WHEELS

WHeelchair ExercisE and Lifestyle Study

Rapportage 4

Programmaproductie

Over WHEELS

Fysieke inactiviteit, overgewicht en lage vitaliteit vormen een groot probleem bij rolstoelgebruikers met een dwarslaesie of beenamputatie. Tijdens de revalidatie krijgen zij begeleiding bij het ontwikkelen van een gezonde leefstijl. Toch hebben zij na hun revalidatie moeite om de gezonde leefstijl voort te zetten.

Het WHEELS-project is een co-creatie van leefstijlprofessionals, rolstoelgebruikers, (docent)onderzoekers en studenten. Samen onderzoeken zij aan welke criteria een digitaal leefstijlprogramma moet voldoen om een actieve leefstijl, gezond voedingspatroon en goede balans tussen inspanning en ontspanning te bevorderen bij rolstoelgebruikers met een dwarslaesie of beenamputatie. Dit leefstijlprogramma biedt professionals de mogelijkheid om hun (ex)cliënten ook op afstand te begeleiden.

Doelstellingen

1. Inventariseren aan welke criteria een digitale leefstijlinterventie voor rolstoelgebruikers met een dwarslaesie of beenamputatie moet voldoen.
2. Ontwikkelen en pilot-testen van de interventie.

Methode

De interventie wordt ontwikkeld aan de hand van het Intervention Mapping (IM) protocol.[1,2,3] Dit protocol bestaat uit de volgende zes stappen:

1. Analyseren van het probleem
2. Opstellen van programmadoelen
3. Ontwerpen van het programma
4. **Produceren van het programma**
5. Maken van een implementatieplan
6. Maken van een evaluatieplan

In deze rapportage worden de resultaten gepresenteerd van IM-stap 4, waarin de programmamaterialen zijn ontwikkeld, getest en geproduceerd.

Produceren van het programma

In de IM-stappen 1, 2 en 3 zijn de interventiedoelen geformuleerd, is inzichtelijk gemaakt via welke mechanismen de WHEELS-interventie tot de beoogde effecten moet gaan leiden en is de digitale leefstijlinterventie ontworpen (zie **rapportage 1, 2 en 3**). In IM-stap 4 is de informatie die is verzameld in de IM-stappen 1 t/m 3 gebruikt om programmamaterialen te ontwikkelen. De programmamaterialen zijn vervolgens getest door rolstoelgebruikers en professionals waarna een verbeterslag heeft plaatsgevonden en het uiteindelijke programma is geproduceerd.

Taak 4.1: programmastructuur en -organisatie verfijnen

Inhoud

Intervention Mapping stap 3 heeft eerste ideeën opgeleverd over de inhoud van de WHEELS-interventie en wijze waarop we het beweeg-, voedings- en ontspangedrag van de doelgroep (rolstoelgebruikers met een dwarslaesie of beenamputatie) gaan proberen te beïnvloeden middels een app.

We zijn deze stap gestart met een procesevaluatie om te achterhalen of de juiste gedragsveranderingsmethodieken en bijbehorende praktische strategieën zijn gekozen.

Een gezondheidswetenschapper en bewegingswetenschapper hebben de lijst met methodieken en strategieën (tabellen 2-8 in **rapportage 2**) nogmaals kritisch doorlopen en de volgende vragen beantwoord:

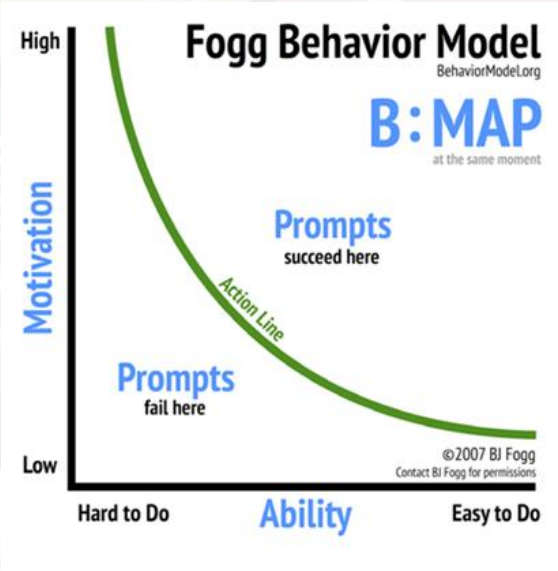
1. Zijn de gekozen methodieken gebaseerd op theorie?
2. Onder welke condities zijn de gekozen methodieken bruikbaar?
3. Zijn de geselecteerde praktische strategieën afgeleid van de beoogde methodieken?
4. Wordt aan de condities waaronder de methodieken bruikbaar zijn voldaan?

Om de leefstijlapp zo goed mogelijk aan te laten sluiten bij de wensen, behoeften en mogelijkheden van potentiële gebruikers zijn zes persona's opgesteld (**bijlage 1**). Persona's zijn verpersoonlijkingen van specifieke gebruikersgroepen. Deze verpersoonlijkingen hielpen de projectgroep om zich in de beoogde gebruikers te verplaatsen. De persona's zijn ontwikkeld op basis van resultaten van literatuuronderzoek, het focusgroeponderzoek beschreven in **rapportage 1** en gesprekken met rolstoelgebruikers en professionals. Drie professionals werkzaam in twee verschillende revalidatiecentra hebben de persona's gecontroleerd en verbetersuggesties gedaan om te waarborgen dat ze een reële afspiegeling zijn van de rolstoelgebruikers die zij in hun dagelijkse praktijk tegenkomen.

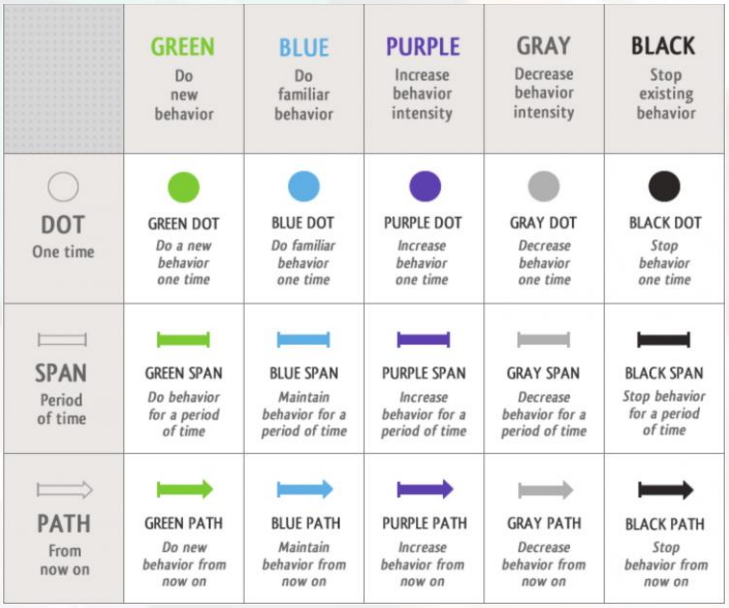
Twee onafhankelijke eHealth experts de lijst met praktische strategieën bekeken vanuit het Persuasive Systems Design model (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009)[4] (**figuur 1**), het Fogg Behavior model (Fogg, 2009) (**figuur 2**) en Fogg Behavior Grid (Fogg & Hreha, 2010) (**figuur 3**). Ze hebben de lijst met strategieën vertaald naar user requirements en gecontroleerd of deze requirements aansloten bij de behoeften van de persona's.

Persuasive design features				
Persuasion context	**Primary task support**	**Dialogue support**	**Credibility support**	**Social support**
The Intent *Persuader* *Change type*	*Reduction* *Tunneling* *Tailoring* *Personalization* *Self-monitoring* *Simulation* *Rehearsal*	*Praise* *Rewards* *Reminders* *Suggestion* *Similarity* *Liking* *Social role*	*Trustworthiness* *Expertise* *Surface credibility* *Real world feel* *Authority* *Third party endorsements* *Verifiability*	*Social learning* *Social comparison* *Normative influence* *Social facilitation* *Cooperation* *Competition* *Recognition*
The Event *Use context*[a] *User context*[b] *Technology context*[c]				
The Strategy *Message* *Route*				
[a] Problem domain dependent features; [b] User dependent features e.g. goals, motivation, lifestyles, and others; [c] Technology dependent features.				

Figuur 1. Het Persuasive Systems Design (PSD) model**.** Aangepast van Oinas-Kukkonen & Harjumaa (2009)[4] en Lehto & Oinas-Kukkonen (2011)[5]



Figuur 2. Fogg Behavior Model. Herdrukt van www.behaviormodel.org (laatst bezocht 18-11-2019). MAP = Motivation, Ability, Prompts.



Figuur 3. Fogg Behavior Grid. Herdrukt van www.behaviorwizard.org/wp/behavior-grid/ (laatst bezocht 18-11-2019).

Het persuasive systems design (PSD) model biedt een kader voor het ontwikkelen en evalueren van persuasive software.[4,5] Persuasive software betreft software die mensen overtuigt/verleidt om de toepassing te gebruiken en wordt ingezet om attitudes en gedrag te beïnvloeden. Volgens het PSD model maakt de technologie deel uit van het geheel, het wordt niet alleen gezien als een neutrale manier om inhoud over te brengen aan gebruikers van een interventie. Het model stelt de context – die bestaat uit de intentie, de gebeurtenis en de gekozen strategie - centraal. Na evaluatie van de context worden persuasieve strategieën geselecteerd om gedrag of attitudes te veranderen. Deze strategieën zijn onder verdeeld in vier groepen: ondersteuning van de primaire taak, ondersteuning van de interactie tussen de gebruiker en het systeem, ondersteuning van het vertrouwen in het systeem; en ondersteuning van social support.

Het Fogg Behavior Model stelt dat er sprake moet zijn van motivatie (willen), vaardigheid (kunnen) en prompts of triggers (uitlokkende prikkels) om tot gedragsverandering te komen.[6] Hierbij compenseren motivatie en vaardigheid elkaar: mensen die gemotiveerd zijn zullen meer moeite willen doen om hun gedrag te veranderen dan mensen die niet gemotiveerd zijn. Als het gedrag niet verandert ontbreekt tenminste een van deze elementen. Het Fogg Behaviour Grid beschrijft 15 manieren waarop gedrag kan veranderen.[7] Bij deze manieren horen verschillende strategieën en overtuigingstechnieken om tot gedragsverandering te komen.

Door onze lijst met praktische strategieën te bekijken vanuit bovenstaande modellen hebben we geprobeerd om de meer klassieke theorieën voor gedragsverandering te verbinden met persuasive designtheorieën en de software deel uit te laten maken van het geheel.

Structuur

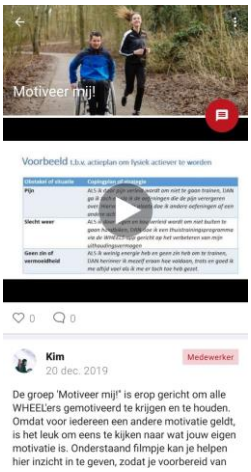
In het WHEELS-project lag vooraf vast dat we bij het ontwikkelen van de leefstijlapp gebruik zouden gaan maken van de software van het bedrijf Virtuagym. Dit betekende dat de structuur van het programma al gedeeltelijk vastlag. We hebben de lijst met praktische strategieën met behulp van een versimpelde MoSCoW methode vertaald naar een prioriteitenlijst met eisen ("must haves" en "nice to haves") die we bij de softwareontwikkelaar hebben aangeleverd (zie voorbeeld in **bijlage 2**). Een software development manager en client success consultant van Virtuagym hebben voor iedere praktische strategie bekeken of deze ingebouwd kon worden in de Virtuagym software en zo ja op welke wijze. Vervolgens is de app op basis van de prioriteitenlijst en met input van de eHealth experts en Virtuagym ontwikkeld.

In **figuur 4** wordt de structuur van de ontwikkelde leefstijlapp weergegeven. Via de tegels op het startscherm kan de gebruiker doorklikken naar de verschillende onderdelen (screenshot 1). De community bestaat uit zes groepen (screenshot 2). De eerste groep bestaat uit een startinstructie voor het gebruik van de app. In de groepen twee t/m vier wordt informatie gedeeld over bewegen, gezond eten en slapen & ontspanning. Bij ingebruikname van de app wordt in deze groepen reeds informatie gegeven m.b.t. risicoperceptie, de beweegrichtlijnen en hoe hieraan te voldoen, de voedingsrichtlijnen en gezonde slaapgewoontes. Gedurende het gebruik van de app worden in deze groepen wekelijks berichten gepost met tips & tricks om gezond beweeg- voedings- en slaap- en ontspangedrag te ontwikkelen en behouden. De vijfde groep heet "Motiveer mij". In deze groep worden vaardigheden aangeleerd die de ontwikkeling van een gezonde leefstijl ondersteunen (screenshot 3). Er wordt o.a. aandacht besteed aan het maken van een voor- en nadelen matrix en het opstellen van een actie- en copingplan. De laatste, zesde groep heet "Wheels Community". In deze groep kunnen de gebruikers ervaringen uitwisselen en met elkaar communiceren. De tegels "Losse oefeningen" en "Beweegprogramma" verwijzen naar een oefeningendatabase waarmee de gebruiker zelf trainingsprogramma's kan samenstellen en voorgeprogrammeerde trainingsprogramma's (screenshots 4 en 5). Achter de tegel "Beweegprogramma" zijn trainingsprogramma's te vinden voor gebruikers van verschillende niveaus (beginner, gemiddeld, gevorderd) met verschillende functionele mogelijkheden (dwarslaesie/amputatie, mate van armfunctie: weinig, enig, gedeeltelijk, volledig; mate van beenfunctie: geen, enig, gedeeltelijk), gericht op verschillende doelen (verbeteren van uithoudingsvermogen, spierkracht en balans/rompstabiliteit). Ook is een krachttrainingsprogramma opgenomen voor prothesegebruikers met een beenamputatie. De tegel "Voeding" (screenshot 6) verwijst naar het voedingsgedeelte waarin gebruikers een voedingsdagboek kunnen bijhouden m.b.v. een barcodescanner en voedingsmiddelenlijst. Op deze manier krijgt de gebruiker inzicht in zijn/haar dagelijkse calorieën- en nutriënteninname. Ook kan de gebruiker in dit gedeelte advies krijgen over een gezonde dagelijkse calorie- en nutriëntinname. De tegel "Slapen & Ontspanning" (screenshot 7) verwijst naar de eerder beschreven groep hierover in de "Community". In deze groep wordt niet alleen kennis overgedragen over gezonde slaap- en ontspangewoontes maar worden ook ontspanningsoefeningen aangeboden. Via de tegel "Voortgang" krijgt de gebruiker inzicht in veranderingen in vooraf opgegeven gezondheids- en fitheidsparameters, zoals bijvoorbeeld gewicht, body-mass index, vetpercentage, waterinname en spierkracht gemeten met een afgeleide 1 herhalingsmaximum test (1 RM-test; screenshot 8). De

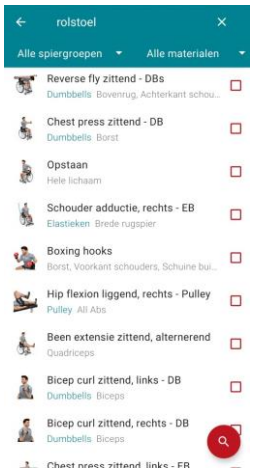
gebruiker voert zelf waardes in waarna de app de ontwikkeling over de tijd weergeeft in grafieken. Daarnaast biedt de app de mogelijkheid om diverse leefstijluitdagingen aan te gaan. De gebruiker kan zich bijvoorbeeld inschrijven voor de uitdaging “wekelijks 90 minuten handbiken” en zijn/haar prestaties vergelijken met andere gebruikers die aan deze uitdaging meedoen (screenshot 9). Tenslotte beschikt de app over een kalender waarin de gebruiker zijn/haar activiteiten kan inplannen (screenshot 10).

Screenshot 1: Startscherm

Screenshot 2: Community



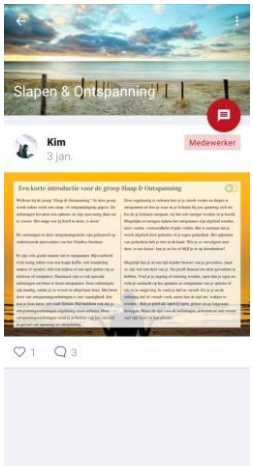
Screenshot 3: Motiveer mij!



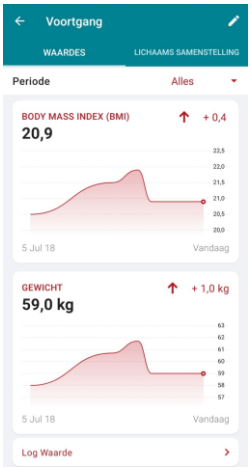
Screenshot 4: Losse oefeningen

Screenshot 5: Beweegprogramma

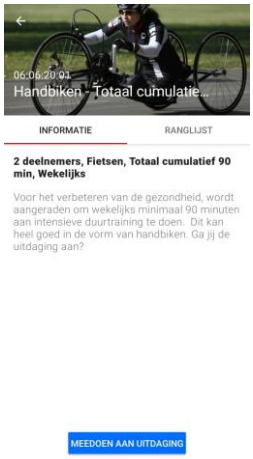
Screenshot 6: Voeding



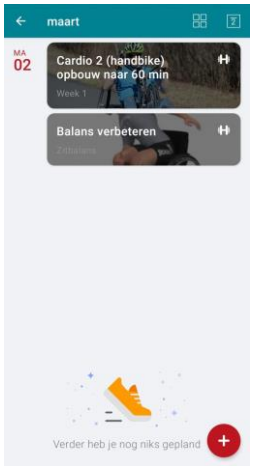
Screenshot 7: Slapen & Ontspanning



Screenshot 8: Voortgang



Screenshot 9: Uitdagingen



Screenshot 10: Kalender

Figuur 4. Structuur van de ontwikkelde leefstijlapp, inzichtelijk gemaakt met behulp van screenshots.

Organisatie

De ontwikkelde leefstijlapp kan zelfstandig (stand-alone) of onder begeleiding van een professional (blended) worden gebruikt. In de blended variant gebruikt de professional de app als middel om zijn/haar cliënt op afstand naar een gezonde leefstijl te begeleiden. Om ervoor te zorgen dat de doelgroep de app gaat gebruiken moet deze bekend, zichtbaar en te downloaden zijn. Gedurende het WHEELS-project is de app nog niet landelijk geïmplementeerd. De app is door de onderzoekers beschikbaar gesteld aan de onderzoeksdeelnemers. Dit betekent dat de deelnemers via e-mail instructie hebben ontvangen over het downloaden en in gebruik nemen van de app. In de toekomst is de wens om de leefstijlapp via het Uniek Sporten platform van Fonds Gehandicaptensport beschikbaar te stellen. Het Uniek Sporten platform is een platform dat mensen met een beperking ondersteuning biedt bij het vinden van een geschikte sportactiviteit in hun eigen woonomgeving. Het platform heeft ongeveer een miljoen unieke bezoekers. Het is nog niet zeker of deze wens in vervulling gaat. Hier dienen nog gesprekken over te worden gevoerd met zowel Fonds Gehandicaptensport als de softwareontwikkelaar Virtuagym.

Taak 4.2: in detail beschrijven hoe de materialen worden ontwikkeld
Taak 4.3: ontwikkelen van programmamaterialen

Bij het ontwikkelen van de leefstijlapp is gebruik gemaakt van reeds bestaande software van het bedrijf Virtuagym. Aan de bestaande fitness-, coaching- en voedingsapp van Virtuagym zijn wijzigingen in de inhoud en instellingen gedaan om ze geschikt te maken voor rolstoelgebruikers. De reeds bestaande oefeningendatabase met fitnessoefeningen voor valide mensen is aangevuld met fitnessoefeningen voor rolstoelgebruikers. Vierdejaarsstudenten Sportkunde en Oefentherapie hebben deze oefeningen verzameld en ontwikkeld in het kader van hun afstudeerproject. Hierbij hebben zij de literatuur, revalidatieprofessionals en rolstoelgebruikers met een dwarslaesie of beenamputatie geraadpleegd.

Tijdens het WHEELS-onderzoek is in het gelieerde onderzoeksproject *From Data to ACTive lifestyle in Wheelchair users (D-ACT Wheel)* onderzoek gedaan naar het energieverbruik van mensen met een dwarslaesie of beenamputatie in rust en tijdens dagelijkse activiteiten en fitnessoefeningen. Op basis van dit onderzoek wordt momenteel gewerkt aan een nieuw energieschattingsalgoritme. Dit algoritme dient het algoritme in de reeds bestaande voedingsapp te vervangen en zal gebruikt gaan worden om rolstoelgebruikers een betrouwbaarder advies te geven over een gezonde dagelijkse calorieëninname.

De inhoud van de informatie in de community is ontwikkeld door WHEELS-consortiumleden in samenwerking met vierdejaarsstudenten Sportkunde, Oefentherapie en Voeding en Diëtetiek. De informatie over de beweeg- en trainingsrichtlijnen is gebaseerd op de richtlijnen van het American College of Sports Medicine (ACSM) en de wetenschappelijke trainingsrichtlijnen voor mensen met een dwarslaesie die zijn uitgegeven door de University of British Columbia en Loughborough University.[9-12] De informatie over gezonde voeding is afkomstig van de website van het voedingscentrum en uit de brochure *Food, weight and health for people with spinal cord injury* van de Spinalis Foundation.[13] In overleg met de Zweedse auteur van deze brochure, Anna-Carin Lagerström, en in samenwerking met een groep diëtisten werkzaam in de Nederlandse revalidatiecentra hebben wij deze brochure vertaald naar het Nederlands.[14] De informatie over gezonde slaapgewoontes is ontwikkeld door een ergotherapeut die werkzaam is in de revalidatie en een eigen praktijk heeft gericht op slaapcoaching. Tenslotte zijn de ontspanningsoefeningen ontwikkeld door studenten Oefentherapie in het kader van hun afstudeerproject.

Bij blended gebruik kan de professional zijn cliënt via de app trainingsprogramma's toewijzen. Ook kan de professional gepersonaliseerde trainingsprogramma's en maaltijdplannen voor zijn/haar cliënten maken en de voortgang van zijn/haar cliënten volgen.

In de pilotstudie van het WHEELS-project, waarin de deelnemers de app gedurende 12 weken hebben gebruikt om aan hun eigen leefstijldoelen te werken, werd de helft van de deelnemers begeleid op afstand (blended gebruik). Deze deelnemers kregen een eigen leefstijlcoach aangewezen die zij konden raadplegen. De rol van leefstijlcoach werd ingevuld door twee vierdejaarsstudenten Oefentherapie die geschoold waren in motivational interviewing. Zij werden gekoppeld aan een ergotherapeut bij revalidatiecentrum Heliomare en sporttherapeut bij revalidatiecentrum Reade bij wie zij terecht konden met begeleidingsvraagstukken tijdens de pilot. Na een face-to-face adviesgesprek (30 minuten) aan het begin van de interventie nam de coach na 3, 6 en 9 weken contact op met de cliënt om de voortgang te bespreken en het programma eventueel bij te stellen. Deze contactmomenten duurden 10-15 minuten en mochten verlopen via de app, telefoon, skype of e-mail. Na 12 weken werd het programma afgesloten met een face-to-face eindegesprek (10-15 minuten). De intensiteit van dit begeleidingstraject komt overeen met het begeleidingstraject uit het programma *Revalidatie, Sport en Bewegen.*[8] Hiervoor is gekozen om resultaten te kunnen vergelijken.

Taak 4.4: testen, verfijnen en produceren van het definitieve programma

Bij gebruik van de Virtuagym software kan alleen gebruik worden gemaakt van de avatar "Brad Fit" die de oefeningen voordoet (**figuur 4**, screenshot 5). De projectgroep had haar twijfels of Brad Fit niet te breed en gespierd was om als voorbeeld te kunnen dienen voor onze doelgroep. Daarom is aan een aantal rolstoelgebruikers gevraagd wat zij van de animaties en Brad Fit vonden. Geen van de rolstoelgebruikers had er moeite mee dat hij zo breed en gespierd is. Zij vonden alleen de duidelijkheid van de uitvoering belangrijk en niet zijn uiterlijk. Tijdens de gebruikersstudie hebben een paar deelnemers wel wat gezegd over het verschil in uiterlijk tussen Brad Fit en de beoogde doelgroep. De softwareontwikkelaar gaf echter aan de Avatar nog niet te kunnen wijzigen (misschien in de toekomst wel).

Toen de losse onderdelen waren ontwikkeld hebben wij geïnventariseerd of deze aan de behoeften van de doelgroep voldeden middels een gebruikersstudie onder 6 studenten, 24 rolstoelgebruikers en 5 professionals. De resultaten van deze gebruikersstudie zijn gebruikt om de app in z'n geheel te verbeteren. Het protocol voor deze gebruikersstudie en een samenvatting van de resultaten zijn bijgevoegd in **bijlage 3**. Op basis van de resultaten van deze gebruikersstudie zijn kleine aanpassingen gedaan. De volledige app waarin deze kleine aanpassingen zijn verwerkt is tenslotte getest in een pilotstudie. Deze pilotstudie had het doel om de bruikbaarheid en gebruiksvriendelijkheid van de leefstijlapp te onderzoeken en de tevredenheid over de app in kaart te brengen. Daarnaast hebben we voorzichtig gekeken naar veranderingen in leefstijl en gezondheid na 12 weken gebruik van de app. Deze pilotstudie wordt beschreven in **rapportage 6**. Maken van een evaluatieplan.

Referenties

1. Bartholomew LK, Parcel GS, Kok G. Intervention mapping: a process for developing theory- and evidence-based health education programs. Health Educ Behav. 1998;25(5):545-563.
2. Bartholomew LK, Markham CM, Ruiter RAC, Fernández ME, Kok G, Parcel GS. Planning health promotion programs: an intervention mapping approach. 4de druk. San Francisco, CA: Jossey-Bass. 2016.
3. Brug J, van Assema P, Lechner L. Gezondheidsvoorlichting en gedragsverandering: een planmatige aanpak. 9e druk. Assen: Koninklijke Van Gorcum BV. 2017.
4. Oinas-Kukkonen, Harmumaa M. Persuasive systems design: key issues, process model, and system features. Communications of the Association for Information Systems. 2009;24:485-500. doi 10.17705/1CAIS.02428.
5. Lehto T, Oinas-Kukkonen H. Persuasive features in web-based alcohol and smoking interventions: a systematic review of the literature. J Med Internet Res. 2011;13(3):e46. doi 10.2196/jmir.1559.
6. Fogg BJ (2009). A Behavior Model for Persuasive Design. Persuasive '09: Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology. April 26-29, Claremont, CA, USA. doi:10.1145/1541948.1541999
7. Fogg BJ, Hreha J. (2010) Behavior Wizard: A Method for Matching Target Behaviors with Solutions. In: Ploug T, Hasle P, Oinas-Kukkonen H. (eds) Persuasive Technology. PERSUASIVE 2010. Lecture Notes in Computer Science, vol 6137. Springer, Berlin, Heidelberg. doi 10.1007/978-3-642-13226-1_13.
8. Alingh RA, Hoekstra F, van der Schans CP, Hettinga FJ, Dekker R, van der Woude LH. Protocol of a longitudinal cohort study on physical activity behaviour in physically disabled patients participating in a rehabilitation counselling programme: ReSpAct. BMJ Open 2015;5:e007591.
9. American College of Sports Medicine. ACSM's exercise management for persons with chronic diseases and disabilities. 4de druk. Champaign, Ill: Human Kinetics. 2016.
10. Martin Ginis KA, van der Scheer JW, Latimer-Cheung, AE, et al. Evidence-based scientific exercise guidelines for adults with spinal cord injury: an update and a new guideline. Spinal Cord 56, 308–321 (2018).
11. Infographic wetenschappelijke trainingsrichtlijnen voor volwassenen met een dwarslaesie (2019, 1 september). Geraadpleegd van https://www.dwarslaesie.nl/wp-content/uploads/2019/08/infopdf-gezond-fit-2xa4.pdf
12. Factsheet wetenschappelijke trainingsrichtlijnen voor volwassenen met een dwarslaesie (2019, 1 september). Geraadpleegd van: http://www.ncsem-em.org.uk/wp-content/uploads/2018/04/SCI-NL1.pdf
13. NutriNord_SCI™, Spinalis Foundation, Lagerström AS. Food, weight and health for people with spinal cord injury. 2017. Geraadpleegd van: https://spinalis.se/wp-content/uploads/2017/10/Food-weight-and-health-Brochure_web.pdf
14. NutriNord_SCI™, Spinalis Foundation, Lagerström AS. Voeding, gewicht en gezondheid voor mensen met een dwarslaesie. Nederlandse vertaling van de brochure van Lagerström met extra hoofdstukken over voeding en ontlasting en voeding en decubitus (Koster L, Raijmakers L, WHEELS studiegroep). Geraadpleegd van: https://ntvd.media/wp-content/uploads/2019/04/Voeding-bij-dwarslaesie.pdf

Het WHEELS-project is medegefinancierd door Regieorgaan SIA, onderdeel van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).

Bijlage 1. Persona's

In onderstaande twee tabellen staan in de kolommen verschillende kenmerken die we hebben geprobeerd onder te brengen in zes persona's verderop in dit document. Kenmerken die in dezelfde rij staan hoeven hier niet logisch samen te gaan (bijv. het demografisch kenmerk 'leeftijd 60-70 jaar' staat in de eerste tabel in dezelfde rij als het sociaal kenmerk 'samenwonend met jonge onzelfstandige kinderen'). Bij de persona's moet dit wel het geval zijn.

Demografisch	Medisch	Functioneel	Psychisch	Sociaal
Leeftijd: 16-30 Geslacht: man Opleidingsniveau: hoger	SCI: tetraplegie (C6) Kan hoofd en nek bewegen, schouders ophalen, ellenbogen buigen, polsen strekken en supineren/proneren.	Kan met speciale hulpmiddelen dagelijkse taken uitvoeren zoals eten, zichzelf wassen, zichzelf verzorgen en het bovenlichaam zelfstandig aankleden (het onderlichaam met hulp). Kan zelfstandig lichte huishoudelijke taken uitvoeren. Kan een handbewogen rolstoel gebruiken voor dagelijkse activiteiten maar gebruikt een elektrische aankoppelhandbike voor grotere afstanden. Sommigen kunnen zelfstandig transfers maken met een transferplank, maar meestal is hier hulp bij nodig.	Vermoeidheid	Alleenwonend met steun dichtbij
30-40 Geslacht: vrouw Opleidingsniveau: middelbaar	SCI paraplegie (T2-T6) Heeft normale motorische functie in hoofd, nek, schouders, armen, handen en vingers. Gebruikt beschikbare rib- en rompspieren. De rompstabiliteit is wisselend.	Kan zelfstandig wonen, heeft geen hulp nodig bij dagelijkse activiteiten. Maakt gebruik van een manuele rolstoel en kan makkelijk transfers maken. Is na training in staat om over ongelijk terrein rolstoel te rijden. Kan met enige moeite een transfer van de grond naar de rolstoel maken.	Somber	Alleenwonend met weinig steun
40-50 Opleidingsniveau: lager	SCI: motorisch incomplete paraplegie (T7-T12) Kan klein stukje lopen m.b.v. knie-enkel-voet orthoses. Heeft nog meer rompstabiliteit	Kan zittend activiteiten ondernemen zonder ondersteuning van de rug.. Kan klein stukje lopen m.b.v. knie-enkel-voet orthoses.	Slaapproblemen	Samenwonend, geen kinderen
60-70	Beenamputatie boven de knie bilateraal Maakt geen gebruik van prothesen.	60+: belangrijkste functionele eisen: ADL-activiteiten, huishoudelijke activiteiten, uitoefenen hobby's. Rompstabiliteit is beperkt doordat er niet goed met de benen kan worden gecorrigeerd wat het dagelijks functioneren negatief beïnvloedt. Als gevolg van angst en een niet goed afgestelde rolstoel worden ook eerder overbelastingsklachten ervaren in de rug en schouders.	Beweegangst	Samenwonend met jonge onzelfstandige kinderen
70+	Beenamputatie boven de knie veroorzaakt door perifeer vaatlijden Veel sprake van comorbiditeit: diabetes en hart- en vaatziekten	Cognitief functioneren (Geheugen functie) niet zo goed. Slechte stabalans op niet geamputeerde been.	Opgewekt	Samenwonend met zelfstandige kinderen
50-60	Beenamputatie onder de knie a.g.v. ongeval of kanker	18-60 jaar: ook functionele eisen die nodig zijn in arbeidssituatie of opleidingssituatie. Intensief gebruik van prothesen, maar loopafstand is beperkt.	Fantoompijn/ Pijnklachten	
	SCI: tetraplegie C4: Kan hoofd en nek bewegen + schouders optrekken.	Heeft veel hulp nodig, kan niet zelfstandig functioneren		
	Comorbiditeit: decubitus, verstoorde blaas- en darmfunctie, spasme, overgewicht/vetpercentage, slaapapneu			

Gezondheidsdeterminanten	Technologisch	Behoeften	Motivaties/Attitude	Doel
Kennis	C6: kan zelfstandig een smartphone en tablet bedienen. Voor typen wel een hulpmiddel nodig.	Informatie over gezonde voeding, beweegrichtlijnen en geschikte sport- en beweegactiviteiten. Informatie over geschikte sport- en beweegevenementen in de woonomgeving. Informatie over gezonde voeding en het vaststellen van het energieverbruik. Informatie over slaapgewoontes en methoden om beter te ontspannen en slapen. Lekkere gezonde recepten. Tips om overbelasting te voorkomen. Tips om te gaan met valkuilen bij het bewerkstelligen van een gezond voedingspatroon.	Dokter zegt dat het nodig is om gezonder te gaan leven	Afvallen
Vaardigheden	Heeft smartphone en gebruikt al diverse leefstijlapps.	In de app worden fitnessoefeningen en activiteiten aangeboden die men zelfstandig uit kan voeren. In de app worden ontspanoefeningen aangeboden.	Ervaart veel spanning, moet iets aan gebeuren	Sterker worden
Eigeneffectiviteit	Gebruikt simpele smartphone alleen om te bellen en simpele berichtjes te versturen.	Mogelijkheid om kennis en ervaringen uit te wisselen met lotgenoten. Mogelijkheid om recepten uit te wisselen met lotgenoten. Ervaringen en voorbeelden van mensen die het gelukt is om een gezonde leefstijl te bewerkstelligen (rolmodellen)	Is niet tevreden over uiterlijk, wil beter in vel zitten.	Beter functioneren op werk
Bewustzijn	Gebruikt alleen tablet. Smartphone is te klein om goed te kunnen lezen.	Via de app contact kunnen hebben met een leefstijlcoach	Sociale omgeving moedigt aan om meer in beweging te komen.	Plezier
Copingstrategieën: actief vs. passief	Heeft smartphone, gebruikt diverse apps, maar geen leefstijlapps.	Monitoring (beweegdagboek, -monitor) en grafische weergave van voortgang. Monitoring van voedingsinname (voedingsdagboek, barcode scanner), gewicht, buikomvang, etc. Monitoring van slaap.	Angst om af te takelen.	Weer meer sociale activiteiten kunnen ondernemen
Gezonde leefstijl		Behoefte aan uitdaging en afwisseling. Niet even aan een gezondere leefstijl werken, maar hier duurzaam mee aan de slag gaan. Aanmoediging, bevestiging dat men goed bezig is. Beloond worden. Voorgaande positieve ervaringen worden onder aandacht gebracht.	Plezier	Fitter voelen
	C4: kan tablet smartphone niet handmatig bedienen, alleen met stem.	Visueel vs. tekstueel ingesteld zijn.	Stages of change (DiClemente, 1985) - Voorbeschouwing - Overweging - Voorbereiding - Actie - Gedragsbehoud	Betere balans in het leven/beter kunnen ontspannen/gezonder voelen
	Maakt gebruik van een beweegmonitor/smartwatch.	Hulp van de omgeving bij het bewerkstelligen van een gezonde leefstijl. Omgeving kunnen uitnodigen om samen te sporten.		Meer voor gezin/familie kunnen betekenen.
		Zinvolle doelen kunnen stellen en monitoren. Hulp bij het plannen van sport- en beweegactiviteiten.		Goed presteren tijdens HandbikeBattle

User 1: DAAN

26 jaar, man, communicatie medewerker, deed aan voetbal voordat hij op 20-jarige leeftijd een dwarslaesie opliep als gevolg van een ongeval

Medisch
Tetraplegie (C7 compleet). Kan hoofd en nek bewegen, schouders ophalen, ellenbogen buigen en strekken, polsen strekken en draaien. Beperkte longfunctie, bloedregulatie en rompstabiliteit. Daan beschikt over een bovengemiddelde spierkracht en uithoudingsvermogen. Hij heeft een gezond gewicht.

Moet goed opletten dat hij geen decubitus krijgt en merkt dat hij een verminderde weerstand heeft. Is vatbaar voor griep en verkoudheid.

Functioneel / Mobiliteit
Woont zelfstandig en heeft geen hulp nodig bij dagelijkse activiteiten en transfers. Er zijn in zijn huis wel een aantal aanpassingen gedaan om dit mogelijk te maken, ook maakt hij gebruik van een aantal hulpmiddelen. Maakt gebruik van een handbewogen rolstoel en gaat met de handbike naar zijn werk. Ook bezoekt hij op regelmatige basis het revalidatiecentrum voor elektrostimulatie. Dit houdt zijn verlamde spieren zo gezond mogelijk (zowel de doorbloeding als het spiervolume nemen hierdoor toe).

Psychisch
Daan oogt opgewekt en energiek. Heeft soms wel eens een wat mindere periode als gevolg van frustratie door zijn dwarslaesie, drukte op het werk of zorgen over de toekomst.

Technologisch
Daan is in bezit van een smartwatch inclusief beweegmonitor, smartphone, tablet en laptop. Hij maakt veelvuldig gebruik van leefstijlapps en sociale media. Omdat zijn handfunctie beperkt is maakt hij veel gebruik van spraakaansturing.

Sociaal
Woont samen met zijn vriendin in de stad. Heeft veel vrienden, zowel met als zonder lichamelijke beperkingen. Doet gezamenlijk aan rolstoelrugby en gaat nog wel eens naar de kroeg om een biertje te drinken met vrienden die hij kent van zijn studie en ex-voetbalteam.

Gezondheidsgedragingen
Kwam na de klinische revalidatieperiode aan en schrok hiervan. Is sindsdien beter op zijn voedingsinname gaan letten, doet aan rolstoelrugby en beweegt voldoende in het dagelijks leven. Heeft nooit gerookt, drinkt in het weekend alcohol maar niet overmatig.

Behoeften
Wil zijn bovenlichaam en armen versterken en er goed uit blijven zien. Hij wil goed presteren tijdens het rolstoelrugby. Krijgt graag voedingsadvies en oefeningen om dit te bewerkstelligen. Daan vindt het belangrijk om zijn energiegebruik en –verbruik te monitoren en zijn progressie bij te houden.

Motivaties
Daan vindt het belangrijk om er goed uit te zien, niet alleen voor zichzelf, maar ook voor zijn vriendin. Hij weet dat hij extra inspanning moet leveren om zo lang mogelijk gezond te blijven: hij heeft nog een heel leven voor zich.
Stage of change: gedragsbehoud

Doelen
Gezond blijven / het beste uit zichzelf halen / sterker worden

User 2: Tom

57 jaar, man, heeft op 55-jarige leeftijd een incomplete dwarslaesie opgelopen door een ongelukkige val op zijn zeilboot, heeft geen betaalde baan (is vervroegd met pensioen gegaan)

Medisch

Tetraplegie (C6 incompleet). Kan hoofd en nek bewegen, schouders ophalen, ellenbogen buigen, polsen strekken en draaien. Heeft nauwelijks handfunctie maar wel gevoel over zijn hele lichaam. Beperkte longfunctie, bloedregulatie en rompstabiliteit. Heeft last van spasme en een zeer beperkte sta- en loopfunctie. Heeft overgewicht en last van slaapapneu.

Functioneel / Mobiliteit

Kan met speciale hulpmiddelen dagelijkse taken uitvoeren zoals eten, zichzelf wassen, zichzelf verzorgen. Met aankleden heeft hij afhankelijk van de kleding die hij kiest soms wat hulp nodig. Kan zelfstandig lichte huishoudelijke taken uitvoeren. Bij het maken van transfers heeft hij hulp nodig van zijn partner omdat hij zich dan veiliger voelt (hij is bang om te vallen).

Tom kan binnen zeer beperkt lopen met een elleboogrollator. Gebruikt voor dagelijkse activiteiten een handbewogen rolstoel en voor grotere afstanden een elektrische aankoppelhandbike. Gebruikt verschillende apps, maar geen leefstijlapps.

Psychisch

Tom is vaak moe, de dagelijkse activiteiten kosten hem veel energie. Hij geniet van zijn vrouw en dochter en is ze dankbaar om hun hulp (al heeft hij liever geen hulp nodig).

Technologisch

Maakt gebruik van een smartphone en tablet, kan niet typen en maakt veel gebruik van spraakaansturing.

Sociaal

Woont samen met zijn vrouw en dochter van 19 jaar oud. Zijn vrouw heeft een voltijdbaan en doet veel in het huishouden. De klusjes die Tom kan doen pakt hij op om zijn vrouw te ontlasten en een steentje bij te dragen.

Gezondheidsgedragingen

In de loop van de jaren is Tom langzaam in gewicht aangekomen. Zijn vermoeidheid weerhoudt hem er soms van om in beweging te komen. Hij heeft geen sportieve hobby maar vindt het wel heerlijk om buiten te zijn. Hij rookt niet en drinkt weinig alcohol.

Behoeften

Tom heeft behoefte aan informatie over gezonde voeding, beweegrichtlijnen en geschikte sport- en beweegactiviteiten in de buurt. Hij heeft een zeer beperkte sta- en loopfunctie die hij graag zou verbeteren. Ook heeft hij een zetje in de rug nodig om hem op moment dat hij vermoeid is toch in beweging te krijgen. Om het makkelijk te maken zou hij best een voedingsplan met lekkere recepten willen krijgen.

Motivaties

Zijn vrouw moedigt Tom aan om meer in beweging te komen en om beter op zijn voeding te gaan letten omdat zij beide weten dat overgewicht zijn gezondheid en fysiek functioneren ongunstig beïnvloeden. Tom wil energieker en fitter worden, maar weet niet zo goed waar hij moet beginnen.
Stage of change: overweging/voorbereiding

Doelen

Fitter en energieker voelen / gewichtsafname / gezondheid optimaliseren

User 3: Liesbeth

37 jaar, vrouw, heeft op 32-jarige leeftijd een paraplegie opgelopen door een operatie, werkt 3 dagen per week als wmo-consulent

Medisch
Paraplegie (Th6 compleet). Motorisch functioneren hoofd, nek, schouders, armen, handen en vingers niet aangedaan. Motorisch functioneren van borst- en tussenribspieren behoorlijk aangedaan, hierdoor beperkte rompstabiliteit. Liesbeth beschikt over een matige longfunctie, gemiddelde spierkracht en uithoudingsvermogen. Liesbeth heeft licht overgewicht. Ervaart controleverlies van darmen en blaas als beperkend.

Functioneel / Mobiliteit
Kan zichzelf goed redden, heeft geen hulp nodig bij adl-activiteiten en kan transfers maken.

Beschikt over een goede rolstoelvaardigheid. Maakt in het dagelijks leven gebruik van een handbewogen rolstoel en handbike.

Psychisch
Liesbeth vindt het best pittig, een parttimebaan, jonge kinderen en dan ook nog aan je eigen gezondheid en leefstijl moeten werken. Zij is vaak moe, maar dat ziet zij ook bij andere ouders van jonge kinderen.

Technologisch
Is vaardig met een smartphone, tablet en computer.

Sociaal
Woont samen met haar man en kinderen van 6 en 9 jaar oud. Haar man neemt veel zorg voor de kinderen op zich, maar ook Liesbeth draagt hieraan bij. Zo brengt en haalt zij ze op haar vrije dagen naar school. Ze heeft veel contact met twee goede vriendinnen en een paar ouders van kinderen op school. Haar ouders wonen in hetzelfde dorp, passen regelmatig op en staan altijd voor haar gezin klaar.

Gezondheidsgedragingen
Is zo druk met het gezinsleven en haar werk dat sportief bewegen er vaak bij inschiet. Zij weet dat het belangrijk is en is daarom bij een handbiketeam gegaan en traint nu voor de HandbikeBattle. Liesbeth houdt van lekker eten en een drankje op z'n tijd. Zeker als zij moe is kan zij zich moeilijk beheersen.

Behoeften
Liesbeth heeft uitdagingen nodig om zich ergens toe te zetten. Daarom traint zij bijv. voor de HandbikeBattle. Zij beschikt graag over informatie over geschikte sport- en beweegevenementen in haar woonomgeving. Om op een gezond gewicht te komen en blijven ontvangt zij graag informatie over hoe zij kan bepalen wat zij nodig heeft en welke strategieën zij kan inzetten.

Motivaties
Merkt dat zij de afgelopen jaren is aangekomen en wil niet verder aankomen. Voor haarzelf en haar gezin is het belangrijk dat zij goed op haar gezondheid let. Zij heeft ervaren dat bewegen en sporten haar ook ontspanning en tijd voor zichzelf brengt.
Stage of change: actie/gedragsbehoud (beweging) en voorbereiding (voeding)

Doelen
gewichtsafname / gezondheid optimaliseren / fitter voelen

User 4: David

64 jaar, man, heeft sinds 6 jaar een dubbelzijdige beenamputatie als gevolg van vaatlijden/diabetes, arbeidsongeschikt heeft altijd gewerkt in de transportbranche

Medisch
David heeft een bilaterale beenamputatie a.g.v. diabetes/vaatlijden. Daarnaast heeft hij last van angina pectoris en overgewicht. Gebruik van bloedverdunners en insuline.

Functioneel / Mobiliteit
Tijdens zijn revalidatieperiode heeft hij geleerd om met protheses te lopen, maar hij vond dit erg moeilijk/zwaar vanwege zijn overgewicht en stemming. De protheses waren pijnlijk en niet prettig. In het dagelijks leven gebruikt hij binnenshuis een handbewogen rolstoel en buitenshuis een scootmobiel.

Psychisch
David voelt zich somber en vermoeid. Hij is bang om zich in te spannen omdat hij dan zijn hart dan zo voelt.

Technologisch
Gebruikt een simpele smartphone alleen om te bellen en berichtjes te versturen. David is visueel ingesteld en vindt het moeilijk om lange teksten te lezen.

Sociaal
David is gescheiden, woont alleen en heeft weinig sociale steun van familie. Wel heeft hij een paar vrienden waar hij mee kaart en naar het café gaat.

Gezondheidsgedragingen
David heeft een ongezonde leefstijl, hij eet veel fastfood, houdt van een drankje en rookt. Daarbij heeft hij geen sportieve hobby en maakt hij vooral gebruik van zijn scootmobiel om zich te verplaatsen. Hij weet wel dat hij hier iets aan moet veranderen, maar weet niet zo goed hoe en denkt niet dat hij het kan. Door zijn leefstijlgewoontes en sombere gedachten kan David vaak de slaap niet vatten en wordt hij vaak wakker.

Behoeften
Hij heeft behoefte aan iemand die hem helpt en precies zegt wat hij moet doen. Alleen redt hij het niet. Hij wil zijn angst voor inspanning overwinnen en er plezier aan beleven zodat hij het volhoudt. Graag zou hij hier contact over hebben met anderen in vergelijkbare situaties

Motivaties
De dokter heeft aangegeven dat hij gezonder moet gaan leven anders stapelen de gezondheidsproblemen zich verder op. Ondanks dat David vaak somber is, wil hij nog niet dood. Een van zijn vrienden is gezonder gaan leven en moedigt hem aan om dit ook te doen omdat hij zich zoveel beter voelt.
Stage of change: overweging/voorbereiding

Doelen
Gezondheid verbeteren/meer zin en energie voor sociale activiteiten

User 5: Lida

74 jaar, vrouw, gepensioneerd, weduwe met kinderen en kleinkinderen, beenamputatie boven de knie als gevolg van perifeer vaatlijden

Medisch
Beenamputatie boven de knie als gevolg van perifeer vaatlijden. Gebruik van bètablokkers.

Functioneel / Mobiliteit
Omdat haar stabalans op het niet geamputeerde been achteruitgaat maakt Lida steeds meer gebruik van een rolstoel en komt zij niet meer zo vaak het huis uit als voorheen. Vroeger liep zij weleens een rondje met haar prothese, maar sinds zij minder actief is geworden na het overlijden van haar man merkt zij dat haar balans achteruit is gegaan. Zij vindt het een beetje spannend om de prothese te gebruiken en doet dit om deze reden bijna niet meer.

Psychisch
De afgelopen jaren is Lida voor haar doen somber geweest als gevolg van het verlies van haar man, maar zij lijkt hier langzaamaan overheen te komen en krijgt steeds meer zin om weer activiteiten te ondernemen. Wat haar erg beperkt is dat zij ’s nachts slecht slaapt en vaak wakker wordt. Overdag is zij hierdoor vermoeid en doet ze daarom regelmatig een dutje.

Lida en haar dochter merken dat haar geheugen de laatste tijd wat achteruitgaat. Ze vertelt dingen meerdere keren en weet vaak ineens niet meer zo goed wat zij van plan was te gaan doen.

Technologisch
Lida maakt gebruik van een grote smartphone en tablet. Zij heeft steeds meer moeite met het lezen op een klein scherm. Zij appt veel met haar kinderen en kleinkinderen en maakt gebruik van Facebook. Zij heeft geen ervaring met het gebruik van leefstijlapps.

Sociaal
Lida woont zelfstandig en alleen. Haar man is 2 jaar terug overleden. Haar dochter en kleinkinderen wonen vlakbij en bezoeken haar regelmatig. Lida houdt van gezelligheid en heeft veel vriendinnen in het dorp, echter deze vriendschappen heeft zij de afgelopen jaren wat verwaarloosd.

Gezondheidsgedragingen
Van origine is Lida een gezelligheidsmens. Zij houdt van een lekker hapje en borreltje op z’n tijd. Zij gaat er graag op uit in haar scootmobiel. Haar leefstijlgewoontes hebben een ongunstige invloed op haar nachtrust. Vroeger was Lida een lichamelijk actieve dame, maar op het moment voldoet zij niet aan de beweegnorm.

Behoeften
Lida heeft behoefte aan tips en oefeningen om weer beter te kunnen slapen. Daarnaast wil zij graag advies over hoe zij haar voorheen actieve leven weer rustig kan opbouwen.

Motivaties
Lida merkt dat zij de afgelopen 2 jaar minder actief is geweest en dat dit haar geen goed heeft gedaan. Zij wil er graag weer meer op uit en dit ook beter volhouden.
Stage of change: voorbereiding

Doelen
Beter slapen/geleidelijk aan actieve leefstijl hervatten

User 6: Marc

43 jaar, man, heeft sinds zijn 26ste een beenamputatie onder de knie a.g.v. kanker, werkt in de dienstverlenende sector

Medisch
Beenamputatie onder de knie als gevolg van kanker. Te veel vet rondom zijn buik (bierbuikje).

Functioneel / Mobiliteit
Is geheel zelfstandig zowel in de thuissituatie als op zijn werk. Omdat het langdurig dragen van een prothese pijn en irritatie veroorzaakt wisselt Marc het gebruik van zijn prothese af met het gebruik van een handbewogen rolstoel.

Psychisch
Marc heeft last van fantoompijn maar voelt zich verder psychisch goed. Wel is hij sinds hij kanker heeft gehad vermoeider dan voorheen, maar hier is hij inmiddels aan gewend.

Technologisch
Maakt gebruik van een geavanceerde smartphone en laptop, gebruikt diverse apps en is hier handig mee.

Sociaal
Woont samen met zijn vriendin zonder kinderen. Heeft een groot sociaal netwerk, zowel op het vlak van familie en vrienden als op het werk.

Gezondheidsgedragingen
Marc is motorisch nooit heel handig geweest en was ook nooit zo sportief. Tijdens de revalidatie is hij in aanraking gekomen met sport en bewegen maar in de thuissituatie heeft hij dit eigenlijk niet doorgezet. Hij voldoet niet aan de beweegnorm en begint door zijn inactieve leefstijl in combinatie met de vele borrels een buikje te krijgen.

Behoeften
Marc heeft behoefte aan een beweeg-/sportprogramma waarmee hij zelfstandig aan de slag kan gaan op het moment dat het hem uitkomt. Ook is hij nieuwsgierig of er sportactiviteiten in de buurt zijn die geschikt zijn voor mensen met een amputatie zoals hij.

Motivaties
Marc is niet zo blij met het zich ontwikkelende buikje en wil zich graag vitaler voelen. Zijn vriendin is erg sportief en zegt dat sporten hem ook helpt om te ontspannen.
Stage of change: overweging/voorbereiding

Doelen
Regelmatig gaan sporten/buikje kwijt raken

Bijlage 2. Voorbeeld prioriteitenlijst met eisen

Aangeleverd bij softwareontwikkelaar door gezondheidwetenschappers projectgroep					Aanvulling door eHealth experts projectgroep							Reactie softwareontwikkelaar	
Rangorde	**Wat**	**Op welke manier**	**Must have of nice to**	**Tegel**	**Taak Oinas-K**	**Principe Oinas-K**	**Use context Oinas-K**	**User context Oinas-K**	**User requirements**	**Sluit aan bij behoefter**	**Fogg**	**Tile/System functionality**	**Needs/Actions**
1 Informatiekennis	Bewegen - Algemene informatie - 1.1 en 1.2 richtlijnen - 1.4 voor- en nadelen Voeding – Algemene informatie - 2.4 gezonde voedingsproducten (richtlijnen) - 2.3 voor- en nadelen Ontspanning – Algemene informatie - 3.1 lichaamsbewustzijn - 3.2 belasting-belastbaarheidsmodel - 3.3 richtlijn slaap	Factsheet (pdf), infographic animatie (youtube), Link naar hele beweegrichtlijn, blogs	Must have	Community	Credibility support	Trustworthiness, Experrtise	Knowledge	Interests, Needs,	UR1.1.1. De app heeft een directe link naar actuele informatie rond bewegen via de tegel "informatie" die door linkt naar een eigen website waar de informatie (richtlijnen, voor- en nadelen) op thema is geordend en in pdf verkrijgbaar is. UR1.2.1. De app heeft een directe link naar actuele informatie rond voeding en ontspanning via de tegel "informatie" die door linkt naar een eigen website waar de informatie (richtlijnen, gezonde producten, voor- en nadelen) op thema is geordend en in pdf verkrijgbaar is. UR1.3.1. De app heeft een directe link naar actuele informatie rond ontspanning (lichaamsbewustzijn, belasting-belastbaarheidsmodel, richtlijn slaap) via de tegel "informatie" die door linkt naar een eigen website waar de informatie op thema is geordend en in pdf verkrijgbaar is.	User 1 (Daan): Krijgt graag Voedings- en beweegadviezen User 2 (Tom): Wil informatie over gezonde voeding, beweegrichtlijnen User 3 (Liesbeth): Wil informatie over gezond gewicht User 5 (Lida): Wil tips om beter te slapen	Niveau van motivatie: vanaf laag Motivators: hope Factor: Brain cycles Trigger: facilitator - website link Behavior Grid: Purple path (Increase behavior from now on)	Community	Create subgroups based on 'bewegen', 'voeding' and 'ontspanning'
2 Informatiekennis	Bewegen – intentie ja - 1.5 geschikte beweegactiviteiten - 1.19 trainen uithoudingsvermogen - 1.22 en 1.23 valkuilen en tips om grenzen te bewaken		Must have	Community – subgroep bewegen	Credibility support	Trustworthiness, Experrtise	Knowledge	Interests, needs, motivation	UR2.1.1 De app geeft in de community in de subgroep bewegen een overzicht van beweegactiviteiten geschikt voor de subgroep van de gebruiker. UR2.1.2. De app geeft de mogelijkheid om in de community in de subgroep bewegen te klikken op een beweegactiviteit om daar extra informatie en uitleg over te krijgen UR2.1.3. De app geeft in de community subgroep bewegen tips voor het trainen van het uithoudingsvermogen geschikt voor de subgroep van de gebruiker. UR2.1.4. De app geeft in de community subgroep bewegen een overzicht van valkuilen en tips met betrekking tot het bewaken van grenzen om zodoende het volhouden van bewegen te stimuleren.	User 1 (Daan) krijgt graag oefeningen om doel te bewerkstelligen User 4 (David) wil graag precies weten wat hij moet doen. User 6 (Marc) heeft behoefte aan een sport en beweegprogramma	Niveau van motivatie: Hoog Motivators: pleasure Factor: Brain cycles Trigger: facilitator - Community Behavior Grid: Blue span (Maintain behavior for a period of time)	Community	Use subgroup bewegen and prepare community posts for a 13 week time frame
3 Informatiekennis	Voeding – intentie ja - 2.1 voedingsadviezen - 2.11 portiegrootes - 2.13 valkuilen		Must have	Community – subgroep voeding	Credibility support	Trustworthiness, Experrtise	Knowledge	Interests, needs	UR3.1.1. De app geeft in de community subgroep voeding voedingsadviezen (zoals portiegrootte en valkuilen) gericht op de subgroep van de gebruiker	User 1 (Daan) krijgt graag voedingsadvies User 2 (Tom) krijgt graag informatie over gezonde voeding User 3 (Liesbeth) ontvangt graag informatie over hoe zij kan bepalen wat zij nodig heeft	Niveau van motivatie: hoog Motivators: hoop Factor: fysieke inspanning Trigger: Facilitator - community Behavior grid: Purple path (Increase behavior from now on)	Community	Use subgroup voeding and prepare community posts for a 13 week time frame
4 Informatiekennis	Ontspanning – intentie ja - 3.9 omgaan met stressvolle situaties – overwegen deze in algemene informatie te zetten omdat doelgroep minder bewust is van de impact op mentale gezondheid?		Must have	Community – subgroep ontspanning	Credibility support	Trustworthiness, Experrtise	Knowledge, Behavior	Needs, pre-existing attitudes	UR4.1.1. De app heeft in de community subgroep ontspanning een directe link naar een eigen website met informatie met betrekking tot het omgaan met stressvolle situaties die in PDF verkrijgbaar is.	User 4 (David) wil graag zijn angst voor inspanning overwinnen	Niveau van motivatie: Hoog Motivators: plezier Factor: fysieke inspanning Trigger: facilitator: - community Behavior grid: Gray path (Decrease behavior from now on)	Community	Use subgroup Ontspanning and prepare community posts for a 13 week time frame
5 Rolmodellen en ervaringen	1.6 In de app worden positieve voorbeelden gegeven vanuit rolmodellen	Verhalen van rolmodellen (personas) Pop up, frequentie gekoppeld aan de fase in het TTM (zoals bepaald bij registratie?)	Must have	Pop-up?	Social support	Social facilitator (Verhalen)	Attitude, Behavior	Motivation, , Persistence of change,	UR5.1.1. De app geeft op vooraf ingestelde tijden, passend bij de fase in het TTM, een pop up met een korte quote van een rolmodel passend bij de kenmerken (subgroup) van de gebruiker. UR5.1.2. De app heeft in de tegel "community" een selectie rolmodel verhalen en video's passend bij de kenmerken (subgroep) van de gebruiker die de gebruiker kan aanklikken en bekijken/lezen.	User 2 (Tom): Heeft graag een zetje in de rug User 4 (David): Wil contact met anderen in vergelijkbare situaties	Niveau van motivatie: vanaf laag Motivators: hoop, acceptatie Factor: gewoonte Trigger: spark - pop up Behavior grid: Green span (do behavior for a periode of time)	Community	Rolemoddeling in the main community or based on a specific topic in a subgroup and prepare community posts for a 13 week time frame

Bijlage 3. Protocol en samenvatting resultaten gebruikersstudie

Protocol gebruikersstudie

1. Algemeen

Om de applicatie voor de pilot fase te optimaliseren vindt er een pre-test plaats op de losse mobiele leefstijlapplicatie-onderdelen van het beweeg-, voedings- en ontspanprogramma. Zowel rolstoelgebruikers als professionals testen de losse onderdelen die in de app zijn geïntegreerd.

Doelgroep

Vijf rolstoelgebruikers met een dwarslaesie, vijf rolstoelgebruikers met een beenamputatie en vijf professionals

Doelstelling

Inzicht krijgen in het gebruikersgemak, de gebruiksvriendelijkheid en tevredenheid van losse onderdelen uit de applicatie.

Uitkomst

Bepalen of de boodschappen van de onderdelen ook overkomen zoals bedoeld en of het duidelijk is wat deelnemers moeten doen om mogelijke aanpassingen te maken voor de pilotstudie.

2. Werving

a. **Fit for life Informatiedag Heliomare**
   De 'Fit for life informatiedag' is gericht op rolstoelgebruikers met een dwarslaesie.
   Tijdens de workshop thinking aloud methode. Daarnaast enkele deelnemers van de workshop werven om een week te testen en daarna gestructureerd interview af te nemen.

b. Deelnemers vanuit de focusgroepen worden telefonisch benaderd om deel te nemen aan de gebruikersstudie om specifieke onderdelen van de app te testen.

   Na 1 week wordt er een kort interview afgenomen/vragenlijst ingevuld.

c. Professionals werkzaam binnen Heliomare en Reade worden benaderd om onderdelen van de app te testen.

3. Protocol

Locatie: Heliomare donderdag 18 oktober Fit for life middag
Tijdstip: 13.00uur
Duur: drie workshops van 25 minuten
Benodigdheden: test telefoons met app, Powerpoint presentatie, vragenlijsten, opnameapparatuur, informed consent, oefenmateriaal

Voorbereiding:

- Test accounts aanmaken
- Testaccountwheels1@hotmail.com etc. Wachtwoord Wheels
- App installeren
- Account activeren
- Voor gebruik testen
- WIFI installeren
- Oefeningen voor het testen selecteren

Hoeveelheid workshops met thinking aloud methode/interviews

- Drie workshoprondes waarin onderdelen getest kunnen worden.
- Meerdere deelnemers worden tegelijkertijd geobserveerd.
- Daarnaast buiten de 'Fit for life' middag om worden enkele gestructureerde interviews afgenomen met rolstoelgebruikers met een dwarslaesie en met een beenamputatie en met professionals.

Topics gestructureerd interview

De topics en vragenlijst zijn gebaseerd op de System Usability Scale (John Brooke, 1986) en de USE questionnaire (Arnie Lund, 2001).

- Bruikbaarheid/Usefulness
- Gebruiksgemak/Ease of Use
- Gemak van leren/Ease of Learning
- Tevredenheid/Satisfaction

Testen thinking aloud methode/interview

Bemensing

Fit for life middag Heliomare

Twee/drie onderzoekers begeleiden het testen in de vorm van een workshop. Vier studenten om te ondersteunen.

Interview naar aanleiding van testperiode van één week

Een onderzoeker/student neemt het interview af waarbij er gezorgd wordt dat alle onderwerpen aan bod komen en de tijd wordt bewaakt. Waar nodig wordt naar aanvullingen en verduidelijkingen gevraagd.

Planning

Per workshop waarin losse onderdelen getest worden 25 minuten.

Verloop workshop

De onderzoekers zijn van tevoren aanwezig en zorgen dat alle benodigdheden aanwezig zijn. De onderzoekers ontvangen de deelnemers.

5 min	**Introductie**
	Binnenkomst
	Welkom Voorstellen
	Introductie van het onderwerp. Uitleggen waarom onderzoek wordt uitgevoerd. Hoe ziet de app eruit? Rol onderzoekers en studenten tijdens testen. Opnames en informed consent
15 min	**Kern**
	Elke deelnemer krijgt opdracht om een onderdeel uit te voeren.
5 min	**Afsluiting**
	Vragen wie bereid is om een week de app te testen en na afloop een kort interview te geven Verwijzing naar website van Coloplast
	Bedanken

Verloop/ fases binnen interview

De onderzoeker is van tevoren aanwezig en zorgt dat alle benodigdheden aanwezig zijn. De onderzoeker ontvangt de deelnemer en stelt deze op zijn gemak.

5 min	**Introductie**
	Informed consent
	Welkom Voorstellen
	Introductie van het onderwerp. Uitleggen waarom interview wordt afgenomen. Hoe ziet interview eruit? Rol gespreksleider
15 min	**Kern**
	Vragenlijst met mogelijkheid tot aanvullingen
5 min	**Afsluiting**
	Afrondende vraag
	Bedanken

Uitwerking workshop

Introductie:

- Korte uitleg achtergrondinformatie Wheels. Waar zijn we nu.
- Uitleg inhoud workshop/testen van onderdelen. De opdracht bestaat uit twee onderdelen. Het opzoeken en uitvoeren van een oefening en het posten van een bericht in de community omgeving.
- Informed consent in Powerpoint.
- Invullen informed consent.

Testen losse onderdelen en Thinking Aloud Method:

- 15 deelnemers per groep
- Vragen wie er bezwaar heeft tegen geluidsopname
- Tekenen informed consent
- Rekening houden met indelen van de groepen wel/niet deelname aan onderzoek
- Groepjes maken met 3 deelnemers. Elke subgroepje heeft een begeleider (onderzoekers/studenten)
- Elke deelnemer krijgt een telefoon waar de app op staat
- Groepjes bij elkaar
- Geluidsapparatuur aanzetten
- Opdracht uitleggen:
  1. In de app naar de workout editor en oefening opzoeken
  2. In de community een bericht plaatsen

  De begeleider geeft het subgroepje de eerste opdracht. Pas als iedereen de opdracht heeft uitgevoerd volgt de tweede opdracht. De begeleider van het groepje schrijft observaties in steekwoorden op en moedigt deelnemers aan om hardop te denken.
- Elke groepje doet een andere oefening met een dynaband
- Na afloop bespreken onderzoekers en studenten wat ze hebben geobserveerd.

Think Aloud taken

Workout editor	1.Zoek het trainingsprogramma 'versterken van het bovenlichaam' en voer de eerste oefening uit.	
Community	2. Ga naar de community 'Bewegen' en schrijf je reactie op het uitvoeren van de oefening om te delen met anderen.	

Afsluiting:
- Bedanken!
- Uitnodigen en vragen wie bereid is om een week de app te testen en na afloop een vragenlijst/interview te geven
- We zullen na afloop in de hal staan, loop langs.

Uitwerking introductie interview (script)

Algemene introductie

Het WHEELS-project is een samenwerking tussen De Hogeschool van Amsterdam, Inholland, Reade en Heliomare. Met dit project wordt er een applicatie ontwikkeld voor rolstoelgebruikers met een dwarslaesie of beenamputatie om de leefstijl te bevorderen. We willen het programma graag op de gebruiker afstemmen. Daarom voeren we gesprekken met jullie om erachter te komen hoe de bruikbaarheid is van de onderdelen binnen de applicatie om deze nog beter te kunnen toespitsen op de gebruiker.

Tijdens het gesprek leggen we verschillende stellingen voor. Naast het geven van een waardering op de stelling is er ruimte voor aanvullende opmerkingen. Tevens zal ik de tijd bewaken en af en toe het gesprek bijsturen zodat we bij het onderwerp blijven.
Er worden opnames gemaakt om de uitkomsten van dit gesprek te kunnen analyseren.
Dit zal volledig anoniem gebeuren. Dus u kunt alles zeggen. Deze opnames zullen wij als onderzoekers/studenten beluisteren en analyseren, en niet naar anderen verspreiden.

Regels

We willen graag een open gesprek (notulen en opname is alleen voor analyse, geen rapportage met naam). Tijdens het gesprek ben je vrij om te zeggen wat je wil. Alle informatie die je geeft is vertrouwelijk. Er zijn geen foute antwoorden. Je mag zowel negatief als positief commentaar geven, voor ons is het interessant om je mening te horen.

4. Inhoud interview/vragenlijst

Onderstaande vragen worden door de onderzoeker mondeling aan de deelnemer gesteld (mogelijk heeft de deelnemer de vragen op papier om mee te lezen. De deelnemer geeft een score tussen 0 en 10 (zie betekenis van score per thema). De onderzoeker vult de antwoorden op het papier in. Per vraag is er de mogelijkheid om een toelichting te geven door de deelnemer.

Algemeen (0-10; zeer onwaarschijnlijk; zeer waarschijnlijk)
1. Hoe waarschijnlijk is het dat u de WHEELS-app aanbeveelt aan andere mensen met een dwarslaesie/beenamputatie? 0-10
2. Hoe waarschijnlijk is het dat u de WHEELS-app zult blijven gebruiken? 0-10

Bruikbaarheid (0-10; totaal mee oneens, totaal mee eens)
1. Ik denk dat ik de WHEELS-app vaak zal gebruiken.
2. Ik vind WHEELS-app onnodig ingewikkeld.
3. Ik vind WHEELS-app makkelijk te gebruiken.
4. Ik denk dat ik de hulp van een technisch persoon nodig heb om WHEELS-app te kunnen gebruiken.
5. Ik vind de verschillende functies in de WHEELS-app goed geïntegreerd.
6. Ik vind dat er te veel tegenstrijdigheid in de WHEELS-app zit.
7. Ik kan me voorstellen dat de meeste mensen snel door hebben hoe ze de WHEELS-app moeten gebruiken.
8. Ik vind de WHEELS-app erg omslachtig in het gebruik
9. Ik voel me zelfverzekerd tijdens het gebruik van de WHEELS-app.
10. Ik moest veel leren voordat ik de WHEELS-app goed kon gebruiken

Gemak van leren (0-10; totaal mee oneens, totaal mee eens)

1. Ik heb de WHEELS-app snel leren gebruiken
2. Ik kan gemakkelijk herinneren hoe ik de WHEELS-app moet gebruiken.
3. Het is gemakkelijk om de WHEELS-app te leren gebruiken
4. Ik werd snel behendig met d de WHEELS-app.

Gemak in gebruik (0-10; totaal mee oneens, totaal mee eens)

1. De WHEELS-app is makkelijk in het gebruik.
2. De WHEELS-app is simpel in het gebruik.
3. De WHEELS-app is gebruiksvriendelijk.
4. Er zijn weinig stappen nodig om te bereiken wat ik met de WHEELS-app wil doen.
5. De WHEELS-app is flexibel.
6. Het gebruik van WHEELS-app kost geen moeite.
7. Ik kan de WHEELS-app gebruiken zonder geschreven instructies.
8. Ik heb geen onregelmatigheden in de WHEELS-app geconstateerd tijdens het gebruik.
9. Zowel regelmatige gebruikers als mensen die de WHEELS-app af en toe gebruiken zullen tevreden zijn over de app.
10. Ik kan fouten makkelijk herstellen.
11. Ik kan de WHEELS-app elke keer succesvol gebruiken.

Tevredenheid (0-10; totaal mee oneens, totaal mee eens)

1. Ik ben tevreden met de WHEELS-app.
2. De WHEELS-app is leuk om te gebruiken.
3. De WHEELS-app werkt zoals ik verwacht had.
4. De WHEELS-app is prachtig.
5. Ik moet de WHEELS-app op mijn telefoon hebben.
6. De WHEELS-app is plezierig in het gebruik.
7. Deze aspecten van de WHEELS-app zijn overbodig, kunnen beter, waren onduidelijk.

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

8. Deze aspecten van de WHEELS-app zijn nuttig, handig en erg duidelijk.

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

9. Deze aspecten zou ik graag terugzien in de volgende versie van de WHEELS-app.

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

Opdrachten voor de pre-test

Functies	Scenario Rolstoelgebruiker	Scenario Coach
Community	1.Ga naar de community 'WHEELS' en lees een van de tips die staan beschreven. 2.Ga naar de community 'Bewegen' en schrijf een bericht voor anderen om te lezen. 3.Ga naar de community 'Voeding' en reageer op een bericht wat er al staat.	
Workout editor	4.Zoek een passend trainingsschema en voer een deel hiervan uit.	
App info	5.Zoek op ……	
Stressreductie	6.Ga naar de tegel stressreductie en kies een activiteit om uit te voeren. Herhaal deze activiteit dagelijks.	
Voeding	7. Vul deze week het voedingsdagboek in.	
Voortgang	8. Houd in de voortgang je slaapritme van de week bij.	
Kalender		
Uitdagingen		
Plan		
Prestatie		
Banner	9. Zoek via Uniek sporten op welke sportactiviteit er bij jou in de buurt plaatsvindt in de komende maand.	

5. Analyse

Direct na het gesprek gaan de gespreksleiders en assistenten de gesprekken samenvatten en evalueren. De belangrijkste ideeën en thema's, meest opvallende uitspraken, onverwachte bevindingen, en verschillen worden besproken.

Onderzoeksvraag:
Wat is de ervaring van deelnemers met betrekking tot gebruikersgemak, gebruiksvriendelijkheid en tevredenheid tijdens het testen van losse onderdelen uit de applicatie.

Methode
Stap 1: observaties + globaal beeld vormen

Luister eerst de opname in zijn geheel. Hou de aantekeningen die tijdens het gesprek zijn gemaakt erbij. Vul deze aan. Wat valt je op? Denk hierbij aan thema's die aan bod komen, maar ook aan de dynamiek die je opvalt (weerstand, enthousiasme, personen die bepalend zijn of juist weinig van zich laten horen, non-verbale signalen, etc.).

Vragenlijsten verwerken

De toevoegingen op de vragen samenvatten

Resultaten WHEELS-gebruikersstudie

Samenvatting gebruikersstudie onder studenten Hogeschool Inholland

Beginscherm (algemene tips/tops uit alle interviews):

- Het beginscherm ziet er leuk/aantrekkelijk uit met alle gekleurde hokjes.
- Kleuren zien er uitnodigend uit.
- De banner lijkt op reclame, terwijl dit handige sites zijn.
- Een tutorial zou fijn zijn aan het begin, dan is duidelijker wat alles inhoudt en waar je alles kan vinden.
- Bij de tegel van beweegprogramma staat de tekst niet netjes.

Opdracht: Ga naar community en lees één van de tips.

- Getest door studente sportkunde, jaar 3.
- De tips zijn onduidelijk weergeven, waar staan de tips? Zijn het er 1 of meer?
- De layout is saai, tip: meer kleuren toevoegen, zoals bij het beginscherm.
- De tips onder start met bewegen: ''handig, je weet wat je moet doen en hoe.
- De tips onder gezonder eten: ''Leuk om te lezen als je er geen verstand van hebt, als mensen er een beetje verstand van hebben, zullen ze het waarschijnlijk niet lezen.

Opdracht: Ga naar de community bewegen en schrijf een bericht voor anderen om te lezen.

- De tester dacht eerst dat het onder het kopje bewegen staat, maar kon het uiteindelijk toch vinden onder community.
- Eenmaal gevonden: het is duidelijk hoe er een bericht geschreven kan worden.

Opdracht: Ga naar de tegel voeding en log je ontbijt:

- Getest door 4 studentes van MBRT, jaar 1
- De tegel voeding is goed te vinden, na even zoeken vinden ze ook hoe ze hun ontbijt kunnen loggen.
- Ze zijn blij verrast als zuurdesembrood er tussen staat. En ze zien dat er uitgebreide keuze is.
- De voedingsapp ziet er uitnodigend uit; de plaatjes van de voeding zijn mooi en duidelijk.
- Ze vinden het wel confronterend als ze zien hoeveel vet iemand al gegeten heeft.

Opdracht: zoek een passend trainingsschema en plan deze in voor 2x per week.

- Getest door een student van Sportkunde, jaar 1
- De tegel is goed te vinden.
- Hij heeft meteen door dat het kalender tekentje betekent dat hij daar de training kan inplannen.
- Ziet ook meteen waar hij 2 dagen kan aanklikken en ziet gelijk dat je ook de duur van de training kan kiezen.
- Hij vindt de trainingsschema's duidelijk door de omschrijvingen. En het inplannen zelf is ook makkelijk te vinden.

Opdracht: Ga naar ontspanning en kies een activiteit om uit te voeren.

- Getest door een student en studente van MBRT, jaar 1
- De oefeningen in de tegel zijn nog geen ontspanning.
- Ze kiezen een activiteit om uit te voeren, alles is duidelijk.
- Het enige nadeel is dat de timer niet start: het zou handig zijn als daar een aparte knop voor is.

Opdracht: Ga naar de tegel voortgang en log je slaap van gisteren en eergisteren.

- Getest door een student en studente van MBRT, jaar 1
- De tegel voortgang is makkelijk te vinden.
- Hoe slaap gelogd kan worden is niet te vinden, alleen de voortgang van gewicht.
- Hiervoor zou een tutorial handig zijn bij het start gebruik van de app.
- Ze loggen hun gewicht, het meisje zou het confronterend vinden. Maar hoe je het gewicht logt is allemaal duidelijk.

Opdracht: Zoek via korter maar krachtig de folder voor phantoompijn op

- Getest door een studente van sportkunde, jaar 3
- De banner is onduidelijk, er wordt in de eerste instantie gedacht dat het reclame is.
- De app stuurt door naar de site, dit is duidelijk
- De site werkt prima en de folder was vrij snel gevonden.

Opdracht: Ga naar community voeding en reageer op een bericht dat er al staat

- Getest door een studente van sportkunde, jaar 2
- Vindt de community en voeding meteen.
- Leest een bericht wat in de community voeding staat, ze vindt het leuk om te lezen
- Hoe er gereageerd moet worden op het bericht is duidelijk
- Het lijkt op facebook.

Opdracht: Ga naar de tegel voeding en maak een maaltijd aan, gebruik je avondeten van gister

- Getest door een studente van sportkunde, jaar 2
- ''Dit lijkt op voedingscentrum'' (positief)
- Vindt het duidelijk hoe je een maaltijd toevoegt.
- Vindt het erg confronterend dat de calorieën worden benoemd en door het kopje ''hoe kan ik dit verbranden'' wordt dit gevoel erger.
- Het is ingewikkeld hoe je weer terug naar de app WHEEL gaat.

Opdracht: Ga naar de tegel uitdaging en kies een uitdaging die bij je past.

- Getest door een studente van sportkunde, jaar 2
- ''Er is één uitdaging, nu doe ik hieraan mee.'' Het is duidelijk hoe je begint met de uitdaging.
- Maar hoe moet je het aantal kilometers toevoegen dat je hebt gehandbiked/hoe klik je aan dat je de uitdaging gedaan hebt?
- Onduidelijk hoe uitdagingen werken.

Opdracht: Ga naar de tegel beweegprogramma en voer een oefening uit.

- De lay-out is duidelijk
- Het filmpje voor de oefening is moei en duidelijk.
- Je kan helaas alleen de oefening inplannen en niet meteen starten.
- Verder zijn de oefeningen goed uitgelegd; spiergroepen, herhalingen, uitvoering, etc. zijn duidelijk.

Samenvatting resultaten gebruikersstudie onder rolstoelgebruikers

Locatie: Fit for Life dag Heliomare

Vraag/doel: Hoe is de waardering en ervaring van deelnemers?

- Hoe hebben betrokkenen (deelnemers en uitvoerders van de interventie) de interventie ervaren?
- Heeft de interventie opgeleverd wat men ervan verwachtte?
- Is de interventie begrepen en gewaardeerd door de uitvoerders en de deelnemers?
- Zijn de uitvoerders in staat geweest de interventie uit te voeren?

Eis: Het aantal respondenten bij onderzoek naar de waardering en ervaring van een interventie bedraagt onder deelnemers minimaal 15.

Geraadpleegd: https://www.movisie.nl/sites/movisie.nl/files/2018-05/databank-factsheet-procesevaluatie.pdf

Samenvatting feedback deelnemers

Beginscherm

- Overzichtelijk, makkelijk te lezen
- Kleurgebruik, vrolijke kleuren
- Best intuïtief, wel overzichtelijk. Vooral de startpagina met de tegels is duidelijk.
- Ik zie voldoende kleurverschil
- Onoverzichtelijk, het beweegt, plaatjes.
- App info gaat niemand lezen, dat kun je beter onder in de balk plaatsen. Je moet het wel makkelijk terug kunnen vinden maar het hoeft niet bovenin, want dat is wat we als eerste zien.
- Indeling tegels
    - Het gaat om de drie modules (bewegen, voeding, ontspanning) dus die zou ik op de bovenste lijn zetten. En daaronder (in de middelste rij) dan community, app info etc.
    - Ik zou eigenlijk de belangrijke dingen in het midden zetten, dat is denk ik hetgeen wat je als eerst leest. Ja ik merk gewoon dat als je iets in een vierkant hebt gezet, en je kijkt ernaar, dat je begint in het middelpunt, om je beeld te scannen. Het is niet zo dat je standaard bovenaan van links naar rechts kijkt.
    - Het midden valt direct op, dus daar belangrijke dingen neerzetten.
- Onderste balk
    - Deze is niet opgevallen. Als je wilt dat mensen daar iets mee doen, dan moet je ‘m laten lopen. Je ogen gaan het dan wel volgen omdat er steeds iets verandert.
    - Deze zie je niet als je de app opent (dan zie je bovenaan WHEELS, en de 9 tegels, maar niet de onderste balk).

Beweegprogramma

- Visualisering
    - Bewegingen/oefeningen zijn duidelijk door plaatje/film
    - Heel goed, dat vindt een trainer ook fijn, dat je door het plaatje/filmpje goed kunt zien hoe je de oefening moet doen, bijv. hoe je de dumbell moet vasthouden.
    - Combinatie plaatje, film, aanwijzingen is super, zeker als je een oefening een tijdje niet hebt gedaan. Dan is het toch altijd “hoe was het ook alweer”
- Aantal herhalingen is duidelijk
- “Plan deze workout”
    - Handig, je wordt getriggerd. En is het heel overzichtelijk.
    - Goed dat er een herinnering verschijnt aan de ingeplande oefening.
- Goed dat er aanwijzingen bij de oefeningen staan.
- Als dit een biceps oefening is, dan heb ik geen idee wat het is, maar door het plaatje denk ik “oh dat is het”.
- Gebruiker vindt het goed dat er per hoogte van de laesie wordt aangegeven welke oefening mogelijk zijn.

- Gebruiker zou de app wel zelf willen gaan gebruiken want nu moet je oefeningen uit je hoofd doen bijv. en in de app staat alles op een rijtje en kun je het nog eens opzoeken, dat is fijn. En er wordt uitgelegd hoe je het moet doen.
- Deelnemers gaat vaak in het beginscherm naar oefeningen i.p.v. naar beweegprogramma
    - Het lijkt logischer deze bij elkaar neer te zetten.
- Het overzicht met plaatjes als je klikt op beweegprogramma
    - De plaatjes vind ik wat rommelig, onduidelijk, klein (te te gedetailleerd). Een plaatje met kleurtjes en dan niet per se een foto ofzo was duidelijker geweest, houd het cartoonachtig, of je moet een grotere mobiel hebben of een tablet. Zo wordt het naar mijn idee te druk. De foto bij de oefeningen (Test Heliomare) zijn dus beter dan bij de workout (geen achtergrond etc.).
- Oefeningen
    - Namen – waarom de namen van oefeningen in het Engels? Ik zou dit in het Nederlands neerzetten, voor mij wel duidelijk hoor en ik werk veel met een Apple telefoon, maar voor oudere mensen is het minder duidelijk. Maak het zo makkelijk mogelijk, ook qua taal.
    - Bij de oefening (bicep curl zittend) geeft de gebruiker aan iets niet te snappen (2x dezelfde naam), je kunt in het scherm op de app niet zien dat het om “rechts” en “links” gaat.
    - Filmpje “shrug zittend” is niet duidelijk, er beweegt te weinig. Niet duidelijk wat er gebeurt.
    - Sommige oefeningen zijn voor de gebruiker lastig te doen omdat er bijstaat dat je handen los moet doen en dit is voor hem niet mogelijk. Is het een optie om aan te geven hoe hij de oefening iets anders kan inrichten/ aanpassen?
    - Ik mis bij het uitvoeren van de oefening, het filmpje, de stem (dus een voorbeeld instructie van wat te doen) en de telling. Nu moet ik zelf tellen, en naar het poppetje kijken, en aan mijn houding denken.
    - Niet iedere deelnemer kent de aanduidingen C4 etc. als dit van belang is, moet het ergens uitgelegd worden. “Jij wilt mij daar iets over leren, dan moet je er onder zetten wat het is (in tekst)”.
    - Plaatje mag ook een vrouw zijn.

- Aanwijzingen
    - Misschien is het een idee dat erbij staat dat je rustig door moet ademen. Kijk, ik weet dat. “adem rustig door, kijk recht voor je uit…” iets meer aanvulling qua wat iemand moet doen.
    - Duidelijker aangeven welke aanwijzingen er zijn bij oefeningen (over in-/uitademen, rechtop zitten bijv.). Dat is heel belangrijk en niet iedereen weet het! Je ziet aan het plaatje wel wat je moet doen, maar het kan geen kwaad die tekst erbij te vermelden.
    - Aantal herhalingen duidelijk, maar moet je ook even rust nemen tussendoor? Dat staat er niet bij en zou ik er wel bij vermelden.
    - Bij oefeningen wordt er verschil gemaakt tussen beginners en gevorderden? Nu staat overal 8x. Ik zou dit wel aanraden om te doen en dit ook aan te geven.
    - Voor gebruikers die de telefoon niet vast kunnen houden of bij zich kunnen houden als ze de oefening doen: dan doe ja na wat je op het plaatje ziet, maar dan heb je de aanwijzingen niet meer scherp, dan moet je eerst op dat icoontje klikken.
    - Icoontje naar aanwijzingen kan duidelijker. Als je niet weet dat dit in de app/bij de oefening zit, ga je er niet naar opzoek. Dan denk je gewoon dat het er niet is. (als je eenmaal de oefening hebt aangeklikt, verschijnt er wel “notitie beschikbaar” maar dat “tekstvakje” is niet heel duidelijk).
- Aantal herhalingen staat duidelijk aangegeven, maar
    - Er staat 8x, dan verwacht ik ook dat het plaatje het 8x laat zien, dat is nu niet zo.
    - Afwisseling herhaling oefening/rust: of je zou moeten zeggen tussen elke serie 20 seconden, dat kun je er onder zetten.
- Toegankelijk plaatje kiezen bij de oefening
    - I.p.v. gespierde man, niet aansprekend (en een hand die uit de lucht komt is ook wat gek)
    - Dit plaatje wijkt af van andere mensen. Ik weet niet of dit motiverend is.
    - We zien er niet allemaal zo gespierd uit, maar ik kan er wel mee leven.

Community

- De beginindeling geeft goed aan wat de inhoud is.
- Leuk om als deelnemers ook dingen met elkaar te kunnen delen.
- Leuk om tips te lezen die gegeven worden.
- Overzichtelijk, met die tips. En met die kaders ertussen, dat is wel overzichtelijk.
- De meeste tekst is wat lang. Maar als er goede tips tussen zitten, zou ik wel de tijd nemen om het even rustig door te nemen.
- Tekst wat klein. Ik zou die letters iets groter maken, dan is het duidelijker te lezen. Of er witte stukjes tussen laten.
- Korte kreten neerzetten en dan eventueel erachter, als je meer informatie wilt, dat je ergens op kunt klikken. Ik denk dat je met krachttermen iemand moet pakken, en kijken wat je aan de achterkant neer kunt zetten ter uitbreiding.
- Als er gevraagd worden "een bericht te posten" (zonder onderwerp) weet een gebruiker niet hoe zelf een bericht erin te zetten en hoe je dit moet posten.
- Wat is de WHEELS-community precies? Gebruiker kent de naam/betekenis van community niet. Misschien kan dit ergens uitgelegd worden.
- In de WHEELS-community staat ook "app info", waarom 2x? Dit staat in het beginscherm ook.

Beweegactiviteit in de buurt (incl. feedback over de bewegende banners in het beginscherm)

- Leuk om op te kunnen zoeken of er in de buurt een sport is die bij je past (als het goed werkt).
- Als je niet weet dat deze onderste balk gaat veranderen, en dat hier Uniek Sporten komt te staan, is het wel lastiger. Het duurt een beetje lang voordat ze wisselen. Ik haak af als het te lang duurt.
- Moeilijk om van de externe website weer terug te keren naar de app). Ja dat moet sneller kunnen.
- Foutmelding, site is niet beschikbaar, "dan houdt het op en doe ik het niet meer". Dit gebeurt een paar keer (ligt het aan de wifi of aan de site?)

Voeding

- Als er gevraagd wordt een tip over gezonde voeding op te zoeken, gaan sommige deelnemers eerst bij "voeding" kijken.
- Als je op voeding klikt, is het lastig om weer terug te keren naar het beginscherm van de Virtuagym/WHEELS app.

Ontspanning

- Bij ontspanning staan nog de verkeerde oefeningen – wandelen, marcheren.

Algemeen/ Overig

- Fijn dat er zoiets komt, het is best lastig op gewicht te blijven en te ontdekken welke mogelijkheden je nog hebt in de stoel. Iets anders dan handbiken.
- Misschien een idee om een zoekbalk te maken.
- App info: gebruiker heeft wel eerst wat uitleg over de app nodig, om te weten hoe het werkt/waar ze dingen moet vinden, geeft ze zelf aan. Het is wennen. Misschien eerst met wat oefenmateriaal, als je de eerste keer de app gebruikt.
- Pedometer met afstand, voor rolstoelgebruikers?

Samenvatting gebruikersstudie onder professionals (n=5)

Om de meningen over de WHEELS-applicatie in beeld te kunnen krijgen, hebben er 5 gesprekjes met zorgprofessionals plaatsgevonden. Deze gesprekjes hebben plaatsgevonden op verschillende locaties en met verschillende zorgprofessionals. Er is gesproken met zowel oefen- als fysiotherapeuten en één beweegagoog. De ondervraagde zorgprofessionals hadden voorafgaand aan het vragengesprek nog geen ervaring met het gebruik van de applicatie. Het ging dus voornamelijk om de eerste indruk van de applicatie.

De vragengesprekjes hebben volgens een topiclijst plaatsgevonden. Er waren 3 hoofdtopics;

- Gebruiksvriendelijkheid van de applicatie;
- Inhoud van de applicatie;
- Vormgeving van de applicatie.

N.a.v. de gegeven antwoorden is er doorgevraagd naar "waarom" de zorgprofessional dit vond van de applicatie.

Conclusies per topic

Gebruiksvriendelijkheid

- Alle zorgprofessionals (5 om precies te zijn) hebben aangegeven de applicatie overzichtelijk te vinden. Dit begint al bij het beginscherm. Dit is eenvoudig en nodigt uit om verder te klikken.
- Er kan makkelijk contact gemaakt worden met andere gebruikers van de WHEELS-applicatie. Een advies van een zorgverlener is dat gebruikers de zorgverleners ook makkelijk moeten kunnen bereiken.
- Door 3 zorgprofessionals is er aangegeven dat het verschil tussen losse oefeningen en het krachtprogramma in eerste instantie niet helemaal duidelijk is.

Inhoud

- Alle zorgprofessionals hebben aangenaam verrast over het aantal oefeningen die in de applicatie verwerkt zijn; zij vinden dat het echt veel oefeningen zijn waardoor er voor ieder wat wil iets tussen zit;
- Er zijn veel positieve geluiden over de animaties in de applicatie
- Vier zorgprofessionals geven aan het goed te vinden dat er ook onderwerpen als "ontspanning" en "voeding" in zitten.
- De gesproken beweegagoog geeft aan dat deze applicatie goed aansluit aan het behandelprotocol wat gebruikt wordt bij de revalidatie van een dwarslaesie/amputatie. Hij kan zich goed voorstellen dat deze applicatie een aanvulling is en met name in de nazorgfase van het behandelproces.

Vormgeving

- Er is aangegeven dat de applicatie niet onnodig onoverzichtelijk is; in tegenstelling tot zelfs. De vlakken op het beginscherm zijn zeer duidelijk.
- Er wordt 5 maal aangegeven dat de WHEELS-applicatie erg mooi is.

Colofon

© Februari 2020, WHEELS-studiegroep

Contact: J. Holla (Jasmijn.holla@inholland.nl), projectleider

WHEELS-studiegroep: L. van den Akker, L. Alpay, H. Bijwaard, J. Bussmann, Dadema, J. Dallinga, S. Dankers, M. Deutekom, A. Falk, S. de Groot, M. Hagoort, D. Hoevenaars, J. Holla, H. Houdijk, T. Janssen, J. Koedijker, Y. Koster, L. te Loo, E. Nijhuis, M. van Raaij, P. Robben, N. van Schijndel, M. Tieland, L. Valent, B. Visser, P. Weijs, L. van der Woude

Het WHEELS-project is medegefinancierd door Regieorgaan SIA, onderdeel van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).