

Met Zorg Opzak



Project 'Met Zorg Opzak'

Afstudeerverslag

Student: Bas Maartense
Studentnummer: 080834799
Onderwijsinstelling: Haagse Hogeschool
Opleiding: Communicatie & Multimedia Design

Afstudeerperiode: februari 2013 - juni 2013
Afstudeerblok: 2013-3.4

Opdrachtgever: Involvit
Bedrijfsmentor: Johan de Jong

Begeleider: S. van der Meer
Examinator 2: S.C. Hallenga-Brink

Datum: 03-06-2013
Plaats: Delft

Referaat

Student; Maartense, S.A., 'titel afstudeerverslag; Afstudeerverslag'

Dit document doet verslag van het proces dat de afstudeerder tijdens het uitvoeren van zijn afstudeeropdracht bij Involvit is doorlopen. Dit is gedaan in het kader van zijn opleiding Communicatie & Multimedia Design (CMD) aan de Haagse Hogeschool. Het afstudeertraject heeft plaats gevonden in de periode van februari 2013 tot juni 2013.

Descriptoren:

- Brainstormen
- Mindmappen
- Quicksan uitvoeren
- Benchmarks
- Doelgroeponderzoek
- Enquêteren
- Usability test
- Interviewen
- Schetsen
- Storyboard
- Use case
- Visualiseren
- Prototyping

Voorwoord

Dit document is het eindresultaat van mijn afstudeeropdracht binnen de opleiding CMD. Op 11 februari 2013 was ik begonnen aan met mijn stage begonnen bij het bedrijf Involvit.

Binnen een periode van 14 weken heb ik mij bezig gehouden met het ontwikkelen van een prototype voor een mobiele ziekenhuis website. In dit project heb ik gebruik gemaakt van de kennis die ik heb geleerd tijdens mijn opleiding en heb ik het project uitgevoerd aan de hand van Dan Saffer's ontwerpmethode en heb ik het project beheerd aan de hand van Roel Grit methode. Het doel van mijn afstudeerstage was om te laten zien wat ik allemaal in de afgelopen jaren heb geleerd.

Graag zou ik Involvit willen bedanken voor het geven van deze kans om bij hun af te studeren. Het was een erg leerzame en leuke ervaring om bij dit bedrijf rond te hebben gelopen. Daarnaast zou ik ook graag al mijn collega's en vooral Johan de Jong willen bedanken voor de begeleiding en alle tijd die zij mij hebben gegeven tijdens mijn afstudeerproject.

Tenslot wil ik nog Stephanie van der Meer bedanken voor haar rol als begeleidend examinerator. Dankzij haar begeleiding is het mij gelukt dit project tot een succesvol eind te laten verlopen.

Bas Maartense
Den Haag, Nederland
Mei 2013

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Inleiding	7
Hoofdstuk 2: Opdracht omschrijving	8
2.1. Involvit	8
2.2. Probleemstelling	9
2.3. Doelstelling	9
2.4. Resultaat	10
2.5. Planning	10
Hoofdstuk 3: Werkwijze	12
3.1. Methoden	12
3.1.1. Roel Grit	12
3.1.2. Dan Saffer	12
3.1.3. Overwogen methodes	12
3.2. Technieken	13
Hoofdstuk 4: Activiteiten uitvoeren	14
4.1. Initiatieffase	16
4.1.1. Mobile ConnectIt website	17
4.1.2. Quicksan	17
4.1.3. Contact met klanten	18
4.2. Definitiefase	19
4.2.1. Plan van aanpak	19
4.2.2. Onderzoekplan	20
4.2.4. Enquête opstellen	20
4.3 Onderzoekfase	22
4.3.1. Benchmark	22
4.3.2. Doelgroep analyse	23
4.3.3. Persona's	24
4.3.4. Enquête uitvoeren	25
4.3.5. Usabilitytest	26
4.3.6. Onderzoekrapportage	27
4.4 Voorbereidingsfase	28
4.4.1 Systeemeisen	28
4.4.2 Storyboard	29
4.4.3 Use Case	30
4.4.4 Schetsen	31
4.4.6 Visualisatie	33
4.5 Realisatiefase	35
4.5.1 Prototype	35
4.5.2 Ontwerprapport	36
4.6 Nazorgfase	37
4.6.1 Evaluatie testpersonen	37

4.6.2 Evaluatie Involvit	38
Hoofdstuk 5: Evaluatie.....	39
5.1 Product reflectie	40
5.1.1 Plan van aanpak	40
5.1.2 Onderzoekplan	40
5.1.3 Quicksan	40
5.1.4 Benchmark	41
5.1.5 Enquête.....	41
5.1.6 Doelgroep analyse	42
5.1.7 Persona's.....	42
5.1.8 Usabilitytest	42
5.1.9 Onderzoekrapportage.....	43
5.1.10 Schetsen	43
5.1.11 Systeemeisen.....	43
5.1.12 Storyboard	44
5.1.13 Use case	44
5.1.14 Visualisatie	44
5.1.15 Prototype	45
5.1.16 Ontwerprapport	45
5.1.17 Logboek.....	45
5.2 Proces reflectie	46
5.2.1 Initiatiefase	46
5.2.2 Definitiefase	47
5.2.3 Onderzoekfase	47
5.2.4 Voorbereidingsfase.....	48
5.2.5 Realisatiefase	48
5.2.6 Nazorgfase	49
Bronnenlijst	50
Externe bijlagen	
Bijlage A: Plan van aanpak	
Bijlage B: Ontwerprapport	

1. Inleiding

In het kader van mijn afstuderen aan de Haagse Hogeschool heb ik dit verslag is geschreven voor beide examinatoren en de gecommitteerde op de examenzitting. Het verslag moet inzicht geven in mijn werkzaamheden die ik gedurende de hele afstudeerperiode heb uitgevoerd.

Als eerst zal er in hoofdstuk 2 achtergrondinformatie geboden worden. Dit hoofdstuk bevat informatie over mijn afstudeerstage betreffende het bedrijf, de probleemstelling, de doelstelling, het gewenste resultaat en de planning.

Voordat alle werkzaamheden beschreven worden zal hoofdstuk 3 inzicht geven in de methoden en technieken die ik tijdens mijn project heb toegepast. Daarnaast zullen ook de methoden behandeld die ik heb overwogen.

Hoofdstuk 4 bevat al mijn activiteiten die ik tijdens mijn project heb uitgevoerd. Deze worden op chronologische wijze en per fase behandeld worden.

Na het behandelen van de werkzaamheden zal in hoofdstuk 5 een evaluatie plaats vinden. Hierbij wordt er zowel op de producten als op de verschillende fases gereflecteerd.

Tenslotte zal het document afgesloten worden met een bronnenlijst.

2. Opdracht omschrijving

Voorafgaand aan de omschrijving van al mijn activiteiten zal ik als eerst in dit hoofdstuk de achtergrond informatie geven betreffende mijn afstudeeropdracht.

Hierbij zal ik als eerst een omschrijving geven van het bedrijf waar ik stage heb gelopen.

Vervolgens zal ik in de paragrafen die daar op volgen dieper in gaan op mijn opdracht en zal ik de probleemstelling behandelen, de doelstelling en tenslotte het gewenste resultaat van mijn project.

2.1. Involvit

Involvit is een profit bedrijf gevestigd in Delft. Het bedrijf telt 4 medewerkers en is in de fase dat ze opzoek zijn naar nieuwe medewerkers om te kunnen groeien. Binnen de organisatie werken ze onder andere met de SCRUM-projectmethode en hechten ze veel waarde aan een open communicatie, zowel binnen de organisatie als met de klant.

Het bedrijf heeft 2 producten/diensten: Mobile ConnectIt en het leveren en implementeren van Content Management Systemen.

Mobile ConnectIt is een product dat het bedrijf heeft ontwikkeld om eenvoudig websites op mobiele apparatuur te kunnen tonen. Op deze manier is het voor de klant mogelijk om zonder een grote investering te doen een professionele mobiele website aangeleverd te krijgen.

Naast Mobile ConnectIt voert Involvit ook projecten uit met verschillende Content Management Systemen. De belangrijkste hiervan zijn Smartsite iXperion en Umbraco, die beide op Microsoft technologie gebaseerd zijn.

2.2. Probleemstelling

Involvit wil zich richten op de ziekenhuis branche en mobiele ziekenhuis websites (specifiek gericht op smartphones) ontwikkelen die goed aansluiten bij de behoefte van doelgroep.

Echter is het probleem dat Involvit nog geen omvattend beeld heeft wie de doelgroep is en wat de behoeftes en het gedrag van die doelgroep is. Dit leidt er toe dat de huidige mobiele website wellicht niet volledig aansluit op de behoefte van de doelgroep qua content en usability.

2.3. Doelstelling

Involvit inzicht geven in wat de behoeftes zijn en het gedrag is van de doelgroep van mobiele ziekenhuis websites. Qua content en usability zal hier een invulling aan gegeven worden in een ontwerpvoorstel, teneinde mobiele websites van ziekenhuizen hierop aan te laten sluiten.

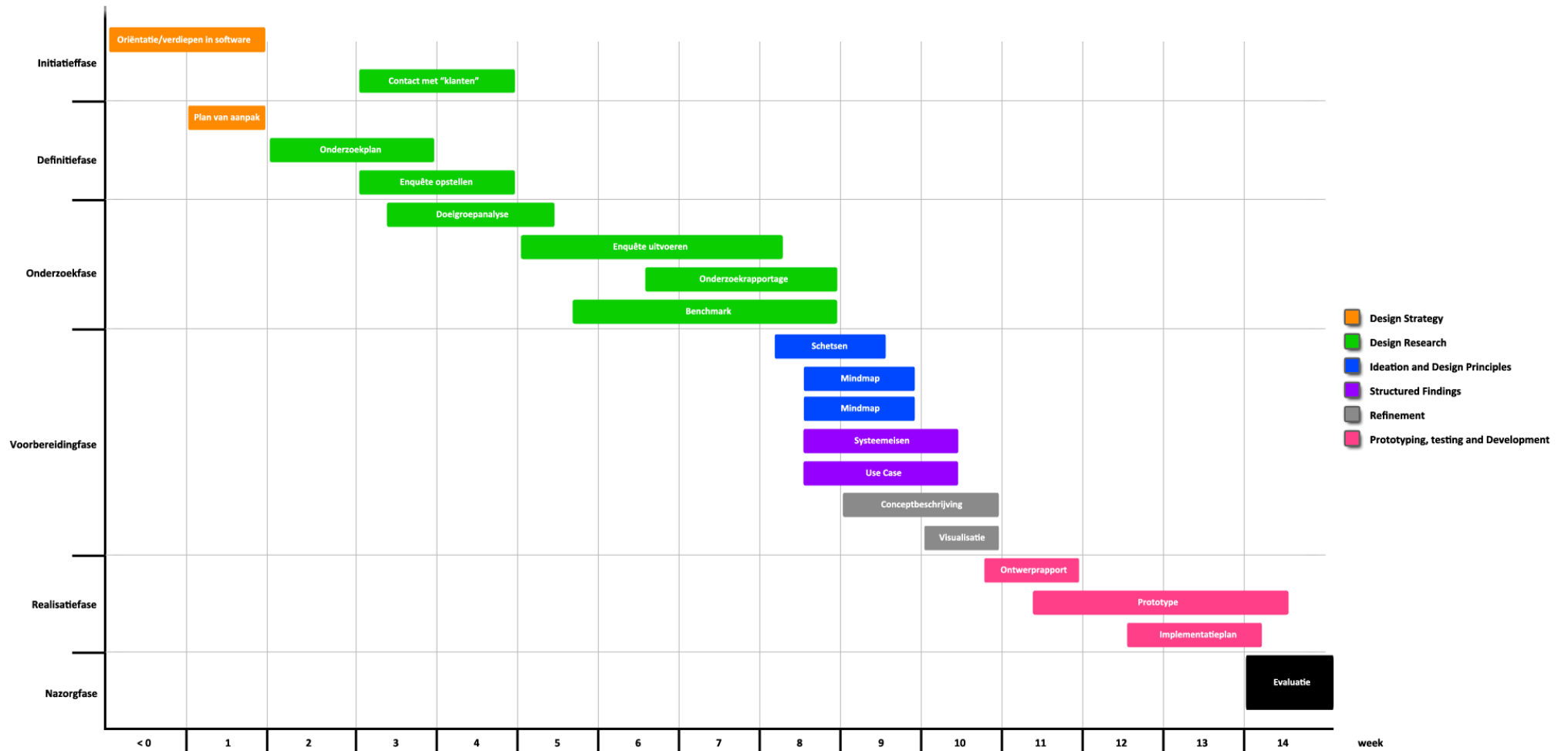
2.4. Resultaat

Na het uitvoeren van de opdracht is Involvit in het bezit van een hi-fi prototype van de mobiele website die, op basis van onderzoek, aansluit bij de geselecteerde doelgroep, inclusief de daarbij horende onderbouwende documentatie.

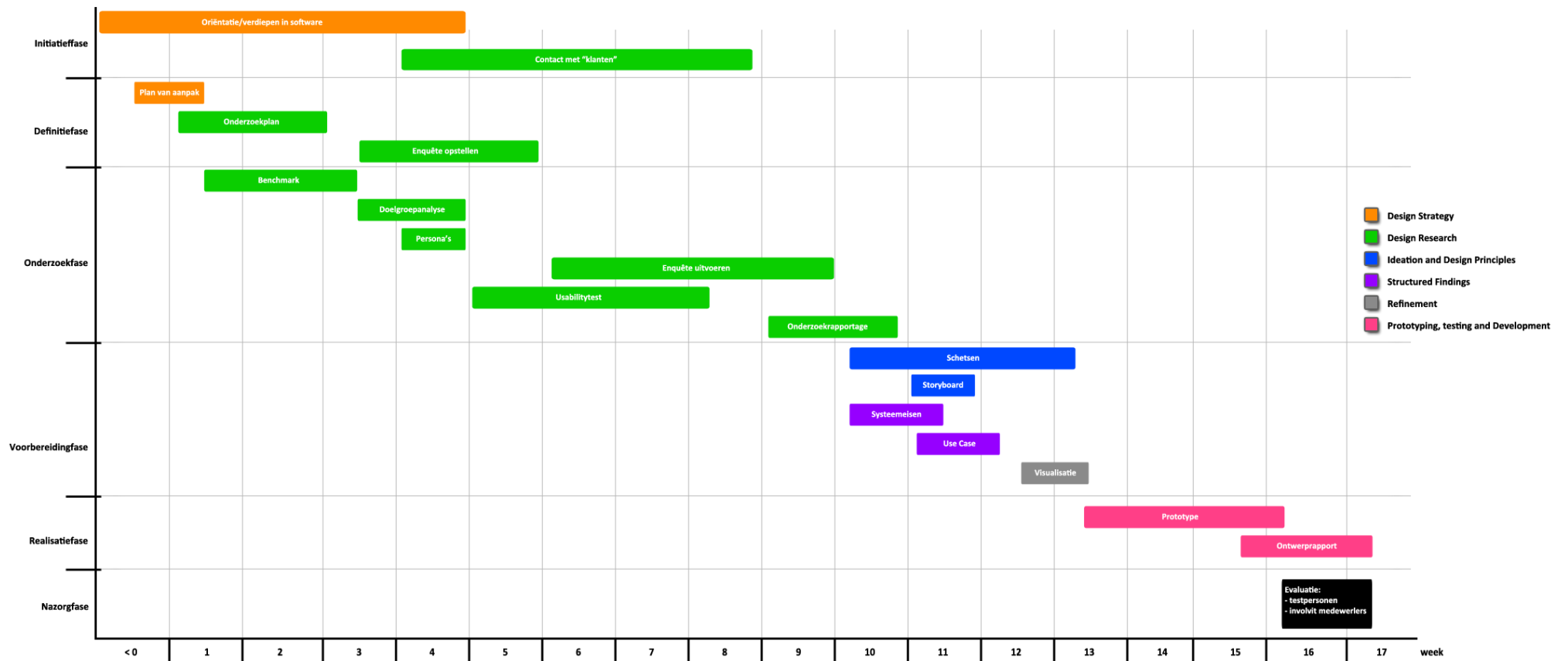
Het prototype zal gebouwd worden op basis van een case waarbij er een specifieke mobiele ziekenhuis website wordt geselecteerd. Deze mobiele website zal aangepast/uitgebreid worden met informatie die uit het voorgaande onderzoek naar voren komt en als leidraad dient voor in de toekomst te ontwikkelen mobiele websites voor ziekenhuizen.

2.5. Planning

Voor mijn project had ik een planning opgesteld. Deze gebruikte ik als richtlijn om de structuur van mijn project te waarborgen. Echter kwam ik voor een aantal verrassingen te staan en liep de planning anders dan verwacht. Op de volgende pagina (afbeelding 1 & 2) ziet u zowel de eerste planning als een overzicht van hoe het project uiteindelijk is gelopen.



Afbeelding 1: Planning aan begin van het project



Afbeelding 2: Uiteindelijke verloop van het proces

3. Werkwijze

Dit hoofdstuk is bedoeld om inzicht te geven in de werkwijze die ik heb toegepast binnen dit project. Hierbij zal ik als eerst de methoden behandelen die ik heb toegepast en bovendien ook welke ik heb overwogen. Vervolgens zal er in de paragraaf daarna een omschrijving worden gegeven van de technieken die ik heb gebruikt.

3.1. Methoden

Binnen dit project heb ik gebruik gemaakt van twee methoden. Als ontwikkelingsmethode heb ik gebruik gemaakt van Dan Saffer en als projectmanagementmethode heb ik Roel Grit toegepast. Beide methoden zullen hier onder onderbouwd worden met de reden waarom ik voor deze methode had gekozen.

Vervolgens zal ik hierna nog de methoden behandelen die ik heb overwogen maar uiteindelijk niet heb toegepast.

3.1.1. Dan Saffer

Voor de ontwikkeling van het product heb ik gebruik gemaakt van de methode opgesteld door Dan Saffer. Het project sloot perfect aan op de methode o.a. mede doordat zij diep ingaat op het ontwikkelen van een prototype.

3.1.2. Roel Grit

Voor het beheren van het project heb ik gebruik gemaakt van de methode opgesteld door Roel Grit. Hierbij heb ik echter de "ontwerpfase" naar "onderzoekfase" veranderd aangezien het in deze vorm beter aansloot op mijn project.

Voorafgaand aan het project had ik een planning opgesteld die gebaseerd was op de verschillende fases (zie volgende pagina). Hier waren de verschillende producten met begindatum en deadline in opgenomen. Door het handhaven van deze planning en door te houden aan de deadlines was het mogelijk dit project succesvol af te ronden.

3.1.3. Overwogen methodes

Naast de methodes die ik in mijn project heb toegepast overwoog ik ook nog een aantal andere methoden. Deze zal ik hieronder omschrijven.

Projectmanagementmethode:

- **PRINCE2**

Deze methode is erg uitgebreid en breed inzetbaar, dit maakt het erg geschikt voor grote projecten waarbij o.a. ook met projectgroepen word gewerkt. Bij mijn project ben ik echter grotendeels zelfstandig te werk gegaan, dit maakten deze methode niet erg geschikt voor dit project.

- **SCRUM**

Deze methode wordt deels binnen het bedrijf toegepast en maakt het mogelijk een open

relatie te hebben met zowel de medewerkers als de klant. Echter zal ik dit project vooral zelfstandig te werk gaan. Aangezien de SCRUM-methode vooral gericht is op samenwerking zal ik geen gebruik maken van deze methode.

Ontwikkelingsmethode

- **Jesse James Garrett**

Dan Saffer en Jesse James Garrett hebben veel raakvlakken als je ze naast elkaar legt. Echter is Dan Saffer meer gericht op het ontwikkelen van een prototype en wordt er dieper in gegaan op het testen. Dit maakt Dan Saffer een perfecte methode om toe te passen binnen dit project in tegenstelling tot Jesse James Garrett.

3.2. Technieken

Voor mijn project heb ik een variatie van technieken gebruikt. Sommige van deze technieken zullen later in dit document behandeld worden. Hieronder vindt u een overzicht van alle gebruikte technieken:

- **Brainstormen**
- **Mindmappen**
- **Quickscan uitvoeren**
- **Benchmarken**
- **Doelgroep analyse uitvoeren**
- **Persona's opstellen**
- **Enquêteren**
- **Usabilitytest uitvoeren**
- **Interviewen**
- **Schetsen**
- **Storyboard opstellen**
- **Systeemeisen opstellen**
- **Use case opstellen**
- **Visualisatie maken**
- **Prototyping**

4. Activiteiten

In dit hoofdstuk zal ik mijn verschillende activiteiten behandelen die ik tijdens dit project heb uitgevoerd. Hierbij zal ik per product behandelen wat ik heb gedaan, op welke manier ik deze heb uitgevoerd en wat mijn keus hiervoor was.

Hierbij zal ik op chronologische volgorde deze producten in kaart brengen en dit zal de volgende producten betreffen:

- Plan van aanpak
- Onderzoekplan
- Quicksan
- Benchmark
- Enquête
- Doelgroep analyse
- Persona's
- Usabilitytest
- Onderzoekrapportage
- Schetsen
- Storyboard
- Systeemeisen
- Use case
- Visualisatie
- Prototype
- Ontwerprapport
- Logboek

Tijdens mijn project zijn een aantal producten komen te vervallen, dit zijn de volgende:

- **Mindmap**
Na het afronden van mijn onderzoekfase had ik een mindmap gepland om als brainstorm instrument te gebruiken en verder te kunnen denken op de resultaten die naar voren waren gekomen in de onderzoekrapportage. Echter merkte ik op dit punt binnen het proces al genoeg input had gekregen voor mijn prototype. Bovendien heeft het schrijven van de onderzoekrapportage mij ook op ideeën gebracht en deze heb ik vervolgens direct in het document opgenomen. Hierdoor werd de mindmap overbodig en heb ik besloten deze te laten vervallen.
- **Moodboard**
Om mij te helpen bij het vaststellen van de huisstijl en de sfeer waarin ik het design van mijn prototype zou gieten besloot ik een moodboard op te stellen. Echter werd later de keus gemaakt om als design de huisstijl van het Albert Schweitzer Ziekenhuis

toe te passen, vanwege commerciële redenen. Een moodboard was daarom niet meer nodig.

- **Conceptbeschrijving**

De conceptbeschrijving was een product waarbij ik op basis van alle producten die mij hebben geholpen om tot het concept voor mijn prototype te komen. Dit zou dan als afsluitend document voor de voorbereidingsfase dienen. Maar het zou dan enkel een opsomming worden van de producten die ik had gemaakt, die bovendien ook nog terug zouden komen in het ontwerprapport. Om deze reden heb ik er voor gekozen de conceptbeschrijving niet meer toe te passen.

- **Implementatieplan**

Tenslotte stond er nog op mijn planning om een implementatieplan op te stellen. Maar eveneens als de conceptbeschrijving zou dit dan een opsomming worden van de punten die al in het ontwerprapport opgenomen zouden zijn. Om deze reden heb ik besloten om deze er ook uit te houden.

4.1. Initiatieffase

De eerste stap binnen het project was de initiatieffase. Binnen deze fase heb ik mij gericht op het bekend raken met het bedrijf, haar klanten en haar producten.

Hiervoor heb ik de volgende activiteiten uitgevoerd:

- Mobile ConnectIt website bouwen
- Quickscan uitvoeren
- Contact met klanten

In deze paragraaf zal er in worden gegaan op deze activiteiten en inzicht geven in de wijze waar op ik deze heb uitgevoerd.

4.1.1. Mobile ConnectIt website

Binnen Involvit gebruikt men een systeem genaamd Umbraco hiermee kan zij haar website opstellen en onderhouden/beheren doormiddel van o.a. HTML, CSS, javascript en C#. Het is een programma waar ik nog niet eerder mee in contact was gekomen.

Om mij er meer in te verdiepen waren mij vanuit Involvit een aantal tutorial video's (<http://umbraco.com/help-and-support/video-tutorials.aspx>) aangeboden. Hiermee ben ik vervolgens zelfstandig mee aan de slag gegaan en heb ik de basis vaardigheden geleerd voor het opstellen van een website.

Echter om mij verder te kunnen verdiepen in de mogelijkheden en bekend te raken met de taal die binnen Involvit toegepast wordt was mij een project aangeboden, namelijk het bouwen van de nieuwe Mobile ConnectIt website. Het initiatief voor dit product kwam vanuit Involvit en moet als een soort visitekaartje dienen voor het product Mobile ConnectIt.

Voordat ik aan het project begon lagen er al een aantal ontwerpen op tafel. Aan de hand van deze ontwerpen was het aan mij de taak de website te bouwen in HTML, CSS, C# en javascript.

Op een aantal momenten binnen het project liep ik vast, zodra dit gebeurde was mijn eerste keus om rond te kijken op het internet of er iets te vinden was wat mij verder kon helpen. Mocht ik niet kunnen vinden waar ik naar op zoek was dan raadpleegde ik Rick of Vincent.



Afbeelding 3: Screenshot Mobile ConnectIt website

4.1.2. Quickscan

Naast het bekend raken met de werkwijze van Involvit was het ook van belang mij te verdiepen in haar producten, en in verband met mijn afstudeerproject dan vooral haar producten gericht op de zorg. Om dit te kunnen realiseren besloot ik gebruik te maken van een quickscan. Dit instrument stelt mij in staat om in korte tijd een product te analyseren. In dit geval analyseerde ik hierbij de mobiele websites van het Jeroen Bosch Ziekenhuis en het UMCN. Twee producten die onder Mobile ConnectIt vallen en speciaal gericht zijn op het mobiele platform. De mobiele website van het Jeroen Bosch Ziekenhuis is ook waar ik later in mijn project verder op zal borduren en om deze reden is het van groot belang als eerst een duidelijk beeld te hebben van de website en haar functionaliteiten.

Voor het opstellen van de quickscan heb ik een combinatie gebruikt van de W3C regels voor mobiel en een checklist met vragen die in gaat op de volgende vier punten: toegankelijkheid, identiteit, navigatie, inhoud. Met de combinatie van deze twee instrumenten was het mogelijk om zowel naar de voorkant als de achterkant van de mobiele website te kijken en de producten op beide gebieden te beoordelen.

Voorafgaand aan het gebruik van de tools ben ik als eerst de websites door gaan nemen op het gebied van inhoud/functionaliiteit en vormgeving. Alle punten die hierbij naar voren kwamen heb ik opgenomen in een omschrijving van het product. Aangezien het van groot belang is om een beeld te hebben van de organisatie voor wie je een product maakt heb ik naast het bekijken van de mobiele websites zelf ook een stuk in de quickscan toegewijd waarbij het JBZ en UMCN werden omschreven. Door W3C is er een handige tool opgesteld genaamd de "W3C MobileOK Checker", dit product kan doormiddel van het bekijken van de achterliggende code van een opgegeven website bepalen in welke mate zij geschikt is voor mobiel platform (op basis van de W3C regels). De score wordt aangegeven in percentage en mochten er specifieke knelpunten zijn dan worden deze benoemd. Beide websites heb ik ingevoerd in deze tool en de uitkomsten heb ik vervolgens genoteerd. Vervolgens ben ik aan de hand van een checklist met vragen de voorkant van de website gaan beoordelen waarbij gekeken werd naar de eerder genoemde vier punten (toegankelijkheid, identiteit, navigatie en inhoud). De checklist bestaat uit opsomming van vragen waar de website aan moet voldoen. Elk van deze punten heb ik doorlopen en aan gegeven of het probleemvrij, een mogelijk probleem of een belangrijk probleem was. Mocht er iets opmerkelijks dan maakte ik hier melding van onder "toelichting".

Tenslotte na het analyseren van beide websites met behulp van de twee tools heb ik een conclusie getrokken. Deze conclusie is gebaseerd op alle belangrijke min- en pluspunten die tijdens het uitvoeren analyse naar voren zijn gekomen.

Echter kwamen er nauwelijks minpunten uit de quickscan naar voren. Dit wou niet uitsluiten dat er geen ruimte was voor verbetering. In de onderzoekfase ben ik dieper in gegaan op onder andere de Jeroen Bosch Ziekenhuis website.

4.1.3. Contact met klanten

Voor het maken van mijn eindproduct richt ik mij op verschillende partijen, hieronder spelen de klanten (ziekenhuizen) van Involvit een belangrijke rol. Zo heb ik deze klanten niet alleen nodig om de doelgroep te kunnen bereiken maar het is ook van belang een beeld te hebben van wat de klant graag zou willen. Het ziekenhuis dat ik hiervoor heb benaderd is het Jeroen Bosch Ziekenhuis. Voor het benaderen heeft Johan als eerst via de mail contact met hen opgenomen met de vraag of het goed zou zijn als ik hun zou benaderen. Na goedkeuring hiervoor te hebben gekregen heb ik hun vervolgens telefonisch benaderd voor het maken van een afspraak. Deze afspraak vond eveneens via de telefoon plaats en hierin heb ik het bedrijf een aantal vragen gesteld met betrekking tot hun kijk op de huidige mobiele JBZ website, hun behoeftes en hoe zij de doelgroep zien. Uit dit gesprek kwam naar voren dat zij nog maar relatief weinig wisten over de doelgroep en ze hadden zelf geen ideeën over hoe zij hun website konden uitbreiden. Mede door deze reactie heb ik gevraagd of het goed zou zijn om een enquête te plaatsen op hun website. Hier zagen zij zelf ook het nut er van in en het leek hen een goed idee. Het plan was dat ik de enquête zou opstellen en zodra deze klaar was zou ik weer contact met hun opnemen. Twee dagen later, nadat ik de enquête had opgesteld, heb ik hun via de mail benaderd. Echter kreeg ik helaas geen directe reactie. Aan het eind van de week besloot ik het telefonisch te proberen maar helaas was mijn contactpersoon toen niet aanwezig. Vervolgens ben ik nog eens een week lang bezig geweest met het proberen om telefonisch contact op te nemen maar helaas slaagde ik er telkens niet in om contact te leggen doordat de contactpersoon niet aanwezig was of zij had geen tijd. Uiteindelijk heb ik nog een mail gestuurd waarin ik omschreef dat ik al enige tijd contact probeer op te nemen en wanneer ik feedback kon krijgen op de door mij opgestelde enquête. Een dag later kreeg ik een reactie van het ziekenhuis waarin stond dat mijn contactpersoon het erg druk had maar ik kon contact opnemen met de webmaster. Dit heb ik de volgende dag gedaan en toen heb ik eindelijk goedkeuring gekregen voor mijn enquête. Daarnaast heb ik in dit gesprek, met het ziekenhuis, afgesproken dat zij de enquête op de gewone JBZ website zouden plaatsen. Vervolgens zou ik zorgen dat het op de mobiele website zou komen te staan. Tenslotte heb ik nog gevraagd of zij mij een mail konden sturen zodra zij de enquête online hadden geplaatst en hier zit ik op dit moment nog op te wachten.

4.2. Definitiefase

De tweede stap binnen mijn project was de definitiefase. Deze fase was bedoeld om dieper in te gaan op de structuur van mijn project, het probleem dat opgelost moesten worden, doelen die bereikt moesten worden en welke producten ik voor mijn project zou gebruiken.

Om in deze punten inzicht te krijgen heb ik de volgende activiteiten uitgevoerd:

- Plan van aanpak
- Planning
- Onderzoekplan
- Enquête opstellen

In deze paragraaf zal er in worden gegaan op deze activiteiten en inzicht geven in de wijze waar op ik deze heb uitgevoerd.

4.2.1. Plan van aanpak

Vanwege de omvang van mijn afstudeerproject is een goede planning van essentieel belang. Om deze reden heb ik een plan van aanpak opgesteld. Hierin heb ik een groot deel van mijn afstudeerplan in mee kunnen nemen echter wel met een aanvulling, namelijk de risicofactoren. Hierbij heb ik gekeken naar mogelijk gevaren die het project problemen kunnen veroorzaken. Per risicofactor wordt er aan gegeven hoe ik in deze situatie zou reageren om het project toch nog tot een succesvol einde te laten verlopen.

De planning die ik heb opgesteld en zowel op is genomen in mijn plan van aanpak als afstudeerplan bevat alle producten die ik zal creëren tijdens mijn project.

Voor opstellen van een planning was het nodig om als eerst te weten welke methodes ik zou gebruiken en een lijst te hebben met producten. Voor het bepalen van welke methodes ik toe zou passen heb ik gekeken naar het doel van mijn project. Aangezien er een prototype opgeleverd moest worden en er getest moest worden ging mijn keus voor ontwerp methode uit naar Dan Saffer en voor het beheren van mijn project koos ik de 7 fases van Roel Grit.

Met de methodes op orde kon ik vervolgens kijken welke producten ik per fase toe zou passen, natuurlijk met oog voor het eindproduct. Door terug te grijpen op mijn voorgaande projecten en de kennis die ik vanuit school heb mee gekregen was het mogelijk een selectie van verschillende instrumenten op te stellen die mij zouden helpen om mijn project tot een succesvol eind te laten verlopen.

Tenslotte heb ik de lijst met producten opgenomen in een tabel en deze per fasen gecategoriseerd. Op basis van mijn eerdere ervaring met de producten heb ik een schatting gemaakt van de hoeveelheid tijd die ik aan elk moest besteden om het af te kunnen ronden. Door middel van deze tijd indicatie en kennis over de fases heb ik een planning kunnen stellen voor de 14 weken waarin ik mijn project zal uitvoeren.

Voor dit document zie bijlage A.

4.2.2. Onderzoekplan

Voor mijn project moest er onderzoek gedaan worden naar een aantal punten hierbij stond één vraag centraal: *"Hoe kan Mobile ConnectIt haar mobiele ziekenhuiswebsites beter aan laten sluiten op de behoeftes en wensen van haar gebruikers?"*. Aangezien dit een erg brede vraag is was het van belang dit op te splitsen in meetbare deelvragen. Hiervoor heb ik een onderzoekplan opgesteld waarin de hele onderzoekfase staat omschreven.

Het onderzoekplan heb ik geopend met een omschrijving van Mobile ConnectIt, het onderzoek en het belang van het onderzoek. Dit heb ik gebaseerd op de besprekingen betreffende mijn afstudeerproject met zowel het bedrijf als mijn begeleidend examiner. Vervolgens ben ik begonnen met het omschrijven van de operationalisatie. Hierbij heb ik omschreven welke instrumenten ik zou gebruiken en op welke doelgroep ik mij zou richten. Voor mijn onderzoek heb ik gebruik gemaakt van de volgende producten om de hoofd-onderzoekvraag beantwoordt te krijgen (al deze producten worden in de komende paragrafen verder toegelicht):

- Quickscan
- Doelgroep analyse
- Enquête
- Usabilitytest
- Benchmark

Hierbij heb ik per product omschreven op welke wijze ik deze zou toepassen en een globale omschrijving gegeven van hoe het product er uit zou komen te zien.

Na inzicht hier in te hebben gegeven ben ik begonnen met het opsplitsen van de hoofdvragen in meetbare deelvragen. Hiervoor heb ik gebruik gemaakt van brainstormen en mindmaps om koppelingen te leggen tussen verschillende onderwerpen en hoofdvragen tot kleinere vragen op te splitsen. Dit heeft uiteindelijk geleid tot een lijst met hoofd- en deelvragen waar ik tijdens de onderzoekfase antwoordt op ging zoeken.

Met al deze informatie verwerkt te hebben was mijn onderzoekplan klaar en bood het de structuur die ik nodig had om succesvol mijn onderzoek uit te voeren.

4.2.3. Enquête opstellen

Om informatie te verzamelen heb ik een combinatie gebruikt van verschillende instrumenten. Doormiddel van het uitvoeren van een enquête is het mogelijk om kwantitatieve informatie te vergaren.

Voor mijn enquête zou ik mij richten op de mobiele website van het Jeroen Bosch Ziekenhuis. Bij het opstellen van deze enquête maakte ik gebruik van de brainstorm techniek en schreef ik elke vraag die in mij op kwam op papier. Vervolgens na een aardig lijstje te hebben ben ik aan de slag gegaan en heb ik gebruik gemaakt van mindmapping om:

- De vragen mogelijk op te splitsen in kleinere meetbare vragen
- Verbanden te leggen tussen de verschillende vragen
- Tot nieuwe vragen te komen
- De aanwezige vragen te categoriseren

Na een lijstje te hebben met ideeën voor vragen ben ik begonnen met schrappen van vragen die wellicht niet in dit instrument thuis hoorden, waar ik al antwoord had of gewoon overbodig waren. Op deze manier eindigde ik met een aantal vragen die ik beantwoord wou hebben doormiddel van een enquête.

Vervolgens ben ik na gaan denken hoe ik het best deze vragen kon ontsluiten en besloot dit via het internet te doen, er waren 4 redenen waarom ik deze manier koos i.p.v. het handmatig te doen:

1. het grote bereik dat je hierbij hebt
2. verspreiden gaat makkelijker

3. doordat de resultaten digitaal zijn gaat het verwerken er van sneller/ eenvoudiger
4. de kans op fouten tijdens de verwerking is vele malen lager

Voor het online plaatsen van de enquête besloot ik gebruik te maken Surveymonkey.net. Dit is een instrument die waarmee men eenvoudig een online enquête op kan stellen zonder het moeten schrijven van eigen code.

Omdat ik voorheen nog nooit er mee gewerkt had maar slechts verhalen van andere had gehoord besloot ik als eerst meer bekend te raken met het instrument. Hiervoor heb ik een test enquête opgesteld om zo bekend te raken met de verschillende functionaliteiten en mogelijkheden. Dit proces verliep erg soepel dankzij de logische opbouw van de website.

Na hier bekend geraakt mee te zijn begon ik met de opbouw van de officiële enquête. Met behulp van het lijstje met vragen dat ik had opgesteld ben ik de enquête gaan vullen. Echter merkte ik na enige tijd dat ik o.a. werd beperkt in het aantal vragen dat ik kon stellen met de gratis versie van Surveymonkey. Omdat dit ook erg nadelig voor mijn onderzoek zou zijn heb ik overlegd met Involvit over waar ik tegen aan liep. Uit dit gesprek is toen naar voren gekomen dat zij ook inzage hoe dit mijn onderzoek zou beperken en om deze reden kreeg ik de mogelijkheid om de uitgebreidere versie van Surveymonkey te gebruiken. Voor de kosten van €25,- stelden dit mij de mogelijkheid om een maand lang gebruik te maken van het onbeperkt opstellen van vragen en was ik in staat de enquête af te maken.

Echter verliep in de tussentijd het contact met het ziekenhuis, waar ik de enquête uit zou voeren, wat stroef. Dit kwam doordat mijn contactpersoon het erg druk had en hierdoor kon ik haar voor enkele weken lang, ondanks de vele dagelijkse pogingen, telefonisch niet bereiken. Hierdoor heeft het lange tijd gekost voor ik de enquête door het ziekenhuis goedgekeurd kon krijgen en online kon plaatsen. Uiteindelijk was ik er in geslaagd maar dat was bijna drie weken later in het proces dan gepland.

Om dit te compenseren heb ik, met advies van mijn collega's, een algemene enquête opgesteld. Deze algemene enquête had ik gebaseerd op de onderwerpen uit de enquête die ik al had opgesteld en waren gericht op de ervaringen van de doelgroep op het gebied van mobiele ziekenhuis websites. Hierbij was de vraag of ze ooit gebruik hadden gemaakt van een mobiele ziekenhuis website of waarom niet. Wat vonden zij goed aan de website op het gebied van content, vormgeving, toegankelijkheid. Wanneer maakt zij gebruik van mobiele websites. En tenslotte was er nog de vraag wat voor functionaliteiten of content voor haar waarde zou toevoegen aan een mobiele ziekenhuis website om deze (vaker) te bezoeken.

(URL naar de enquête:

["http://www.surveymonkey.com/s.aspx?PREVIEW_MODE=DO_NOT_USE_THIS_LINK_FOR_COLLECTI
ON&sm=xKDMc%2bZFtw2QCwPfkW6K9y%2f2yInqqLv3ZPbYQGwgsIw%3d"](http://www.surveymonkey.com/s.aspx?PREVIEW_MODE=DO_NOT_USE_THIS_LINK_FOR_COLLECTI
ON&sm=xKDMc%2bZFtw2QCwPfkW6K9y%2f2yInqqLv3ZPbYQGwgsIw%3d))

4.3. Onderzoekfase

De onderzoekfase was een fase waar ik het grootste deel van mijn tijd in had gestoken. De reden hiervoor was om genoeg input te kunnen verzamelen om mee te kunnen nemen in mijn volgende fases.

De volgende activiteiten heb ik uitgevoerd om aan deze input te komen:

- Benchmark
- Doelgroep analyse
- Persona's
- Enquête uitvoeren
- Usabilitytest
- Onderzoekrapportage

In deze paragraaf zal er in worden gegaan op deze activiteiten en inzicht geven in de wijze waar op ik deze heb uitgevoerd.

4.3.1. Benchmark

Om te beginnen met mijn onderzoekfase besloot ik te openen met een benchmark. Normaal gesproken doe ik de benchmark altijd later in het traject maar in dit geval besloot ik hem verder naar voren te schuiven. Dit heb ik gedaan vanwege het feit dat ik voor mijn andere producten nog afhankelijk was van informatie uit verschillende bronnen waar ik op dat moment nog geen beschikking over had.

Voorafgaand aan het opstellen van mijn benchmark had ik een artikel gekregen van Johan waar op men onderzoek had gedaan naar mobiele ziekenhuis websites in Nederland. Het artikel zelf gaf enige informatie over de producten en benadrukte het feit dat er nog maar zo weinig van deze websites waren, maar wat vooral aantrekkelijk was voor mijn onderzoek was het feit dat er ook links waren opgenomen naar alle recente mobiele ziekenhuis websites. Dit stelden mij in staat om eenvoudig en snel een selectie van interessante producten op te stellen die ik kon analyseren voor mijn benchmark. Bij het selecteren van de mobiele websites die ik in mijn benchmark zou behandelen heb ik gezorgd dat er niet alleen een variatie was content en functionaliteit, maar heb ik ook gezorgd voor een combinatie van algemene, universitaire en STZ ziekenhuizen. Dit zijn verschillende soorten ziekenhuizen met verschillende doelgroepen en ook soms andere doelen. Door dit ook mee te nemen in mijn benchmark kon ik kijken of dit verschillen gaf in de content en functionaliteiten die een ziekenhuis via haar mobiele website ontsloot. Daarnaast heb ik ook gekeken naar een aantal responsieve websites. Deze zijn zowel te bezichtigen via mobiel als via de desktop pc en past zich dan aan op de resolutie. Echter houdt dit in dat de content ongeacht het platform waar via de website wordt geopend gelijk blijft. Dit betekent dan ook dat deze websites vaak uitgebreider zijn en dit kon tot interessante resultaten leiden voor mijn onderzoek. Om tot content en functionaliteiten te komen die niet alleen geschikt zijn voor desktop maar ook voor mobiel platform. Zo kwam onder andere bijvoorbeeld het online afspraken maken uit de benchmark naar voren. De enquête die ik had uitgevoerd bevestigden ook dat er vraag naar was om deze mogelijkheid te kunnen hebben op mobiel. Uiteindelijk heeft dit er toen tot geleid dat ik deze functie in mijn prototype had opgenomen. Voor het uitvoeren van mijn benchmark heb ik mij gericht op de websites van de volgende ziekenhuizen:

- VUmc ("<http://www.vumc.nl/>")
- Medisch Centrum Alkmaar ("<http://m.mca.nl/>")
- Amstelland Ziekenhuis ("<http://www.ziekenhuisamstelland.nl/>")

- Slingeland Ziekenhuis ("<http://m.slingeland.nl/>")
- Kennemer Gasthuis ("<http://www.kg.nl/m/>")

Bij elk van de websites heb ik gekeken en beoordeeld op de volgende vijf punten:

1. Inhoud, wat voor content bevat de website en hoe wordt deze gepresenteerd.
2. Navigatie, hoe kan de gebruiker door de website navigeren en verloopt dit soepel.
3. Toegankelijkheid, wordt er rekening gehouden met de mobiele platform regels zoals de pagina grootte, font grootte en de laadtijd.
4. Doelgroep, elk ziekenhuis heeft haar eigen doelgroep die ze met haar website wil benaderen. Hierbij is het de vraag of dit doel ook bereikt wordt.
5. Desktop website, op welk gebied verschilt de mobiele website met de desktop website wat voor waarden voegen ze toe.

Na alle websites apart te hebben beoordeeld ben ik alle resultaten gaan verzamelen en heb ik een conclusie gebaseerd op alle content en functionaliteiten die ik binnen mijn eigen project wellicht kon toepassen.

4.3.2 Doelgroep analyse

De tweede stap binnen de onderzoekfase was voor mij om een beeld krijgen van de gebruikers. Aangezien het doel van dit project is om producten beter aan te laten sluiten op de behoeftes van de gebruikers is een duidelijk beeld van de doelgroep een belangrijke factor richting het ontwerpen van het eindproduct.

Voor het opstellen van de doelgroep analyse heb ik als eerst gebrainstormd over welke informatie van de gebruikers een rol kan spelen binnen het project. Elke vraag die in mij op kwam heb ik op papier gezet. Vervolgens heb ik deze punten gecategoriseerd, hier kwamen de volgende categorieën uit: algemene informatie, functie, technische apparatuur en omgeving. Op basis van dit lijstje ben ik informatie gaan verzamelen vanuit verscheidene bronnen. Voor het vinden van de gewenste informatie ben ik over het internet gaan zoeken en ben ik uiteindelijk terecht gekomen bij statistieken van het CBS, informatie over mobiel gebruik op marketingfacts.nl en heb ik daarnaast goed gekeken naar de informatie die naar voren kwam uit mijn benchmark.

Op basis van de vier categorieën ben ik hoofdstukken gaan vormen en heb ik de verzamelde informatie verwerkt en gestructureerd.

4.3.3 Persona's

Om een beter beeld te krijgen van de doelgroep kies ik er altijd voor om persona's op te stellen die deze groep vertegenwoordigd en de doelgroep analyse ondersteund. Op deze manier wordt de doelgroep in één keer veel menselijker i.p.v. enkel opgebouwd te zijn uit cijfers en algemene omschrijvingen.

Voor het opstellen van deze fictieve personen heb ik dezelfde structuur gebruikt als die mij is aangeleerd tijdens het verloop van mijn studie. Bij deze structuur hoort als eerst een fictieve naam, gevolgd door een bondige zin die een impressie geeft over levensopvattingen en/of de levensstijl van de persoon. Hierna volgt algemene informatie over de persoon (geslacht, leeftijd, afkomst, etc.). Tenslotte wordt het leven van de persoon omschreven. Hierbij vertel ik wat centraal staat in het leven de persoon en wat de dagelijkse bezigheden zijn. Hieronder kunt u de persona's vinden.



Tobias Aertsen (persona 1)

"Ik denk dat het belangrijk is om niet als de meeste mensen altijd maar druk bezig te zijn met werk maar vooral ook de tijd te nemen om stil te staan bij de mooie dingen in het leven."

Geslacht:	Man
Leeftijd:	26 jaar
Afkomst:	Nederland
Nationaliteit:	Nederlands
Woonplaats:	Zevenbergen
Talen:	Nederlands, Engels
Opleidingsniveau	MBO
Beroep/functie:	Houtbewerker
Inkomen:	€ 1.610,- p.mnd
Technische apparatuur:	Desktop computer, Smartphone, TV
Levensstijl:	Ondernemende opportunist

Tobias is een behoorlijk drukke en sportieve jongen, altijd in de weer met van alles. Hij vindt zijn werk belangrijk maar het liefst steekt hij zijn tijd in zijn hobby's: surfen en BMX. Daarnaast trekt hij vaak er op uit met vrienden, op de fiets door Nederland trekken of bijvoorbeeld naar België. Zijn levensstijl is het pakken van de dag en elke kans gebruiken die langs komt. Hij eet gezond en leeft gezond, echter houdt hij af en toe wel wat ongelukkige momenten na met zijn avontuurlijke hobby's. Bijna een jaar geleden onder vond hij hiervan het risico en heeft hij een lelijke blessure er aan over gehouden. Hierdoor kan hij niet meer zijn linker arm optimaal gebruiken en dit heeft hem geforceerd om zijn leefstijl enigszins aan te passen. Ondanks dit is hij altijd positief in het leven blijven staan en met behulp van revalidatie is hij weer in staat om zijn hobby's uit te oefenen.



Lisette van der Meer (persona 2)

"Ik hou van mijn gezin en wil daarom ook niks anders dan het beste voor ze."

Geslacht:	Vrouw
Leeftijd:	40 jaar
Afkomst:	Nederland
Nationaliteit:	Nederlands
Woonplaats:	Utrecht
Talen:	Nederlands, Engels, Frans
Opleidingsniveau	WO
Beroep/functie:	Docent hogeschool
Inkomen:	€ 3.260,- p.mnd
Kinderen:	2 zonen
Leeftijd kind(eren):	7 jaar en 10 jaar
Technische apparatuur:	Laptop, Smartphone, TV, radio
Levensstijl:	Moeder/workaholic

Als moeder met een fulltime baan heb je het niet altijd even makkelijk, gelukkig heeft Lisa een geweldige man die haar helpt en steunt in bijna alles wat ze doet. Ondanks dat het af en toe wat druk en chaotisch kan zijn staat ze positief in het leven.

Samen met haar man regelt ze het huishouden. 's Ochtend regelt zij het ontbijt en brengt de kinderen naar school, haar man haalt ze vervolgens van school. Lisa zit dan al op werk en gaat vervolgens om 17:00 naar huis om boodschappen te doen en het eten klaar te maken. De rest van de klusjes regelt haar man.

Lisa brengt haar weekenden vooral thuis door op zaterdag ochtend na, want dan gaat ze altijd naar de sportschool.

4.3.4 Enquête uitvoeren

Voor het uitvoeren van mijn enquête heb ik mij gericht op gebruikers van de mobiele en desktop website van het Jeroen Bosch Ziekenhuis, en daarnaast heb ik nog een algemene enquête opgesteld die via social media en de Involvit nieuwsbrief.

Voor het online plaatsen van de JBZ enquête heb ik contact gehad met het ziekenhuis. Hiervoor heb ik gesproken met Sandra van der Vlist (Adviseur Digitale Media bij het JBZ) en Bart Deijkers (Web ontwikkelaar bij het JBZ). In overleg met hen heb ik behandeld wat ik in de enquête wou plaatsen, wat ik er mee wou bereiken en mogelijke punten die zij er in terug zouden willen zien. Naar aanleiding van dit eerst contact moment heb ik een lijst met vragen opgesteld en deze naar hun gemaild. Echter ging er behoorlijk veel tijd overheen en kreeg ik maar geen reactie. Om deze reden heb ik steeds geprobeerd telefonisch contact op te nemen, maar helaas sloeg ik hier niet in omdat mijn contact persoon (Sandra) telkens afwezig was. Na verloop van tijd was ik uiteindelijk in staat Bart aan de lijn te krijgen en samen met hem heb ik de enquête die ik had opgesteld doorgenomen. Bart was erg tevreden met de vorm van dit product en had geen verdere toevoegingen. Om deze reden gaf hij mij goedkeuring voor het online plaatsen er van.

Helaas vanwege de vertraging waarmee de enquête pas laat online geplaatst kon worden was het noodzakelijk om dit op één of andere manier te compenseren om als nog de gewenste hoeveelheid resultaten binnen te krijgen. Om deze reden heb ik nog een algemene enquête opgesteld.

De algemene enquête is wat breder gericht, namelijk op mobiele ziekenhuis websites in het algemeen. Deze heb ik via sociale media (Facebook en Twitter) en de nieuwsbrief van Involvit verspreid. Voor het verspreiden via Twitter heb ik gebruik gemaakt van het Involvit netwerk, terwijl ik op Facebook vooral via mijn eigen netwerk de vragen lijst heb verspreid.

Alle responses die bij dit product naar voren zijn gekomen heb ik met behulp van SurveyMonkey kunnen analyseren. Daarnaast biedt SurveyMonkey de mogelijkheid om de resultaten eenvoudig in verschillende vormen (van .pdf tot Excel) te downloaden en op deze manier was het mogelijk deze direct in mijn onderzoeksrapportage te verwerken.

4.3.5 Usabilitytest

Naast mijn enquête heb ik ook gebruik gemaakt van een usability onderzoek waarbij ik samen met een selectie van testpersonen naar de mobiele JBZ website heb gekeken. De usabilitytest stelde mij in staat om kwalitatieve informatie te verzamelen op basis van deze website. Wat uiteindelijk voor een combinatie van zowel kwalitatieve als kwantitatieve resultaten zorgt.

Voor het opstellen van de usabilitytest heb ik als eerst gekeken naar de functionaliteiten die de mobiele website biedt. Deze functionaliteiten heb ik ontdekt via mijn quickscan en het gesprek met het ziekenhuis. Aan de hand hiervan heb ik een aantal testtaken opgesteld waarbij de testpersoon gebruik moet maken van deze functionaliteiten. Hierbij is het de bedoeling om te meten of, en in welke mate, de website gebruiksvriendelijk is. De testtaken heb ik vervolgens gecategoriseerd en verwerkt in verhaaltjes die de gebruiker mee moesten nemen in een scenario waar de gebruikers zich kunnen bevinden.

De testpersonen heb ik op basis van mijn doelgroep analyse uitgekozen. Hierbij heb ik gekeken naar leeftijd, geslacht, beroep en ervaring met smartphones/mobiele websites. Dit heeft uiteindelijk een selectie van 8 testpersonen opgeleverd.

Voor het uitvoeren van de test ben ik telkens met één persoon samen gaan zitten. Hierbij legde ik eerst uit wat de bedoeling zou zijn en vervolgens overhandigde ik hen de testscenario's. Om te kunnen noteren maakten in gebruik van een formulier dat ik had opgesteld. Op dit formulier hield ik de stappen bij die de testpersoon maakten, hoe lang zij er over deed om een testtaak te voltooien, het aantal misstappen dat zij maakten en overige opmerkelijkheden.

Om goed bij te kunnen houden welke stappen werden gezet keek ik niet alleen mee maar heb ik ook gebruik gemaakt van de Think-out-loud techniek. Hierbij zegt de testpersoon hard op wat zij denkt, welke stap zij zet en waarom zij een bepaalde actie onderneemt.

Na het doorlopen van de testscenario's heb ik samen met de testpersoon het proces geëvalueerd. Tijdens deze evaluatie werd er niet alleen behandeld wat er goed en slecht ging maar werd er ook verder gekeken naar mogelijk uitbreidingen op het product. Hierbij werd gevraagd hoe het product in de ogen van de testpersoon gebruiksvriendelijker gemaakt kon worden en wat mogelijke functionaliteiten zouden kunnen zijn die de gebruikerservaring konden optimaliseren.

4.3.6 Onderzoeksrapportage

Na de uitvoering van al mijn onderzoekinstrumenten (quickscan, benchmark, enquêtes, usabilitytest en doelgroep analyse) heb ik de resultaten verzameld en verwerkt in één document. Dit document vormde onderzoeksrapportage. Naast de resultaten komt in het document ook naar voren hoe ik de test heb uitgevoerd.

Op basis van de uitkomsten die de verschillende onderzoekinstrumenten hebben opgeleverd heb ik conclusies getrokken. Bij het vormen van deze conclusies heb ik gekeken naar de punten die sterk uit het onderzoek naar voren kwamen en deze overwogen met wat toepasbaar en van waarde zou zijn voor mijn project. Dit heeft een lijst met punten opgeleverd die gecategoriseerd zijn op de volgende punten: de doelgroep, content en functionaliteiten, navigatie en toegankelijkheid.

Door het afronden van de onderzoeksrapportage had ik een basis kunnen leggen voor de volgende fase in mijn project, waarbij ik mijn hi-fi prototype ging visualiseren.

4.4. Voorbereidingsfase

Na het uitvoeren van mijn onderzoek ben ik begonnen met het omzetten van de resultaten naar een product. In de voorbereidingsfase heb ik met de hulp van verschillende producten langzaam de stap gezet naar het visualiseren van mijn ideeën.

De volgende activiteiten heb ik uitgevoerd om dit doel te bereiken:

- Systeemeisen
- Storyboard
- Use case
- Schetsen
- Visualisatie

In deze paragraaf zal er in worden gegaan op deze activiteiten en inzicht geven in de wijze waar op ik deze heb uitgevoerd.

4.4.1. Systeemeisen

Om inzicht te krijgen in de eisen waar het uiteindelijk prototype aan moest voldoen had ik besloten systeemeisen op te stellen. De systeemeisen zijn eveneens als de andere producten binnen de voorbereidingsfase grotendeels gebaseerd op het onderzoek. De functionaliteiten en content waar gebruikers veel aandacht aan hechten zijn in de systeemeisen opgenomen en omschreven/onderbouwd. Met behulp van de MoSCoW methode heb ik de verschillende functionaliteiten geordend en geprioriteerd. Door deze methode toe te passen was het voor mij ook mogelijk om bewuste keus te maken in welke functionaliteiten ik mee zou nemen in mijn uitwerking en welke functionaliteiten ik mee nam in mijn eind documenten.

Na de functionaliteiten op een rijtje te hebben ben ik gaan kijken naar de interface eisen, waarbij ik keek naar de vormgeving en de eisen op het gebied van usability. Uit overleg met mijn collega's van Involvit was naar voren gekomen dat ik mijn hi-fi prototype zou baseren op de vormgeving van het ASZ (Albert Schweitzer Ziekenhuis). Het ASZ is al enige tijd op zoek naar een mobiele website en door met mijn product hier op in te spelen zou dit wellicht kunnen leiden tot een nieuwe klant voor Involvit. Naast een keus te hebben gemaakt in vormgeving heb ik vervolgens gekeken naar de eisen op het gebied van usability. Dit zijn alle eisen waar mijn prototype aan moet voldoen om het voor de gebruiker navigeren over de website mogelijk te maken. Denk hierbij aan elementen als de mogelijkheid tot alfabetisch zoeken, de navigatiebar in de vorm van een dropdown-menu en het categoriseren van informatie.

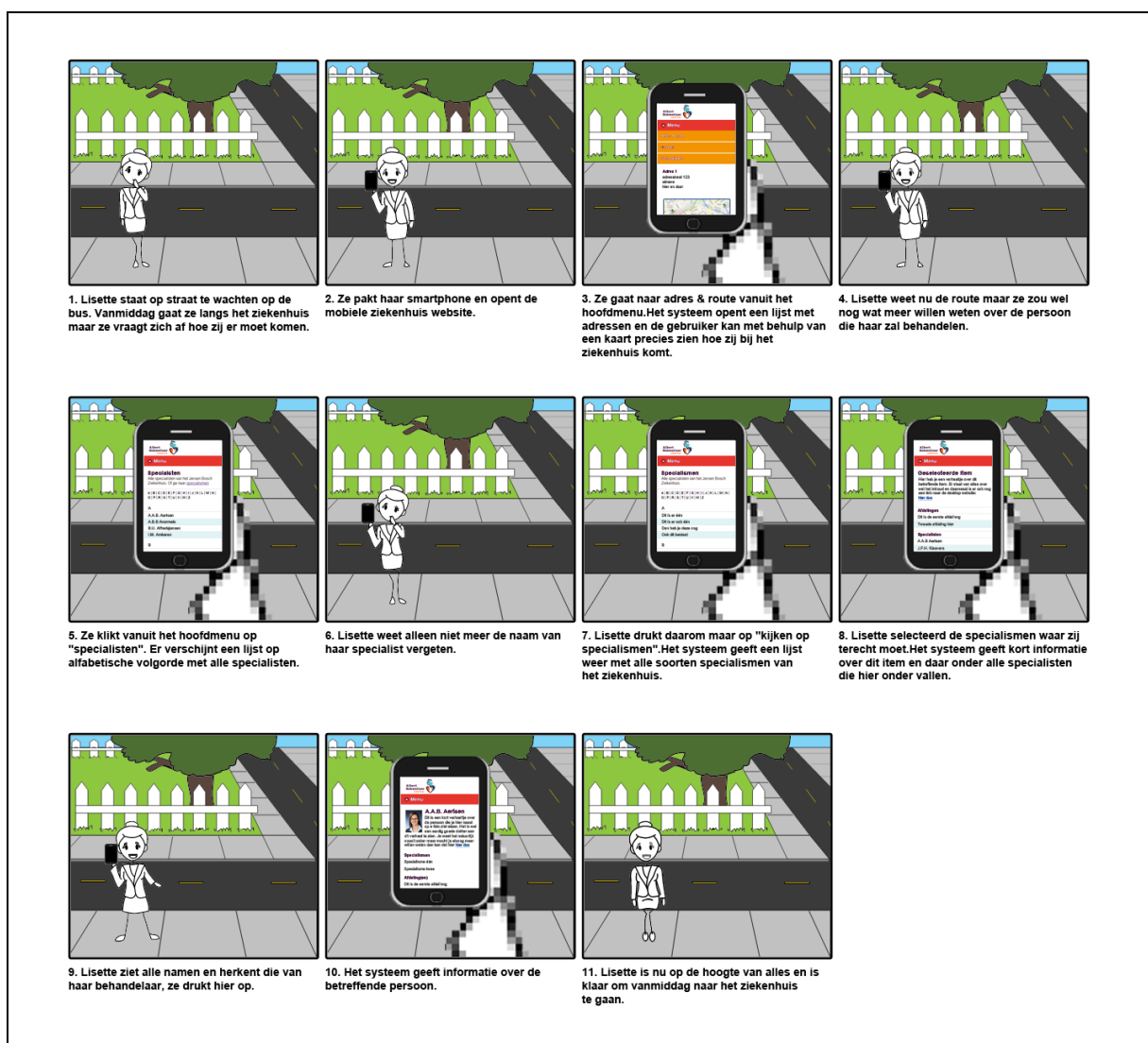
Tenslotte heb ik nog gekeken naar de performance eisen en de operationele eisen. Bij de performance eisen staat omschreven op welke browsers de website moet werken en voor welke resolutie. Deze eisen worden gesteld binnen het product "Mobile ConnectIt" (een product van Involvit) waaronder ik mijn hi-fi prototype zal opstellen. Voor het opstellen van de operationele eisen heb ik gekeken naar waar de website aan moet voldoen om optimaal te kunnen functioneren. Afhankelijk van de behoefte van de klant veranderen deze eisen m.b.t. het up-to-date houden van de content, zoals het ontsluiten van specialisten via de website of het bijhouden van afspraken die gemaakt worden met behulp van de website.

4.4.2. Storyboard

Na aanleiding van de onderzoekfase, en voornamelijk dankzij de doelgroep analyse en enquête, heb ik een beeld kunnen krijgen van hoe de gebruiker omgaat met mobiele (ziekenhuis) websites. Om te kunnen visualiseren hoe de gebruiker met de mobiele website van dit project om zal gaan besloot ik een storyboard op te stellen. In dit storyboard wordt een fractie van de functionaliteiten die de uiteindelijke mobiele website zal hebben uitgelicht en wordt er vanuit het oogpunt van de gebruiker gekeken hoe de communicatie tussen haar en het product verloopt.

Voor het opstellen van dit verhaal heb ik als eerst gekeken welke website acties ik hiervoor zou gebruiken. Voor het kiezen van de activiteiten heb ik gekeken naar de behoeftes van de doelgroep. Door te kijken naar Google Analytics en de resultaten die voort waren gekomen uit mijn onderzoek kon ik achterhalen waar gebruikers veel gebruik van maken en behoefte aan hebben.

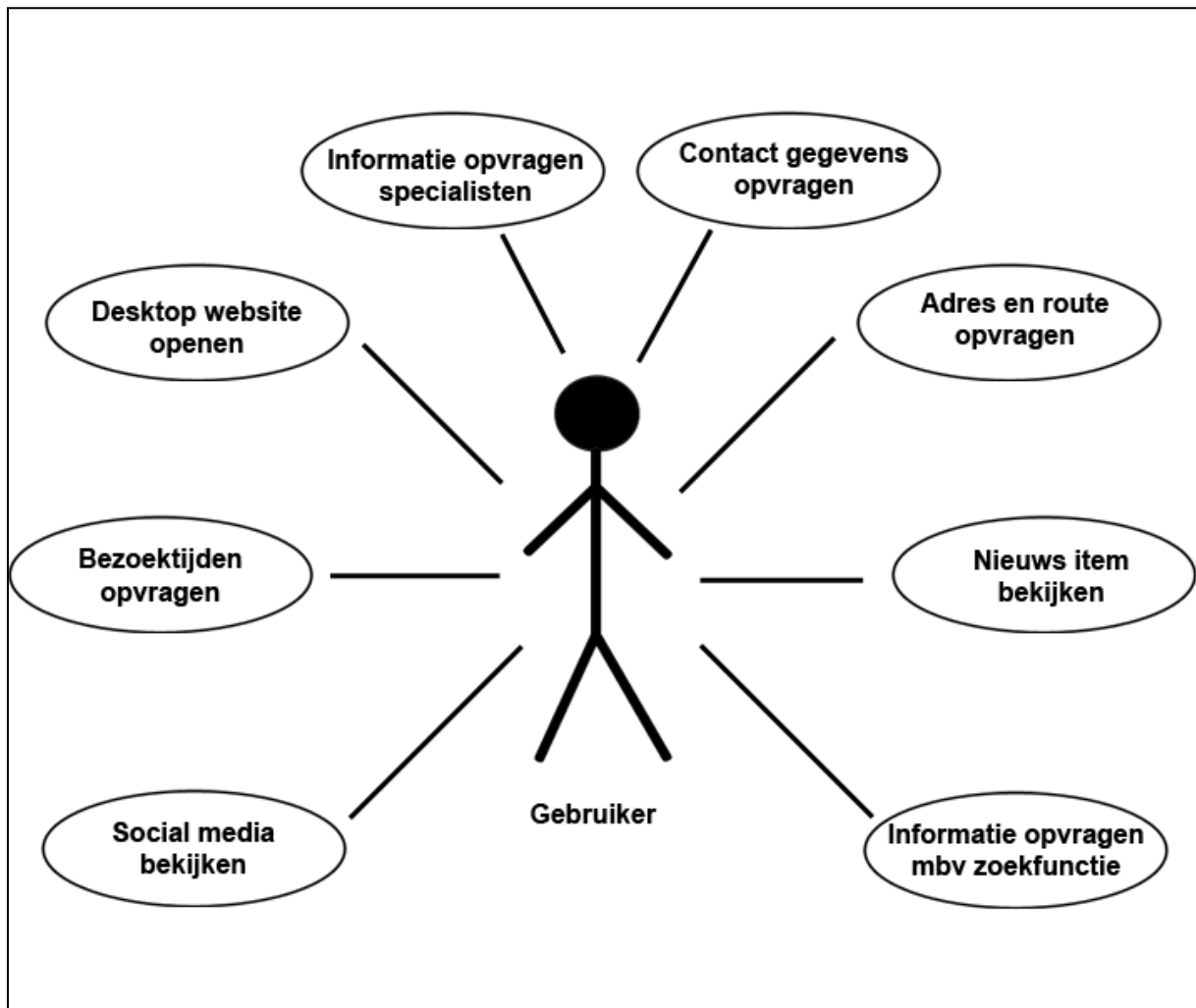
Vervolgens heb ik de verschillende scenes uitgeschreven op papier. Bij het kiezen van de Na het verhaal op papier te hebben staan ben ik met behulp van Photoshop de scenes gaan vormgeven. Elke stap die de gebruiker ondernam kwam in een apart frame. Aangezien ik nog geen duidelijk beeld had van hoe de website er uit zou komen te zien heb ik in het storyboard de website puur gebaseerd op mijn idee van hoe het er uiteindelijk ongeveer uit zou kunnen komen te zien.



Afbeelding 4: Storyboard

4.4.3. Use case

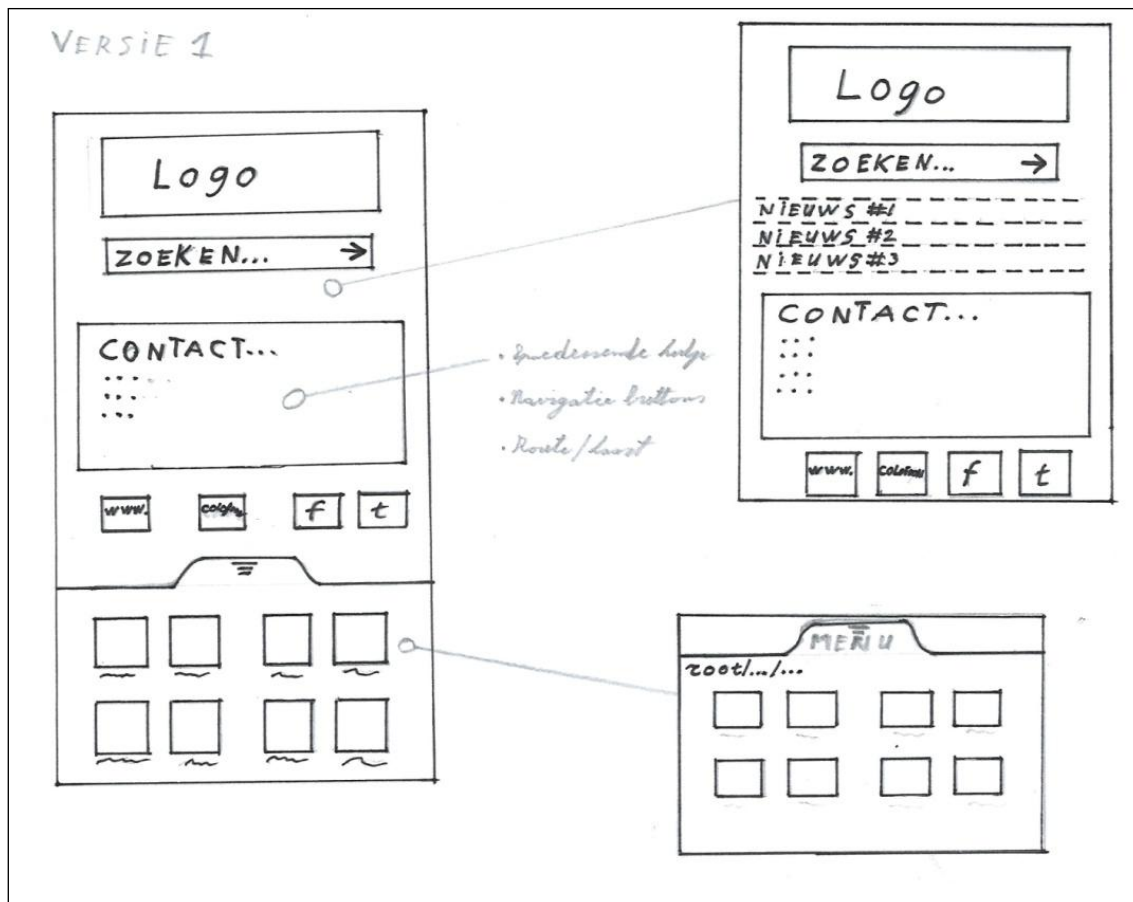
Als aanvulling op de systeemeisen en om dieper in te kunnen gaan op de structuur van mijn prototype heb ik er voor gekozen om een use case diagram en use case omschrijving op te stellen. Het use case diagram is gebaseerd op de selectie van functionaliteiten die ik had gemaakt bij mijn systeemeisen. Hierbij wordt aangegeven wat de gebruiker allemaal met de website kan. Ter onderbouwing van dit diagram heb ik een use case omschrijving opgesteld waar dieper op in wordt gegaan om deze verschillende functies. Hierbij wordt er gedetailleerd verteld welke stappen de gebruiker binnen de mobiele website zet om haar doel te kunnen bereiken op basis van een 80/20 scenario (hierbij is het 80% scenario de meest voorkomende en 20% scenario de alternatieve route('s)). Deze documenten hebben mij geholpen om dieper na te denken en in te gaan op de samenhang van de verschillende elementen in de mobiele website.



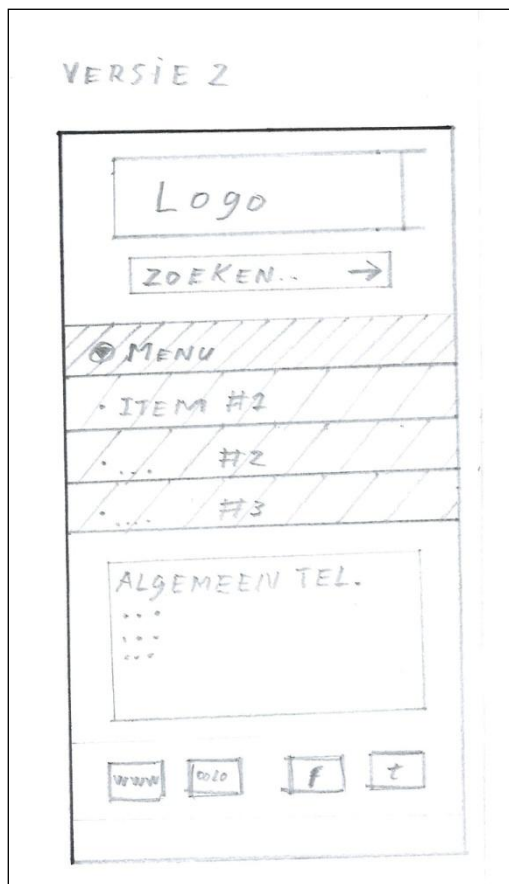
Afbeelding 5: Use case diagram

4.4.4. Schetsen

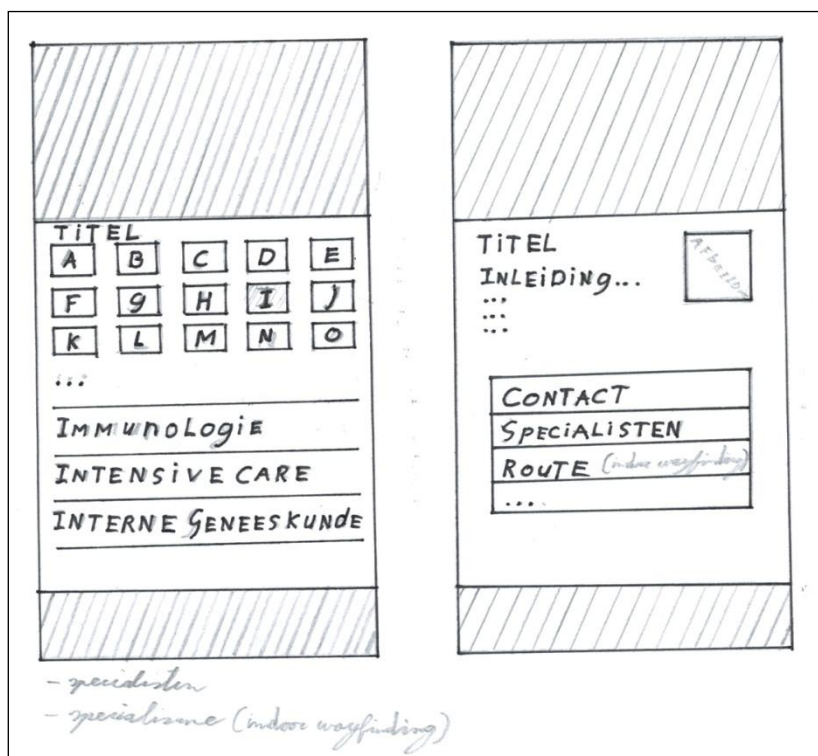
Om op basis van mijn onderzoek een visualisatie te kunnen maken van de mobiele website wireframe besloot ik als eerst een aantal schetsen op te stellen. Voor het opstellen van deze schetsen heb ik er voor gekozen om dit op papier met potlood te doen. Op deze manier was het voor mij mogelijk om snel en eenvoudig een aantal verschillende ideeën uit te werken. Voor het vormgeven heb ik oog gehouden op de resultaten die opgenomen waren in de onderzoeksrapportage, en de functionaliteiten uit de systeemeisen en de use case. Dit heeft mij uiteindelijk 2 verschillende ontwerpen voor de homepage opgeleverd en een aantal vormen voor de vervolgpagina's. In een overleg met mijn collega's heb ik alle schetsen aan hen gepresenteerd. Hierbij heb ik de verschillende ontwerpen onderbouwd en vervolgens gaven ze hun reactie er op. Uiteindelijk hebben we een keus gemaakt in het ontwerp dat ik verder uit zou werken. Hierbij was er een bewuste keuzen gemaakt om gebruik te maken van een (voor Involvit) nieuwe vorm voor het navigatiemenu. Die gevestigd is aan de onderkant van het scherm in plaats van een dropdown-menu aan de bovenkant van de pagina. Op deze manier is het voor de bezoeker mogelijk de website eenvoudiger met één hand te besturen. Daarnaast zullen er ook nog nieuwe functionaliteiten geïmplementeerd worden. *Voor meer informatie hierover zie bijlage H: Systeemeisen.*



Afbeelding 6: Schets homepage (versie 1)



Afbeelding 7: Schets homepage (versie 2)



Afbeelding 8: Schets vervolgpagina's

4.4.5. Visualisatie

Na het opstellen van de schetsen en een keus te hebben gemaakt in welk ontwerp ik verder uit zou werken ben ik begonnen met de verdere visualisatie van mijn product. Hierbij heb ik de hulp gekregen van de vormgever van Involvit.

Als eerst heb ik mijn schetsen uitgewerkt tot wireframes in Photoshop. Op deze manier was het voor mij mogelijk om de verhoudingen, ten opzichte van de schetsen, kloppend te krijgen en het ontwerp strak te trekken.

Deze wireframes heb ik vervolgens naar de vormgever van Involvit gestuurd. Telefonisch heb ik samen met hem de ontwerpen doorgenomen en het concept onderbouwd. Vervolgens heeft hij de vormgeving in de wireframes verwerkt.



Afbeelding 9: Visualisatie homepage

- 1) Logo, aanklikbaar en brengt de gebruiker terug naar de homepage.
- 2) Zoekfunctie, gebruiker kan gewenste zoekterm invullen
- 3) Telefoonnummer en adres, beide aanklikbaar om direct te kunnen bellen of native navigatie op te vragen
- 4) Links naar betreffende locatie informatie
- 5) Menu, kan in- en uitgeklapt worden wanneer de gebruiker er op klikt
- 6) Social Media buttons



Afbeelding 10: Visualisatie specialisten pagina

- 1) Informatie betreffende de specialist
- 2) Uitklapbare subitems, met daarin extra informatie van de betreffende specialist



Afbeelding 11: Visualisatie vervolgpagina

- 1) Terug button, de gebruiker keert terug naar de vorige pagina wanneer zij er op klikt
- 2) Alfabetische categorisatie, wanneer de gebruiker op een letter klikt worden alle items die onder deze letter vallen getoond

4.5. Realisatiefase

Gevolgd na de voorbereidingsfase was de realisatiefase. Binnen deze fase was de uiteindelijke uitwerking van mijn product. Dit heb ik gedaan op basis van mijn voorgaande producten. Hiervoor heb ik de volgende activiteiten uitgevoerd:

- Prototype bouwen
- Ontwerprapport schrijven

In deze paragraaf zal er in worden gegaan op deze activiteiten en inzicht geven in de wijze waar op ik deze heb uitgevoerd.

4.5.1. Prototype

Op basis van de visualisatie uit de voorgaande fase ben ik begonnen met het bouwen van mijn prototype. Dit prototype moest vallen binnen het kader van Mobile ConnectIt 2. Dit betekent dat zij aan de standaard van het product Mobile ConnectIt moet voldoen.

Om te beginnen heb ik een eerste opzet van de website gemaakt in Notepad++ met puur HTML en CSS. In deze versie heb ik gezorgd dat de alle inhoud van de website op de juiste plek kwam te staan en de juiste vorm had. Na eenmaal deze eerste versie te hebben ben ik het document gaan opsplitsen om binnen Mobile ConnectIt in Umbraco te implementeren.

Mobile ConnectIt is een product waarbij men in korte tijd een mobiele website op kan zetten doormiddel van voorgeprogrammeerde en dynamisch toepasbare macro's. Door als eerste de macro's te implementeren en vervolgens deze aan te vullen met de ontbrekende HTML die ik in mijn eerste opzet had staan was het voor mij mogelijk de pagina structuur op te stellen. Vervolgens heb ik een kopie gemaakt van de CSS standaard binnen Mobile ConnectIt en hier in geknipt en geplakt tot de opmaak aansloot op de ontwerpen.

Na de structuur toegepast te hebben met de hulp van mijn eerste opzet en macro's binnen Mobile ConnectIt ben ik begonnen met het aanvullen en implementeren van ontbrekende functies. Met de kennis die ik voor het beginnen van mijn stage had opgedaan was ik er in geslaagd om de gewenste functionaliteiten in het prototype te plaatsen.

Na alle functionaliteiten in er in te hebben geplaatst moest de website opgevuld worden met content.

Hier gebruikte ik voor sommige delen van de website al statische teksten maar daarnaast werd er ook gebruik gemaakt van feeds. Deze feeds betreffen de pagina's nieuws, locaties, specialismen, specialisten en afdelingen. Mijn collega heeft er voor gezorgd dat deze feeds tot mijn beschikking waren en zijn aan de mobiele Jeroen Bosch Ziekenhuis website onttrokken. Deze feeds heb ik aangepast naar de gewenste vorm die binnen het ASZ valt. Vervolgens moesten er nog relaties gelegd worden tussen een aantal feeds. Hiervoor heb ik de hulp in geroepen van mijn collega. Hij heeft toen de xml bestanden geëxtraheerd aan de feeds en door aanpassingen hier in te maken was het mogelijk relaties te leggen tussen bijvoorbeeld specialisten en specialismen. Na de aanpassingen te hebben gemaakt waren de xml bestanden weer terug geplaatst en gepubliceerd in de website.

Tenslotte heb ik nog 2 functionaliteiten verwerkt in het prototype, namelijk de mogelijkheid om online afspraken te maken en het opvragen van een route omschrijving voor binnen het ziekenhuis. Voor het maken van online afspraken heb ik gekeken naar mijn benchmark. Hier in maakten het VUmc ook gebruik van een functie om online afspraken te kunnen maken. Met oog op de vragen die zij in haar formulier had staan ben ik een eigen formulier gaan baseren. Hierbij heb ik gekeken welke

informatie echt relevant was en alle vragen die niet noodzakelijk waren heb ik er uitgelaten. Aangezien mijn prototype een mobiele website betreft wou ik de gebruikers niet opzadelen met te veel onnodige informatie. Helaas heb ik het formulier niet verder uit kunnen werken vanwege de hoeveelheid tijd die ik tot mijn beschikking had. Om deze reden ontbreekt er nog een controle in die kijkt of alle velden ingevuld zijn. Dit is iets wat in de toekomst er in verwerkt kan worden. Naast het online afspraken maken had ik ook nog een functie voor indoor wayfinding er in geplaatst. Deze is er met behulp van een iframe in de website geplaatst en is door het bedrijf 'Here2There Digital Wayfinding' in elkaar gezet. Het betreft echter nog maar een eerste demo. Om deze reden komt de opmaak niet overeen met de huisstijl van het prototype zelf, werkt het navigeren over het product nog niet optimaal en zijn de teksten in het Engels. Echter geeft het een goede impressie van hoe het er ongeveer uit komt te zien. Mocht er in de toekomst behoefte zijn om verder te kijken dan de demo dan kan er overlegd worden met de leverancier (Here2There Digital Wayfinding) van het product.

Voor het prototype zie de volgende link ' <http://test.mobileconnectit.nl/demos/asz/> '.

4.5.2. Ontwerprapport

Ter ondersteuning aan het prototype heb ik een ontwerprapport opgesteld. Dit ontwerprapport gaat in op de totstandkoming van het uiteindelijke prototype. Op deze manier moet het de waarde van het product waarborgen door te laten zien dat de juiste stappen zijn genomen.

Eveneens als in mijn afstudeerverslag heb ik in het ontwerprapport per fase, zoals deze is opgesteld door Roel Grit, aan gegeven welke producten ik heb gebruikt en wat de resultaten hiervan waren.

Echter is het ontwerprapport puur voor mijn collega's bij Involvit en biedt zowel visuele ondersteuning als de beredenering van keuzes die zijn gemaakt door het project heen.

Bij het samenstellen van het ontwerprapport ben ik op chronologische wijze te werk gegaan. Zo was ik als eerst begonnen met het schrijven van een omschrijving van het project, wat was de aanleiding, wat was het probleem en wat was de doelstelling. Vervolgens ben ik begonnen met de initiatieffase en de activiteiten/producten die binnen deze fase vielen. Gevolgd door de definitiefase, onderzoekfase, etc.

Voor het schrijven van de hoofdstukken heb ik zowel de producten zelf als mijn logboek naast mij gehouden om mij te helpen herinneren welke keuzes ik had gemaakt en welke stappen ik had genomen.

Op deze manier ben ik tot een uiteindelijk tot een ontwerprapport gekomen dat inzicht geeft in alle genomen stappen.

Voor de volledige versie van dit document zie bijlage B.

4.6. Nazorgfase

De laatste fase in mijn project is de nazorgfase. Binnen deze fase werd het uiteindelijke eindproduct geëvalueerd. Deze evaluatie vond met zowel de personen die mee hebben geholpen aan de usabilitytest als de medewerkers van Involvit. In deze paragraaf zal er behandeld worden hoe deze activiteiten zijn uitgevoerd, waarom zijn ze op deze wijze uitgevoerd en wat was het uiteindelijke eindresultaat.

4.6.1. Evaluatie testpersonen

Om te zien of het uiteindelijke eindproduct (prototype) van dit project voldoet aan de behoeftes van de doelgroep heb ik samen met de personen die hadden geholpen bij de usabilitytest een evaluatie uitgevoerd. Deze evaluatie bestond uit een tweede usabilitytest gevolgd door een aantal vragen. De tweede usabilitytest bevatten grotendeels de gelijk vragen als bij de eerste usabilitytest. Op deze manier konden de usabilitytests naast elkaar gelegd worden om precies te kunnen zien in welk opzicht het uiteindelijke prototype vooruitgang bood op het gebied van de betreffende activiteiten. Beide usabilitytests zijn op de zelfde wijze uitgevoerd waarbij ik naast de testpersoon zat en de stappen volgden die zij maakten. Hierbij hield ik de tijd in de gaten en noteerde ik het aantal misstappen.

Gevolgd aan de usabilitytest heb ik de testpersoon een aantal vragen gesteld. Deze vragen betrefde eveneens dezelfde onderwerpen als die bij de onderzoekfase, echter met de aanvulling van vragen betreffende nieuwe functies in het prototype die niet in de usabilitytest naar voren kwamen.

Na het uitvoeren van de hierboven omschreven activiteiten had ik een beeld gekregen van de mate waarin men het product waardeerde en op welke punten het vooruitgang bood binnen Mobile ConnectIt.

Uit de evaluatie met de testpersonen kwam naar voren dat de testpersonen erg tevreden waren met het nieuwe ontwerp. Men vond het ontwerp makkelijker in gebruik ten opzichten van de mobiele website (van het JBZ) die tijdens de usabilitytest in de onderzoekfase werd behandeld. Echter waren er wel een aantal punten die de gebruikers graag anders zouden willen zien. Dit zijn de volgende punten:

- Aanklikbare adressen, voor vele gebruikers was het onduidelijk dat men de route kon opvragen naar een locatie door op het adres te klikken.
- Online afspraken formulier, dit was al bekend en opgenomen in het ontwerprapport maar men misten nog de functie die controleerde of alle velden waren ingevuld.
- Opmaak van de nieuwsberichten, er bevindt zich nog te veel wit ruimte in de vorm waarop de nieuwsberichten op dit moment getoond worden. Door het anders positioneren van de teksten en afbeeldingen kan hier verandering ingebracht worden.

4.6.2. Evaluatie Involvit

Naast een evaluatie met de testpersonen die mee hadden geholpen aan de usabilitytest vonden er ook evaluatiemomenten plaats met alle medewerkers van Involvit. Deze evaluatiemomenten vonden tijdens de uitvoering van prototype plaats en daarnaast was er elke week op maandag ochtend een algemeen overleg.

Tijdens deze wekelijkse overleggen werd er met betrekking tot mijn project telkens behandeld wat ik had gedaan, wat de stand van zaken was en wat de volgende stap zou zijn. Aangezien ik binnen mijn project zelfstandig te werk ging moest ik hierbij zelf aan geven waarbij ik de steun van mijn collega's nodig had. Daarnaast gaven mijn collega's bij het behandelen van mijn product hun ideeën en kijk er op. Deze feedback heeft mij erg geholpen in de uitvoering van mijn project. Aangezien mijn collega's veel meer ervaring hebben op het vakgebied waren het vaak punten die ik dan over het oog had gezien of geen rekening mee had gehouden.

Mijn collega's hebben mij op deze manier niet alleen erg gesteund in het project maar ook geholpen bij de totstandkoming van het product.

5. Evaluatie

In dit hoofdstuk zal ik evalueren op de producten die ik tijdens dit project heb opgeleverd en zal ik reflecteren op de verschillende fases die tijdens dit project aan bod zijn gekomen. Dit zal op chronologische wijze gebeuren.

5.1. Product reflectie

In deze paragraaf zal ik reflecteren op de verschillende producten die tijdens mijn project naar voren zijn gekomen. Hierbij zal ik behandelen wat er goed aan het product is, maar ik zal ook voornamelijk kijken naar mogelijke verbeterpunten van de producten. Wat zou ik volgende keer anders aanpakken en hoe. Deze evaluatie zal beschreven worden aan de hand van elk opgesteld product. De volgorde van deze producten zal op chronologische volgorde in kaart worden gebracht.

- Plan van aanpak
- Onderzoekplan
- Quicksan
- Benchmark
- Enquête
- Doelgroep analyse
- Persona's
- Usabilitytest
- Onderzoekrapportage
- Schetsen
- Storyboard
- Systeemeisen
- Use case
- Visualisatie
- Prototype
- Ontwerprapport
- Logboek

5.1.1. Plan van aanpak

Het eerste product dat ik had opgesteld was het plan van aanpak. Dit product heeft voor mij als een leidraad gediend binnen dit project. Binnen grote projecten vind ik het altijd lastig om een planning op te stellen waar ik mij het gehele project lang aan kan houden. Dit vanwege het feit dat er tijdens mijn uitvoering van het project vaak verrassingen langs komen. Dit maal liep ik helaas vertraging op door communicatie problemen met klanten. Daarnaast kwamen er ook een aantal producten die ik in mijn plan van aanpak had opgenomen te vervallen. Echter om beter inzicht te krijgen in dit soort complicaties en hier rekening mee te houden in de planning is praktijk ervaring nodig. Ik ben er van overtuigd dat de enige manier om inzicht te krijgen in dit soort tegenslagen is door er zelf tegen aan te lopen. Tijdens dit project heb ik geleerd om niet volledig afhankelijk te zijn van derde partijen en altijd een reserve oplossing te hebben. Tijdens dit project was die oplossing om een algemene enquête op te stellen.

Afgezien van deze tegenslagen en producten die kwamen te vervallen heeft het plan van aanpak mij de structuur geleverd die voor mij nodig was om dit project succesvol af te ronden. Met de ervaring en kennis die ik tijdens mijn project heb op gedaan ben ik in staat om ook in de toekomst (beter) gebruik te maken van dit product.

5.1.2. Onderzoekplan

De onderzoeksfase was een belangrijk bron binnen mijn project, aangezien dit de basis zou leggen voor de volgende fases. Het plan van aanpak gaf nog onvoldoende inzicht in de planning tijdens deze fase en de manier waarop het onderzoek uitgevoerd zou worden, vragen die gesteld zouden worden en welke resultaten het op zou leveren. Dit was de reden dat ik heb gekozen voor een onderzoekplan en dit bleek ook de juiste keus te zijn. Mocht ik in de toekomst een onderzoek uit moeten voeren dan zal het opstellen van een onderzoekplan de eerste stap zijn die ik zal zetten.

5.1.3. Quickscan

Vanuit school heb ik geleerd dat je met behulp van een quickscan snel en eenvoudig inzicht kan krijgen in een product. Niets bleek minder waar te zijn want het heeft mij geholpen een beeld te krijgen van de Involvit websites test.umcn.nl en m.jbz.nl. Helaas heeft het echter niet veel anders gedaan dan dat. Het is de vraag of ik het product nogmaals toe zal passen in de toekomst, althans wanneer ik ook nog een onderzoeksfase heb waarbij ik tijd heb om dieper in te gaan op dit soort producten. De quickscan heeft mij dit keer echter wel geholpen om puntsgewijs de beide websites te analyseren. Op basis van dit argument valt te concluderen dat het voor dit project wel de juiste stap geweest was.

5.1.4. Benchmark

De benchmark is een product dat ik vaker heb toegepast in projecten en ik vind het een uitermate prettig instrument om inzicht te verkrijgen in wat de concurrenten gebruiken. Bij de benchmark heb ik verschillende mobiele websites geanalyseerd op het gebied van inhoud, navigatie, toegankelijkheid, doelgroep, en de samenhang tussen de desktop en de mobiele website. Door dit te doen was het niet alleen voor mij mogelijk om te zien welke functionaliteiten en content van concurrenten toepasbaar zou kunnen zijn bij Mobile ConnectIt, maar stimuleerde het mij ook om zelf verder te denken door al de verschillende concepten die langs kwamen. Al deze ideeën heb ik vervolgens meegenomen in mijn onderzoeksrapportage.

Vanwege de waarde die het product ook dit maal aan mijn project heeft toe weten te voegen zou ik ook zeker in de toekomst weer gebruik maken van dit product.

5.1.5. Enquête

De grootste tegenslag die ik tijdens dit project heb onder vonden is de manier waarop de uitvoering van mijn enquête verliep. Ten opzichten van mijn planning had ik voor dit product grote vertraging opgelopen. Dit kwam voornamelijk door de slechte communicatie met klanten waarbij ik de enquête wou ontsluiten. Door af te wijken van mijn plan en een algemene enquête op te stellen heb ik via een andere route mijn informatie verzameld. Echter heeft dit niet de vertraging beperkt die ik had opgelopen door dit probleem.

Naderhand ben ik mij er ook van bewust dat het een risico is om jezelf afhankelijk te maken van derde partijen. Toch zou ik het in de toekomst, wanneer er een gelijksoortige situatie zich voordat, het op dezelfde manier aanpakken. Dit vanwege het feit dat je door te richten op de betreffende doelgroep van deze derde partijen gelijk de gewenste personen te pakken hebt. Echter zou ik er dan wel voor zorgen dat ik in dat geval wel nog een oplossing heb mocht het anders uitpakken dan verwacht.

Daarnaast heb ik ook tijdens dit project voor het eerste gebruik gemaakt van 'www.surveymonkey.com' om mijn enquête op te stellen. Voorheen heb ik de enquêtes altijd handmatig uitgevoerd en ik was aangenaam verrast over hoeveel eenvoudiger het uitvoeren verloopt wanneer de enquête online ontsloten wordt. Ook vond ik het gebruik van de website ook erg prettig. Het opstellen van een enquête gaat erg makkelijk, het eindresultaat is te ontsluiten via elk platform en past zich er perfect op aan, en bevat nog vele andere pluspunten. Om deze reden ben ik van plan vaker gebruik te maken van Surveymonkey wanneer de gelegenheid zich voordoet.

5.1.6. Doelgroep analyse

Om een beeld te krijgen van de personen voor wie ik een product ging opstellen besloot ik een doelgroep analyse op te stellen. In tegenstelling tot mijn voorgaande projecten vond ik het lastig een specifieke doelgroep op te stellen aangezien het binnen dit project om een breed publiek gaat. Echter heeft mij dit er niet van weerhouden om als nog gebruik te maken van dit product. Voor het opstellen van de doelgroep analyse heb ik deels gereflecteerd op de doelgroep analyses uit mijn voorgaande projecten om de structuur te bepalen. Door binnen deze structuur de informatie te verwerken die relevant is voor mijn afstudeerproject ben ik tot een uiteindelijk doelgroep analyse gekomen.

Naderhand vraag ik mij af of het wellicht niet beter was geweest als ik gebruik had gemaakt van alleen persona's in plaats van een doelgroep op te stellen. Dit vanwege de grote omvang van de doelgroep en het hierdoor lastig wordt om te kaderen. Door gebruik te maken van persona's zou het dan mogelijk zijn een aantal vertegenwoordigers op te stellen en het zo vanuit een andere hoek te benaderen die meer gepast is voor het project.

5.1.7. Persona's

Mijn keus in het maken van persona's lag bij het creëren van een aantal fictieve personen op te stellen die representatief waren voor de doelgroep. Het doel van de persona's was om de doelgroep analyse op deze manier te ondersteunen en om snel een beeld te krijgen voor wie er een product wordt gebouwd binnen mijn project. In mijn voorgaande projecten heb ik het vaker op deze manier aangepakt en ik merkte dat het zowel voor mijzelf als buitenstanders prettig is om voorbeeld te hebben van de personen die gebruik zullen maken van het eindproduct.

Echter merkte ik, zoals aangegeven in de voorgaande paragraaf (5.1.6 Doelgroep analyse), dat het voor een project waarbij de doelgroep erg breed is het waarschijnlijk verstandiger is om in de toekomst enkel gebruik te maken van persona's. Om op deze manier snel en eenvoudig een beeld te creëren van de doelgroep in plaats van een uitgebreide groep proberen te kaderen.

5.1.8. Usabilitytest

De usabilitytest heeft sterk binnen mijn project geholpen om bruikbare informatie te verzamelen op het gebied van usability, hoe gebruikers om gaan met de mobiele websites. Door binnen mijn onderzoek gebruik te maken van aan de ene kant producten om kwantitatieve informatie te verzamelen (zoals de enquête) voorzag de usabilitytest mij van kwalitatieve informatie. Om deze combinatie te hebben van verschillende informatie en niet afhankelijk te zijn van één product om het gebruik te meten ervoer ik tijdens dit project als erg prettig. Daarnaast ben ik er ook van overtuigd dat een usabilitytest de beste manier is om informatie te onthalen aan de gebruikers. Met name wanneer deze personen representatief zijn aan de doelgroep is kan dit voor een grote bron van invloed hebben op het project.

In de toekomst zou ik zeker vaker gebruik maken van dit product binnen mijn projecten wanneer de mogelijkheid zich voor doet. Het lastige van dit product is echter dat er tijd voor nodig is om een usabilitytest succesvol uit te kunnen voeren. Aangezien er in de praktijk vaak weinig behoefte is om veel aandacht en tijd aan dit soort activiteiten te besteden acht ik de kans dat ik vaker gebruik kan maken van een usabilitytest erg klein.

5.1.9. Onderzoeksrapportage

Om voor zowel mijzelf als collega's, als andere betrokkenen, een overzicht te krijgen van alle resultaten die tijdens mijn onderzoeksfase naar voren zijn gekomen had ik besloten een onderzoeksrapportage op te stellen. Dit bleek een erg verstandige keus te zijn geweest aangezien het niet alleen dit overzicht bood maar door alle resultaten op een rijtje hebben stimuleerde het mij ook om verder te denken. In combinatie met dit en het analyseren van de resultaten om daar vervolgens conclusies uit te trekken ontstond er verheldering over welke functionaliteiten en content ik in mijn eindproduct kon verwerken om de waarde er van te verhogen. Om deze reden was de onderzoeksrapportage perfect om mijn onderzoeksfase mee af te sluiten.

Echter merkte ik tijdens het opstellen van mijn onderzoeksrapportage wel dat de structuur van verschillende product niet altijd consequent is. Het is niet alleen prettig om een vast structuur aan te houden tijdens het werken maar ook tijdens bijvoorbeeld de onderzoeksrapportage waarbij de verschillende producten samen komen is het prettig als er een rode draad in zit. Dit is een punt waar ik in de toekomst beter op zal moeten letten.

5.1.10. Schetsen

Na het concept in woorden op papier te hebben uitgewerkt in de vorm van onder andere een "Use case", systeemeisen en storyboard ben ik begonnen met de visualisatie van mijn prototype. Hiervoor heb ik gekozen om gebruik te maken van schetsen die ik op papier maakten.

Als eerst heb ik geprobeerd dit in Photoshop te doen maar ik merkten dat dit voor mijzelf niet prettig werkten. Voor mijn gevoel werk ik hier nog te langzaam in en dat terwijl het doel van de schetsen voor mij was om snel een wireframe op te stellen van hoe ik het prototype voor mij zie. Om deze reden heb ik er uiteindelijk voor gekozen om de schetsen uit te werken op papier. Dit heeft mij geholpen om snel en meerdere ontwerpen op te stellen. Wellicht dat ik in de toekomst sneller te werk kan gaan met Photoshop naarmate ik er meer mee werk, maar voorlopig ben ik van plan om gebruik te maken van potlood en papier. Echter is het ontwerpen naar mijn mening niet mijn sterkste kant en betwijfel ik dat ik erg veel met design te maken zal krijgen in de toekomst. Maar mocht ik in de toekomst gevraagd worden om een aantal schetsen op te stellen dan zal ik het op de zelfde manier aanpakken als dat ik ditmaal heb gedaan.

5.1.11. Systeemeisen

De systeemeisen heb ik gebaseerd op de resultaten die uit mijn voorgaande fases kwamen. Dit maakt het een soort van opsomming van de punten die ik in mijn prototype binnen dit project zal toepassen. Dit maakt het een noodzakelijk product maar het opstellen van het product verliep erg makkelijk en soepel. Ik ken daarom ook maar één enkel verbeterpunt en dat is dat ik in de toekomst beter onderscheid zal moeten maken tussen het benoemen van functionele en content eisen.

5.1.12. Storyboard

In voorgaande projecten heb ik al vaker gebruik gemaakt van een storyboard. In de meeste gevallen was dit bedoeld om een impressie te geven van hoe het product in elkaar steekt en hoe de gebruiker er doorheen navigeert. Ditmaal heb ik bij het maken van het storyboard mij gericht op de gebruiker. De keus lag hierbij ook vooral in het feit dat ik dan aan de andere kant de use cases had om dieper in te gaan op de mobiele website. Ik ben erg tevreden met deze keus die ik had gemaakt aangezien het op deze manier voor mij mogelijk was om een balans te krijgen waarbij ik naar zowel het product keek als de gebruiker.

Normaal ben ik niet zo snel met tekenen omdat ik te veel na ga lopen denken over hoe en wat ik waar moet plaatsen, maar ditmaal ging het mij beter af dan normaal. Dit kwam doordat ik deze keer precies wist wat ik wou tekenen en met behulp van een scenario dat ik had uitgeschreven was het voor mij mogelijk om snel te werk te kunnen gaan. Bovendien was het door het opstellen van een storyboard ook voor mij mogelijk om beter te laten zien waar en op welk moment de gebruiker de mobiele website bezoekt in plaats van de situatie in tekst proberen te omschrijven.

Omdat ik nog niet een snelle tekenaar ben ligt mijn voorkeur op dit moment nog vaak bij het tekstueel omschrijven van situaties ten opzichte van storyboard samenstellen. Maar ongetwijfeld dat naarmate ik meer teken, ik ook sneller te werk leer gaan en ik in de toekomst meer gebruik zal maken van storyboards.

5.1.13. Use case

Het opstellen van de use cases hebben mij sterk geholpen om inzicht te krijgen in de structuur en samenhang van verschillende elementen die ik zou toepassen in mijn product. Door de use case in dit deel van mijn proces uit te voeren was het voor mij mogelijk om dieper in te gaan op de functionaliteiten die ik in mijn systeemeisen had benoemd. Verbeterpunten voor dit product zijn er denk ik niet. Ik ben er in ieder geval wel van overtuigd dat de samenhang van de producten die ik tijdens de voorbereidingsfase heb toegepast voor mij perfect werkt om tot een eindproduct te komen.

5.1.14. Visualisatie

Na zelf een aantal schetsen en ideeën op papier te hebben staan heb ik de keus gemaakt om hulp in te vragen bij een collega voor verdere visualisatie van het product. Deze keus heb ik gemaakt omdat ontwerpen naar mijn mening niet mijn sterkste kant is. Vaak heb ik wel een beeld voor mij van hoe het er uit moet komen te zien maar om dat vervolgens om te zetten naar een design is weer een stap verder. Ook tijdens dit project had ik een beeld van hoe mijn prototype er uit moest komen te zien. Met de schetsen die ik had opgesteld ben ik vervolgens naar een collega toegestapt. Vervolgens heb ik mijn gedachten achter het ontwerp met hem besproken en is hij er vervolgens mee aan de slag gegaan. Uiteindelijk heeft dit tot een serie visualisaties geleid die precies waren zoals ik het ontwerp voor mij zag. Hierdoor ben ik er van overtuigd dat ik er goed aan heb gedaan om dit in zijn handen te laten in plaats van zelf er onnodig veel tijd in te steken en ik ben ook erg blij met het eindresultaat. Ook in de toekomst ben ik van plan om dit soort taken aan collega's voor te dragen die gespecialiseerd zijn in vormgeving aangezien vormgeven geen sterke kant van mij is.

5.1.15. Prototype

Het bouwen begon ik met een eerste versie te schrijven beginnend met niets. Hierin heb ik de verschillende velden in HTML geschreven en vervolgens met CSS opgemaakt. Ik was erg blij dat ik deze keus had gemaakt in plaats van direct in binnen Mobile ConnectIt te werk te gaan omdat ik op deze manier een richtlijn had en daarnaast ook grotendelen direct kon overnemen om vervolgens in Mobile ConnectIt te plakken.

Met betrekking op het omgaan met Umbraco en Mobile ConnectIt ben ik erg blij dat ik de kans kreeg om te werken aan de website voor Mobile ConnectIt dit heeft mij veel geleerd over hoe ik om moet gaan met het pakket. Daarnaast heb ik tijdens beide processen, zowel het bouwen van de Mobile ConnectIt website als mijn prototype, veel geleerd op het gebied van programmeren. Zo heb ik kennis leren maken met C# maar ook heb ik geleerd sneller en efficiënt om te gaan met HTML, CSS en Javascript. Echter merk ik dat er nog veel te halen valt op dit gebied. Sowieso dat het een gebied is waarin men altijd nog in kan groeien maar soms waren er tijdens mijn project ook kleine dingen die ik dan vervolgens over het hoofd zag en waarbij ik dan de hulp nodig had van mijn collega's om te kunnen zien waar de fout zat.

Echter vond ik het erg leuk om het prototype te bouwen, vooral omdat het in dit deel van het proces een tastbaar product wordt dat dan vervolgens langzaam groeit. Bovendien ben ik ook erg blij met het uiteindelijke eindproduct en al de functionaliteiten die zij bezit ondanks de beperkte hoeveelheid tijd die er was. Graag zou ik ook verder willen gaan op dit gebied. Het schrijven van websites is iets waar ik plezier aan beleef en ik ben dan ook van plan om er verder in te gaan groeien.

5.1.16. Ontwerprapport

Ter ondersteuning van het prototype had ik een ontwerprapport opgesteld. In dit ontwerprapport wordt er in gegaan op de totstandkoming van het prototype. Mijn keus hiervoor was om de waarde van het prototype te waarborgen door te laten zien dat het gebaseerd was op onderzoek.

Zoals ik het ontwerprapport heb opgesteld denk ik dat het genoeg ondersteuning biedt. Daarnaast is het voor mijzelf ook erg interessant om in één document te zien hoe het product langzaam vorm heeft gekregen. Om deze reden ben ik blij dat ik de keus heb gemaakt om dit document als afsluiting van mijn project te gebruiken.

5.1.17. Logboek

Tijdens dit project heb ik gebruik gemaakt van een logboek, waarin ik alle activiteiten opnam die ik op een dag uitvoerden. Het logboek was om een belangrijk product voor mij om me te helpen herinneren welke stappen en belangrijke keuzes die ik binnen mijn project had genomen. Al vaker had ik gebruik gemaakt van een logboek en het heeft mij altijd erg geholpen bij het schrijven van mijn procesverslag. Ook ditmaal heeft het mij erg op weg geholpen bij het evalueren en schrijven van het afstudeerverslag. Bovendien kost het slechts enkele seconden om de stappen bij te houden die ik zet. Ik ben tevreden met de keus die ik heb gemaakt om dit document op te stellen.

In de toekomst betwijfel ik echter dat ik ooit nog eens gebruik zal moeten maken van een logboek aangezien ik waarschijnlijk nooit meer een procesverslag zal hoeven schrijven.

5.2. Proces reflectie

In deze paragraaf zal ik reflecteren op de fases die ik doorlopen heb tijdens mijn project. Dit doe ik aan de hand van de fases zoals die door Roel Grit zijn opgesteld. Hierbij zal ik per fasen behandelen wat er goed ging en wat er minder goed ging. Voor de punten die minder goed gingen zal ik ook onderbouwen wat de oorzaak hiervoor was en hoe ik het de volgende keer aan zou pakken. Eveneens als de voorgaande hoofdstukken zal ik ook ditmaal op chronologische volgorde de verschillende fases doorlopen:

- Initiatiefase
- Definitiefase
- Onderzoekfase
- Voorbereidingsfase
- Realisatiefase
- Nazorgfase

Echter moet ik wel zeggen dat ik mijzelf na mijn studie niet snel weer het proces zie doorlopen zoals ik het telkens tijdens mijn studie heb aangepakt. Niet alleen omdat ik mij voornamelijk wil richten op het schrijven van code maar ook omdat ik heb gemerkt dat er in de praktijk zelden behoefte is om al deze fases te doorlopen.

5.2.1. Initiatiefase

De eerste fase binnen mijn project was de initiatiefase. Binnen deze fase heb ik mij georiënteerd op het leren werken binnen Umbraco en Mobile ConnectIt en daarnaast heb ik nog contact momenten gehad met klanten. Omdat ik eerder bij Involvit rond dan mijn stageperiode was begonnen had ik een aantal weken extra tijd om bekend te raken met de manier waar op zij hun websites schrijven. Hier heb ik ook binnen mijn realisatiefase erg veel voordeel uit weten te halen doordat ik tijdens mijn stageperiode zelf nauwelijks tijd hoefde te besteden tot het leren om gaan met de software. Daarnaast heb ik niet alleen leren werken binnen Umbraco maar ook voor het eerst kennis gemaakt met XML en C#. Dankzij de hoeveelheid tijd die ik had voorafgaand aan mijn stageperiode was er genoeg ruimte voor mij om bekend te raken met deze talen.

In tegenstelling tot het goede verloop van de oriëntatie en bekend raken met de software verliep het contact met de klant echter stroef. In paragraaf 4.1.3. was ik al dieper in gegaan op de wijze waar op het contact verliep met de klant en het risico dat het heeft om afhankelijk te zijn van derde partijen. In de toekomst zal ik beter rekening moeten houden dat contact met derden niet altijd strak kan lopen en er om deze reden altijd een plan moet zijn om het probleem wanneer de communicatie slecht verloopt te omzeilen. In dit geval heb ik mijn onderzoek dat ik van plan was om onder de doelgroep van het Jeroen Bosch Ziekenhuis uit te voeren naar een algemeen publiek getrokken. Ik ben erg tevreden dat ik deze keus heb gemaakt aan gezien ik op deze manier alsnog input heb weten te ontvangen voor mijn project. Dit is dan ook de manier waar op ik het in de toekomst zal aanpakken wanneer er zich een gelijksoortige situatie voor doet.

5.2.2. Definitiefase

De definitiefase was er opgericht om dieper in te gaan op de structuur van het project, de problemen die opgelost moeten worden, doelen die bereikt moesten worden en de verschillende producten die gebruik zouden worden om deze doelen te bereiken. Eigenlijk komt het er op neer dat ik in deze fase vooral dieper in ging op alle punten die in mijn afstudeerplan opgenomen stonden. Dit heb ik ten eerste gedaan aan de hand van een plan van aanpak om dieper in te gaan op het project zelf en daarnaast met een onderzoekplan om dieper in te gaan op de onderzoekfase. De onderzoekfase was een belangrijk deel van mijn project aangezien de resultaten die hier uit naar voren kwamen de basis vormden voor mijn prototype. Aangezien de onderzoekfase ook de fasen was waar ik het grootste deel van mijn tijd in zou steken was het de juiste keus van mij om hier een speciaal plan voor op te stellen aan gezien het plan van aanpak zelf niet diep genoeg op deze fase in ging en om deze reden ook niet voldoende structuur hier in bood.

Een punt dat ik vooral sterk merkte tijdens de definitiefase was dat ik het lastig blijf vinden om over zo'n lange termijn te plannen. Op basis van mijn ervaringen die ik tijdens mijn voorgaande projecten heb op gedaan had ik mijn activiteiten ingepland. Echter merkte ik dat de planning altijd net iets anders loopt. Zo besteden ik aan bepaalde activiteiten meer tijd en aan andere weer minder tijd dan gepland. Daarnaast komen er ook altijd weer verrassingen langs. Maar door meer ervaring op te doen en vaker dit soort projecten uit te voeren is het mogelijk om beter in te schatten hoeveel tijd bepaalde activiteiten kosten en is het ook mogelijk beter om te leren gaan met bepaalde verrassingen. Een ander punt waar ik niet zo zeer tegen aanliep maar wat wel veel tijd kosten was het bedenken van onderzoeksvragen die ik in mijn onderzoekplan op wou nemen. In het onderzoekplan heb ik een lijst opgenomen met hoofd- en subvragen die beantwoord moesten worden en daarnaast moest er per vraag aan gegeven worden met welk product ik deze vraag zou beantwoorden. Echter dankzij veel brainstormen en de hulp van mindmaps is het mij uiteindelijk gelukt om deze lijst op te stellen. Afgezien van deze twee punten waar ik enigszins moeite mee had verliep de definitiefase soepel.

5.2.3. Onderzoekfase

De onderzoekfase is een fase waar ik het grootste deel van mijn tijd in heb gestoken. De reden hiervoor was dat ik genoeg input wou verzamelen om te kunnen verwerken in mijn volgende fases. Doormiddel van de verschillende producten die ik heb gebruikt om deze input te verzamelen (enquêtes, usabilitytest, benchmark en de doelgroep analyse) was ik er ook in geslaagd om dit doel te bereiken. Bovendien heeft de combinatie van verschillende producten niet alleen geleid tot een variatie van kwalitatieve en kwantitatieve resultaten maar daarnaast was het ook mogelijk om het uit verschillende hoekpunten bekijken. Ik ben erg blij met de producten die ik heb gekozen om deze fase uit te voeren en vooral ook om nu aan het eind van mijn project te kunnen zien waar toe het uiteindelijk heeft geleid.

Ik heb tijdens dit project geleerd dat onderzoek soms meer tijd kost dan ik zou verwachten. Vooral wanneer je afhankelijk bent van andere zoals bijvoorbeeld met testpersonen kan het soms lastig worden. Dit merkte ik heel sterk toen ik mijn enquête via het Jeroen Bosch Ziekenhuis wou ontsluiten maar daarnaast ook bij het usabilitytesten. De personen bij wie je de usabilitytest gaat uitvoeren moeten namelijk de tijd hebben om er voor te gaan zitten en dit komt niet altijd even goed uit. In mijn project had ik eerder contact op moeten nemen met deze testpersonen maar het is lastig te vragen of ze mee willen werken aan een onderzoek als je voor jezelf nog niet duidelijk hebt hoe het onderzoek uit komt te zien.

Het onderzoek heeft mij uiteindelijk genoeg informatie opgeleverd om verder te kunnen werken in de volgende fases. Door de fase af te sluiten met onderzoeksrapportage, waar in alle resultaten die uit de verschillende producten naar voren zijn gekomen, was het ook voor mij maar ook mijn collega's mogelijk om in één oogomslag te zien wat het onderzoek voor mij had opgeleverd. Ondanks dat de onderzoekfase wat anders was gelopen dan in mijn planning ben ik tevreden met de resultaten die het heeft opgeleverd.

5.2.4. Voorbereidingsfase

Door de hoeveelheid input die de onderzoekfase mij heeft opgeleverd had ik meer dan genoeg ideeën op gedaan om te kunnen verwerken in mijn voorbereidingsfase. Vroeger had ik er vaak moeite mee om de resultaten die voortkwamen uit een onderzoek om te zetten naar een visueel concept. Echter ging het mij ditmaal beter af door vooral de hulp van de producten die ik binnen deze fase had toegepast zoals de systeemeisen, use cases, het storyboard. Deze tekstuele bestanden hebben het voor mij makkelijker gemaakt om hier op een aantal schetsen te baseren.

Daarnaast heeft ook de open communicatie en het delen van mijn werk met collega's er voor gezorgd voor een continue stroom van feedback die ik kon verwerken in mijn concept of waar ik verder op kon werken. Dit was niet het enige punt waar mijn collega's mij goed bij hebben geholpen maar zo hebben zij mij ook geholpen tot een prachtig visueel design dat gebaseerd was op mijn ideeën.

Tijdens deze fasen heb ik mijn ideeën langzaam zien groeien tot een visueel concept en dankzij de hulp van mijn collega's heeft dit aan het eind van de fase een visualisatie opgeleverd die ik vervolgens binnen Mobile ConnectIt kon uitwerken.

5.2.5. Realisatiefase

Ook tijdens de realisatiefase waren mijn collega's eveneens als bij de voorbereidingsfase nauw betrokken. Hierbij waren er wekelijks evaluatiemomenten waarbij mijn werk gedeeld werd. Deze evaluatiemomenten hebben mij geholpen om verder te kunnen en punten in het prototype te verwerken die ik nog misten of over het hoofd had gezien. Ik ben erg blij op de manier waar op mijn collega's hier in ondersteuning boden en zij hebben mij ook erg geholpen met de uitwerking van het prototype. Niet alleen in de vorm van feedback maar ook in de vorm van contact zoeken met derden. Daarnaast hebben zij er ook voor gezorgd dat er een demo voor de indoor wayfinding tot mijn beschikking kwam.

De extra tijd die ik voor het beginnen van mijn stage had besteed in het bekend raken met Umbraco heeft mij tijdens deze fase ook erg veel opgeleverd. Aangezien ik nauwelijks tijd hoefde te verspillen om de talen en structuur te leren kennen die binnen Umbraco en Mobile ConnectIt gebruikt worden. Hierdoor kon ik mij volledig richten op de uitwerking van het prototype.

Ik ben erg blij met het eindresultaat van mijn project en daarnaast ook enigszins verbaasd dat het nog gelukt was om een volledig uitgewerkt hi-fi prototype op te zetten in zo'n korte tijd.

5.2.6. Nazorgfase

De laatste fase van mijn project was de nazorgfase. In deze fase vond er een evaluatie plaats van het eindproduct. Hierbij werd het eindproduct geëvalueerd met zowel mijn collega's bij Involvit als de testpersonen die hadden geholpen bij de usabilitytest. In verband met tijd was ik niet in staat om deze fase zo uitgebreid uit te voeren als ik had gewenst.

Zo had ik graag uitgebreider het eindproduct willen behandelen en alle punten die uit de evaluatie met de testpersonen naar voren kwamen willen verwerken in het prototype. Echter om dit te compenseren heb ik de punten die nog verwerkt moesten worden in het prototype meegenomen in mijn ontwerprapport.

Bronnenlijst

Literaire bronnen:

- Titel: Project Management
Auteur: Roel Grit
ISBN-nummer: 978901790936
- Titel: Designing For Interaction
Auteur: Dan Saffer
ISBN-nummer: 9780321643399
- Titel: The Elements Of User Experience
Auteur: Jesse James Garrett
ISBN-nummer: 9780321683687
- Titel: Webdesign van concept tot realisatie
Auteur: Hedwyg van Groenendaal
ISBN-nummer: 9789012581370

Internet bronnen:

- Prince2
<http://en.wikipedia.org/wiki/PRINCE2>
- HTML, CSS, Javascript, C# ondersteuning
<http://www.w3schools.com/>
- Javascript & JQuery ondersteuning
<http://jquery.com/>