

Een multidisciplinair platform voor diabetes type 2 patiënten

Milou Scheepers
milouscheepers97@gmail.com

Inleiding

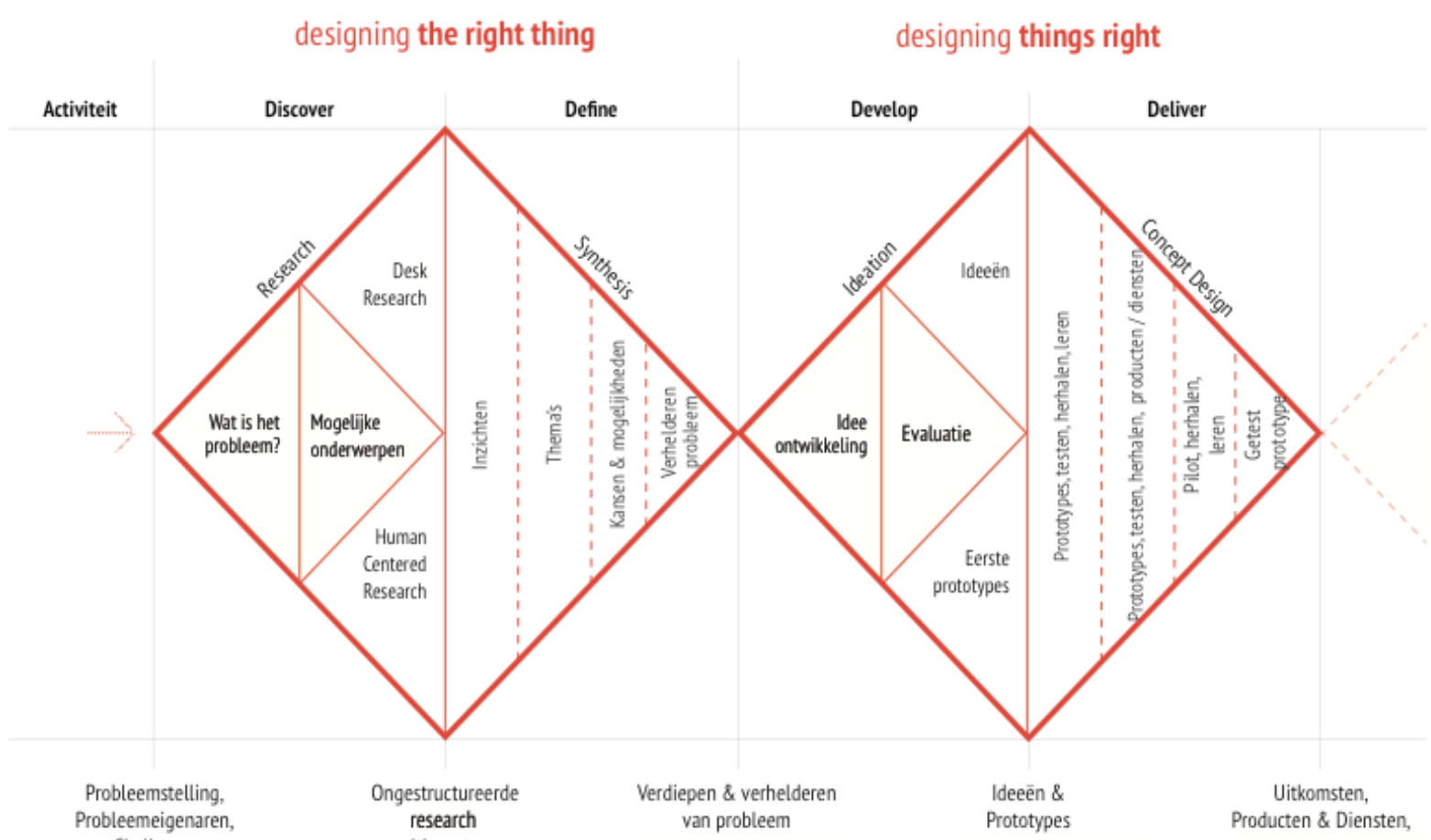
Ruim 90% van de 1,2 miljoen diabetespatiënten heeft diabetes type 2 (T2DM) (1). Deze groep mensen kost zo'n 1,6 miljard euro aan directe zorgkosten (2). Om T2DM onder controle te houden is het belangrijk dat er een gezonde levensstijl wordt aangenomen om verergering te voorkomen (3). Vanuit de patiënt is een trouwheid nodig aan de gezondere levensstijl, therapietrouw (3). Echter wordt, door gebrek aan adequate educatie, het zelf reguleren (zelfmanagement) van diabetes vaak als lastig ervaren (4). De therapietrouw wordt verbeterd door technologie, zoals apps en websites (5). Een online platform blijkt ook goed te helpen, vooral het contact leggen met andere patiënten en medicijn gebruik bijhouden worden als prettig ervaren (6). Wat er nog ontbreekt voor de patiëntengroep is een multidisciplinair platform vanuit de patiënt en professional. Vandaar de volgende hoofdvraag:

‘Hoe moet een multidisciplinair platform worden opgezet om bij te dragen aan een gezondere leefstijl, educatie en therapietrouw van patiënten met diabetes type 2.’

Methode

Dit onderzoek betreft een ontwerpstudie waarbij gebruik is gemaakt van het Double Diamond ontwerp proces (zie *afbeelding 1*). Om tot de juiste resultaten te komen is iedere fase van dit model in detail doorlopen en uitgewerkt in dit onderzoek (zie *afbeelding 2*).

DOUBLE DIAMOND ONTWERP PROCES



Afbeelding 1: Double Diamond Proces (8)

Discover

- Deskresearch (4 artikelen)
- Benchmark (3 sites & 3 apps)
- Enquête (13 vragen, 4 responses)
- Stakeholdersanalyse via een 5 stappenplan (9 stakeholders)

Define

- Persona
- Patiënt Journey Map
- Programma van Eisen opgesteld met de MoSCoW methode

Develop

- Brainstormsessie (3 sessies met 5 medestudenten)

Deliver

- Testen (3 iteraties)
- Prototype (2 keer)
- Eindproduct (1 keer) (Twee testpersonen)

Afbeelding 2: Methode

Resultaten

Define

Op basis van alle verworven informatie uit de discover fase is een Programma van Eisen opgesteld via de MoSCoW methode (zie *tabel 1*). De eisen zijn onder verdeeld in drie categorieën:

- Must have: Deze eisen zijn nodig om het product bruikbaar te maken.
- Should have: Deze eisen hebben hoog belang maar zijn niet vereist.
- Could have: Deze eisen hebben weinig belang en komen aan bod als er tijd over is.

Tabel 1: Programma van Eisen

Must have

- Een manier van ‘feedback en monitoren’ of ‘goals en planning’ implementeren
- Het platform moet in de vorm van een gratis app komen
- App moet multidisciplinair zijn
- Patiënt moet contact kunnen leggen met zorgverlener en andersom, waarbij gebruik gemaakt kan worden van feedback
- Moet makkelijk te integreren zijn in het dagelijks leven van de patiënt
- Moet voorzien zijn van een moderne lay-out
- Voldoende informatie beschikbaar over diabetes type 2
- Voedingsdagboek waarbij verschil tussen gezond en ongezond duidelijk is
- Patiënten moeten contact kunnen leggen met elkaar

Should have

- Goede introductie en rondleiding van de app
- Mogelijkheid tot zetten van reminders in de app voor bijvoorbeeld medicijn gebruik
- Controlevraag bij twijfel over waarden
- Blogs van andere patiënten beschikbaar
- Moet te gebruiken zijn door mensen van 45 jaar en ouder

Could have

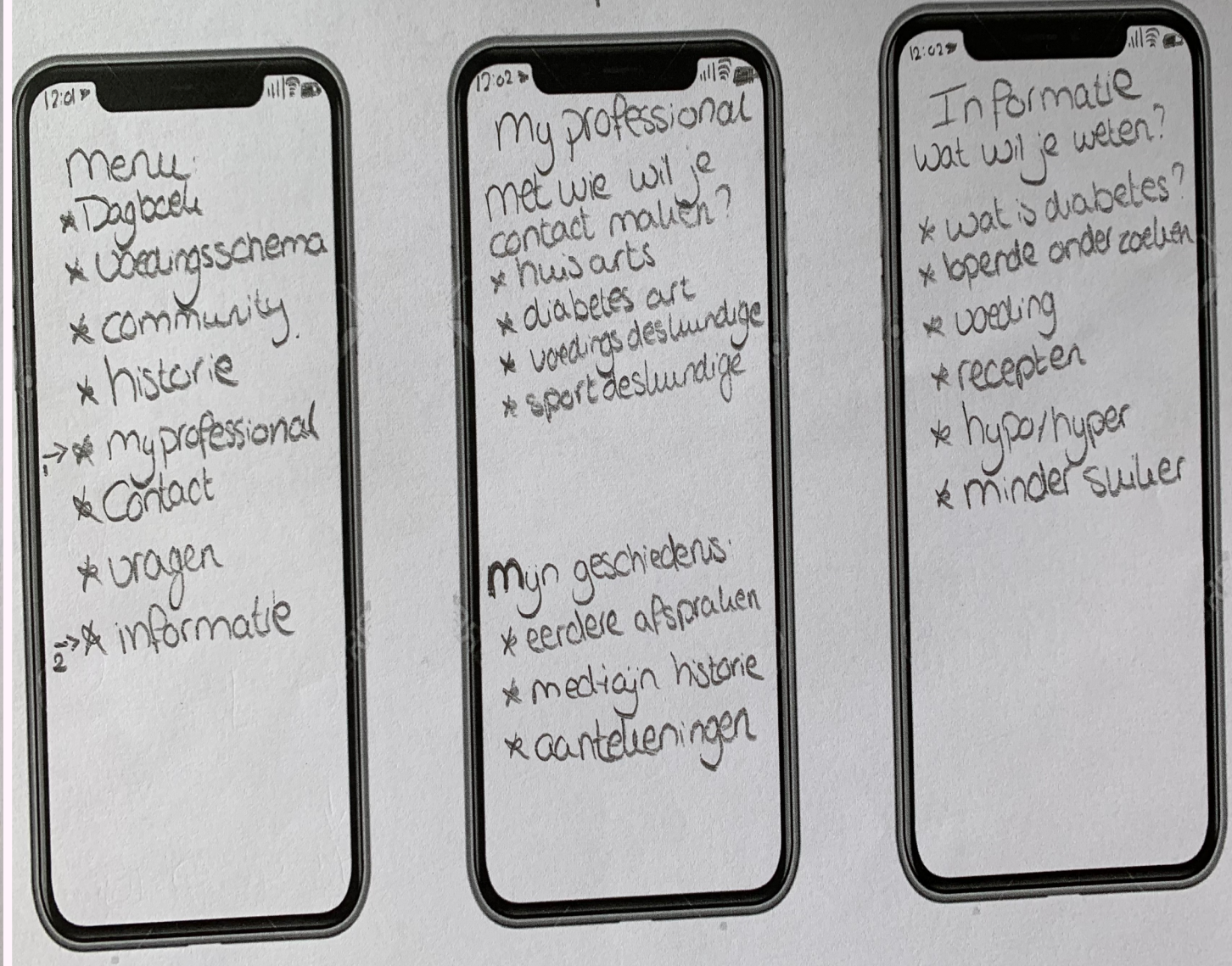
- Mogelijkheid om met bloedglucosemeter te verbinden via bluetooth
- Voldoende informatie over hypo en hyper

Deliver

Op basis van al deze gestelde eisen is een eerste prototype gemaakt, hierin zijn alleen nog maar de ‘Must have’ eisen verwerkt (zie *afbeelding 3 & 4*).



Afbeelding 3: Eerste prototype



Afbeelding 4: Eerste prototype

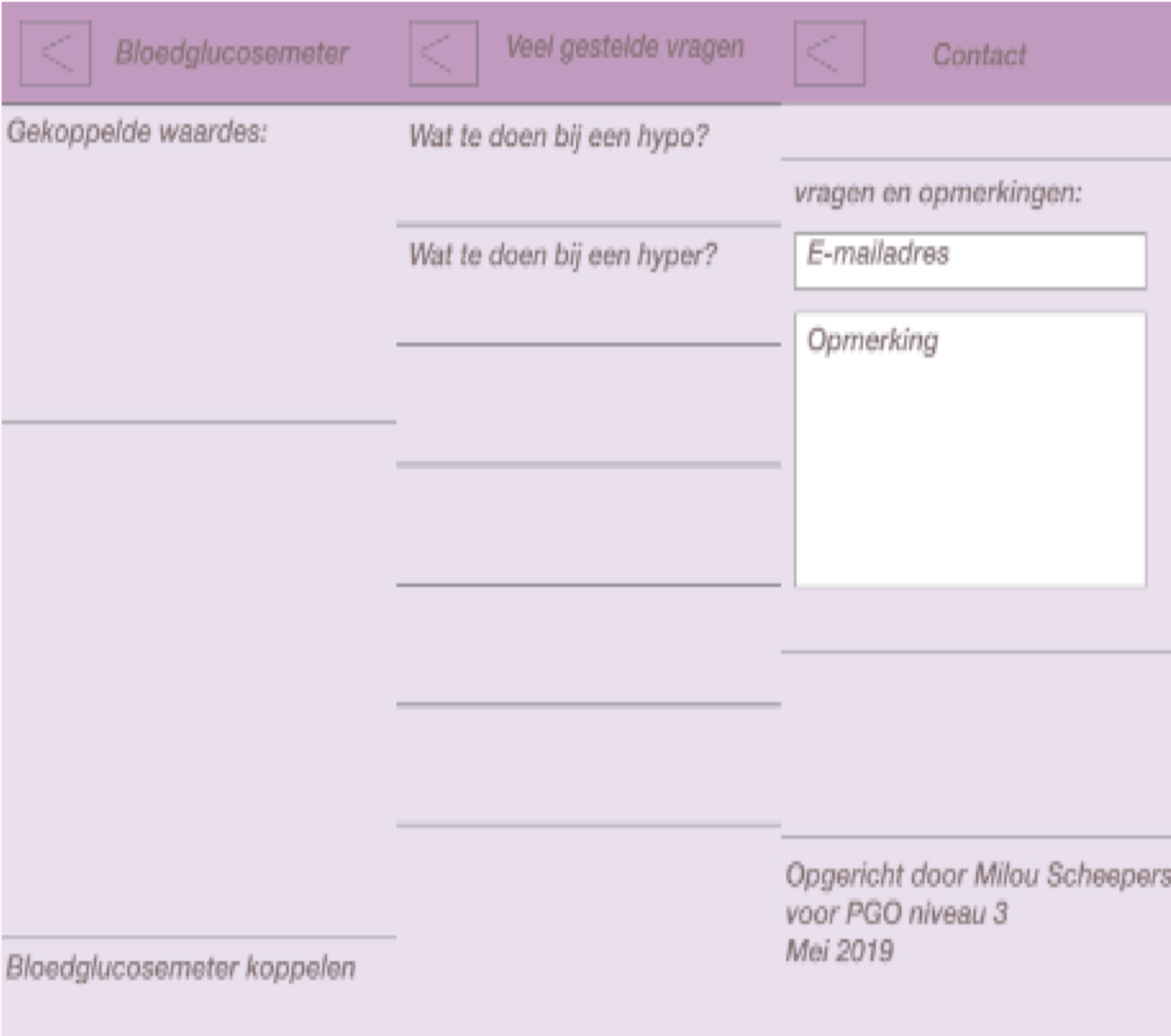
Dit eerste prototype is doorgenomen, ‘getest’, met een diabetespatiënt en een familie lid hiervan. Dit is gedaan door alle afbeeldingen in een PowerPoint te zetten met een korte omschrijving (low fidelity prototyping). Hieruit is feedback gekomen. Deze feedback is verwerkt samen met de ‘Should have’ eisen en daaruit is een tweede prototype gekomen.

Dit prototype is gemaakt met Adobe Xd waardoor het zo dicht mogelijk bij een werkende app komt.

Om tot het uiteindelijke ontwerp te komen is er nog een feedback ronde gehouden met dezelfde personen. Deze feedback is weer verwerkt samen met de ‘Could have’ eisen. Op deze manier zijn alle eisen die gesteld zijn in het Programma van Eisen in het uiteindelijke ontwerp verwerkt (zie *afbeelding 5, 6, & 7*).



Afbeelding 5: Eindproduct



Afbeelding 7: Eindproduct

Afbeelding 6: Eindproduct

Citaten:

- ‘Ik moet echt goed aan mijn eetpatroon denken, om vaste tijden eten’
- ‘Ik slik drie keer per dag medicijnen en spuit vier keer op een dag insuline’
- ‘Misschien als ik er meer over weet en als het makkelijk te implementeren is in mijn dagelijkse leven ga ik gebruik maken van een platform’
- ‘Wat meer controles van mijn waarden en of die dan kunnen worden bijgesteld’

Discussie

Als eindproduct is een applicatie ontworpen die bij kan dragen aan een gezondere leefstijl, therapietrouw en educatie bij diabetes mellitus type 2 patiënten (zie *tabel 2*).

Tabel 2: geïmplementeerde onderdelen

	Gezondere leefstijl	Therapietrouw	Educatie
Hoe geïmplementeerd	Via de gezonde recepten die in de app staan en de vooruitgang overzichten met bijbehorende doelen	Via het voedings-dagboek en de medicijn en injectie reminders	Via de informatie-pagina en veel gestelde vragen pagina

Om tot het beste resultaat te komen is het van belang om samen met de patiënt en zorgverlener samen de app te maken (8). Vandaar dat in samenspraak met de patiënten en door middel van hun feedback op de iteraties en het PvE het eindproduct is gecreëerd. Daar de onderzoeksvraag specifiek gericht is op diabetes T2DM patiënten, doet het niet betrekken van de zorgverlener, bij het opstellen van de eisen, verder niets af aan de betrouwbaarheid van dit onderzoek.

Er zijn twee effectieve technieken voor het veranderen van gedrag:

- ‘Feedback en monitoring’ is geïmplementeerd doordat de zorgprofessional ook bij de gegevens van de patiënt kan en hierop kan inspelen (8).
- ‘Goals en planning’ komt terug in de vorm van een onderdeel ‘doelen’. Het stellen van doelen is erg effectief gebleken voor diabetespatiënten (8).

Door deze onderdelen te implementeren is de effectiviteit van de app groot.

Als de app zorgvuldig in gebruik genomen wordt kan dit leiden tot minder afspraken bij de zorgprofessional; Doordat directe vragen kunnen gesteld worden via de chatfunctie, het dagelijkse leven van de patiënt wordt bijgehouden en eventuele slechte patronen kunnen direct gezien worden en actie op worden ondernomen. Dit alles kan bijdragen aan het voorkomen van onvoorziene complicaties (5) en het verlagen van de zorgkosten.

De aanbeveling voor de beroepspraktijk is dat zorgprofessionals de app gaan voorschrijven als onderdeel van de behandeling van de diabetespatiënt. Bij een eerste afspraak zal uitleg gegeven worden door de arts of verpleegkundige over het gebruik van de app. Hierop volgend kunnen de diabetes patiënten hun ervaring delen en neemt het aantal gebruikers toe.

De volgende aanbevelingen zijn gemaakt voor vervolgonderzoek:

- Om dit prototype te implementeren moet het eerst omgezet worden in een functionele app, met een mooiere lay-out die bijdraagt aan het dagelijks gebruik van de app. Wel moeten de gegevens van de patiënten veilig worden opgeslagen.
- Kijken hoe de kansrijke technieken van gedragsverandering in de app kunnen worden toegevoegd.
- Wanneer de bloedglucosemeter gebruikt wordt, moet de app voorzien zijn van een CE-keurmerk (9).
- De mogelijkheid om de app te koppelen met een smartwatch.
- Zorgprofessional betrekken bij het ontwikkelen en testen van de app
- Onderzoek naar de effectiviteit bij andere chronische aandoeningen.

Conclusie

Vanuit dit onderzoek is naar voren gekomen dat een platform moet worden opgezet in de vorm van een gratis app die overzichtelijk is, om bij te dragen aan een gezondere leefstijl, educatie en therapietrouw van patiënten met T2DM (zie *tabel 2*). De belangrijkste onderdelen die erin terug moeten komen om de app effectief te maken zijn: het leggen van contact met de arts, zorgverlener en andere patiënten en andersom, het bijhouden van een voedings- en medicijndagboek, informatie over juiste voeding, het stellen van doelen en monitoring. Bovenstaande onderdelen dienen in een gebruiksvriendelijke lay-out opgezet te worden. Tevens heeft deze app alle informatie en toepassingen in één platform beschikbaar, waar voorheen meerdere platformen nodig waren zodat het ook makkelijk te integreren is in het dagelijks leven van de patiënt. Als de app zorgvuldig in gebruik wordt genomen, leidt dit tot minder afspraken bij de zorgprofessional. Uiteindelijk leidt dit tot het voorkomen van complicaties en een verlaging van de zorgkosten.

Referenties:

1. Diabetesfonds. Algemene informatie diabetes type 2. www.diabetesfonds.nl (accessed 14-4-2019).
2. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Kosten van zorg voor diabetes mellitus. <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/diabetes-mellitus/kosten/kosten#node-kosten-van-zorg-voor-diabetes-mellitus> (accessed 14-4-2019).
3. Funnel, M. M., & Anderson, R. M. J. C. D. Empowerment and self-management of diabetes. 2004; 22(3)
4. Rollo, M. E., Aguiar, E. J., Williams, R. L., Wynne, K., Kriss, M., Callister, R., therapy. (2016). eHealth technologies to support nutrition and physical activity behaviors in diabetes self-management. 9, 381.
5. Alcántara-Aragón, V. J. & metabolism. Improving patient self-care using diabetes technologies. 2019; 10.
6. Alfing, J. *Zelfmanagement & e-health bij patiënten met een chronische aandoening: Onderzoek naar het gebruik van Mijn Gezondheidsplatform in het bevorderen van zelfmanagement*. 2014.
7. Nessler, D. How to apply a design thinking, HCD, UX or any creative process from scratch. Geraadpleegd van: <https://uxdesign.cc/how-to-solve-problems-applying-a-uxdesign-designthinking-hcd-or-any-design-process-from-scratch-v2-aa16e2dd550b>
8. Otten, W., Rövekamp, T., Keer, M., Graaf, A., & Keulen, H. *Mogelijkheden voor webbased ondersteuning bij zelfmanagement van Type 2 Diabetes Mellitus*. 2015
9. Rijksoverheid. (z.d.). Voor welke producten is een CE-keurmerk verplicht. Geraadpleegd van: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/certificaten-keurmerken-en-meetinstrumenten/vraag-en-antwoord/wat-is-een-ce-markering-en-wanneer-moet-ik-deze-op-mijn-product-aanbrengen>