafgaand aan de scenario's specifiek gekund. In plaats van te vragen naar hoe frequent een respondent internet gebruikt in combinatie met gezondheid (nooit-vaak), had er een indicatie bij gekund van wat het betekent als iemand dit 'zelden' doet. Iedere respondent kan dit op zijn/haar eigen manier opvatten. Voor de één zal dit eens per week zijn, voor de ander eens per maand. De resultaten zijn hier hoogst waarschijnlijk niet door beïnvloed, aangezien het met name ging om de uitvoering van de scenario's en de invulling van de PPQ vragenlijst.

Een ander punt van verbetering was dat de uitleg bij de scenario's iets uitgebreider had kunnen zijn. Vaak werd aangegeven de scenario's niet te begrijpen of geen idee te hebben van wat de bedoeling was. Een iets uitgebreidere uitleg over de uit te voeren opdracht had ervoor kunnen zorgen dat respondenten duidelijker voor ogen hadden wat de bedoeling was.

Naast de duidelijkheid van de uitleg, had scenario 4 over het algemeen duidelijker gekund. Doordat er gevraagd werd naar het afronden van een uitdaging, werd er ook verwacht dat de respondent eventueel eerst een uitdaging had aangemaakt. Als dit al niet was gelukt, was het ook lastig om dit scenario goed uit te voeren. Dit had gesplitst moeten worden, of anders geformuleerd moeten zijn.

Als laatste had het stellen van vragen en het doorvragen op antwoorden tijdens de scenario's beter gekund. Achteraf gezien had de onderzoeker meer door moeten vragen over antwoorden die gegeven werden bij de scenario's. Er werd bijvoorbeeld gezegd: 'Ik kom er niet uit.' De onderzoeker had op een dergelijk antwoord kunnen vragen: 'Wat maakt dat u er niet uitkomt?' Of: 'Wat vindt u lastig in deze opdracht?'. Door meer door te vragen had er wellicht nuttige informatie erbij gewonnen kunnen worden.

#### 4.5 Sterke punten van het onderzoek

Naast de verbeterpunten zijn er ook een aantal sterke punten in dit onderzoek die opvallen. Allereerst het feit dat er zowel een usability analyse als een persuasiviteit analyse is gedaan van e-Vita. Door combineren van deze twee analyses ontstaat er een completer en duidelijker beeld van wat e-Vita te bieden heeft aan potentiële gebruikers en wat de verbeterpunten zijn.

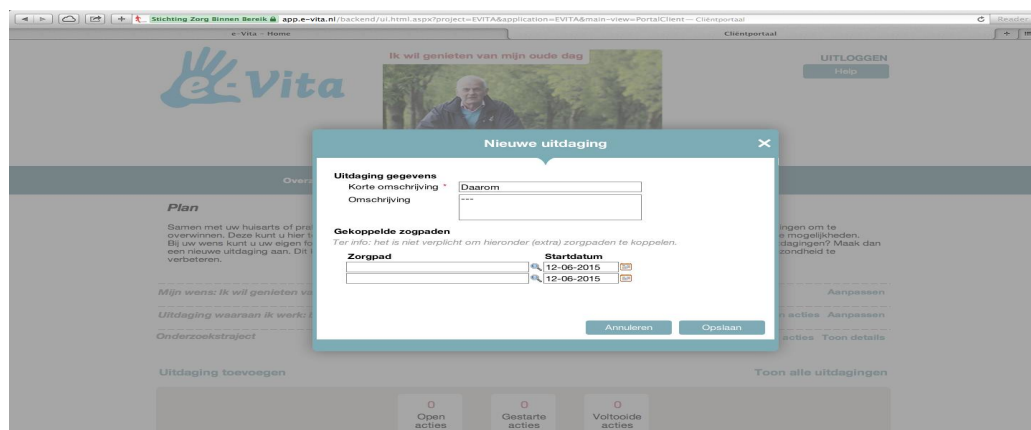
Een ander sterk punt van dit onderzoek, is dat er gewerkt is met een goed onderbouwde en onderzochte methode van dataverzameling. In dit onderzoek was dit de 'concurrent think aloud methode' (Jaspers, 2009). Doordat er gebruik is gemaakt



van deze methode, is er op wetenschappelijke betrouwbare manier onderzoek gedaan. Daarnaast is er voor de persuasiviteit gebruik gemaakt van de Perceived Persuasiveness Questionnaire. Deze vragenlijst is zorgvuldig samengesteld en daarnaast gevalideerd.

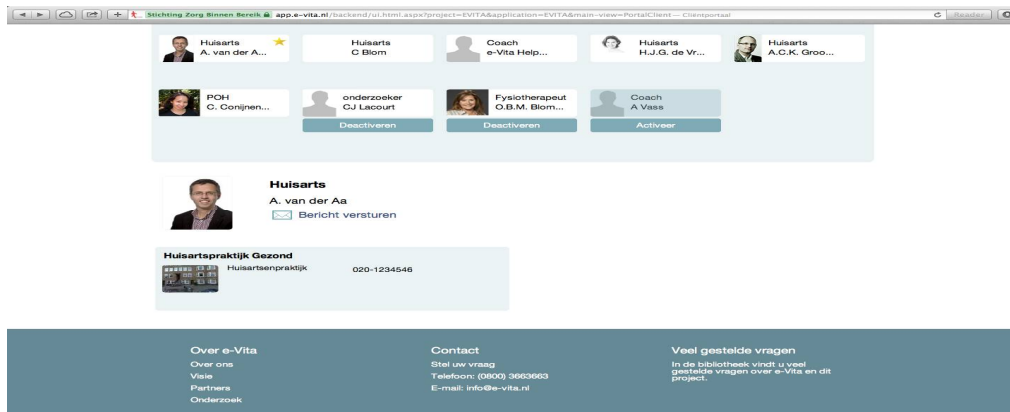
#### 4.6 Aanbevelingen voor e-Vita

Er zijn een aantal aanbevelingen die ervoor kunnen zorgen dat zorgplatform e-Vita verbetert: • Allereerst zou Plan overzichtelijker gemaakt kunnen worden, door ‘toon details’ te wijzigen. Er zou hier een duidelijkere knop kunnen worden gecreëerd, zodat respondenten sneller zien waar ze een wens of uitdaging kunnen wijzigen/toevoegen. Wellicht zou er voor een opvallende kleur van deze knop gekozen kunnen worden.



Figuur 5. Gekoppelde Zorgpaden

- Bij ‘Toon uitdagingen’ kan er gekozen worden om een uitdaging alleen te kunnen wijzigen bij ‘Toon details’. Er ontstaat verwarring doordat het eronder gewijzigd moet worden.
- Daarnaast kan bij Plan het gedeelte van de ‘Gekoppelde Zorgpaden’ (Figuur 5) veranderd worden. Er kan hier bijvoorbeeld van tevoren worden weergegeven onder welk zorgpad een nieuwe uitdaging valt.
- Wanneer men een nieuwe uitdaging wil toevoegen is het niet duidelijk wat de zorgpaden inhouden, men denkt vaak dat hier tweemaal de datum ingevuld dient te worden. Het is onduidelijk dat er voor de nieuwe uitdaging een bijpassend zorgpad gekozen dient te worden, dit wordt niet duidelijk zichtbaar gemaakt.



Figuur 6. Bericht versturen

• Wanneer men een arts selecteert in Behandelteam, komt het in te vullen bericht eronder te staan. Handiger zou zijn om het scherm direct naar het bericht te sturen. Een aantal respondenten hadden niet door dat het bericht wel verschijnt, maar dat hiervoor naar beneden gescrold dient te worden. Dit scheidt verwarring en zorgt ervoor dat respondenten niet via een bericht contact kunnen krijgen met hun behandelaar.

• De Bibliotheek zou een andere benaming moeten krijgen en op één of andere manier meer zichtbaar moeten worden. In de praktijk komt het erop neer dat respondenten het bestaan van de Bibliotheek vaak niet kennen en deze ook niet gebruiken. Wellicht dat een andere benaming ervoor kan zorgen dat dit meer in het oog springt. Een benaming als: 'Informatie over' zou bijvoorbeeld duidelijker suggereren dat er achter deze knop informatie te vinden is over COPD en alles wat hierbij aansluit.



Figuur 7. Mijn Info

• Als laatste zou er bij de drie vragen over de huidige toestand van COPD bij Mijn Info, de optie kunnen worden gegeven om daadwerkelijk deze vragen met ja of

nee te beantwoorden. Het schept verwarring dat er nergens een antwoord gegeven kan worden. Er zou hiervoor een knop kunnen worden toegevoegd en de mogelijkheid dat de antwoorden ergens opgeslagen zouden kunnen worden.

#### 4.7 Aanbevelingen vervolgonderzoek

Naast aanbevelingen voor e-Vita zelf, worden hier een aantal aanbevelingen gegeven voor eventueel vervolg onderzoek. Toekomstig onderzoek kan voortborduren op dit onderzoek en eventueel elementen uit dit onderzoek gebruiken.

- De eerste aanbeveling voor toekomstig onderzoek heeft te maken met de ervaring met e-Vita. Een nieuw onderzoek zou kunnen kijken hoe respondenten e-Vita beoordelen als ze al langer met het zorgplatform gewerkt hebben. Respondenten werden nu enigszins voor het blok gezet door te werken met een site die voor hen onbekend was. Het kan zijn dat respondenten e-Vita anders beoordelen wanneer ze hier langer mee gewerkt hebben.

- Een ander element dat onderzocht zou kunnen worden, is wat experts van e-Vita vinden. Er zou eventueel een opdracht voor experts bedacht kunnen worden, zodat hun mening ook naar voren komt. Deze mening kan vergeleken worden met de mening van de respondenten die nog geen ervaring hebben met e-Vita.

- Verder zou er kunnen worden bekeken of, en zo ja, hoe e-Vita passend is in het huidige zorgproces van COPD patiënten. Een belangrijke vraag hierbij, is hoe zorgverleners aankijken tegen een dergelijk zorgplatform. Ook de vraag wat de zorgverleners met e-Vita zouden willen bereiken en hoe ze ermee zouden willen werken.

- Als laatste zou er in vervolg onderzoek gekeken kunnen worden in welke mate e-Vita gegevens van de gebruiker privé houdt. Tang et al. (2006) geven aan dat een dergelijke systeem als e-Vita betrouwbaar moet zijn in het privé houden van ingevoerde gegevens. Aangezien het hier gaat om vertrouwelijke gegevens van gebruikers, is dit een onmisbaar component in het gebruik van e-Vita.

#### 4.8 Conclusie

Zorgplatform e-Vita wordt door de potentiële gebruikers als matig gebruiksvriendelijk en persuasief ervaren. Een aantal respondenten geeft aan dat e-Vita hen kan helpen bij het behalen van een gezondheidsdoel, een aantal weet het niet. Daarnaast werd duidelijk dat er bij tabblad Plan veel kritieke problemen waren. Met name bij het

toevoegen en onderhouden van een nieuwe uitdaging kwam naar voren dat het vaak als onduidelijk werd ervaren. Het nauwelijks raadplegen van de Bibliotheek was ook een kritiek probleem. Er bleek geen verband tussen de score op de usability en de beoordeling van de persuasiviteit.

## 5. Literatuur

Adams S.G., Smith P.K., Allan P.F., Anzueto A., Pugh J.A. & Cornell J.E (2007). Systematic review of the chronic care model in chronic obstructive pulmonary disease prevention and management. *Arch Intern Med*; 167(6): 551–561.

Alvarez R.C. The promise of e-Health - a Canadian perspective. *eHealth Int* 2002 Sep 17;1(1):4. doi: 10.1186/1476-3591-1-4

Bourbeau J., van der Palen J.. (2009). Promoting effective self- management programmes to improve COPD. *Eur. Respir. J.*; 33: 461–3.

Connecting for Health. (2003). The personal health working group final report. *Markle Foundation*; 2003 Jul 1.

Connecting for Health. (2004). *Connecting Americans to their healthcare. final report of the working group on policies for electronic information sharing between doctors and patients*. New York: Markle Foundation, 2004.  
[www.connectingforhealth.org/resources/final\\_phwg\\_report1.pdf](http://www.connectingforhealth.org/resources/final_phwg_report1.pdf).

Coulter A. *Engaging patients in their healthcare*. Oxford: Picker Institute Europe, 2006.  
[www.pickereurope.org/Filestore/Publications/Six\\_country\\_study\\_with\\_ISBN\\_web.pdf](http://www.pickereurope.org/Filestore/Publications/Six_country_study_with_ISBN_web.pdf).

Deursen A.J. van., Dijk, J.A. van. (2011) Internet skills performance tests: are people ready for eHealth? *J Med Interne Res*; 13(2) e35

Diemen C.C. van, Postma D.S., Vonk J.M., Bruinenberg M., Schouten J.P., Boezen, H.M. (2005). A disintegrin and metalloprotease 33 polymorphisms and lung function decline in the general population. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 172: 329-333.

Duh, H.B., Tan, G.C.B., & Chen, V.H. (2006). Usability evaluation for mobile devices: A Comparison of Laboratory and Field Tests. *Paper presented at the 8<sup>th</sup> conference on human-computer interaction with mobile devices and services, September 12-15. Helsinki, Finland*

Effing T., Monninkhof E. M., van der Valk P.D., Palen J. van der, van Herwaarden CL., Partridge M.R., Walters E.H, Zielhuis GA. (2007). Self- management education for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2007; (4): CD002990.

Eisner M.D., Anthonisen N., Coultas D., Kuenzli N., Perez-Padilla R., Postma D., Silverman E.k, Balmes J.R (2010). Committee on Nonsmoking COPD, Environmental and Occupational Health Assembly. An official American Thoracic Society public policy statement: Novel risk factors and the global burden of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*, 2010; 182(5): 693-718.

Eysenbach, G. (2001). What is e-health?. *Journal of Medical Internet Research*, 3(2).  
Doi: 10.2196/jmir.3.2.e20

Eysenbach, G. (2005). The Law of Attrition. *Journal of Medical Internet Research*, 7(1). Doi:10.2196/jmir.7.1.e11/.

Gemert-Pijnen J.E. van., Nijland N., Van Limburg M.A.H., Ossebaard H.C., Kelders S.M., Eysenbach G., Seydel E.R. (2011). A Holistic Framework to Improve the Uptake and Impact of eHealth Technologies. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4). Doi: 10.2196/jmir.1672

Gommer A.M. (RIVM), Poos M.J.J.C. (RIVM). (2011). COPD: prevalentie, incidentie en sterfte naar leeftijd en geslacht. In: *Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, <<http://www.nationaalkompas.nl>> Nationaal Kompas Volksgezondheid\Gezondheidstoestand/Ziekten en aandoeningen\Ademhalingswegen\COPD, 13 december 2011.*

Heijmans M.J.W.M., Spreeuwenberg P., Rijken P.M. (2005). Monitor Zorg- en Leefsituatie van mensen met astma en mensen met COPD, Trends en ontwikkelingen over de periode 2001 – 2004. *Utrecht: NIVEL, 2005a.*

Jaspers, M. W. (2009). A comparison of usability methods for testing interactive health technologies: methodological aspects and empirical evidence. *International journal of medical informatics*, 78(5), 340-353.

Lai, T.Y. (2007) Iterative refinement of a tailored system for self-care management of depressive symptoms in people with HIV/AIDS through heuristic evaluation and end user testing, *IJMI* 76S (2007) S317–S324.

Lehto, Tuomas, Harri Oinas-Kukkonen, and Filip Drozd. (2012) "Factors Affecting Perceived Persuasiveness of a Behavior Change Support System." *Thirty Third International Conference on Information Systems*, Orlando

Marcus E., Fabius R. (2004) What is E-health?.  
URL:<http://www.acpenet.org/Forums/Topical/Ehealth/Primer.htm>

Mehta A.J., Miedinger D., Keidel D., Bettschart R., Bircher A., Bridevaux P.O., et al. (2012). Occupational exposure to dusts, gases, and fumes and incidence of chronic obstructive pulmonary disease in the Swiss Cohort Study on air pollution and lung and heart diseases in adults. *Am J Respir Crit Care Med*, 2012; 185 (12): 1292-300.

Nielsen, J. (1994). Guerilla HCI: Using discount usability engineering to penetrate intimidation barrier, in: R.G. Bias, D.J. Mayhew (Eds.), *Cost-justifying Usability*, Academic, Cambridge, MA.

Oh, H., Rizo, C., Enkin, M., Jadad, A. (2005). What is e-Health: A Sytematic Review of Published Definitions. *J Med Internet Res*, 2005;7(1):e1 doi:10.2196/jmir.7.1.e1

Oinas-Kukkonen, Harri, and Marja Harjumaa.(2009). "Persuasive systems design: Key issues, process model, and system features." *Communications of the Association for Information Systems* 24.1 (2009): 28.

Pagliari, C., Detmer, D., Singleton, P. (2007). Potential of electronic personal health records. *BMJ*; 2007;pag. 335; doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.39279.482963.AD>

Partridge M.R., Palen J. van der (2012). Self-management programmes for COPD: moving forward. *Chron Respir. Dis.* 2012; 9: 27–35.

Polson, G. C.H. Lewis, (1990) Theory-based design for easily learned interfaces, *Hum.-Comput. Interact.* 5 191–

Polson, P. C. Lewis, J. Rieman, C. Wharton, (1992). Cognitive walkthroughs: a method for theory-based evaluation of user interfaces, *Int. J. Man-Machine Stud.* 36 741–773.

Preventie en gezond gedrag bij mensen met COPD, NIVEL 2009

Rajic, M. (2014). Onderzoek naar gebruiksvriendelijkheid en persuasiviteit van de In-Balanz app. Bachelorthese, Universiteit Twente, pagina 13-14.

Sternberg D.J. (2004). The new e-health. As technology matures, more sensible approaches to online healthcare are emerging. *Mark Health Serv* 2004; 24(1):46-48.

Tang, P. C., Ash, J. S., Bates, D. W., Overhage, J. M., & Sands, D. Z. (2006). Personal health records: Definitions, benefits, and strategies for overcoming barriers to adoption. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 13(2), 121-126.

World health report. (2000). *Geneva: World Health Organization*

Watson L., Boezen H.M., Postma D.S. (2003). Differences between males and females in the natural history of asthma and COPD. *Eur Respir Mon*, 2003; 25: 50-73.

Wouters E.F. (2003). The burden of COPD in The Netherlands: results from the Confronting COPD survey. *Respir Med*, 2003; 97 Suppl C: S51-9.

## 6. Bijlagen

### Bijlage 1 Scenario's usability test

Instructies: *'U krijgt zometeen vijf scenario's te horen die u één voor één gaat uitvoeren op e-Vita. Voordat u een nieuw scenario gaat uitvoeren krijgt u deze te horen. U voert elk scenario uit op e-Vita. Het is de bedoeling dat u hierbij hardop uitspreekt wat u denkt en gaat doen. U mag zelf bepalen hoe u de opdrachten uitvoert op e-Vita, u kunt het niet fout doen. Wanneer u klaar bent met een scenario geeft u dit aan. U hoeft de gevonden informatie niet allemaal door te lezen. De onderzoeker (ik) stel(t) u daarna nog één of twee evaluatievragen. Probeer u deze te beantwoorden.'*

#### Scenario 1

Samen met uw zorgverlener heeft u als wens voor de toekomst bedacht dat u meer wilt genieten van uw 'oude dag'. U wilt deze wens uit laten komen door hier een doel of uitdaging te stellen, wat gaat u doen in e-Vita?

Oplossing: Plan aanklikken, vervolgens uitdaging toevoegen aanklikken. Bij daarom de uitdaging intypen, en daaronder de omschrijving kort beschrijven. Op opslaan klikken en dan de data van de uitdaging aangeven. Bij gekoppelde zorgprogramma's aangeven onder welk domein de uitdaging valt. Dan opslaan.

Hoe vindt u dat het wens/actie gedeelte eruit ziet?

#### Scenario 2

Stelt u zich voor dat u twee weken geleden nieuwe medicatie heeft gekregen voor uw COPD van de huisarts. U begrijpt niet goed hoe u dit medicijn dient te gebruiken en hoe vaak dit gebruik noodzakelijk is. U wilt aan de behandelaar vragen om uitleg hierover, wat doet u?

Oplossing: Behandelteam selecteren. Vervolgens de 'juiste' huisarts aanklikken. Naar onder scrollen en klikken op bericht versturen. Een bericht hoeft niet daadwerkelijk getypt te worden.

Is het voor u duidelijk hoe e-vita u hierbij kan ondersteunen?

Hoe vindt u het berichtenplatform eruit zien?

#### Scenario 3

Stel dat u al een aantal dagen pijn in uw longen heeft. U denkt een longaanval te zullen krijgen. U wilt hier meer informatie over hebben. Wat doet u?

Oplossing: bibliotheek aanklikken, naar onder scrollen en lees meer onder longaanvallen aanklikken. Vervolgens dit platform verkennen door op de blaadjes te



klikken. De informatie hoeft niet daadwerkelijk allemaal doorgenomen te worden.

Is de informatie over longaanvallen gemakkelijk te vinden?

Wordt de informatie overzichtelijk weergegeven?

#### **Scenario 4**

Stelt u zich voor dat u als uitdaging hebt gesteld : ik wil meer bewegen. Na enige tijd hebt u voor uzelf deze uitdaging behaald. Hoe kan u dit aangeven in e-Vita?

Oplossing: Plan aanklikken. Er kan hier op zich een willekeurige uitdaging (die nog geactiveerd staat) Geselecteerd worden. Klik op uitdaging afronden.

Hoe vindt u dat het systeem dit weergeeft? Is dit overzichtelijk?

#### **Scenario 5**

Stelt u voor dat u een nieuwe wens voor de toekomst heeft, wat gaat u doen?

Oplossing: Plan aanklikken. Toon details aanklikken bij mijn wens. Klikken op wens aanpassen. Vervolgens de linker wens aanpassen en vervangen met een nieuwe wens.

Vind u het duidelijk hoe u deze wens kan wijzigen?

## **Bijlage 2**

### **Stellingen Perceived Persuasiveness Questionnaire**

Vertaling van: Measurement items for principal constructs in our joint studies (Oinas-Kukkonen, 2014)

#### **Primary task support**

- 1. e-Vita geeft me de middelen om mijn doel te bereiken
- 10. e-Vita helpt me mijn doel te bereiken
- 19. e-Vita helpt me om mijn huidig gedrag te veranderen

#### **Dialogue support**

- 2. e-Vita geeft mij gepaste feedback
- 11. e-Vita geeft mij gepaste adviezen
- 20. e-Vita stimuleert me

#### **Perceived Credibility**

- 3. e-Vita is vertrouwenswaardig
- 12. e-Vita is betrouwbaar
- 21. e-Vita toont deskundigheid
- 28. e-Vita wekt vertrouwen
- 31. e-Vita is duidelijk gemaakt door gezondheidsprofessionals

#### **Social support**

- 4. Ik krijg steun van mijn medegebruikers door e-Vita wanneer ik het nodig heb
- 13. Via e-Vita kan ik mijn ervaringen delen met medegebruikers
- 22. Leren van het handelen van medegebruikers heeft voordelen voor me

#### **Unobtrusiveness**

- 5. Het gebruiken van e-Vita past binnen mijn dagelijks leven
- 14. **Het gebruik van e-Vita verstoort mijn dagelijkse routines**

- 23. Het gebruiken van e-Vita is praktisch/handig voor me
- 29. Het vinden van de tijd om e-Vita te gebruiken is geen probleem

#### **Perceived persuasiveness**

- 6. e-Vita heeft invloed op me
- 15. e-Vita is persoonlijk relevant voor me
- 24. e-Vita laat me mijn huidig gedrag heroverwegen

#### **Perceived effort**

- 7. Het gebruiken van e-Vita kost me niet veel moeite
- 16. Het gebruik van e-Vita is eenvoudig
- 25. **Het gebruik van e-Vita is arbeidsintensief**

#### **Perceived effectiveness**

- 8. Mijn kans om beter inzicht in mijn COPD te krijgen, wordt groter door e-Vita.
- 17. Naar mijn mening, heeft het gebruiken van e-Vita effect op mijn beoogde doel.
- 26. **Naar mijn mening, heeft e-Vita geen effect op mijn beoogde doel.**

#### **Use continuance**

- 9. Ik blijf e-Vita gebruiken
- 18. Ik zal e-Vita blijven gebruiken in de toekomst
- 27. **Ik overweeg te stoppen met het gebruik van e-Vita**
- 30. **Ik ga e-Vita niet meer gebruiken vanaf nu**

## **Bijlage 3**

### **Draaiboek**

#### Uitleg Procedure

Uitleg procedure: *‘Goede morgen/middag/avond, ik ben Derk-Jan Drost. Ik studeer aan de universiteit Twente en voor mijn Bachelor afstudeeronderzoek doe ik onderzoek naar de gebruiksvriendelijkheid van e-Vita. e-Vita is een online zorgplatform, een website, dat door patiënten met COPD of diabetes gebruikt kan worden. Op e-Vita kunnen mensen bijvoorbeeld hun testuitslagen bijhouden die bij de zorgverlener getest zijn of informatie zoeken over hun aandoening. In dit onderzoek bent u een potentiële gebruiker. Dit betekent dat u zich dient voor te stellen dat u COPD heeft. Straks wordt u eerst verzocht om een algemene vragenlijst in te vullen. Daarnaast krijgt u enkele opdracht uit te voeren op e-Vita. Met deze opdrachten willen wij inzicht krijgen in de gebruiksvriendelijkheid van e-Vita. Hierbij is het de bedoeling dat u hardop nadenkt en zegt wat u aan het doen bent, waar u naar zoekt, wat u moeilijk vindt, wat u gemakkelijk vindt et cetera. Na deze opdrachten stel ik u Nog enkele vragen over uw mening over e-Vita. Als laatste wordt u gevraagd een korte vragenlijst in te vullen over e-Vita. In dit onderzoek zijn goede of foute antwoorden mogelijk, we zijn vooral geïnteresseerd in uw persoonlijk ervaring en mening. Mocht u tussendoor vragen hebben, stel deze gerust.’*

## **Bijlage 4**

### **Informed Consent**

Hierbij verklaar ik op duidelijke wijze te zijn ingelicht over het doel en de methode van het onderzoek. Ik verklaar dat al mijn vragen over het onderzoek naar kunnen zijn beantwoord. Daarnaast stem ik geheel vrijwillig in met dit onderzoek en behoud ik het recht om me op elk moment terug te kunnen trekken uit het onderzoek, zonder dat ik hiervoor een reden hoeft op te geven.

Verder geef ik hierbij toestemming voor een geluidsopname van de testscenario's die ik doorloop en voor het gebruik van mijn gegevens voor verder onderzoek. Wanneer mijn onderzoeksresultaten voor een wetenschappelijke publicatie worden gebruikt, dan wel op een andere manier geopenbaard worden, zullen mijn gegevens volledig geanonimiseerd worden. Mijn persoonsgegevens zullen niet door derden worden ingezien, zonder dat ik hier uitdrukkelijke toestemming voor geef.

Mocht ik naderhand nog vragen hebben over het onderzoek dan kan ik contact opnemen met Derk-Jan Drost, via e-mail: [derkjan\\_drost@hotmail.com](mailto:derkjan_drost@hotmail.com) of telefoonnummer: 0619948611.

.....  
Naam Proefpersoon                      Handtekening

.....  
Naam Onderzoeker                      Handtekening

Datum onderzoek  
.....

## Bijlage 5

### Vragenlijst vooraf

Hierbij wordt u gevraagd antwoord te geven op een aantal algemene vragen. Hartelijk dank voor het invullen!

Respondentnummer

.....

Wat is uw geslacht?

Man/Vrouw

Wat is uw leeftijd?

.....

Wat is uw hoogst genoten opleiding?

- a) Lager onderwijs (basisonderwijs/vmbo praktijkgericht onderwijs)
- b) Middelbaar onderwijs (vmbo theoriegericht onderwijs, Havo, MBO)
- c) Hoger onderwijs (VWO/HBO/WO)

Hoeveel ervaring heeft u met internet?

- a) geen ervaring
- b) weinig ervaring
- c) redelijk wat ervaring
- d) veel ervaring

Hoe vaak maakt u gebruik van internet/computer in combinatie met gezondheid?

- a) nooit
- b) zelden
- c) af en toe
- d) regelmatig
- e) vaak

## **Bijlage 6**

### **Open vragen**

Hierbij wordt u verzocht een aantal vragen te beantwoorden naar aanleiding van de scenario's die u net doorlopen hebt. Er bestaat geen goed of fout antwoord, er wordt alleen naar uw mening en ervaring gevraagd. Alvast hartelijk dank voor het invullen!

In welke mate voldoet e-Vita aan uw verwachtingen?

.....  
.....  
.....

Wanneer u zich een bepaald gezondheidsdoel heeft gesteld, bijvoorbeeld meer bewegen, in welke mate kan e-Vita u helpen een dergelijk doel te behalen?

.....  
.....  
.....

Wat zijn, volgens u, de pluspunten van e-Vita?

.....  
.....  
.....

Wat zijn, volgens u, de minpunten van e-Vita?

.....  
.....  
.....

## Bijlage 7

### **Perceived Persuasiveness Questionnaire, vertaling van: Measurement items for principal constructs in our joint studies (Harri Oinas-Kukkonen 27.2.2014)**

Omcirkel het cijfer dat het meest bij u past, waarbij: 1= helemaal niet mee eens, 7= helemaal mee eens.

<b>Stellingen</b>							
1. e-Vita geeft me de middelen om mijn doel te bereiken	1	2	3	4	5	6	7
2. e-Vita geeft mij gepaste feedback	1	2	3	4	5	6	7
3. e-Vita is vertrouwenswaardig	1	2	3	4	5	6	7
4. Ik krijg steun van mijn medegebruikers door e-Vita wanneer ik het nodig heb	1	2	3	4	5	6	7
5. Het gebruiken van e-Vita past binnen mijn dagelijks leven	1	2	3	4	5	6	7
6. e-Vita heeft invloed op me	1	2	3	4	5	6	7
7. Het gebruiken van e-Vita kost me niet veel moeite	1	2	3	4	5	6	7
8. Mijn kans om beter inzicht in mijn COPD te krijgen, wordt groter door e-Vita.	1	2	3	4	5	6	7
9. Ik blijf e-Vita gebruiken	1	2	3	4	5	6	7
10. e-Vita helpt me mijn doel te bereiken	1	2	3	4	5	6	7
11. e-Vita geeft mij gepaste adviezen							



	1	2	3	4	5	6	7
12. e-Vita is betrouwbaar	1	2	3	4	5	6	7
13. Via e-Vita kan ik mijn ervaringen delen met medegebruikers	1	2	3	4	5	6	7
14. Het gebruik van e-Vita verstoort mijn dagelijkse routines	1	2	3	4	5	6	7
15. e-Vita is persoonlijk relevant voor me	1	2	3	4	5	6	7
16. Het gebruik van e-Vita is eenvoudig	1	2	3	4	5	6	7
17. Naar mijn mening, heeft het gebruiken van e-Vita effect op mijn beoogde doel	1	2	3	4	5	6	7
18. Ik zal e-Vita blijven gebruiken in de toekomst	1	2	3	4	5	6	7
19. e-Vita helpt me om mijn huidig gedrag te veranderen	1	2	3	4	5	6	7
20. e-Vita stimuleert me	1	2	3	4	5	6	7
21. e-Vita toont deskundigheid	1	2	3	4	5	6	7
22. Leren van het handelen van medegebruikers heeft voordelen voor me	1	2	3	4	5	6	7
23. Het gebruiken van e-Vita is praktisch/handig voor me	1	2	3	4	5	6	7
24. e-Vita laat me mijn huidig gedrag heroverwegen	1	2	3	4	5	6	7
25. Het gebruik van e-Vita is arbeidsintensief	1	2	3	4	5	6	7
26. Naar mijn mening, heeft e-Vita geen effect op mijn beoogde doel	1	2	3	4	5	6	7
27. Ik overweeg te stoppen met het							

gebruik van e-Vita	1	2	3	4	5	6	7
28. e-Vita wekt vertrouwen	1	2	3	4	5	6	7
29. Het vinden van de tijd om e-Vita te gebruiken is geen probleem	1	2	3	4	5	6	7
30. Ik ga e-Vita niet meer gebruiken vanaf nu	1	2	3	4	5	6	7
31. e-Vita is duidelijk gemaakt door gezondheidsprofessionals	1	2	3	4	5	6	7

Hartelijk dank voor het invullen!

## Bijlage 8

### Extra tabellen

Tabel 9. Demografische gegevens respondenten

Respondent Nummer	Geslacht	Leeftijd	Hoogst Genoten Opleiding*	Ervaring met Internet	Gebruik Internet met gezondheid
1	Man	54	Middelbaar	Weinig	Nooit
2	Vrouw	61	Middelbaar	Redelijk wat	Vaak
3	Man	62	Middelbaar	Veel	Af en toe
4	Vrouw	57	Middelbaar	Weinig	Nooit
5	Man	63	Hoger	Redelijk wat	Regelmatig
6	Vrouw	60	Middelbaar	Weinig	Regelmatig
7	Man	75	Middelbaar	Weinig	Af en toe
8	Vrouw	59	Middelbaar	Redelijk wat	Zelden
9	Man	63	Middelbaar	Redelijk wat	Zelden
10	Vrouw	54	Middelbaar	Weinig	Af en toe

Tabel 10. Afzonderlijke scores Perceived Persuasiveness Questionnaire

	Primary Task support	Dialogue Support	Perceived Credibility	Social Support	Unobtrusiveness	Perceived Persuasiveness	Perceived Effort	Perceived Effectiveness	Use Continuance
1	5	6	4,6	5,7	5,6	5	6	5,3	4,8
2	1,7	1,7	1,6	2	3	2	1,7	3	2,8
3	7	5,7	6,2	5,3	5,8	6	4,3	6	7
4	4,7	4,3	5	5,3	4,8	3,3	4,3	4,7	4,5
5	1	1	1,6	2	1	1	1	2	1
6	3	2,7	3,6	4,7	3,3	2,7	3,7	3	4,3
7	4	4,7	5,4	5,3	3,5	4	2	3,3	4,3
8	6,7	6	6,6	6	6,5	6,3	6,7	7	5
9	5,3	5,7	6,2	4,7	5,3	5	6	6	5,8
10	5,3	5	4,6	5,3	4,8	5	5	5,3	5,3
<b>Gemiddelde</b>	<b>4,4</b>	<b>4,3</b>	<b>4,5</b>	<b>4,6</b>	<b>4,4</b>	<b>4,0</b>	<b>4,1</b>	<b>4,6</b>	<b>4,5</b>