

Fontys Paramedische Hogeschool

Opleiding Podotherapie

Kwalitatief onderzoek naar ervaringen van ouderen met diabetes type 2 met de diabetische voet-en-schoen-app

Astrid Muris

Begeleiders: Lydia Willemse en Marianne Nieboer

Opdrachtgevers: Jacco de Bruin, Lydia Willemse en Mark Arts

Juni 2016

Voorwoord

Voor u ligt een onderzoeksverslag geschreven ter afronding van de bacheloropleiding Podotherapie aan de Fontys Paramedische Hogeschool te Eindhoven. Het betreft een praktijkonderzoek naar de ervaringen van ouderen met diabetes type 2 met de diabetische voet-en-schoen-app®. Deze applicatie is ontwikkeld ter ondersteuning van zelfredzaamheid voor mensen met diabetes bij de voetverzorging. Het onderzoek is geïnitieerd door van Jacco de Bruin, Lydia Willemse en Mark Arts.

Anno 2016 speelt zelfmanagement een grote rol in het verbeteren van de kwaliteit van leven bij chronische ziekte. Tijdens mijn stages heb ik kennis gemaakt met de complicaties van de chronische ziekte diabetes mellitus aan de voeten. Met name het aantal mensen met diabetes mellitus type 2 neemt explosief toe. Het idee om mee te helpen de complicaties van diabetes mellitus aan de voeten te voorkomen heeft mij vanaf dag één al enorm enthousiast gemaakt. Dit heeft meegespeeld in de keuze om aan dit onderzoek mee te werken. Dit onderzoek beoogt meer inzicht te krijgen in de ervaringen van ouderen met diabetes type 2 met de diabetische voet-en-schoen-app. Mogelijk kan de applicatie verbeterd worden door inzichten verkregen uit dit onderzoek. Zo worden er voetje voor voetje stappen gezet om de zelfredzaamheid bij voetverzorging van mensen met diabetes mellitus te bevorderen.

In dit onderzoeksverslag komen de relevantie, gebruikte methodiek, de resultaten, de discussie en de conclusie van het onderzoek uitgebreid naar voren.

Voorafgaande het lezen van dit onderzoeksverslag wil ik nog een woord van dank doen toekomen. Allereerst wil ik alle betrokkenen bij dit onderzoek bedanken. In het bijzonder de deelnemers, zonder wie het onderzoek niet plaats had kunnen vinden. Ook wil ik de wervende praktijken bedanken voor hun inzet. Daarnaast wil ik de begeleiders Lydia Willemse en Marianne Nieboer bedanken voor de enthousiaste begeleiding en de herhaaldelijk gegeven feedback.

Astrid Muris

Eindhoven, juni 2016.

Samenvatting

Inleiding

Mondiaal neemt de omvang van diabetes mellitus toe. De meeste mensen worden gediagnosticeerd met diabetes mellitus type 2 (DMt2). Veroudering speelt hierbij vaak een rol. Een complicatie van DMt2 is het verlies van protectieve sensibiliteit (PS) aan de onderste extremiteiten. Hierdoor wordt huidletsel vaak te laat ontdekt gevolgd door een huiddefect. Een huiddefect die uitmondt in een ulcus, die meestal te voorkomen is door regelmatige voetcontroles, gaat gepaard met hoge ziektekosten. De diabetische voet-en-schoen-app® heeft als doel de gebruiker te informeren en te stimuleren tot betere voetverzorging. Dit onderzoek beoogt inzicht te krijgen in ervaringen van ouderen met de diabetische voet-en-schoen-app. Aansluitend hieraan kan de applicatie worden geoptimaliseerd zodat door verbeterde voetverzorging complicatiegevaar aan de onderste extremiteiten vermindert.

Methode

Omdat er niets bekend was over de ervaringen van ouderen met de diabetische voet-en-schoen-app is een kwalitatief onderzoek uitgevoerd middels semigestructureerde interviews. Deelnemers hebben DMt2, zijn tussen 50-75 jaar, hebben verlies van PS, spreken goed Nederlands en bezitten een smartphone. Interviews zijn getranscribeerd en voorzien van open- en axiale codes. Nieuwe topics zijn verwerkt in het interviewschema.

Resultaten

Er zijn tien ouderen geïnterviewd. Uit deze interviews zijn zes thema's naar voren gekomen die een rol spelen in hoe de geïnterviewden de diabetische voet-en-schoen-app ervaren: de brede maar oppervlakkige informatieve inhoud, de uiteenlopende opvattingen over de gebruikspotentie, de onprettige foto's maar aanwezigheid gewaardeerd, veel verbeteringen nodig, andere beoogde doelgroep en de verdeeldheid over gebruikersgemak.

Conclusie

Er kan worden geconcludeerd dat de diabetische voet-en-schoen-app door deelnemende ouderen wordt ervaren als een informatieve app maar ongeschikt voor henzelf. Ze vinden dat de door de app gegeven informatie onvoldoende aansluit aan hun behoeftes. De applicatie is ervaren als waarschuwend maar onvoldoende om alle geïnterviewde ouderen te stimuleren de voetverzorging te verbeteren. Er worden nog veel verbeteringen verwacht op zowel inhoudelijke als visuele aspecten.

Abstract

Background

Globally the prevalence of diabetes mellitus is increasing. Most people are diagnosed with diabetes mellitus type 2 (DMt2), which is related to aging. A complication of DMt2 in the lower extremity is sensory loss (SL) of the lower extremities. As a result, skin damage often goes unnoticed causing in dermal lesions. A dermal lesion resulting in ulcers, which can usually be prevented by regular foot examinations, involves high healthcare costs. The application Diabetic-Foot-and-Shoe® goal is inform and stimulate the user toward better foot care. The main research aim is to gain insight in the experience of elderly with the Diabetic Foot-and-Shoe application. Further to this, the application can be optimised in order to avoid complications in the lower extremities through better foot care.

Method

Because nothing was known about experiences of elderly with the Diabetic Foot-and-Shoe-application a qualitative research has been conducted using semi-structured interviews. Participants have DMt2, between 50-75 years old, have SL, speak fluent Dutch and possess a smartphone. Interviews were transcribed and provided with open- and axial codes. New topics have been included in the interview scheme.

Results

Ten elderly have been interviewed. Out of these interviews six themes, which played a role in how the interviewed experienced the Diabetic-Foot-and-Shoe application, were found: the broad but superficial informative content, the diverse views on the potential use, the unpleasant but valued pictures, many improvements needed, a different target group and divisions on usability comfort.

Conclusion

It can be concluded that the Diabetic Foot-and-Shoe-application is experienced as informative but unsuitable for the participating elderly. They find the provided information is insufficiently meeting their needs. The application is perceived as cautionary but not enough to stimulate all interviewed elderly to improve their foot care. There still are many improvements expected in both content and visual aspects.

Inhoudsopgave

Voorwoord	1
Samenvatting	2
Abstract	3
Inhoudsopgave	4
1. Inleiding	5
2. Methode	8
2.1 Onderzoeksdesign	8
2.2 Inclusiecriteria	8
2.3 Selectie en werving	8
2.4 Dataverzameling	9
2.5 Data-analyse	10
2.6 Ethische paragraaf	11
3. Resultaten	12
3.1 Brede maar oppervlakkige informatieve inhoud	13
3.2 Uiteenlopende opvattingen over gebruikspotentie	13
3.3 Onprettige foto's maar aanwezigheid gewaardeerd	15
3.4 Veel verbeteringen nodig	15
3.5 Andere beoogde doelgroep	17
3.6 Verdeeldheid over gebruikersgemak	18
4. Discussie	19
5. Conclusie	23
6. Literatuur	24
Bijlage 1 Informatiebrief voor in tweetal af te nemen interviews	i
Bijlage 2 Informatiebrief voor individueel af te nemen interviews	iv
Bijlage 3 Informed consent	vii
Bijlage 4 Interviewschema's	viii
Bijlage 5 Codeboom	xiii

1. Inleiding

Mondiaal neemt de prevalentie van diabetes mellitus (DM) toe.¹⁻² De prognose voor 2035 luidt dat 592 miljoen mensen zijn gediagnosticeerd met DM, een stijging van 55% ten opzichte van 2013.¹ In Europa kan de doodsoorzaak bij één op de tien volwassenen gerelateerd worden aan DM.¹ Van dit één tiende deel is 90% is ouder dan 50 jaar.¹ In Nederland wordt verwacht dat 90% van de mensen die gediagnosticeerd worden met DM, gediagnosticeerd worden als diabetes mellitus type 2 (DMt2).² Ouder worden is het grootste en het meest onvermijdelijke risico voor het krijgen van DMt2.^{1,3}

DMt2 heeft een scala aan complicaties, zoals het ontstaan van perifere neuropathie (PN).⁴ Wanneer PN zich uit in de vorm van verlies van protectieve sensibiliteit (PS) vormt dit de grootste risicofactor voor het ontstaan van complicaties in de onderste extremiteiten, in het bijzonder de voeten.⁴⁻⁵ Het risico op het verkrijgen van PN en verlies van PS neemt onder andere toe wanneer de bloedglucosespiegel slecht gereguleerd is, de duur van het bestaan van DMt2 strekt en de leeftijd toeneemt.^{4,6-8} Door het verlies van PS wordt een letsel aan de huid vaak te laat of niet ontdekt, waardoor er onopgemerkt een huiddefect kan ontstaan.⁷ Een huiddefect kan leiden tot het ontstaan van een ulcus.⁹⁻¹⁰ 4-10% van mensen met DM in Nederland krijgt een voetulcus.⁹ De ziekenhuiskosten gepaard gaande met het behandelen van een voetulcus komen neer op circa 150 miljoen euro per jaar.⁹ Daarnaast zijn er ook nog indirecte kosten, vaak voor rekening van de persoon met DM, zoals hulp aan huis en vervoer naar controles bij de behandelende arts.⁹ Deze kosten kunnen vaak bespaard blijven; een voetulcus is meestal te voorkomen door regelmatige voetverzorging door een deskundige zorgverlener en door routinematig zelfmanagement.^{4, 10-11} Beide gebeuren echter nog te weinig.¹⁰

Zelfmanagement beoogt de levenskwaliteit van chronisch zieken, waaronder mensen met DMt2, te verhogen.¹² Dit kan gebeuren door mensen met DMt2 actief te laten participeren in het zelf controleren op complicaties.¹³ Zelfmanagement wordt bereikt door middel van het vergroten van kennis, vaardigheden, competenties en capaciteiten.¹² Het regelmatig zelf uitvoeren van voetcontroles door mensen met DMt2 om ulcera te voorkomen is een vorm van zelfmanagement.¹¹ eHealth is een elektronisch middel om zelfmanagement toe te passen, hieronder behoren applicaties (apps) op de smartphone.¹⁴

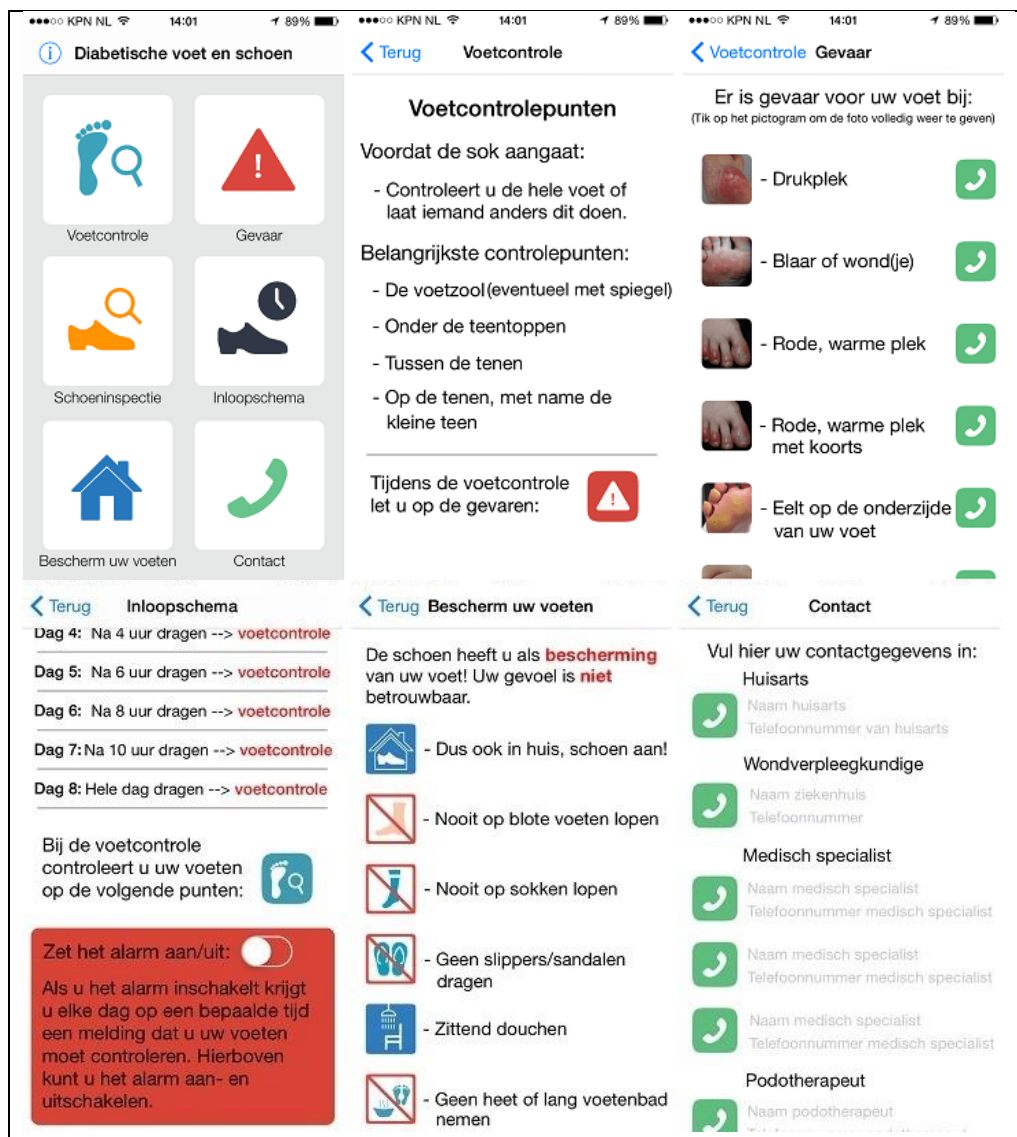
Nederlandse ouderen gebruiken ongeveer twee maal zo vaak het internet dan de gemiddelde oudere in andere landen in de Europese Unie.¹⁵ In de top drie van de activiteiten van Nederlandse ouderen op het internet staat informatie zoeken over de gezondheid.¹⁵ Ouderen in meerdere Europese landen gebruiken het internet, in het kader van zorg, om informatie op te zoeken over een aandoening en om te weten te komen wanneer een professional benaderd moet worden.¹⁶ Onder de Europese medici wordt bevonden dat ouderen steeds meer behoefte hebben aan het implementeren van technologie als onderdeel van chronische zorg en een positieve houding hier tegenover hebben.¹⁶⁻¹⁷

De interesse van smartphone gebruikers naar DM gerelateerde apps neemt sterk toe, er worden steeds meer DM gerelateerde apps gedownload.¹⁸ Het is bekend dat veel gebruikers van dergelijke apps uiteenlopende behoeftes hebben, afhankelijk van de diverse karakteristieken van de gebruiker zoals leeftijd, geslacht, duur van DM, internetgebruik en opleidingsniveau.¹⁹ Over ontwikkelingen van eHealth voor oudere gebruikers met DMt2 is tot op heden nog onvoldoende bekend.¹⁹

Het gebruik van eHealth door mensen met DMt2 heeft effect op de gebruiker op de korte termijn.²⁰⁻²¹ Zo verbetert het hemoglobine A1c gehalte bij mensen met DMt2 door zelfmanagement toe te passen door het gebruik van eHealth.²⁰⁻²¹ Voor voetzorg is het belangrijk dat zelfmanagement langdurig en consequent wordt toegepast.¹¹ Over zelfmanagement, in de vorm van eHealth, is bekend dat op de lange termijn de frequentie van het gebruik afneemt.²² Een oorzaak hiervan is dat de gebruiker vaak niet herinnerd wordt aan het gebruik van eHealth.²² Een andere oorzaak waarom eHealth minder gebruikt wordt op de lange termijn is dat de informatie voorzien door eHealth vaak niet aansluit op de achtergrondinformatie van de gebruiker.¹⁸ Het is belangrijk dat eHealth aansluit op de persoonlijke behoeften van de gebruiker.^{19, 23-24}

De diabetische voet-en-schoen app® is een applicatie (app) voor de smartphone gericht op mensen met DM. De ontwikkelaar van de app, Jacco de Bruin, orthopedisch schoentechnoloog, merkte op dat de mensen met DM in zijn klantenbestand herhaaldelijk vroegen naar informatie over de diabetische voet. Hier heeft hij gehoor aan gegeven door middel van het ontwikkelen van de diabetische voet-en-schoen-app. Deze app heeft als doel de gebruiker te informeren en te stimuleren tot betere voetverzorging. Om dit te bereiken geeft de app informatie over aandachtspunten tijdens de voetcontrole en schoeninspectie. Ook worden er foto's van gevaren van de voet getoond, waarbij staat beschreven wat de foto laat zien. Hieraan is een telefoonfunctie gekoppeld waarmee contact kan worden gelegd met de door de app gekozen behandelaar. Verder geeft de app adviezen over hoe de voet het beste beschermd kan worden. Daarnaast is er een inloopschema voor het inlopen van nieuwe schoenen. Het toegevoegde alarm herinnert de gebruiker een voetcontrole tijdens het inlopen van nieuwe schoenen uit te voeren. Als laatste is er een lijst waarin diverse contacten ingevuld kunnen worden. Met behulp hiervan zorgt de app dat de opgegeven behandelaar van de gebruiker gebeld wordt via de telefoonfunctie bij het onderdeel gevaar. In figuur 1 staan screenshots van de app ter verheldering.²⁵

Tot op heden is er nog geen onderzoek gedaan naar de ervaringen van ouderen met de diabetische voet-en-schoen-app. Echter zou hier wel onderzoek naar moeten worden gedaan zodat er meer zicht komt in hoe deze app geoptimaliseerd kan worden. Mogelijk kan door het optimaliseren van de diabetische-voet-en-schoen-app de gebruiker langdurig gestimuleerd worden tot routinematig zelfmanagement. Hierdoor is het mogelijk het ontstaan van complicaties ten gevolge van verlies van PS, zoals het ontstaan van een ulcus, te voorkomen. Inherent daaraan worden de hoge ziektekosten gepaard gaande aan een ulcus vermeden. Dit roept de volgende vraag op: hoe ervaren ouderen met diabetes mellitus type 2 en verlies van protectieve sensibiliteit de diabetische voet-en-schoen-app?



Figuur 1: screenshots van de diabetische voet-en-schoen-app. Bron 25: Anna Jacobs (2015).

2. Methode

2.1 Onderzoeksdesign

Er is nog niets bekend over de ervaringen van ouderen met de diabetische voet-en-schoen-app. Daarom is er een kwalitatief onderzoek uitgevoerd.²⁶ Er zijn semigestructureerde interviews gebruikt om dieper inzicht te verkrijgen in de manier waarop de ouderen de diabetische voet-en-schoen-app ervaren.²⁶

2.2 Inclusiecriteria

Deelnemers, al dan niet gebruikmakende van de applicatie (app), hebben aan de volgende inclusiecriteria voldaan: de deelnemer heeft diabetes mellitus type 2 (DMt2), verlies van protectieve sensibiliteit (PS) aan de voeten, in de leeftijdscategorie 50-75 jaar, spreekt goed Nederlands en bezit een smartphone. Deelnemers dienen DMt2 te hebben omdat de prevalentie van DMt2 sterk toeneemt.¹⁻² Omdat complicaties aan de voeten vaak ontstaan door het verlies van PS, is het belangrijk dat dit onderzoek mensen met verlies van PS aan de voeten includeert.⁴⁻⁵ Doordat de kans op het krijgen van PS toeneemt naarmate de duur van diabetes mellitus (DM) strekt, is besloten om het onderzoek op de doelgroep ouderen te richten.^{4,6} De ondergrens van 50 jaar is gekozen omdat de meerderheid overlijdensgevallen gerelateerd aan diabetes mellitus ouder is dan 50 jaar.¹ Er is uitgegaan van de verwachting dat mensen ouder dan 75 jaar in het bezit van een smartphone moeilijk te werven zouden zijn. Daarnaast is de kans groter dat mensen cognitieve beperkingen hebben boven de leeftijd van 75 jaar. Goed Nederlands spreken is een inclusie criterium in verband met risico op foutieve duiding. De deelnemer dient een smartphone te bezitten zodat de deelnemer zich kan focussen op het gebruiken van de app.

2.3 Selectie en werving

Tijdens de deelnemersselectie is gestreefd om een gevarieerde deelnemersgroep te maken op basis van de kenmerken leeftijd en geslacht. Dit is gebeurd door aan de hand van de verstrekte contactgegevens, aangeleverd door de wervende praktijken, variërende kandidaten te selecteren op deze kenmerken. Hierbij is rekening gehouden met beschikbaarheid van kandidaten binnen het tijdsbestek waarin het onderzoek plaats heeft gevonden.

Er is geworven aan de hand van contactgegevens van de patiënten van podotherapie Verjans, podotherapie Almere en orthopedisch schoentechiek George in der Maur en er is geworven via social media platform Facebook (FB). Kandidaten geworven via de bovenstaande wervende praktijken zijn geselecteerd aan de hand van de dossiers, waarin is nagekeken of deelnemer DMt2 heeft met verlies van PS en in de leeftijdscategorie 50-75 jaar valt. Wanneer een kandidaat hieraan heeft voldaan hebben de praktijken minimaal één week voorafgaande aan de benadering de kandidaat ingelicht dat er in de opvolgende week sprake zou kunnen zijn van benadering voor deelname aan dit onderzoek. Potentiële deelnemers zijn persoonlijk of telefonisch benaderd, waarbij is gevraagd of de kandidaat mee zou willen doen met dit onderzoek. Tevens is goede beheersing van de Nederlandse taal via dit gesprek geverifieerd en is het hebben van een smartphone nagevraagd. Een soepel

verlopen telefoongesprek waarin geen onduidelijkheden zijn ontstaan is beschouwd als goede beheersing van Nederlands. Potentiële deelnemers waarbij een gesprek moeizaam is verlopen zijn uitgesloten van deelname in de verwachting dat ook het interview moeizaam zou gaan verlopen. Kandidaten die zijn geworven via FB hebben gereageerd op een oproep waarin de inclusiecriteria zijn vermeld. Deze kandidaten zijn gevraagd om hun telefoonnummer door te geven via een privé bericht, zodat de kandidaten op een afgesproken tijdstip telefonisch benaderd zouden kunnen worden voor deelname. Via dit telefonische gesprek is nagegaan of potentiële deelnemers aan alle inclusiecriteria voldoen. Indien een kandidaat heeft aangegeven geen telefonisch contact te willen hebben, is het nagaan van de inclusiecriteria via FB-chat geschied. Hierbij is aangegeven dat goede beheersing van de Nederlandse taal voorafgaande het interview wordt vastgesteld. Tevens is er aangegeven dat het hebben van verlies van PS voorafgaande het interview wordt getoetst.

Alle kandidaten die hebben voldaan aan de inclusiecriteria en hebben aangegeven te willen participeren in dit onderzoek hebben een informatiebrief (bijlage 1-2) en een informed consent (bijlage 3) toegestuurd gekregen per post, e-mail of FB-chat bericht. Kandidaten waarmee telefonisch is gecommuniceerd, zijn binnen één week na benadering gebeld om vragen te kunnen stellen aan de onderzoeker en bij blijvende interesse in participatie het interview in te plannen. Kandidaten met wie geen telefonisch contact is geweest, maar die wel interesse hebben getoond na het verkrijgen van de informatiebrief en informed consent is een afspraak gepland voor het interview. Dit is gebeurd via persoonlijk contact of FB-chat bericht.

2.4 Dataverzameling

Voorafgaande aan het interview zijn algemene persoonlijke gegevens (bijlage 4) verzameld, welke apart zijn bewaard van de verkregen data om de privacy van de deelnemer te borgen. Aan iedere deelnemer is een sleutel gekoppeld, alleen toegankelijk voor de studentonderzoeker en FPH. Voorafgaande het interview zijn bij deelnemers geworven via FB enkele algemene gegevens getoetst. Bij kandidaten waar nog geen mondeling contact is geweest, is de beheersing van de Nederlandse taal getoetst. Voor alle deelnemers geworven via FB is het inclusiecriterium verlies van PS voorafgaande het interview geverifieerd. Er is aan de kandidaat gevraagd of er in 2016 een voetscreening door een professional is uitgevoerd. Indien dit het geval is en de deelnemer de locatie van het verlies van PS heeft kunnen aanwijzen is er aangenomen dat de deelnemer verlies van PS heeft, in verband met de recentelijke constatering. Deelnemers bij wie geen voetscreening in 2016 is uitgevoerd door een professional, is het verlies van PS door de studentonderzoeker getest door de Semmes-Weinstein monofilament test uit te voeren.^{9, 27-28} Dit is gedaan door met een monofilament (10 gram) druk op de apex van de hallux en digitus 5, caput metatarsale 1 en 5 en de plantaire zijde van de calcaneus uit te oefenen. Er is door de deelnemer met gesloten ogen aangegeven wanneer druk voelbaar is geweest. Er is driemaal getest om de betrouwbaarheid van de uitslag van het testen te verhogen. Indien er meer dan één foutief antwoord is gegeven op de bovenstaande plekken is dit beschouwd als verlies van PS.⁹

Ook is er voorafgaande het interview is de informatiebrief met alle kandidaten doorgenomen ter bevestiging dat alles duidelijk was. De informed consent is in tweevoud ondertekend door de deelnemer en de onderzoeker, beide hebben hiervan één exemplaar gekregen. Een kandidaat is deelnemer geworden na ondertekening van de informed consent. Na het ondertekenen van de informed consent is het interview van start gegaan. Tijdens het interview is een differentiatie gemaakt tussen deelnemers met en zonder ervaring met de app: deelnemers zonder ervaring met de app hebben een introductie over het onderzoek en een demonstratie van de app gekregen waarna het interview is begonnen. Na de demonstratie heeft de deelnemer de gelegenheid gekregen om de app zelfstandig uit te proberen. In de praktijk heeft dit onrust veroorzaakt, waardoor er na de eerste twee interviews is besloten een introductie over het onderzoek te geven waarna de app gezamenlijk is doorgenomen en het interview heeft plaatsgevonden. Deelnemers reeds bekend met de app hebben de demonstratie of het gezamenlijk doornemen overgeslagen. Bij alle interviews is een smartphone aanwezig geweest, zodat de deelnemer altijd terug heeft kunnen kijken op de app. De demonstratie en het zelfstandig uitproberen is gebeurd op de door de onderzoeker meegebrachte smartphone: HTC Desire 310 met Androidversie Cyanogenmod 4.4.4. Er zijn geluidsopnamen van het interview gemaakt in het softwareprogramma Sony Vegas 13.0 op een HP Pavilion g6 laptop. Tijdens de eerste twee interviews heeft een medestudent door participierend te observeren memo's gemaakt. Daarna heeft de interviewer dit zelf gedaan. Door het maken van memo's is de validiteit verhoogd. In bijlage 4 staat beschreven waarop is gelet tijdens het maken van memo's. De audio opnames en de gemaakte memo's hebben de authenticiteit van het onderzoek bevestigd en hebben gezorgd voor een thick description.²⁶ Er is gebruik gemaakt van twee verschillende interview schema's: één voor deelnemers met en één voor deelnemers zonder ervaring met de app. (bijlage 4) De interviewschema's zijn gemaakt op basis van topics.²⁶ Deze initiële topics zijn aangevuld door nieuw verkregen topics uit de interviews. Er is gestreefd te interviewen tot verzadiging op zou treden en om minimaal één dag tussen ieder interview in te plannen zodat de data-analyse tussen de interviews in van start heeft kunnen gaan.

2.5 Data-analyse

De data-analyse is begonnen met het transcriberen van interviews. Aan de transcripten zijn waar nodig aanvullende memo's toegevoegd. Van het transcript is binnen één week per post, e-mail of FB-bericht een samenvatting naar de deelnemer gestuurd, waarna binnen twee weken een member-check plaats heeft gevonden.²⁶ Persoonlijk is er overlegd dat geen reactie veronderstelt dat de deelnemer akkoord is met de samenvatting. Dit heeft de validiteit van de verkregen data verhoogd. Echter is er door enkele deelnemers expliciet aangegeven geen schriftelijke samenvatting te willen ontvangen. Deze participanten hebben een verbale samenvatting na afloop van het interview gekregen waarna de deelnemer alsnog de gelegenheid is geboden om een member-check persoonlijk, schriftelijk of telefonisch te laten plaatsvinden. Na het ontvangen van de member-checks is het open coderen begonnen, een iteratief proces: nieuwe topics zijn verwerkt in het interviewschema. De eerste twee open coderingen zijn gemaakt door de studentonderzoeker en een medestudent, apart van elkaar, waarna een consensus heeft plaatsgevonden om de betrouwbaarheid

te verhogen. Tijdens het open coderen is het transcript uiteengegafeld, waardoor fragmenten zijn ontstaan.²⁶ Axiaal coderen heeft plaatsgevonden na het zesde interview. Dit heeft een ordening en een groepering van open coderingen gevormd.²⁶ Er zijn overkoepelende thema's ontstaan, deze vormen samen een codeboom (bijlage 5). De eerste twee axiale coderingen zijn gemaakt met behulp van een medestudent om wederom de betrouwbaarheid te verhogen. Alle interviews zijn axiaal gecodeerd. Uit overlappende axiaal codes zijn thema's gevormd.

2.6 Ethische paragraaf

Kandidaten zijn op de volgende ethische aspecten geattendeerd middels een informatiebrief: participatie is op vrijwillige basis. Er kan lopende het onderzoek op elk moment zonder opgaaf van reden worden gestopt. Er is geen vergoeding voor de tijdsinvestering beschikbaar. Persoonlijke gegevens zijn alleen ter inzage van de studentonderzoeker en betrokken docenten van Fontys Paramedische Hogeschool (FPH). Persoonlijke gegevens en verkregen data zullen separaat bewaard blijven. De data worden na afronding van het onderzoek overgedragen aan FPH worden circa tien jaar bewaard. De gegevens van de deelnemer zijn discreet behandeld: citaten zijn geanonimiseerd. Audio opnamen zijn na afronding van het onderzoek vernietigd.

Alle interviews zijn bij de deelnemers thuis afgenomen zodat de deelnemer zich vertrouwd heeft kunnen voelen in de omgeving en deelname laagdrempelig is gebleven. De deelnemers hebben, indien aangegeven op de informed consent, na afronding van het onderzoek een samenvatting van de onderzoeksresultaten toegestuurd per post, e-mail of FB bericht gekregen.

3. Resultaten

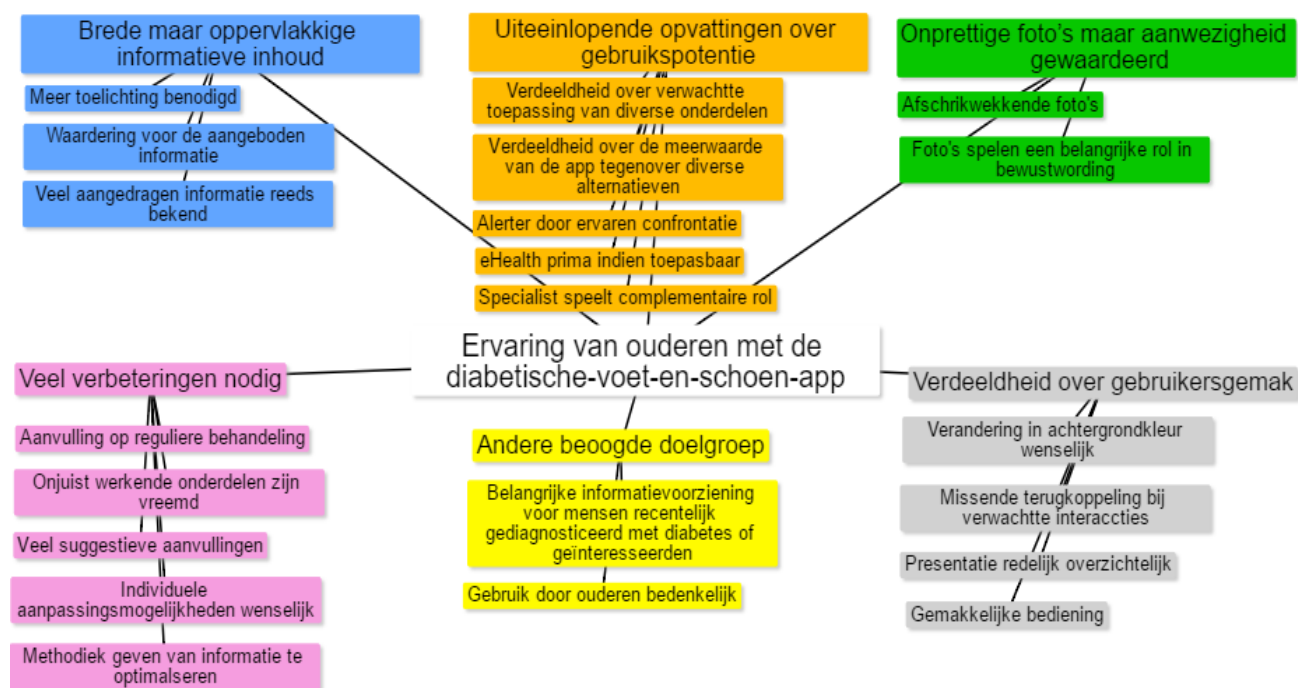
Er hebben tien interviews plaatsgevonden, waarbij vier mannen en zes vrouwen zijn geïnterviewd. De leeftijden varieerde tussen 50 en 73 jaar. Slechts één deelnemer (D) heeft de diabetische voet-en-schoen-app gebruikt voorafgaande het interview. Een overzicht van de demografische gegevens is terug te vinden in tabel 1.

Tabel 1: Demografische gegevens van de deelnemers.

	D*1	D*2	D*3	D*4	D*5	D*6	D*7	D*8	D*9	D*10
Geslacht	♂	♀	♀	♀	♀	♂	♂	♀	♂	♀
Leeftijd in jaren	60	63	63	71	73	50	58	61	56	66
Heeft de app** gebruikt	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee

*D staat voor deelnemer. **App staat voor diabetische voet-en-schoen-app.

Uit de interviews komen zes thema's naar voren die een belangrijke rol spelen in hoe ouderen met diabetes type 2 de diabetische voet-en-schoen-app ervaren: de brede maar oppervlakkige de informatieve inhoud, de uiteenlopende opvattingen over de gebruikspotentie, de onprettige foto's maar aanwezigheid gewaardeerd, veel verbeteringen nodig, andere beoogde doelgroep en de verdeeldheid over gebruikersgemak. Deze thema's worden in de onderstaande paragrafen verder uitgediept. Tevens is in figuur 2 een schematisch overzicht van de thema's met de bijbehorende axiaal codes gegeven. Ook kan er een uitgebreide codeboom gevonden worden in bijlage 5.



Figuur 2: Schematisch overzicht van de thema's.

3.1 Brede maar oppervlakkige informatieve inhoud

Alle deelnemers ervoeren de toelichting als onvolledig, men mist de achtergrond op de door de applicatie (app) gegeven adviezen en foto's zijn onvolledig toegelicht. Men mist de achtergrond op de toelichting over waarom een advies opgevolgd zou moeten worden. Hierdoor worden adviezen als vreemd ervaren en wordt het belang ervan niet begrepen. Ook vinden de deelnemers dat er toelichting in het onderdeel gevaar bij de foto's ontbreekt, want volgens D3 zou wellicht niet iedereen weten wat een drukplek is. *"En die paar dingen die ik dus vreemd vond waren die schoenen aantrekken. Daar had best wel wat uitleg bij gemogen, net zoals dat zittend douchen haha. Waarom niet? En als ik het dan hoor, zoals je het uitlegt denk ik van ja daar zit wel wat in, dat snap ik dan. Dan begrijp ik waarom je zittend doucht."* (D8) *"Misschien weet niet iedereen wat een drukplek is, misschien kun je daar nog wat verduidelijking in geven."* (D3) Toch meenden nagenoeg alle geïnterviewden dat de app veel informatie biedt. De onderwerpen die aan bod komen zijn veel omvattend. *"De thema's zijn volledig maar (...), dat stukje met die foto's misschien moet je daar nog zeggen van (...) een korte uitleg en voor meer uitleg kun je naar toe verwijzen. Naar een telefoonnummer of website."* (D6) Ook gaf de meerderheid van de geïnterviewden aan dat de gegeven informatie gewaardeerd wordt. Deelnemers vinden de informatie interessant, vooral door de gegeven praktische tips. *"Daar staat veel informatie in. Ik denk dat ik af en toe er ook eens in ga kijken van heb ik nou alles gedaan. Jawel, ik vind het wel interessant."* (D10) *"Net zoals met zo'n spiegel dat is natuurlijk een leuke tip, dan zijn zo van die leuke dingetjes. Met een spiegel kan het ook. Dat is een echte leuke tip."* (D8) Echter vertelde het gros van de deelnemers reeds bekend te zijn met de meeste door de app gegeven informatie. Als reden hiervoor gaven diversen van hen aan dat zij reeds lang bekend zijn met de aandoening en door hun interesse in diabetes al geïnformeerd over en bekend zijn met de gevaren. Toch vinden enkele deelnemers dat er nieuwe informatie in de app staat. Zo vertelde D8 dat rode tenen met koorts bij de gevaren nieuwe informatie is. *"Ja die ken ik al, de gevaren hè. Want de gevaren, ja, je loopt een jaartje of vier vijf met diabetes rond en dan ben je er vooral in geïnteresseerd en dan luister je en dan hoor je natuurlijk dingen, je leest er een boel over. Dus dan is eigenlijk wat hier in staat is al een beetje bekend."* (D1) *"Ik zou hier niet echt veel meer informatie kunnen krijgen in dat wat ik nu heb. Het is niks nieuws, alleen die rode tenen met koorts dan."* (D8)

3.2 Uiteenlopende opvattingen over gebruikspotentie

De geïnterviewden hebben uiteenlopende opvattingen over de gebruikspotentie. Hieronder wordt verstaan de manier waarop de app kan worden ingezet en het werkbaar vermogen voor de gebruiker. De geïnterviewden denken verschillend over hoe, hoe vaak, wanneer en welke onderdelen van de app ze zouden gebruiken. De meerderheid van hen gaf aan dat wanneer de aangeboden informatie van de app eenmaal bekend is, zij de onderdelen waar de bekende informatie in staat niet meer gaan bekijken. Tevens zou een groot deel van de deelnemers de adviezen bij diverse onderdelen, zoals de schoeninspectie en voetcontrole, niet dagelijks toepassen. Daarentegen zouden enkelen van hen, wanneer zij deze onderdelen wel zouden uitvoeren, de app gebruiken om te zien wat de

aandachtspunten zijn. Daarnaast zouden verschillende deelnemers de foto's in het onderdeel gevaar gaan inzetten om andere mensen te helpen. *"Weetje wat het probleem is? Nou het is geen probleem maar de kennis die in twee of drie van de menu onderdelen aangestuurd wordt, (...) die sla je op en daar ga je niet meer naar kijken."* (D6) *"(...) De schoeninspectie, wat vind je van die informatie? Die is helemaal perfect. Maar daar geldt bijna hetzelfde voor als voor de voetcontrole. Dat doe je gewoon niet iedere dag. Het is gewoon het is een feit, als ik het toch ga doen waar moet ik dan allemaal op letten is dat best wel even weer een hint."* (D7) *"(...) Ik vind de foto's wel leuk. Zoiets van in de zin van, wat je hoort van mensen "oh ik heb zo'n last van m'n voet", ja kom maar kijken. En dan laat je dat zien en dat kan wel een drukplek zijn. (...) Ja leuk om andere mensen te helpen."* (D3)

Deelnemers benoemden ook alternatieven voor het gebruik van de app. Er is verdeeldheid over de meerwaarde van de app ten opzichte van de diverse alternatieven. Zo gaf nagenoeg iedere deelnemer aan dat een professional al naar de gevaren van de voet kijkt. Tevens gaven diverse ouderen aan dat ze zonder gebruik te maken van de app al contact opnemen met de huisarts wanneer ze gevaar constateren. *"Ja ik zit nu op de gevaren pagina. Daar kijkt de podotherapeut naar."* (D6) *"Nee je bent toch wel zo verstandig dat je naar de dokter gaat als je tenen er zo uit zien."* (D4) Daarnaast vinden de meeste geïnterviewden het prettig dat de contacten in één lijst staan in de app in plaats van in de telefoonlijst. Sommige van hen vinden dat het altijd bij hebben van een mobiel en dus de app daarmee ook een meerwaarde is. *"Zoals contact die heb ik ook in mijn telefoon staan. Maar het is wel mooi om die in één lijst te hebben."* (D1) *"De enige meerwaarde die die heeft (...) Mensen zijn zo gefocust op die smartphone tegenwoordig (...) ze vergeten alles maar dat ding hebben ze bij zich. (...) In het kader daarvan heeft die meerwaarde, je hebt het gewoon altijd bij."* (D7)

Na het bekijken van de mogelijke gevaren op de foto's in het onderdeel gevaar voelen enkele geïnterviewden zich geconfronteerd. Ze verwachten dat gebruikers meer gaan opletten na het zien van de app. *"Het zijn toch dingen waar je zelf ook mee geconfronteerd kunt worden en waar je op moet letten. En ik denk met die app dat je er dan juist meer op gaat letten."* (D9)

Op een enkele uitzondering na staan deelnemers positief tegenover het gebruik van eHealth zoals de diabetische voet-en-schoen-app. Echter wordt hier wel een voorwaarde aan gekoppeld, de eHealth toepassing moet nuttig voor hen zijn. *"Het ligt er aan wat zo'n app voor me doet. Kijk daar ben ik heel pragmatisch in, als ik er wat aan heb, ja. Heb ik er niks aan dan vind ik het allemaal, hoe zal ik het zeggen, tijdverlies. Maar als ik er wat aan heb aan zo'n app dan vind ik het prima."* (D6)

Tevens komt er naar voren dat enkele deelnemers het erg belangrijk vinden dat specialisten een complementaire rol in de app spelen. Zo is er verteld dat het handig is om na het constateren van gevaar, een vergelijkbare foto in het onderdeel gevaar te tonen aan een specialist. Ook is er benadrukt dat de invloed van een specialist op een gebruiker groot is want mensen luisteren immers naar specialisten. *"Ik moet zeggen het is wel handig dat die plaatjes erbij staan, dan kun je zelf ook*

controleren. De mensen thuis zien dan van hoe ziet dat eruit hè. Dan kan ik om de zes weken, als ik dan de voeten laat doen, kan ik dan de juffrouw op wijzen van kijk dat leek op één van die fotootjes.” (D9) “Als je het er nou expliciet bij zet: hé let op, je hebt nieuwe schoenen, volg de eerste week dat schema, want anders kom je weer bij mij uit en hebben we weer een hoop problemen op te lossen. Ja dat helpt mensen, want mensen luisteren wel naar een specialist.” (D7)

3.3 Onprettige foto's maar aanwezigheid gewaardeerd

De deelnemers zijn unaniem van mening dat de foto's gebruikt in de app bij het onderdeel gevaar afschrikwekkend zijn. Enkele van hen geven aan dat ze de foto's zelfs beangstigend vinden. Vaak is de wond beschreven als ernstig. Ook gaven de deelnemers aan dat de foto's een grote rol spelen in de bewustwording. Dit vinden de geïnterviewden belangrijk. De foto's geven aan dat er echt op gevaar gelet moet worden want hetgeen er op de foto's te zien is, is immers onschuldig begonnen. *“Ik vind het een beetje angstig. Het is niet zo prettig om te zien. Zo'n wond aan een teen bijvoorbeeld, dat nodigt niet uit om er vaker naar te kijken. De foto's, ja, ik word er wel bang van. Ik vind het niet zo fris, maar het is gewoon zo.” (D1) “Nou ja als je daarnaar kijkt, dat is best wel ernstig, tenminste dat vind ik. Zeker als ik dat met die wondjes en al zie. Ja die was het ergste. Die vind ik echt pfoe.” (D5) “Ja ik zou dit (de foto's) toch wel belangrijk vinden want het begint toch wel onschuldig.” (D5) “Nou weet je, als je dit ziet en je weet dat dit een hulpmiddel is voor je voeten. En je ziet dit dan denk je van shit, oh, daar moet ik dan goed op letten. Ik bedoel, jij hebt ook weleens een blaar op je voeten gehad en dan denk je van jezusmina, oké, weet je.” (D2) Ondanks dat de foto's als beangstigend en confronterend werden beschreven waren niet alle deelnemers eensgezind over de mate van ernst van de foto's. Diverse geïnterviewden interpreteren de foto's niet als overdreven want het maakt de gebruiker immers bewust van de ernst van het gevaar. Daarentegen vinden anderen de foto's niet realistisch omdat er al lang alarmbellen zouden moeten zijn gaan rinkelen in een eerder stadium. *“Want ik vind gewoon dat je best mag overdrijven om mensen ervan bewust te maken wat het precies inhoudt, dus ik vind het niet overdreven. Het (foto's) is geen leuk gezicht maar ja.” (D2) “Het (foto van een wond) begint vaak met een rode vlek hè. Die is al een heel ver gevorderd stadium, die hoeft niet. Iemand die dat heeft, ook al heeft die geen diabetes, die zit al bij een dokter. Het is veel kleiner en dan moet bij een diabetespatiënt de alarmbellen al gaan.” (D7)**

3.4 Veel verbeteringen nodig

Deelnemers geven aan dat er veel verbeteringen nodig zijn in de app om het gebruik aantrekkelijk te houden voor ouderen. Zo vond een groot deel van de geïnterviewden dat de app zou moeten aangeven wat zij zelf aan de gevaren zouden kunnen doen. Dit is gemotiveerd door dat er bij een specialist vaak lange de wachttijden zijn en de geïnterviewden het veelal eerst zelf willen proberen op te lossen. *“Als ik last van een drukplek heb, dan kan ik in der Maur bellen voor een afspraak, dan hebben ze niet zo'n hele lange wachttijden, maar dan moet je wel een week blijven lopen met die vervelende drukplek. Wat kan ik daar eventueel zelf aan doen?” (D1) “Ik ben zelf niet zo'n vlugge beller, ik probeer het eerst zelf.” (D3)*

Daarnaast kwamen de deelnemers met een aantal verbeteringen in het kader van onjuist werkende onderdelen. Zo constateren ze dat de vergrote foto van eelt op de teen de foto van eelt onder de voet toont. Diverse geïnterviewden gaven aan dat hier een verbetering in zou moeten worden aangebracht want dit vonden ze raar. Daarnaast merkt de meerderheid ook op dat de demonstratie niet werkt op de door de onderzoeker meegebrachte smartphone. Dit is ervaren als vreemd. Tevens vermeldden diverse deelnemers dat bovengenoemde items niet naar behoren werken. *"Oh dat is dezelfde, van eelt op de teen laat die foto van eelt onder de voet zien. Dat vind ik ook raar, dan denk ik laat dat dan ook echt die teen zien. Er mogen wel wat verbeteringen in."* (D8). *"Probeer anders maar eens op de demonstratie te klikken. DM Voet app is gestopt, waarom is die gestopt? Ik vind het vreemd, dat hoort niet."* (D6) Toch was een enkele deelnemer erin geslaagd de demonstratie te bekijken. Ook in de demonstratie zelf waren er verbeterpunten. D7 was van mening dat het demonstratiefilmpje te snel is. Tevens was het onduidelijk dat het een filmpje is. Hierdoor werd het tussendoor stopzetten van het filmpje lastig gevonden. *"Goed, oké, A gaat hij te snel en B ik kan hem niet onderbreken op het moment dat ik denk hé dat was interessant dat wil ik even rustig bekijken. Dus ik heb nu wel door dat het een filmpje is, maar dat duurde wel even. Er zijn allerlei manieren om een demonstratie te doen maar dit is een filmpje. Dan denk je pas oh wacht even een filmpje kan je stilzetten. En op pauze zetten en daarna weer verder gaan. Maar dan zijn we weer een eind weg, dan moet ik hem stilzetten of terugschuiven. Voordat je erachter komt ben je al een heel eind. De snelheid van de film is te hoog."* (D7)

Verder zijn er menigmaal zeer uiteenlopende aanvullingen op de app gegeven. Zo vinden de deelnemers dat adviezen zoals; naar de huisarts gaan bij een schimmelnagel; naadloze sokken kopen; en letten op zowel lengte als breedtematen bij het kopen van schoenen moeten worden toegevoegd aan de app. *"Ja als je een beginnende kalknagel hebt of kalknagels krijgt en je weet eigenlijk niet wat het precies is, ga dan naar de dokter en vraag dan aan de dokter of het kalknagels zijn dat hij je er wat voor geeft."* (D5) *"Ik ben trouwens nog nergens die naad van die sokken tegen gekomen, die moet er ook nog in. Want die zijn er hè, je krijgt ze ook al op de markt."* (D8) *"En zou je daar een tip van maken? Ja! Let niet alleen op de lengtemaat maar let ook op de beschikbare breedtemaat."* (D6)

Ook gaven deelnemers aan dat het wenselijk zou zijn dat diverse onderdelen van de app konden worden aangepast aan de gebruiker als individu. Zo is het tijdsbestek, tussen negen en tien uur 's ochtends, als te beperkt ervaren om het alarm in te stellen door het gros van de geïnterviewden. De meerderheid van de deelnemers vindt dat de gebruiker zou zelf moeten kunnen bepalen wanneer het alarm wordt ingesteld. Daarnaast vinden diverse deelnemers het belangrijk dat het contact kan worden aangepast aan de behoeften van de gebruiker. Dit zou gerealiseerd kunnen worden door de gebruiker de mogelijkheid te bieden om contacten tijdelijk te verwijderen en op te halen wanneer dat nodig is. Verder vindt een aantal van de deelnemers dat de gebruiker zelf de keuze moet hebben wie er gebeld zou moeten worden bij het onderdeel gevaar. Dit zou de gebruiker zelf kunnen inschatten. *"Dit (alarm) is alleen voor 's morgens dat vind ik heel slecht. Oude mensen zullen heel vaak heel*

vroeg of heel laat op zijn met die kousen en ik vind dat ik dat zelf moet bepalen.” (D8) “Ik vind het prima dat je die laat staan en de mogelijkheid geeft om ze weg te laten vallen en weer op te halen. Die gipskamer heb ik op dit moment niet nodig maar stel dat het ooit zo ver komt (...) stel dat het wel zo gebeurde tik hem dan effe aan dan staat die erbij. (D7) “Je moet het wat makkelijker maken. Dat er bij staat wilt u de huisarts bellen? Wilt u de podotherapeut bellen? Nou en dat je daar dan rechtstreeks mee verbonden worden. (...) de huisarts komt helemaal op het laatst. Hier vind ik dan dat je keuzes in moet hebben.” (D8)

Tenslotte zijn door verschillende geïnterviewden suggesties gedaan om de manier waarop de app informatie geeft aan de gebruiker te optimaliseren. Voornamelijk de manier waarop informatie moest worden gegeven kwam naar voren: er werd diverse malen geopperd dat er meer gewerkt zou moeten kunnen worden met iconen. D9 gaf aan dat informatie gegeven moest worden door een vraagteken, want wanneer er om uitleg zou worden gevraagd, zou de uitleg worden gelezen. *“Ja, nee maar toch weer dat vraagtekentje. Niet een hele bak tekst want dat lees je dan toch niet. Als ik het niet weet of niet weet wat bedoelen ze daar nou mee dan tik erop en dan vraag ik er om en dan komt die tekst naar mij toe. Ik heb er om gevraagd dus dan lees ik hem ook.” (D7)* Naast het gebruik van iconen werd door een aantal deelnemers aangehaald dat de volgorde van diverse onderdelen onlogisch was. De meeste van hen vonden dat de diverse onderdelen van minder erg naar ergst of van belangrijk naar minder belangrijk zouden moeten. Dit werd als logischer ervaren. *“Ik zou met het minste beginnen, met het minst erge. Bijvoorbeeld eelt op een teen en eelt op de onderzijde van voet (...) maar het wondje zou ik het laatste doen. Een logische gevolgtrekking, voor mij dan.” (D3) “Nee, ik zou alleen de volgorde van het menu van de app, anders, van belangrijk naar minder belangrijk, de volgorde anders doen.” (D4)*

3.5 Andere beoogde doelgroep

De geïnterviewden vinden veelal dat de app mogelijk geschikter zou zijn voor andere mensen. Ze hebben ook een idee voor welke andere mensen de app geschikt is. Nagenoeg alle deelnemers vinden de app een prima bron van informatie en een trigger voor recentelijk gediagnosticeerde mensen met diabetes. Deze groep mensen zou immers nog over onvoldoende kennis beschikken. Tevens vertelde het gros van de geïnterviewden dat ze het gebruik van de app voor ouderen bedenkelijk vindt. De reden hiervoor is dat de huidige ouderen vaak niet in het bezit zijn van een smartphone. Daarnaast zou de app voor sommige ouderen niet eens leesbaar zijn. *“Maar als je net begint (...), vind ik dat wel een hele goede insteek eigenlijk. (...) Dan ben je nog zo onervaren om te controleren. Dan heb je nog niet het benul wat voor risico's je loopt (...) het is eigenlijk een soort trigger.” (D2) “Ik denk voor iemand die in het begin geconfronteerd wordt dat dit een prima hulpmiddel is, maar voor iemand die er al langer mee bezig is, die heeft er niet veel aan vind ik. (...) Het is zinvol voor een bepaald type mens zodat die dit ding als een soort routine gaat gebruiken en daardoor regelmatig controles gaat doen. Het is met alles, zoiets versloft op den duur eh tot dat je er een keer last van krijgt en dan is het te laat.” (D7) “Ik denk voor nog wat oudere mensen die dat (diabetes) op latere leeftijd krijgen. Er is iets aan de hand en dat zouden ze dan constateren aan de hand van die*

app ja wie moet ik daar weer voor hebben en dan moeten ze dat weer gaan opzoeken. Aan de andere kant juist die oudere mensen hebben geen smartphone nu.” (D7) “Het is fijn dat er richtlijnen zijn. Maar stel dat je heel oud bent, 95 jaar. Ja, dan ga je toch niet op zo’n ding kijken dat kunnen ze geen eens meer lezen. Dat moeten ze gewoon echt hulp hebben.” (D3)

3.6 Verdeeldheid over gebruikersgemak

De geïnterviewden hebben wisselende meningen over het gebruikersgemak. Veelvuldig komt naar voren dat er op diverse plekken een verandering in de achtergrondkleur wenselijk is. Het merendeel van de geïnterviewden vindt dat “talkpoeder in de schoenen doen om de schoen droger en minder stroef te maken” een tip is en daarom geen rode achtergrond behoeft. Nagenoeg ieder van hen vond dat rood een bedreiging of iets belangrijks aangeeft. Wel vindt men dat de rode achtergrondkeur bij het alarm goed past want de deelnemers vinden het alarm namelijk belangrijk. Hiernaast vinden de deelnemers ook dat er te weinig terugkoppeling is vanuit de app wanneer de deelnemer op het scherm klikt, scrolt of onderdelen vergroot. De meerderheid geeft voornamelijk aan dat ze op diverse plekken uitleg achter tekst verwachten bij klikken. *“Rood geeft een bedreiging aan. Dit (talkpoeder in schoen doen) is een tip, een goede tip. Ik zou die niet rood geven, dat staat voor gevaar vind ik.” (D6) “Wat vind je ervan dat het alarm in het rood staat? Dat vind ik wel goed. (...) ja ik vind het toch wel belangrijk.” (D10) “Maar misschien een medisch pedicure begrijpen (...) alle mensen maar (...) ik denk niet dat iedereen weet wat een podotherapeut is. Dus misschien een uitleg er bij wat een podotherapeut doet. Misschien staat dat er wel bij als je erop drukt.” (D4)* Daarnaast zijn de deelnemers eenstemmig over de eerste indruk die de presentatie van de app maakte, deze is ervaren als overzichtelijk. Tevens vinden de meesten het vervolg van het menu logisch. Ook zijn de functies van de app als duidelijk ervaren door de meerderheid van de geïnterviewden. Over de bediening van de app waren de geïnterviewden geheel eensgezind, deze is simpel en men is snel aan de gang met de app. Slechts een enkeling vond dat de schermindeling, de plek waarop een onderdeel staat, niet schermafhankelijk is. *“Kunt u dan uw eerste indruk ervan geven? Nou ik vind hem wel overzichtelijk. Het geeft toch wel wat aan dat schoenen inlopen dat dat zo nauw luisterend is” (D2) “Toen ik hem opstartte had ik gelijk van, bijna een binnenkomer, van ah ik weet al welke kant ze uit gaan. En het vervolg was logisch dus als je het zo bedoelt zit die goed in elkaar.” (D7) “Het idee is leuk. Het is ook duidelijk, als je zoiets ziet (foto’s) weet je ook dat je eventjes moet bellen.” (D3) “Dat je er met twee minuten mee aan de gang bent, het is gewoon simpel.” (D6) “Ik moet al weer schuiven dus dat is niet goed. Schermindeling moet een app-ontwikkelaar schermafhankelijk maken.” (D7)*

4. Discussie

Dit onderzoek beoogt inzicht te krijgen in de ervaringen van ouderen met diabetes type 2 (DMt2) met de diabetische voet-en-schoen-app.

Uit de resultaten is gebleken dat de ouderen de diabetische voet-en-schoen-app informatief vinden. Wel vinden ze de applicatie (app) geschikter voor mensen recentelijk gediagnosticeerd met DMt2. Dit komt voort uit diverse aspecten. Zo vinden de geïnterviewden dat de app volledige toelichting op de informatieve inhoud mist en dat veel van de gegeven informatie al bekend is. Ook zijn er uiteenlopende opvattingen over hoe, hoe vaak en wanneer de verschillende onderdelen van de app zouden worden gebruikt en toegepast. Tenslotte zijn er de nodige aanvullingen en verbeteringen nodig.

Resultaten van dit onderzoek laten zien dat de geïnterviewden behoefte hebben aan meer diepgaande informatie dan de app geeft. De meerderheid van de deelnemers is namelijk al bekend met de meeste gegeven informatie. Hoewel de adviezen en de foto's overwegend positief zijn ontvangen is er toch behoefte aan volledige en redengevende toelichting bij de adviezen en verdere toelichting bij de foto's. Het is het voor mensen die langer gediagnosticeerd zijn met diabetes mellitus (DM) belangrijk dat gegeven informatie de huidige bekende informatie aanvult.²⁹ Daarnaast is voor mensen die op latere leeftijd educatie krijgen belangrijk dat nieuw te verkrijgen informatie in de context van de reeds bekende informatie kan worden geplaatst.³⁰ Omdat de app te weinig nieuwe informatie biedt en toelichtingen vaak ontbreken voorziet de app niet afdoende in de behoeftes van de geïnterviewden. Dit draagt eraan bij dat de deelnemende ouderen zich niet de juiste doelgroep voelen voor de app. In hun beleving zijn mensen recentelijk gediagnosticeerd met DMt2 een betere doelgroep voor deze app. Mensen recentelijk gediagnosticeerd met DMt2 hebben andere educatieve behoeftes dan ouderen, die vaak langer bekend zijn met DMt2.²⁹ Mensen recentelijk gediagnosticeerd met DMt2 hebben behoefte aan per thema gebundelde algemene informatie.²⁹ Een voorbeeld van zulke gegroepeerde algemene informatie is het voedings- en bewegingsadvies.²⁹ In het verlengde daarvan toont de diabetische voet-en-schoen app algemene informatie over voetverzorging dat weer verder uitgesplitst wordt in subgroepen zoals voetcontrole, gevaar en bescherm uw voeten. De app komt daarin overeen met de behoeftes van mensen recentelijk gediagnosticeerd met DMt2.

Tevens is er uit de resultaten gekomen dat er uiteenlopende opvattingen zijn over de gebruikerspotentie van de verschillende onderdelen van de app. Er is door een deel van de deelnemers aangegeven dat enkele onderdelen na het zien van de app, zoals de schoeninspectie en de voetcontrole niet regelmatig zullen worden uitgevoerd. Daaraan is door enkele van hen toegevoegd dat wanneer er toch een schoeninspectie of voetcontrole zou worden uitgevoerd, ze de app er wel bij zouden gebruiken. Ook zijn er een aantal deelnemers die na het zien van de app hebben aangegeven wel beter op gevaren te gaan letten. Hieruit lijkt te volgen dat de app niet alle geïnterviewden voldoende heeft gestimuleerd meer aandacht voor de voeten te hebben. Uit de literatuur blijkt dat gedragsveranderingen bij het uitvoeren van zelfmanagement bij mensen met DMt2

positief kan worden beïnvloed door een aantal factoren, waaronder educatie.³¹⁻³² Hierbij is het vooral belangrijk dat de persoon met DMt2 begrijpt welke de risico's zijn die deze chronische ziekte met zich mee brengt.³¹⁻³² Inherent hieraan vinden er meer voetcontroles plaats doordat mensen met DM bewust zijn van de risico's.³³ In het onderdeel gevaar komen foto's aan bod. Alle deelnemers vinden deze foto's afschrikwekkend maar tegelijk ook belangrijk. De foto's hebben de geïnterviewden bewust gemaakt van de potentiële gevaren. Desalniettemin gaat het gros van de deelnemers na het zien van deze afschrikkende foto's hun huidige voetverzorging niet intensiveren. De literatuur geeft een verklaringen voor deze tegenstrijdigheid. Er blijken namelijk verschillende gedragsveranderingen te zijn waargenomen na het zien van grafische afschrikkingen.³⁴ Uit het onderzoek van Hardcastle et al.³⁴ is gebleken dat grafische gezondheidswaarschuwingen zorgen voor inzicht in de dreiging. Nochtans zijn de gedragsveranderingen volgend op het inzicht van dreigingen wisselend: sommige zullen verandering in het gedrag aanbrengen waar anderen dit zullen laten.³⁴ Waarschijnlijk zal de diabetische voet-en-schoen-app dus ook niet alle gebruikers kunnen ondersteunen bij het stimuleren de van de verzorging van hun voeten.

Uit de resultaten is ook voortgekomen dat geïnterviewden zeer diverse aanvullingen hebben voor de app. Er worden voornamelijk suggesties voor adviezen gegeven. De literatuur wijst ook aan dat bij online DM-portals zowel gebruikers als niet gebruikers zeer diverse suggesties voor aanvullingen geven.³⁵ Echter zijn de suggesties vaak nieuwe functionaliteiten zoals reminders voor afspraken en het bijhouden van gespoten insuline eenheden.³⁵ Enerzijds zou dit kunnen betekenen dat door de grote diversiteit aan suggesties het waarschijnlijk niet mogelijk zal zijn om iedere aanvulling in de app te verwerken. Anderzijds is de literatuur tegenstrijdig aan de resultaten; zo worden er in de resultaten van dit onderzoek niet zo zeer diverse functionele opties maar diverse aanvullende adviezen gegeven. Toch hebben de veel van de geïnterviewde ouderen één overlappende functionaliteit gesuggereerd: de app zou moeten vertellen wat de gebruiker zelf bij de gevaren kan doen. De reden waarom deze suggestie vaak wordt gegeven kan mogelijk verklaard worden door de leeftijd van de geïnterviewden.^{30,36} Hoe ouder men is hoe meer er behoefte is aan probleemoplossende informatie.^{30,36} Echter streept de literatuur hierbij ook aan dat het belangrijk is dat patiënten contact op moeten nemen met een professional wanneer het gevaar urgent is, er twijfel over de urgentie is of vragen omtrent zelfmanagement zijn.³⁷ Hoewel de literatuur nuanceverschillen duidelijk aanwijst, zal er ook rekening moeten worden gehouden met de praktijk. Zoals eerder besproken in deze discussie zullen niet alle deelnemers beter op hun voeten gaan letten na het zien van deze app. Wat ook terug blijkt uit de cijfers, in Nederland krijgt 4-10% van mensen met DM een voetulcus terwijl dit meestal voorkomen kan worden door regelmatige voetverzorging.^{4, 9-11} Het is dan maar de vraag hoe effectief het geven van praktische oplossingen die zelf uitgevoerd kunnen worden bijdraagt aan het voorkomen van ulcera.

Tijdens de interviews is er niet alleen de mening over de inhoud van de app van de deelnemers ter sprake gekomen maar ook de mening over het gebruiksgemak van de app. Dit hebben de geïnterviewden wisselend ervaren. Zo zijn ze positief over de gebruiksvriendelijkheid van de uitvoering

van de app. De app is ook ervaren als overzichtelijk. Literatuur kaart aan dat eHealth voor ouderen simpel moet zijn.³⁸ Dit zou kunnen impliceren dat het gemak van de bediening geschikt is voor de doelgroep ouderen. Desondanks zijn er ook punten waarover de deelnemers minder positief zijn zoals het gebruik van een rode achtergrondkleur bij enkele onderdelen in de app. Met name "talkpoeder in de schoenen doen om de schoen droger en minder stroef te maken" wordt gezien als een tip en heeft daarom volgens de deelnemers geen rode achtergrondkleur. Uit onderzoek blijkt dat de kleur rood in online omgevingen zorgt voor behoudener gedragingen.³⁹ Tevens wordt de kleur rood vaak met negatieve boodschappen geassocieerd.⁴⁰ Groen wordt daarentegen met positieve en veilige boodschappen geassocieerd.⁴⁰ Als de bevindingen in de literatuur in praktijk zouden worden uitgevoerd, zou "talkpoeder in de schoenen doen om de schoen droger en minder stroef te maken" juist niet gedaan worden op basis van achtergrondkleur. Ook ouderen zijn gevoelig voor het gebruik van kleuren.

Terugblikkend op dit onderzoek zijn er een aantal sterke en zwakke punten te benoemen. Het eerste sterke punt van dit onderzoek is de gevarieerde groep deelnemers in termen van leeftijd en geslacht. Er is een vrij heterogene groep mannen en vrouwen geïnterviewd. Tevens zijn de leeftijden van de deelnemers dusdanig gevarieerd dat ze nagenoeg evenredig tussen de ondergrens en de bovengrens verspreid liggen. Daarnaast is de methodiek van het introduceren van de app aan de deelnemers vroeg in het onderzoek aangepast. Initieel werd de app gedemonstreerd bij deelnemers onbekend met de diabetische voet-en-schoen-app, waarna de deelnemers zelf de gelegenheid hebben gekregen om de app uit te proberen. Toen bleek dat dit niet uitvoerbaar was doordat deelnemers onrustig zijn geworden is er gekozen de app samen met de deelnemer door te nemen. Dit getuigt van inzicht en handelingsbekwaamheid van de studentonderzoeker in het verloop van het interview. Door de verandering in methodiek zijn de interviews meer gestructureerd verlopen, zodoende zijn alle topics van het interviewschema aan bod kunnen komen. Tenslotte is een sterk punt van dit onderzoek dat er verzadiging is bereikt. Na het zevende interview zijn geen nieuwe open codes ontstaan. Dit is getoetst door drie controle interviews te houden. Desalniettemin zijn er ook zwakkere punten te benoemen van dit onderzoek. Zo had slechts één deelnemer ervaring met de diabetische voet-en-schoen-app. In de resultaten wordt daarom meestal de eerste ervaring van deelnemers met de app gegeven. De resultaten kunnen afwijken van ervaringen op grond van langdurig gebruik van de app. Bij meer beschikbare tijd zou er bij deelnemers zonder ervaring met de app een follow-up gedaan kunnen worden. Hierdoor hadden de gebruikerservaringen, in plaats van voornamelijk eerste ervaringen, onderzocht kunnen worden. Voor een vervolgonderzoek wordt daarom ook aangeraden om participanten te werven met ervaring met de diabetische voet-en-schoen-app. Het zou daarbij kunnen gaan om een kwalitatief onderzoek. Daarnaast zou er kwalitatief vervolgonderzoek kunnen worden gedaan naar gedragsveranderingen die mensen met DMt2 doormaken door het gebruik van de diabetische voet-en-schoen-app. Hierdoor ontstaan er meer inzichten in de knelpunten tussen de theorie om voetverzorging te verbeteren en het toepassen in praktijk hiervan. Voor de praktijk wordt aangeraden de diabetische voet-en-schoen-app in te zetten wanneer mensen recentelijk gediagnosticeerd zijn met DMt2. Mogelijk worden mensen recentelijk

gediagnosticeerd met DMt2 hierdoor meteen op de hoogte gebracht van het belang van goede voetverzorging. Volgens de literatuur zouden mensen die net gediagnosticeerd zijn met DM behoefte hebben aan algemene informatie. Volgens de ouderen geeft de diabetische voet-en-schoen-app algemene informatie over voetverzorging.

5. Conclusie

Uit dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat diabetische voet-en-schoen-app door ouderen wordt ervaren als een informatieve app maar niet geschikt voor henzelf. De informatie die de applicatie aanbiedt sluit onvoldoende aan op de behoeftes van de geïnterviewde ouderen. De ouderen verwachten dat mensen recentelijk gediagnosticeerd met diabetes mellitus type 2 een geschiktere doelgroep voor deze applicatie zijn. De applicatie is ervaren als waarschuwend maar is niet voor alle ouderen voldoende stimulerend om de voetverzorging te verbeteren. Er worden nog veel verbeteringen verwacht op zowel inhoudelijke als visuele aspecten. De bediening van de app is daarentegen ervaren als simpel en goed.

6. Literatuur

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas Sixth edition 2013. Beschikbaar via: https://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf. Geraadpleegd 18-03-2016.
2. Guariguata L, Whitning DR, Hambleton I, Beagley J, Linnenkamp U, Shaw JE. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes Res Clin PR* 2014, 103 (2): 137-149.
3. Nayak SB, Sobrian A, Latiff K, Pope D, Rampersad A, Lourenço K et al.. The association of age, gender, ethnicity, family history, obesity and hypertension with type 2 diabetes mellitus in Trinidad. *Diabetes Metab Syndr* 2014, 8 (2): 91-95.
4. Salvotelli L, Stoico V, Perrone F, Cacciatori V, Negri C, Brangani C, et al.. Prevalence of neuropathy in type 2 diabetic patients and its association with other diabetes complications: The Verona Diabetic Foot Screening Program. *Serono Sym* 2015, 29 (8): 1066-1070.
5. Al-Rubeaan K, Derwish MA, Ouizi S, Youssef AM, Subhani SN, Ibrahim HM, Alamri BN. Diabetic Foot Complications and Their Risk Factors from a Large Retrospective Cohort Study. *PLoS One* 2015, 10 (5): 1-17.
6. Rodica B, Bajko Z, Maier S, Voidăzan S, Moțățăianu A. Influence of Risk Factors and Diabetic Complications on Peripheral Nerve Function in Type 2 Diabetes Mellitus. *Acta med. Median* 2015, 61 (1): 40-46.
7. Lee CC, Perkins BA, Kayaniyl S, Harris SB, Retnakaran R, Gerstein HC et al. Peripheral Neuropathy and Nerve Dysfunction in Individuals at High Risk for Type 2 Diabetes: The PROMISE Cohort. *Diabetes Care* 2015, 38 (1): 793-800.
8. Bălașa R, Bajko Z, Maier S, Voidăzan S, Moțățăianu A. Influence of Risk Factors and Diabetic Complications on Peripheral Nerve Function in Type 2 Diabetes Mellitus. *Acta Medica Marisiensis* 2015, 61 (1): 40-46.
9. Putten van M. Voeten en diabetes. Derde uitgave. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2008.
10. Boulton AJM. What you can't feel can hurt you. *J Vasc Surg* 2010, 52 (3): 28S-30S.
11. Chiwanga FS, Njelekela MA. Diabetic foot: prevalence, knowledge, and foot self-care practices among diabetic patients in Dar es Salaam, Tanzania – a cross-sectional study. *J Foot Ankle Res* 2015, 8 (1): 1-7.
12. Tol A, Alhani F, Shojaeazadeh D, Sharifirad G, Moazam N. An empowering approach to promote the quality of life and self-management among type 2 diabetic patients. *J Educ Health Promot.* 2015, 4 (1): 1-22.
13. Holtrop R. De oudere patiënt met diabetes mellitus type 2. Eerste uitgave. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2015.
14. Hoof van J, Wouters E. Zorgdomotica. Eerste uitgave. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2012.
15. Akkermans M. Internetgebruik ouderen fors toegenomen. Webmagazine 2013. Beschikbaar via: <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/vrije-tijd-cultuur/publicaties/artikelen/archief/2013/2013-4005-wm.htm>. Geraadpleegd 28-02-2016.

16. Andreassen HK, Bujnowska-Fedak MM, Chronaki CE, Dumitru RC, Pudule I, Santana S, et al.. European citizens' use of E-health services: A study of seven countries. *BMC Publi Health* 2007, 7 (53): 1-7.
17. Currie M, Philip LJ, Roberts A. Attitudes towards the use and acceptance of eHealth technologies: a case study of older adults living with chronic pain and implications for rural healthcare. *BMC Health Serv Res* 2015, 15 (1): 1-12.
18. Roelofsen Y, Hendriks SH, Sieverink F, Landman GWD, Groenier KH, Bilo HJG, et al.. Differences Between Patients With Type 2 Diabetes Mellitus Interested and Uninterested in the Use of a Patient Platform (e-VitaDM-2/ZODIAC-41). *J Diabetes Sci Technol* 2014, 8 (2): 230-237.
19. Goyal S, Cafazzo JA. Mobile phone health apps for diabetes management: Current evidence and future development. *QJM-Int J Med* 2013, 106 (12): 1067-1069.
20. Tang PC, Overhage MJ, Chan AS, Brown NL, Aghighi B, Entwistle MP et al.. Online disease management of diabetes: Engaging and Motivating Patients Online With Enhanced Resources- Diabetes (EMPOWER-D), a randomized controlled trial. *J Am Med Inform Assoc* 2013, 20 (3): 526-534.
21. Johnston CA, Moreno JP, Foreyt JP. Cardiovascular Effects of Intensive Lifestyle Intervention in ' Type 2 Diabetes. *Curr Atheroscler Rep* 2014, 16 (12): 1-8
22. Nijland N, Gemert van-Pijnen JEWC, Kelders SM, Brandenburg BJ, Seydel ER. Factors Influencing the Use of a Web-Based Application for Supporting the Self-Care of Patients with Type 2 Diabetes: A Longitudinal Study. *J Med Internet Res* 2011, 13 (3): e71.
23. Chomutare T, Fernandez-Luque L, Årsand E, Hartvigsen G. Features of Mobile Diabetes Applications: Review of the Literature and Analysis of Current Applications Compared Against Evidence-Based Guidelines. *J Med Internet Res* 2011,13 (3): e65.
24. López L, Tan-McGrory A, Horner G, Betancourt JR. Eliminating disparities among Latinos with type 2 diabetes: Effective eHealth strategies. *J Diabetes Complicat* 2016, 30 (3): 554-560. Epub ahead of print.
25. Anna Jacobs. Innovaties voor chronisch zieken: de diabetische voet-en-schoen-app in langer thuis wonen. 2015. Beschikbaar via: <http://www.smarthealth.nl/trendition/2015/04/07/innovaties-voor-chronisch-zieken-de-diabetische-voet-en-schoen-app/>. Geraadpleegd op: 24-05-2016
26. Wouters E, Zaalen van Y. Praktijkgericht onderzoek in de paramedische zorg. Eerste uitgave. Bussum: Coutinho; 2012.
27. Bakker K, Apelqvist J, Schaper NC. Practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot 2011. *Diabetes Metab Res Rev* 2012, 28 (1): 225-231.
28. Feng Y, Schlösser FJ, Sumpio BE. The Semmes Weinstein monofilament examination as a screening tool for diabetic peripheral neuropathy. *J Vasc Surg* 2009, 50 (3): 675-682.
29. Miller MA, Stoeckel PR. Client education theory and practice. Tweede uitgave. Burlington: Jones & Barlett learning; 2015.
30. Dunning T. Nursing Care of Older People with Diabetes. Eerste uitgave. Oxford: Blackwell Publishing Ltd; 2005.

31. Rieker KA, Ockene JK, Pbert L. The Handbook of Health Behavior Change. Vierde uitgave. New York: Springer Publishing Company, LLC; 2014.
32. Bonner T, Foster M, Spears-Lanoix E. Types 2 diabetes-related foot care knowledge and foot self-care practice interventions in the United States: a systematic review of the literature. *Diabet Foot Ankle* 2016, 7 (1): 1-8.
33. Shaya FT, Onwudiwe N, Samant N, Winston R Johnson W, Laird A, et al.. Foot Self-Check and Diabetes Awareness. *P&T*, 32 (11): 1-3
34. Hardcastle SJ, Chan DC, Caudwell KM, Sultan S, Cranwell J, Chatzisarantis NL, et al.. Larger and More Prominent Graphic Health Warnings on Plain-Packaged Tobacco Products and Avoidant Responses in Current Smokers: a Qualitative Study. *Int J Behav Med* 2016, 23 (1): 94-101
35. Ronda MCM, Dijkhorst-Oei L, Rutten GEHM. Reasons and Barriers for Using a Patient Portal: Survey Among Patients with Diabetes Mellitus. *J Med Internet Res* 2014, 16 (11): 263.
36. Messelis E, Asslet van A. *Leren niet verleren. Voor wie ouderen wil ondersteunen bij leren*. Eerste uitgave. Antwerpen – Apeldoorn: Garant-Uitgevers n.v.; 2012.
37. Buldik S. Health Education for the Elderly. In: Atwood CS, editor. *Geriatrics*. 2012. Beschikbaar via: <http://cdn.intechopen.com/pdfs/29304.pdf>. Geraadpleegd 29-05-2016
38. Lee J, Nguyen AL, Berg J, Amin A, Bachman M, Guo Y, et al.. Attitudes and Preferences on the Use of Mobile Health Technology and Health Games for Self-Management: Interviews With Older Adults on Anticoagulation Therapy. *JMIR Mhealth Uhealth* 2014, 2 (3): e32.
39. Gnambs T, Appel M, Oeberst A. Red Color and Risk-Taking Behavior in Online Environments. *PLoS ONE* 2015, 10 (7): 1-12.
40. Kuhbandner C, Pekrun R. Joint effects of emotion and color on memory. *PsycARTICLES* 2013, 13 (3): 275-379.

Bijlage 1 Informatiebrief voor in tweetal af te nemen interviews

Kwalitatief onderzoek naar ervaringen van mensen met diabetes type 2 met de diabetische voet-en-schoen-app

Geachte heer/mevrouw,

Langs deze weg vraag ik u om mee te doen aan een afstudeeronderzoek dat gaat over een app voor mensen met diabetes, ook wel suikerziekte genoemd. Voor u beslist om mee te doen is het belangrijk om meer te weten over het onderzoek. Leest u deze brief daarom rustig door. Heeft u na het lezen van de informatie nog vragen? Dan kunt u terecht bij de onderzoeker. U vindt onderaan deze brief haar contactgegevens en de contactgegevens van haar begeleiders.

Waarom onderzoek naar de Diabetische voet-en-schoen-app?

De app is ontwikkeld als gratis hulpmiddel bij het controleren van voeten. Het gevoel in de voeten is vaak afwezig of verminderd bij mensen met diabetes. Het is daarom erg belangrijk dat mensen met diabetes hun voeten controleren. Helaas gebeurt dit nog lang niet altijd.

De laatste jaren wordt er door mensen met diabetes steeds meer gebruik gemaakt van apps om hun gezondheid te verbeteren. De diabetische voet-en-schoen-app is de eerste app gericht op voetzorg. Voor de ontwikkelaar is het nu belangrijk om te weten wat mensen met diabetes vinden van de app. Met de resultaten van dit onderzoek hoopt de ontwikkelaar de app te kunnen verbeteren.

Naar wie ben ik op zoek?

Ik ben op zoek naar mensen met diabetes type 2, in de leeftijd van 50-75 jaar met een verminderd of afwezig gevoel in hun voeten. Voor dit onderzoek is het ook belangrijk dat u een mobiele telefoon met internet heeft, ook wel Smartphone genoemd. Tevens is het belangrijk dat u goed Nederlands spreekt.

Wat gaat er gebeuren?

Het is de bedoeling dat ik u interview over de diabetische voet-en-schoen-app. Tijdens het interview wordt de app gebruikt in het bijzijn van twee studenten, de studentonderzoeker zal vragen stellen en de andere student maakt notities. Van het interview wordt een geluidsopname gemaakt.

Voorafgaande het interview dient u een toestemmingsformulier waarin nogmaals staat beschreven hoe wij omgaan met vertrouwelijke gegevens te tekenen.* Na afloop ontvangt u van mij per e-mail of post een samenvatting van het interview zodat u kunt kijken of ik alles goed begreep en of u nog iets vergeten bent. Vervolgens laat u binnen twee weken aan uw onderzoeker weten of u het eens bent met de samenvatting of nog opmerkingen of aanvullingen heeft.

Na het interview worden citaten, letterlijke uitspraken, gebruikt als resultaten van dit onderzoek. Alle citaten worden geanonimiseerd, uw naam staat niet achter een citaat. Persoonlijke gegevens worden apart bewaard van de data. Alleen de betrokken docenten van Fontys Paramedische Hogeschool en uw onderzoeker kunnen uw persoonlijke gegevens inzien. De verkregen data van dit onderzoek

worden overgedragen aan Fontys Paramedische Hogeschool. De data van het onderzoek blijft ongeveer 10 jaar bewaard. Geluidsopnamen worden na het onderzoek vernietigd.

Redenen om mee te doen:

- U vindt het belangrijk om uw steentje bij te dragen aan de strijd tegen diabetes en de vaak ernstige gevolgen van deze ziekte.
- U krijgt uitgebreide informatie over de diabetische voet-en-schoen-app.
- U helpt een vierdejaars student met haar afstudeeronderzoek!

Handig om te weten:

- Het interview vindt plaats in de maand april. Dag en tijd worden in overleg met u gepland.
- Het interview duurt maximaal één uur.
- Deelname is vrijwillig. Wilt u stoppen met het onderzoek, bent u er vrij in dit zonder opgave van reden te doen. Samen besluiten we dan hoe de verzamelde informatie wordt gebruikt.

Ik gebruik deze app niet

- Het maakt voor het onderzoek niet uit als u de app nog niet kent. Mocht u nieuwsgierig zijn dan kunt de app alvast uitproberen. De Diabetische voet-en-schoen app is gratis verkrijgbaar via de Appstore of Google play.

Ik wil graag meedoen

- U leest het toestemmingsformulier en bent akkoord met de inhoud.
- De onderzoeker zal u binnenkort bellen om te vragen naar uw beslissing, er wordt dan een afspraak gemaakt.

Ik wil niet meedoen

- U wordt binnenkort gebeld en dan kunt u dit laten weten aan de onderzoeker. Uw telefoonnummer is doorgegeven door uw podotherapeut/orthopedisch schoenmaker of heeft u zelf door gegeven.
- U mag uiteraard ook contact opnemen met uw onderzoeker en dit laten weten aan de onderzoeker.

Hartelijk bedankt voor het lezen van deze brief. Ik hoop dat ik u net zo enthousiast bent als ikzelf ben!

Met vriendelijke groet,

Astrid Muris,

Studentonderzoeker opleiding podotherapie aan de Fontys Paramedisch Hogeschool

E-mail: a.muris@student.fontys.nl

Lydia Willemse

Begeleider tot 18-04-2016

E-mail: lydia.willemse@fontys.nl

Marianne Nieboer

Begeleider vanaf 18-04-2016

E-mail: m.nieboer@fontys.nl

**Bij deelnemers geworven via Facebook: Ook wordt het gevoel van uw voeten getest.*

Kanttekening: na het tweede interview werd dit " Ook wordt het gevoel van uw voeten getest indien u nog geen jaarlijkse voetscreening heeft gehad in 2016.

Bijlage 2 Informatiebrief voor individueel af te nemen interviews

Kwalitatief onderzoek naar ervaringen van mensen met diabetes type 2 met de diabetische voet-en-schoen-app

Geachte heer/mevrouw,

Langs deze weg vraag ik u om mee te doen aan een afstudeeronderzoek dat gaat over een app voor mensen met diabetes, ook wel suikerziekte genoemd. Voor u beslist om mee te doen is het belangrijk om meer te weten over het onderzoek. Leest u deze brief daarom rustig door. Heeft u na het lezen van de informatie nog vragen? Dan kunt u terecht bij de onderzoeker. U vindt onderaan deze brief haar contactgegevens en de contactgegevens van haar begeleiders.

Waarom onderzoek naar de Diabetische voet-en-schoen-app?

De app is speciaal ontwikkeld als gratis hulpmiddel bij het controleren van voeten. Het gevoel in de voeten is vaak afwezig of verminderd bij mensen met diabetes. Het is daarom erg belangrijk dat mensen met diabetes hun voeten controleren. Helaas gebeurt dit nog lang niet altijd.

De laatste jaren wordt er door mensen met diabetes steeds meer gebruik gemaakt van apps om hun gezondheid te verbeteren. De diabetische voet-en-schoen-app is de eerste app gericht op voetzorg. Voor de ontwikkelaar is het nu belangrijk om te weten wat mensen met diabetes vinden van de app. Met de resultaten van dit onderzoek hoopt de ontwikkelaar de app te kunnen verbeteren.

Naar wie ben ik op zoek?

Ik ben op zoek naar mensen met diabetes type 2, in de leeftijd van 50-75 jaar met een verminderd of afwezig gevoel in hun voeten. Voor dit onderzoek is het ook belangrijk dat u een mobiele telefoon met internet heeft, ook wel smartphone genoemd. Tevens is het belangrijk dat u goed Nederlands spreekt.

Wat gaat er gebeuren?

Het is de bedoeling dat ik u interview over de diabetische voet-en-schoen-app. Tijdens het interview wordt de app gebruikt, de studentonderzoeker zal vragen stellen en maakt notities. Van het interview wordt een geluidsopname gemaakt. Voorafgaande het interview dient u een toestemmingsformulier waarin nogmaals staat beschreven hoe wij omgaan met vertrouwelijke gegevens te tekenen.* Na afloop ontvangt u van mij per e-mail of post een samenvatting van het interview zodat u kunt kijken of ik alles goed begreep en of u nog iets vergeten bent. Vervolgens laat u binnen twee weken aan uw onderzoeker weten of u het eens bent met de samenvatting of nog opmerkingen of aanvullingen heeft. Na het interview worden citaten, letterlijke uitspraken, gebruikt om de resultaten van dit onderzoek te beschrijven. Alle citaten worden geanonimiseerd, uw naam staat niet achter een citaat. Persoonlijke gegevens worden apart bewaard van citaten. Alleen de betrokken docenten van Fontys Paramedische Hogeschool en uw onderzoeker kunnen uw persoonlijke gegevens inzien. De verkregen data van dit

onderzoek worden overgedragen aan Fontys Paramedische Hogeschool. De data van het onderzoek blijven ongeveer 10 jaar bewaard. Geluidsopnamen worden na het onderzoek vernietigd.

Redenen om mee te doen:

- U vindt het belangrijk om uw steentje bij te dragen aan de strijd tegen diabetes en de vaak ernstige gevolgen van deze ziekte.
- U krijgt uitgebreide informatie over de diabetische voet-en-schoen-app.
- U helpt een vierdejaars student met haar afstudeeronderzoek!

Handig om te weten:

- Het interview vindt plaats in de maand april. Dag en tijd worden in overleg met u gepland.
- Het interview duurt maximaal één uur.
- Deelname is vrijwillig. Wilt u stoppen met het onderzoek, bent u er vrij in dit zonder opgaaf van reden te doen. Samen besluiten we dan hoe de verzamelde informatie wordt gebruikt.

Ik gebruik deze app niet

- Het maakt voor het onderzoek niet uit als u de app nog niet kent. Mocht u nieuwsgierig zijn dan kunt de app alvast uitproberen. De Diabetische voet-en-schoen app is gratis verkrijgbaar via de Appstore of Google play.

Ik wil graag meedoen

- U leest het toestemmingsformulier en bent akkoord met de inhoud.
- De onderzoeker zal u binnenkort bellen om te vragen naar uw beslissing, er wordt dan een afspraak gemaakt.

Ik wil niet meedoen

- U wordt binnenkort gebeld en dan kunt u dit laten weten aan de onderzoeker. Uw telefoonnummer is doorgegeven door uw podotherapeut/orthopedisch schoenmaker of heeft u zelf door gegeven.
- U mag uiteraard ook contact opnemen met uw onderzoeker en dit laten weten aan de onderzoeker.

Hartelijk bedankt voor het lezen van deze brief. Ik hoop dat ik u net zo enthousiast bent als ikzelf ben!

Met vriendelijke groet,

Astrid Muris,

Studentonderzoeker opleiding podotherapie aan de Fontys Paramedisch Hogeschool

E-mail: a.muris@student.fontys.nl

Lydia Willemse

Begeleider tot 18-04-2016

E-mail: lydia.willemse@fontys.nl

Marianne Nieboer

Begeleider vanaf 18-04-2016

E-mail: m.nieboer@fontys.nl

**Bij deelnemers geworven via Facebook: Ook wordt het gevoel van uw voeten getest.*

Kanttekening: na het tweede interview werd dit " Ook wordt het gevoel van uw voeten getest indien u nog geen jaarlijkse voetscreening heeft gehad in 2016.

Bijlage 3 Informed consent

Kwalitatief onderzoek naar ervaringen van mensen met diabetes type 2 met de diabetische voet-en-schoen-app

Voorafgaande aan dit onderzoek heb ik de informatiebrief gelezen. Tevens heb ik al mijn vragen kunnen stellen aan de onderzoeker. Mijn vragen zijn voldoende beantwoord. Ik heb voldoende tijd gehad om te beslissen of ik mee wil doen aan dit onderzoek.

Ik ben me er bewust van dat deelname op vrijwillige basis is. Ik weet dat ik op ieder moment mag stoppen met deelname, ook tijdens het onderzoek. Hier hoeft ik geen reden voor te geven.

Ik weet dat er geen kosten verbonden zijn aan deelname aan dit onderzoek en er geen vergoeding voor de tijdsinvestering wordt gegeven.

Ik ben op de hoogte de onderzoeker en betrokken docenten van Fontys Paramedische Hogeschool mijn persoonlijke gegevens kunnen inzien. Ik weet dat er zorgvuldig wordt omgegaan met mijn persoonlijke gegevens.

Ik weet dat na het afronden van het onderzoek de verkregen data worden overgedragen aan Fontys Paramedische Hogeschool. Ook weet ik dat alle citaten in het onderzoek geanonimiseerd zijn. Ik weet dat de verkregen data van dit onderzoek tot 10 jaar wordt bewaard.

Ik geef toestemming om mijn gegevens te gebruiken voor de doeleinden beschreven in de informatiebrief.

Ik wil aan dit onderzoek meedoen.

Naam deelnemer:

Handtekening deelnemer:

Datum:

Ik wil de samenvatting van het onderzoeksresultaat ontvangen.

☐ Ja*

☐ Nee

*Zo ja, hoe wilt u de samenvatting van het onderzoeksresultaat ontvangen?

☐ Post, mijn adres:

☐ E-mail, mijn e-mail adres:

Ik verklaar de deelnemer te hebben geïnformeerd over dit onderzoek.

Naam onderzoeker:

Handtekening onderzoeker:

Datum:

Bijlage 4 Interviewschema's

Algemene introductie

Hartelijk dank voor uw komst en deelname aan dit onderzoek. Zoals u, als het goed is, heeft gelezen in de informatiebrief gaat dit onderzoek over ervaringen van diabetes type 2 patiënten met de diabetische voet-en-schoen-app. Het doel van de diabetische-voet-en-schoen-app is om mensen met diabetes te helpen om zelf hun voeten goed te verzorgen. Zodoende kan er een langdurige wond voorkomen worden.

We gaan zo een interview houden waarin ik u een aantal vragen ga stellen over uw ervaringen met de applicatie (app). Als u de diabetische voet-en-schoen-app nog niet kent zal ik eerst met u samen naar de diabetische voet-en-schoen-app kijken.

Zoals u ziet is er een tweede persoon aanwezig, zij zal aantekeningen maken van het interview*.

Tijdens het interview zal ik aantekeningen maken** Ook wordt het interview opgenomen, zodat ik terug kan luisteren naar wat u heeft verteld. Het interview gaat ongeveer een half uur duren. U mag altijd aangeven om te stoppen met het interview. Hier hoeft u geen reden voor te geven. Als u iets onprettig vindt of liever geen antwoord geeft op een vraag mag u dit gerust aangeven. Heeft u nog vragen voordat we gaan beginnen? Zo niet, dan gaan we de toestemmingsformulier invullen en gaat het interview van start.

*Indien het interview wordt afgenomen in een tweetal.

**Indien het interview alleen door studentonderzoeker wordt afgenomen.

Memo's	
1	Non-verbale communicatie
2	Emoties
3	Stiltes
4	Omgeving (wat gebeurd er in de ruimte)
5	Overige opvallende bijzonderheden

Algemene vragen	
0	• Geslacht: • Leeftijd: • Type diabetes mellitus: sinds: • Verlies van protectieve sensibiliteit: • Nederlandstalig: • Bezit van smartphone: • Bekend met de diabetische voet-en-schoen app: ☐ Ja, volg interviewschema 1 ☐ Nee, volg interviewschema 2

Interviewschema 1		
1.	Openingsvraag	Als het gaat om zelfmanagement van de diabetische voet, wat vindt u dan van de app?
Topic		Aspecten
2	eHealth	- Waarom bent u de app gaan gebruiken? - Wat waren uw verwachtingen van deze app? Licht toe. - In hoeverre komt de app overeen met uw verwachtingen? Licht toe.
3	Zelf-management	- Hoe vaak gebruikt u de app? - Hoe vindt u dat (de kwaliteit) van uw voetverzorging is veranderd sinds het gebruik van de app? Licht toe. - Hoe zijn uw vaardigheden met betrekking tot voetverzorging veranderd sinds het gebruik van de app? Licht toe. - In hoeverre vindt u dat u de app genoeg gebruikt als tool voor zelfmanagement? Licht toe.
4	Behoeften	- Wat vindt u belangrijke onderdelen van de app? Licht toe. - Welke onderdelen van de app gebruikt u vaak? Licht toe. - Welke onderdelen gebruikt u het minste? Licht toe. - In hoeverre vindt u dat alle onderdelen toepasbaar zijn? Licht toe. - Welke onderdelen zou u er graag nog bij zien? Licht toe. - Vindt u dat er onderdelen overbodig zijn? Zo ja, kunt u vertellen welke en waarom u dat vindt? - Wat zou u graag anders zien? Licht toe. - Wat vindt u prettig in het gebruik van de app? Licht toe. - Wat vindt u onprettig in het gebruik van de app? Licht toe. - Hoe zou het gemak waarmee u de app gebruikt verbeterd kunnen worden?
5	Informatie	- Hoe begrijpelijk vindt u de informatie die de app geeft? Licht toe per onderdeel. - In hoeverre sluit de informatie gegeven door de app aan op uw kennis? Licht dit toe. Hoe zou dit verbeterd kunnen worden? - Hoe is de gegeven informatie in de app u van pas gekomen? - Hoe goed kunt u de gegeven informatie in de app toepassen? Waar loopt u tegen aan? - Hoe vond u de informatie over komen?
5	(Langdurig) gebruik	- Hoelang denkt u nog deze app te gaan gebruiken? Licht toe. - Wat zou het voor u aantrekkelijk maken om deze app voor een langere periode te gaan gebruiken? - Wat zou het voor u aantrekkelijk maken om de app regelmatig te

		(blijven) gebruiken? • Hoe is de interactie en wat verwacht u bij eventuele interactie? • Hoe kan de bediening van de app beter? • Waar loop je tegen aan in de bediening van de app?
7	Gebruikers	• Is deze app geschikt voor u? Licht toe. • Wanneer zou je je aangetrokken voelen? • Wie heeft er baat bij deze app?
8	Alternatieven	• Zijn er alternatieven voor het gebruik van de app? Zo ja, welke? • Wat is de meerwaarde van de app vergeleken met de alternatieven? • Hoe spelen de alternatieven een rol in het gebruik?
9	Uiterlijk	• Hoe is het kleurgebruik in de app? • Wat vindt u van de indeling van diverse pagina's? • Wat kan er beter qua uitstraling/lay-out? • Hoe overzichtelijk is de app?

Interviewschema 2		
1.	Openingsvraag	• Wat is uw eerste indruk van de diabetische voet-en-schoen-app?
Topic		Aspecten
2	eHealth	• Wat vindt u nu van het gebruik van eHealth, zoals deze app? • Wat waren uw verwachtingen van deze app? • In hoeverre komt de app overeen met uw verwachtingen? Licht toe.
3	Zelfmanagement	• Hoe denkt u dat (de kwaliteit) van uw voetverzorging zou veranderen als u de app zou gebruiken? Licht toe. • Hoe denkt u dat uw vaardigheden met betrekking tot voetverzorging zouden veranderd als u de app zou gebruiken? Licht toe. • Hoe denkt u, na de demonstratie van de app, zelfmanagement te gaan toepassen? Hoe zou de diabetische voet-en-schoen-app erin voorkomen?
4	Behoeften	• Wat vindt u belangrijke onderdelen van de app? Licht toe. • Welke onderdelen zou u vaak gebruiken? Licht toe. • Welke onderdelen zou u minder vaak gebruiken? Licht toe. • In hoeverre verwacht u dat alle onderdelen toepasbaar zijn? Licht toe. • Uw eerste indruk: welke onderdelen mist u nog? Licht toe. • Denkt u dat er onderdelen overbodig zijn? Zo ja, kunt u vertellen welke onderdelen en waarom u dat vindt? • Wat zou u graag anders zien? Licht toe. • Wat vindt u prettig in het gebruik van de app? Licht toe. • Wat vindt u onprettig in het gebruik van de app? Licht toe. • Hoe zou het gemak waarmee u de app gebruikt verbeterd kunnen worden?
5	Informatie	• Hoe begrijpelijk vindt u de informatie die de app geeft? Licht toe per onderdeel. • Voor zover als u nu een inschatting kan maken, in hoeverre sluit de informatie gegeven door de app aan op uw kennis? Licht dit toe. Hoe zou dit verbeterd kunnen worden? • Hoe denkt u dat de gegeven informatie in de app u van pas komt? • Hoe goed vermoedt u de gegeven informatie in de app toe te kunnen passen? Waar zou u tegen aan lopen? • Hoe vond u de informatie over komen?

6	(Langdurig) gebruik	• Waarom verwacht u deze app wel of niet te gaan gebruiken? • Wat zou het voor u aantrekkelijk maken om de app te gaan gebruiken? • Wat zou het voor u aantrekkelijk maken om deze app voor een langere periode te gaan gebruiken? • Wat zou het voor u aantrekkelijk maken om deze app regelmatig te gaan gebruiken? • Hoe is de interactie en wat verwacht u bij eventuele interactie? • Hoe kan de bediening van de app beter? • Waar loop je tegen aan in de bediening van de app?
7	Gebruikers	• Is deze app geschikt voor u? Licht toe. • Wanneer zou je je aangetrokken voelen? • Wie heeft er baat bij deze app?
8	Alternatieven	• Zijn er alternatieven voor het gebruik van de app? Zo ja, welke? • Wat is de meerwaarde van de app vergeleken met de alternatieven? • Hoe spelen de alternatieven een rol in het gebruik?
9	Uiterlijk	• Hoe is het kleurgebruik in de app? • Wat vindt u van de indeling van diverse pagina's? • Wat kan er beter qua uitstraling/lay-out? • Hoe overzichtelijk is de app?

Afronding

Dit was het interview. Heeft u nog iets toe te voegen, of iets wat u graag kwijt wil voor we afronden? Ik wil u in ieder geval hartelijk bedanken voor uw tijd en moeite. U krijgt binnenkort een samenvatting van het interview. Ik zou het waarderen als u aangeeft of de samenvatting klopt en dit terugkoppelt. Als u aanpassingen of opmerkingen heeft mag u dit uiteraard doorgeven. Indien ik geen reactie ontvang binnen twee weken ga ik ervan uit dat u het eens bent. Nogmaals wil ik u bedanken voor uw medewerking.

Bijlage 5 Codeboom

Er is gekozen om de eerstgenoemde code te citeren die de lading dekt. Dit in verband met het grote aantal overlappende codes. Een voorbeeld ter illustratie: zowel deelnemer (D) 5 als D10 zeiden dat niks overbodig was. Dit is weergegeven als D5. Niks overbodig in de codeboom. Tevens kon zodoende de verzadiging worden bijgehouden.

Brede maar oppervlakkige informatieve inhoud	Meer volledige toelichting benodigd	D1 Waarom zittend douchen
		D1 Nieuwsgierig waarom niet onbeschermd met voeten in de zon
		D1 Toelichten rode warme plekken meer informatie gewaardeerd
		D1 Gevaar compleet plaatje maar wil meer info
		D2 Zet reden geen slippers en sandalen en niet zelf nagels knippen
		D2. Informatie waarom geen slippers en sandalen dragen bij minder gevoel en waarom geen voeten bad
		D3 Verduidelijk drukplek
		D4 Uitleg gevaar eelt geven
		D4 Geef uitleg waarom altijd schoenen aan
		D5 Bovenaan informatie waarom inloopschema nodig is
		D6 Kennis probleem waarom niet staand douchen
		D6 Informatie gevaren verder uitwerken wanneer naar dokter wat eraan doen
		D7 Waarom pijn als we dat niet voelen
		D7 Waarom alarm alleen tussen negen en tien uur instellen
		D8 Uitleg waarom talkpoeder in schoen en schoen schuin aantrekken
	Waardering voor de aangeboden informatie	D2 Voetcontrole duidelijk en omvat alles
		D3 Goede adviezen schoeninspectie
		D3 Bescherm uw voeten geeft prima informatie
		D3. Informatie overbodig voor anderen nuttig
		D4 Bescherm uw voeten interessant en educatief
		D4 Talkpoeder in schoenen interessant
		D5 Informatie schoeninspectie goed
		D5 Alles is belangrijk

		D5 Niks is overbodig
		D5 Veel mensen onwetend over informatie inloopschema goede informatie
		D7 Veel voorlichting mooi naslag werk
		D8 Tip spiegel leuk
	Veel aangedragen informatie reeds bekend	D1 Bekend met gevaren door interesse
		D2 Alles benoemen geroutineerde weet het allemaal al
		D3 Weinig nieuwe informatie in bescherm uw voeten
		D3 Schoeninspectie is oude koek
		D3 Informatie app overbodig voor anderen nuttig
		D4 App sluit aan op huidige kennis
		D5 Veel mensen onwetend over informatie inloopschema goede informatie
		D6 Voetcontrole gebeurt automatisch wegens bekende kennis
		D6 Leuk gemaakt maar veel kennis al bekend
		D6 Inloopschema nieuwe informatie
		D7 Niks nieuws
		D8 Geen nieuwe informatie behalve rode plekken met koorts
	Uiteenlopende opvattingen over gebruikspotentie	D1 Gebruik onzeker wegens bekend met gevaren en inhoud algemeen bekend
		D1 Inloopschema onnodig wegens éénmalig gebruik
		D1 Gebruik wegens nieuwsgierigheid maar nog te beperkt
		D1 Gebruiken voor contact dichtstbijzijnde specialist
		D2 Op telefoon om anderen te laten want zien alles al bekend
		D2 Goed dat de app aangeeft naar wie te gaan maar zelf niet direct gaan
		D2 Alarm in gebruik nemen
		D2 Voetcontrole na zien van app niet anders
		D3 Inloopschema fijn bij geen gevoel maar niet voor iedereen toepasbaar
		D3 Gebruik app in bepaalde situaties

		D5 Geen gebruik wegens laks
		D6 Telefoonnummers en gevaar wanneer nodig gebruiken
		D6 Groot deel van app kennis, sla je op kijk niet terug
		D6 Belfunctie goed en logisch maar twijfel of het praktisch werkt
		D7 Ik denk dat het inloopschema wordt overgeslagen als er niet zo'n alarmding toegevoegd is.
		D8 Weinig nieuws maar schoen nu wel schuin aantrekken
		D10 Voetcontrole staat veel informatie in af en toe zelf kijken is interessant
	Verdeeldheid over de meerwaarde van de app tegenover diverse alternatieven	D1 Contact staat ook in telefoon maar mooi als lijst
		D1 Weinig gebruik omdat lang bekend met diabetes en pedicure controleert
		D1 Inloopschema onzin iets want staat ook op papiertje
		D2 Voeten onbewust controleren
		D3 Voetcontrole automatisch app ligt in de weg
		D4 Gelijk dokter bellen bij twijfel niet de app gebruiken
		D5 Makkelijk contact in telefoon om mee te nemen
		D6 Podotherapeut controleert gevaren
		D6 Makkelijk, sneller en simpeler dan op google kijken
		D8 Alarm kan vervangen worden door wekker functie telefoon
		D8 Alarm voor sommige nuttig zodat het geen extra handeling wordt

	Alerter door ervaren confrontatie	D5 Aan de hand van foto's bij gevaar gevolgen zien	
		D9 Wondje goed om geconfronteerd te worden met wat er kan gebeuren	
		D9 Geconfronteerd en wakker geschud om bewust naar voeten te kijken	
		D9 Alerter door de voetcontrole punten	
		D10 Wondjes, gevaar en inloopschema helpen bij goed begrijpelijk maken belang van voeten in de gaten houden	
	eHealth prima indien toepasbaar	D3 Knettergek geen behoefte aan elektronisch hulpmiddel eigenwijs	
		D3 Hulp krijgen door eHealth prima indien nodig	
		D3 eHealth prima indien duidelijk aangeven	
		D7 Als je niet weet wat je moet doen is dit een prima hulpmiddel	
		D9 Positief tegenover app, zelf zien wat je kan doen	
	Specialist speelt complementaire rol	D7 Inloopschema volgen anders probleem en terug naar specialist, mensen luisteren naar specialist	
		D7 Inloopschema omslachtig zal goed zijn op advies orthopeed/podotherapeut.	
		D9 Foto's handig, zelf controleren en laten zien aan podotherapeut	
	Onprettige foto's maar aanwezigheid gewaardeerd	Afschrikwekkende foto's	D1 Foto's beangstigend, onprettig, niet uitnodigend, niet fris
			D2 Drukplek verschrikkelijk en te ver gekomen
D2 Schrikken van foto's en ze niet willen zien			
D5 Foto's ernstig wond ernstigst			
D5 Foto's akelig, naar en confronterend			
D6 Foto's zijn goed			
D7 Foto's zijn duidelijk			
D10 Foto wondje lelijk maar foto's in het algemeen verheldering op tekst			

	Foto's spelen een belangrijke rol in bewustwording	D2 Foto's mogen overdreven voor bewustwording
		D2 Direct hulp zoeken want foto is te ver
		D2 Foto's zijn confronterend
		D2 Helpen met acceptatie door te tonen waarop te letten
		D3 Foto's helpen met aan te geven wanneer te bellen
		D5 Aan de hand van foto's bij gevaar gevolgen zien
		D5 Schrikken van foto's bij gevaar en er dan wat aan doen
		D5 Foto's bij gevaar belangrijk want het begint onschuldig
		D7 Gevaar geeft aan dat je er echt op moet letten is duidelijk met foto's
		D9 Wondje goed om geconfronteerd te worden met wat er kan gebeuren
Veel verbeteringen nodig	Aanvulling op reguliere behandeling	D1 Zelf oplossing bij lange wachttijden
		D1 Wat kan ik er voorlopig doen bij last voeten
		D1 Niet gelijk aan bel trekken bij blaar eerst zelf oplossen
		D5 Zelf doen half werk toch naar dokter
		D9 Dringende vragen wat zelf doen
	Onjuist werkende onderdelen zijn vreemd	D4 Eelt op de teen heeft vergroot de foto van eelt onder de voet
		D6 Vreemd en hoort niet dat demonstratie de app stopt
		D7 Demonstratie die stopt is foute boel, zorg voor update
		D8 Raar dat foto eelt op teen foto eelt onder voet laat zien, hoort foto eelt op teen te laten zien
		D8 Niet prettig dat demonstratie stopt
		D8 Demonstratie te snel waardoor pauzeren lastig is, duurt even voordat je door hebt dat het een filmpje is
		D9 Foto eelt op teen aangeklikt krijgt eelt onder voet verwarrend
		D10 Demonstratie die stopt is raar

	Veel suggestieve aanvullingen	D2 Geef mee niet met bad schoenen zwemmen
		D2 Presentatie app moet je nieuwsgierig maken en prikkelen
		D2 Voeg toe pedicure is extra controle maak er gebruik van
		D3 Teentoppen verduidelijken door middel van een plaatje
		D3 Tekening hoe spiegel vast te houden
		D4 Wondje te ver laten komen kleiner plekje laten zien
		D5 Bij kalknagel naar dokter
		D6 Actualisatie en tips maken app interessant
		D6 Thema's volledig maar meer uitleg eventueel verwijzen naar telefoonnummer of website
		D6 Links naar interessante informatie
		D6 Tip let op lengte en breedte maat schoenen
		D7 Laat steunzolen uitdampen
		D8 Sokken zonder naad moeten er in
		D8 Voeten bad is fijn er eventueel bij zetten
	Individuele aanpassings-mogelijkheden wenselijk	D6 Idee alarm leuk extraatje maar zelf tijdstippen in kunnen stellen
		D6 Contact mogelijkheid om te mailen toevoegen want vraag loopt niet weg
		D7 Contacten laten staan maar mogelijkheid geven weg te laten vallen en op te halen wanneer praktisch nuttig
		D8 Contact zelf kunnen uitbreiden
		D8 Keuzes in wie te bellen is makkelijker
		D10 Hoeft geen e-mail bij
		D10 Alarm tussen negen en tien te vroeg maar in het algemeen goed
	Methodiek geven van informatie te optimaliseren	D2 Alles benoemen geroutineerde weten het allemaal al
		D2 Onlogische volgorde schoeninspectie
		D2 Wond ergste heftige tekst bij bellen zoals neem direct contact op anders raak je teen kwijt
		D3 Schoeninspectie volgorde prima
		D3 Volgorde foto's logischer van minst erg naar ergst

		D4 Volgorde menu app anders van belangrijk naar minder belangrijk
		D5 Volgorde contact is goed als eerste huisarts
		D5 Volgorde home scherm prima
		D5 Andere volgorde schoencontrole
		D6 Foto's groter dan goed en duidelijk
		D6 Meer informatie waarom bescherm uw voeten via pop-up
		D7 Met iconen informatie aanbieden, alleen meer informatie indien gewild
		D7 Vraagteken in plaats van tekst, bij vraag om meer tekst wordt het gelezen
		D7 Pop up schoenen controleren via alarm
		D8 Vergrote foto moet nog groter
		D10 Foto's groot genoeg
Andere beoogde doelgroep	Belangrijke informatie voorziening voor mensen recentelijk gediagnosticeerd met diabetes	D1 Initiatief goed voor beginnend diabetes weinig waard voor oude rot.
		D2 Goede insteek voor begin diabetes voor routine
		D2 Voor begin diabetes want onervaren met controleren en onwetendheid risico's als trigger
		D4 Goede app voor geïnteresseerde mensen en mensen met net diabetes voor kennis over wat belangrijk is
		D4 Prettig voor mensen met weinig verstand van voetverzorging en in begin van diabetes
		D7 Zinvol voor iemand met net diabetes om routine te krijgen daarna versloft het
		D7 Telefoon prima als je niet weet wat te doen
	Gebruik door ouderen bedenkelijk	D3 Nuttige app vooral voor sommige ouderen
		D3 Richtlijnen fijn maar 95 jarige heeft hulp nodig
		D7 Voor oudere mensen die op latere leeft diabetes krijgen om te constateren en contact te zoeken

Verdeeldheid over gebruikersgemak	Verandering in achtergrondkleur wenselijk	D6 Zwarte tekst op rode achtergrond onprettig
		D6 Rood niet bij alarm kleur te dreigend
		D6 Rood geeft gevaar/bedreiging aan, talkpoeder is een tip
		D7 Rood geeft belangrijkste aan
		D7 Alarm rood prima anders niet gezien
		D8 Talkpoeder moet in rood, tussen tenen drogen belangrijk tegen schimmels
		D9 Talkpoeder hoeft niet in rood te staan, gewoon wit
		D10 Bedoeling rode kleur bij talkpoeder dat het opvalt maar niet zo belangrijk
	Presentatie redelijk overzichtelijk	D1 Bescherm uw voeten is mooi
		D2 Voetinspectie is goed, duidelijk, begrijpelijk en toepasbaar
		D2 Eerste indruk overzichtelijk, inloopschema nauw luisterend
		D3 Idee foto's leuk en duidelijk dat je moet bellen
		D4 Schoeninspectie pictogrammen begrijpelijk
		D6 Bescherm uw voeten mooi
		D6 Mooi menu
		D7 Iconen bescherm uw voeten begrijpelijk
		D7 Alarm niet gezien, eerst boven aan in zicht dan met scrollen ophalen
		D7 Niet duidelijk dat er nog iets onder inloopschema staat, wijzen met behulp van pijltje
		D7 Menu duidelijk wat de bedoeling is dus zit goed in elkaar
		D7 Schermindeling moet schermafhankelijk zijn, niet hoeven te schuiven
		D7 Is er wat dan is telefoonnummer makkelijk te vinden
		D7 Niet duidelijk dat "medisch pedicure" en "podotherapeut" naar een website linkt
		D9 Eerste indruk duidelijk, zien wat je wil weten

	Onvoldoende terugkoppeling bij verwachte interacties	D1 Klikken op tekst bij bescherm uw voeten geen nieuw schermje
		D2 Drukken op drie puntjes naar over deze app niet gevonden mag duidelijker
		D3 Demonstratie en over deze app is te vinden via drie puntjes
		D4 Verwachting klikken op inloopschema terugkoppeling naar voetcontrole
		D4 Uitleg verwacht wat een podotherapeut doet bij drukken
		D5 Verwacht tekst achter gevaar
		D6 Tikken op voetcontrole bij inloopschema verwachting link voetcontrole of tips wat te doen bij problemen
		D8 Vergrote foto moet nog groter
	Gemakkelijke bediening	D6 App simpel snel mee aan de gang
		D8 Gemak bediening app goed gedaan
		D8 Gemak bediening app goed gedaan
		D8 Gebruik app goed te begrijpen