

Design Rationale

Naslagwerk-samenwerkingsplatform Oncologie



RSUP DR. SARDJITO
Mitra Terpercaya Menuju Sehat

Naam: Sergio Eijben

Opdrachtgever: Judi van Diessen (& Ericko Ekaputra)

Docentbegeleider: Christiaan van Dokkum

Versie: 3.0

Inleverdatum: 11-06-2024

Inleiding

Bij het ontwikkelen van dit project stelde ik een Design Challenge met een aantal deelvragen om onderzoek van het ontwerp en andere beslissingen te begeleiden.

Design challenge

“Hoe kunnen **Nederlandse** en **Indonesische radiotherapeuten**, met behulp van een **online interactieve oplossing, samenwerken** en **hun kennis delen, opslaan en vinden**”

Deelvragen

1. Wat zijn de specifieke behoeften en uitdagingen van Indonesische radiotherapeuten bij het vinden van toegankelijke en interactieve educatieve bronnen?
2. Hoe kunnen we de gebruikerservaring van Webinars verbeteren en een naslagwerk creëren dat beter voldoet aan de behoeften van deze doelgroep dan bestaande platforms zoals YouTube?
3. Op welke manieren kunnen we de communicatie en kennisuitwisseling tussen Indonesische en Nederlandse radiotherapeuten vergemakkelijken, met name met betrekking tot de praktijk van contouring?

De Design Challenge en deelvragen vormen de leidraad voor het ontwerpproces en worden verder in dit document beantwoord.

Achtergrond

De keuze om te werken met zowel Nederlandse als Indonesische radiotherapeuten is gebaseerd op verschillende factoren. Uit een interview met Judi (**zie blz. 14 bij “Interview antwoorden”**) is gebleken dat dit voornamelijk uit toeval is gekomen. Judi heeft een aantal jaar in Indonesië gewoond en daar gewerkt met Ericko. Tijdens het werken in Indonesië was er te merken dat er groeiende behoefte is aan meer internationale samenwerking en kennisuitwisseling. Deze behoefte is relevant voor Indonesië omdat daar beperkte toegang is tot gespecialiseerde opleidingen en bronnen.

Stakeholders

Opdrachtgever(s)

Voor dit project heb ik samengewerkt met verschillende stakeholders die een direct belang hebben bij het ontwikkelen van de oplossing. De belangrijkste stakeholder was mijn opdrachtgever [Judi van Diessen](#). Judi werkt al sinds begin 2011 in het [Antoni van Leeuwenhoek](#) en behandelt patiënten met longkanker en hoofd-halskanker. Judi heeft mij benaderd met een specifieke behoefte aan het probleem. Met Judi had ik regelmatig afspraken (online en fysiek) om het product te valideren of om te testen.



Foto van Judi

Ook heb ik aan het begin van het project met Ericko Ekaputra gesproken. Ericko is een radiotherapeut uit Indonesië. Ook hij had een aantal eisen. Voor de rest heb ik geen contact met Ericko gehad, tot en met een Usability Test aan het eind ([**zie blz. 74 bij "5.1.5.4 Resultaten Ericko"**](#)).



Foto van Ericko

Inhoudsopgave

Inleiding	2
Design challenge	2
Deelvragen	2
Achtergrond	2
Stakeholders	3
Opdrachtgever(s)	3
Inhoudsopgave	4
1. Probleemanalyse	7
2. Verkennen/ Onderzoek	8
2.1 Onderzoeksdoelstellingen	9
2.1.1 Behoeftes van de gebruiker te begrijpen	9
2.1.2 Inzicht krijgen in de concurrentie	9
2.1.3 Werking van praktijk	9
2.2 Methodes	9
2.2.1 Interviews	9
2.2.2 MoSCoW en Requirements List	9
2.2.3 Comparison Chart en Competitive Analyses	9
2.2.4 Expert Interviews	10
2.3 Resultaten	10
2.3.1 Interviews	10
2.3.2 Requirements List	10
2.3.3 MoSCoW	11
2.3.4 Expert Interview	11
2.4 Analyse	13
2.4.1 Inzichten uit Interviews	13
2.5 Functionele Beschrijving	14
2.5.1 Naslagwerk Functionaliteit	14
2.5.2 Webinar	14
2.5.3 Feedbackmechanisme voor contouring	14
2.5.4 Gebruikersregistratie en -beheer	14
3.5.5 Interactie met internationale collega's	15
3.5.6 Uploaden van CT-scans en contouren	15

2.6 Conclusie Verkennen/ Onderzoek	15
3. Definiëren	16
3.1 Persona	17
3.1.1 Indonesische radiotherapeut Persona	17
3.1.2 Nederlandse radiotherapeut Persona	18
3.1.3 Conclusie	18
3.2 Customer Journey	18
3.2.1 Belangrijkste punten Customer Journey:	19
3.3 Conclusie Definiëren	19
4. Ideegeneratie	21
4.1 Sitemap	22
4.1.1 Belangrijkste inzichten sitemap:	22
4.2 Sketching	23
4.2.1 Belangrijkste schetsen	23
4.3 Conclusie Ideegeneratie	24
5. Conceptualiseren	25
5.1 Design Pattern Search	26
5.1.1 Webinar Design Patterns	26
5.1.2 Q&A/ Chat/ Forum Design Patterns	27
5.1.3 Transcriptie Design Patterns	27
5.1.4 Conclusie Design Pattern Search	28
5.2 Sketching	28
5.3 Prototyping	28
5.3.1 Lo-fi naar Hi-fi	29
5.4 Vormgeving	31
6. Valideren	32
6.1 Usability Testing	33
6.1.1 Tests met Nederland	33
6.1.2 Tests met Indonesië	33
7. Aanvulling	34
7.1 Expert Interview	34
7.2 Enquête	34
7.3 Nieuwe functies	36

7.3.1 Annoteren van Contouring	36
7.3.2 Discussies voeren	36
7.3.3 Chatten met Gebruiker	37
7.3.4 (Video)bellen	38
8. Conclusie	39
8.1 Design Challenge	39
8.2 Design Challenge beantwoord	39
8.2.1 Online interactieve oplossing	39
8.2.2 Samenwerken	39
8.2.3 Kennis delen	39
8.2.4 Opslaan	40
8.2.5 Vinden	40
8.3 Verloop	40
8.4 Toekomstvisie	40
8.5 Reflectie	41

1. Probleemanalyse

Het project begon met een aantal onduidelijkheden over de specifieke doelstellingen en vereisten. Hoewel er meerdere eisen en wensen werden gesteld, was het oorspronkelijke doel van het product nog niet duidelijk. Dit was dan ook gelijk een uitdaging van dit project. Het was namelijk nog lastig om een duidelijke richting te bepalen voor de ontwikkeling van het prototype en het ontwerpproces.

Judi wilde een medium waarbij er connectie gevonden wordt tussen de 2 landen. Momenteel worden de Webinars gehouden op Zoom en opgenomen voor latere toegang op YouTube. Echter, uit feedback van de opdrachtgever bleek dat YouTube te onoverzichtelijk was en niet voldeed aan de specifieke behoeften van de doelgroep. Bij het gebruik van YouTube was er dus ook sprake van gebrek aan gestructureerde toegang tot de informatie en de beperkte mogelijkheden voor interactie met sprekers of experts, YouTube is namelijk geen naslagwerk, en dat is wel wat ze willen.

Een ander probleem lag in de praktijk rond contouring, waarbij het schetsen van de tumor of risicogebieden voor microscopische ziekten wordt gebruikt om bestralingstherapie plannen te begeleiden. Dit probleem vormt zich voornamelijk rond bij de Indonesische radiotherapeuten. Zij zouden graag feedback willen ontvangen op hun intekeningen van Nederlandse radiotherapeuten. Het gebrek aan directe en gestructureerde communicatie oplossingen voor deze feedback belemmert daarom ook de ontwikkeling van de radiotherapeuten.

De hoofdproblemen zijn dus:

- Er is onvoldoende geschiktheid van bestaande platforms zoals YouTube voor de specifieke behoeften van Indonesische radiotherapeuten.
- Er zijn beperkte mogelijkheden voor feedback en interactie bij de praktijk van contouring, wat de professionele ontwikkeling van radiotherapeuten belemmert.

2. Verkennen/ Onderzoek

In dit hoofdstuk zal ik ingaan op het onderzoek dat is uitgevoerd om inzicht te krijgen in de behoeften en uitdagingen van de gebruikers.

2.1 Onderzoeksdoelstellingen

2.1.1 Behoeftes van de gebruiker te begrijpen

Om een uniek product te creëren dat voldoet aan de behoeften van de gebruikers, zal ik onderzoek doen om een diepgaand begrip te krijgen van hun dagelijkse taken, pijnpunten en wensen met betrekking tot de wensen.

2.1.2 Inzicht krijgen in de concurrentie

Om het product te positioneren en unieke kenmerken te identificeren, zal ik de concurrentie analyseren. Zo kom ik te weten wat er al op de markt is, wat de sterke en zwakke punten zijn van de bestaande oplossingen en welke kansen er zijn om mijn product uniek te maken.

2.1.3 Werking van praktijk

Door te volgen wat een radiotherapeut doet tijdens het contouren kan ik onderzoeken wat goede functionaliteiten zijn voor in de app.

2.2 Methodes

2.2.1 Interviews

Ik zal een aantal gebruikers interviewen uit de doelgroep om inzicht te krijgen in hun behoeften en verwachtingen.

2.2.2 MoSCoW en Requirements List

Ik gebruik de MoSCoW-methode om de prioriteiten van de gebruikersbehoeften vast te stellen. Daarnaast zal ik een Requirements List opstellen om alle vereisten en wensen van de gebruikers te documenteren.

2.2.3 Comparison Chart en Competitive Analyses

Ik wil graag vergelijkbare tabellen maken waarin ik verschillende concurrenten en hun kenmerken analyseer. Daar bekijk ik bijvoorbeeld wat voor functionaliteiten zij hebben, de prijs, sterke en zwakke punten en kansen en bedreigingen die zij hebben in de markt.

2.2.4 Expert Interviews

De Expert Interviews zorgen ervoor dat ik meekijk met de praktijk. Hierin kijk ik mee naar de flow en stel ik ondertussen vragen over dingen wat mij opvalt.

2.3 Resultaten

Hier presenteer ik de belangrijkste bevindingen van mijn onderzoek.

2.3.1 Interviews

Op 28-11-2023 heb ik een interview gehouden met Judi. Het doel van dit interview was om beter inzicht te krijgen in de wensen en behoeften van de gebruikers en om het project verder te kaderen. Omdat ik op dat moment alleen nog enkele wensen had ontvangen via de mail en de redenen achter deze wensen nog niet wist, heb ik een aantal vragen gesteld om de context van het project te verhelderen.

Tijdens het interview heb ik specifiek gevraagd waarom ze een nieuw platform wilden en waarom YouTube geen goede optie meer was. Deze vragen waren belangrijk om te begrijpen welke problemen ze ondervonden met bestaande oplossingen en wat hun verwachtingen waren van het nieuwe platform.

Voor een volledige referentie van de Interviews zie PB pagina 13-18

2.3.2 Requirements List

Na het interviewen ben ik tot de volgende vereisten gekomen:

- Presentaties moeten opgeslagen kunnen worden
- Presentaties moeten makkelijk terug te vinden zijn door een goede mappenstructuur
- Internationale collega's moeten makkelijk met elkaar kunnen connecten voor bepaalde expertise. Om daarmee bijvoorbeeld patiënten te kunnen discussiëren (via e-mail, chat of iets dergelijks).
- Het kunnen uploaden van CT-scans en contouren (ze contouren/ afbakenen tumoren om de precieze locaties te identificeren waar een patiënt moet worden bestraald)
- Andere samenwerking opties voor andere expertise/ onderzoeken.

- Kunnen presenteren.

Voor een volledige referentie van de Requirements List zie PB pagina 18-20

2.3.3 MoSCoW

Ik heb de MoSCoW-methode toegepast om prioriteiten te stellen voor de gebruikersvereisten. De prioriteiten zijn als volgt:

Must-have	<ul style="list-style-type: none"> Presentaties moeten opgeslagen kunnen worden en makkelijk terug te vinden zijn door een goede mappenstructuur. Internationale collega's moeten makkelijk elkaar kunnen connecten voor bepaalde expertises. Om daarmee bijvoorbeeld patiënten te kunnen discussiëren (via e-mail, chat functie of iets dergelijks) Het kunnen uploaden van CT-scans en contouren (ze contouren/ afbakenen tumoren om de precieze locaties te identificeren waar een patiënt moet worden bestraald)
Could-have	<ul style="list-style-type: none"> Andere samenwerking opties voor andere expertise/ onderzoeken. Kunnen presenteren

2.3.4 Expert Interview

Dit interview ging voornamelijk om het zien van de flow van contouren. Om de Contouren functie van mijn app zo gebruiksvriendelijk te maken, moeten er bruikbare functies inkomen. Door middel van een Expert Interview kom je erachter wat zo wel wordt gebruikt tijdens het Contouren. Hier kan ik ideeën mee opdoen voor mijn app.

Contouring Tools/ Annotaties

Tijdens het Expert Interview zijn mij een paar dingen opgevallen. Zo wordt er met het contouren gebruikgemaakt van enkele tools.

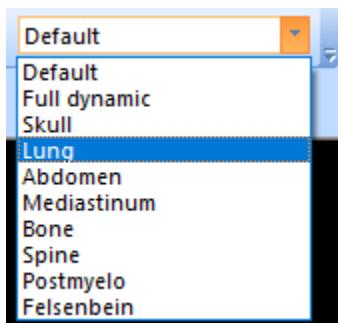


De Free Hand functie zorgt ervoor dat je met de vrije hand op de scan kan tekenen. Dit gebruik je om dingen te annoteren of om te contouren. Om zo te zien waar

bijvoorbeeld het hart, de longen en de tumor zit. Ook zit er een functie in om tekst op de scan te zetten. Hiermee kan je annoteren waar iets zit maar ook hoe groot een tumor bijvoorbeeld in diameter is.

Overlay

Tijdens het gesprek kwam Judi met het idee om overlays toe te voegen. In dit voorbeeld gebruik ik de overlay Lung Window. Lung Window zorgt ervoor dat de weefsels in de long beter te zien zijn. Zo kan de tumor ook beter gezien gevonden worden in meeste gevallen.



MicroDicom DICOM Viewer dropdown



CT Scan zonder Lung Window



CT Scan met Lung Window

2.4 Analyse

2.4.1 Inzichten uit Interviews

- **Wensen en behoeften:** Uit het interview met Judi bleek dat er een sterke behoefte was aan een nieuw platform om verschillende redenen. Bijvoorbeeld om elkaar te kunnen blijven bereiken.
- **Voorkeuren en verwachtingen:** Daarnaast werden tijdens het interview verschillende voorkeuren en verwachtingen van de gebruikers duidelijk. Zoals de dat de toegankelijkheid van de informatie beter moest. Judi verwacht een soort **naslagwerk**. Maar ook dingen zoals privacy en inhoud werden besproken.
- **Feedback op bestaande oplossingen:** De geïnterviewde deelde ook feedback over bestaande oplossingen zoals YouTube, waaruit bleek dat YouTube als onoverzichtelijk werd ervaren en er beperkte mogelijkheden voor interactie met de spreker/ andere experts zijn.

2.5 Functionele Beschrijving

Dit hoofdstuk biedt meer inzicht in de specifieke functionaliteiten en kenmerken van het ontworpen product. Hieronder worden de belangrijkste functies beschreven die zijn ontwikkeld om aan de behoeften van de gebruikers te voldoen.

2.5.1 Naslagwerk Functionaliteit

Het product fungeert als een uitgebreid naslagwerk voor medische professionals waardoor ze snel toegang hebben tot relevante informatie op oncologisch gebied. Gebruikers kunnen dan ook gemakkelijk door een georganiseerde database bladeren om informatie te vinden over verschillende oncologische onderwerpen. Deze informatie wordt vooral vrijgegeven door Webinars.

2.5.2 Webinar

Webinars die zijn opgenomen via Zoom worden geüpload naar het platform. Gebruikers kunnen eenvoudig webinars vinden en filteren op basis van hun interessegebieden.

2.5.3 Feedbackmechanisme voor contouring

Voor gebruikers die contouring uitvoeren, biedt het product een feedbackmechanisme waarmee ze hun contouren kunnen delen voor beoordeling door andere gebruikers. Radiotherapeuten kunnen feedback geven op de contouren van hun collega's waardoor een peer-review proces ontstaat. Het is ontworpen om een leeromgeving te creëren waarin gebruikers hun vaardigheden kunnen verbeteren en best practices kunnen delen.

2.5.4 Gebruikersregistratie en -beheer

Het systeem biedt de mogelijkheid voor gebruikers om zich te registreren en een account aan te maken. Geregistreerde gebruikers hebben toegang tot specifieke functionaliteiten en kunnen hun profiel beheren. Op dit moment zijn er nog geen specifieke functionaliteiten, maar in de toekomst zijn er zeker mogelijkheden zoals:

Presentaties opslaan en beheren

Gebruikers kunnen Webinars opslaan in hun persoonlijke bibliotheek. Ze hebben dan de mogelijkheid om presentaties te organiseren voor eenvoudige toegang.

3.5.5 Interactie met internationale collega's

Door middel van het kunnen stellen van vragen onder de Webinars en Contourings kunnen gebruikers elkaar gemakkelijk bereiken voor het bespreken van patiëntencasussen, het delen van expertise en het uitwisselen van informatie.

3.5.6 Uploaden van CT-scans en contouren

Gebruikers kunnen CT-scans en contouren uploaden naar het platform voor analyse en beoordeling. Dit stelt medische professionals in staat om de precieuze locaties te identificeren waar een patiënt moet worden bestraald en om behandelplannen te ontwikkelen.

2.6 Conclusie Verkennen/ Onderzoek

Ik heb door dit hoofdstuk een diepgaand inzicht gekregen in de behoeften, uitdagingen en verwachtingen van de gebruikers. Door het uitvoeren van verschillende onderzoeksmethoden, waaronder interviews en de MoSCoW-methode, zijn belangrijke inzichten gekomen die de basis vormen van het product.

Zo hebben de interviews waardevolle informatie opgeleverd over bijvoorbeeld de specifieke verwachtingen. En heeft de MoSCoW-methode mij geholpen bij het prioriteren.

Er is uitgekomen dat het kunnen plaatsen van contouringen en het zoeken van Webinars een grote wens zijn vanuit de Indonesische kant. Hiermee kan ik verder het traject in en veel over onderzoeken.

3. Definiëren

In de fase van Definiëren worden de inzichten uit het verkennings- en onderzoeksproces vertaald naar concrete richtlijnen en doelen voor het ontwerp. Hieronder worden de methoden voor deze fase beschreven, met de nadruk op het gebruik van Persona en Customer Journey als onderzoeksmethoden.

3.1 Persona

Op basis van de verzamelde gegevens worden persona's gecreëerd, die representatieve gebruikers van het product vertegenwoordigen. Elke persona heeft zijn eigen kenmerken, doelen, gedragingen en behoeften.

De persona's worden gebruikt als hulpmiddel om in te leven in de gebruikers en hun verschillende perspectieven en behoeften te begrijpen. Ze vormen een referentie en helpen bij het nemen van beslissingen die aansluiten bij de doelgroep.

3.1.1 Indonesische radiotherapeut Persona



Goals

- To learn something new every day
- Be able to discuss CT scans with my colleagues
- Easily find the Webinar that I am searching for
- Able to read the literature used in the Webinar
- Ask questions to the speaker if there is something I don't understand

Frustrations

- Disorganized maps
- English is not my native language so sometimes it goes too fast
- Indonesia is big so it is difficult to travel though

Characteristics

- Continuous Learning
- Empathy
- Attention to Detail
- Adaptability
- Ambitious

TECH CONFIDENCE



DEVICES USED



CURRENT APPLICATIONS



zoom TED

I wake up excited every day, ready to soak in new knowledge. Life's a constant adventure, and I'm always eager to learn something new

Indonesische radiotherapeut Persona

3.1.2 Nederlandse radiotherapeut Persona



Goals

- Teach (international) colleagues something new
- Sharing not only knowledge but also used literature
- Contribute and discuss research

TECH CONFIDENCE



Frustrations

- E-mailing takes too long to answer
- E-mails are difficult to read
- The big distances between international colleagues

DEVICES USED



CURRENT APPLICATIONS



As a doctor, I love learning and sharing in webinars, sparking curiosity and building a community dedicated to advancing medical knowledge together

Nederlandse radiotherapeut Persona

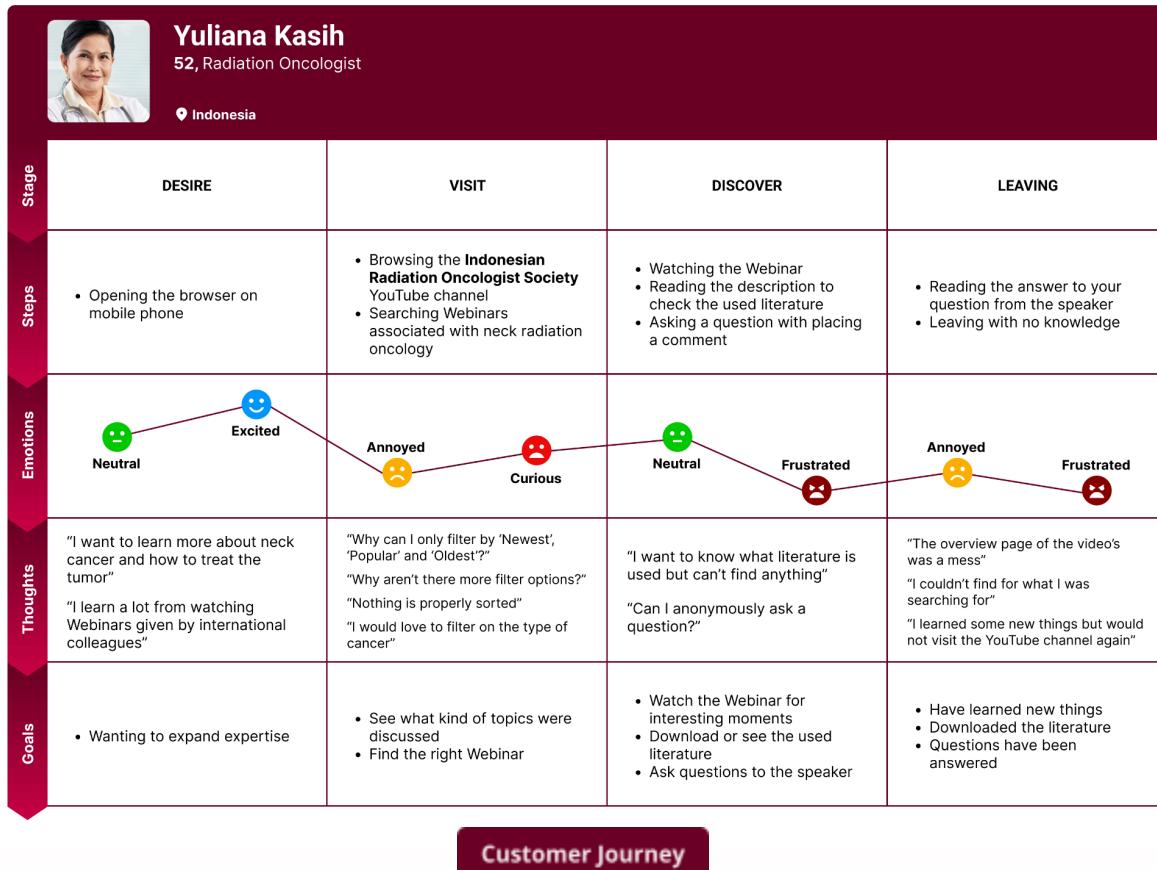
3.1.3 Conclusie

Na het identificeren van de doelgroepen en het verkrijgen van inzicht in hun wensen en eisen, ben ik begonnen met het maken van 2 persona's. Ik wist dat ik er 2 nodig had want er waren 2 verschillende doelgroepen met alle 2 verschillende wensen en doelen. Al snel kwam ik er achter dat alleen het maken van een persona niet genoeg was en ik meer achter de pijnpunten wilde komen. Daarom ging ik een Customer Journey maken.

3.2 Customer Journey

De Customer Journey wordt in kaart gebracht, waarbij alle interactiepunten tussen de gebruiker en het product worden geanalyseerd. Dit omvat alle stappen die een gebruiker neemt, vanaf het eerste contact met het product tot het voltooien van hun doel.

Door de Customer Journey te analyseren worden pijnpunten en kansen geïdentificeerd waar gebruikers mogelijk frictie ervaren of waar het product hun ervaring kan verbeteren. Dit stelt het mij in staat om gerichte oplossingen te ontwikkelen die de gebruikerservaring optimaliseren.



3.2.1 Belangrijkste punten Customer Journey:

Een opvallend iets is dat de doelgroep enthousiast wordt zodra ze meer willen leren, maar juist gefrustreerd raken zodra ze een Webinar proberen op te zoeken die hen meer leert over het onderwerp waarnaar ze zoeken en als ze de literatuur proberen te vinden die is gebruikt. Hier moet ik natuurlijk rekening mee houden met mijn product.

3.3 Conclusie Definiëren

Deze fase heeft een cruciale rol gespeeld in het vertalen van de inzichten uit het Verkennen/ Onderzoek proces naar concrete richtlijnen en doelen voor het

ontwerp en het concept van het product. Door het gebruik van methoden zoals Persona en Customer Journey heb ik dieper inzicht gekregen in de behoeften, doelen en gedragingen van de gebruikers. Dit zorgt uiteindelijk voor dat het product daadwerkelijk zal aansluiten bij hun behoeften.

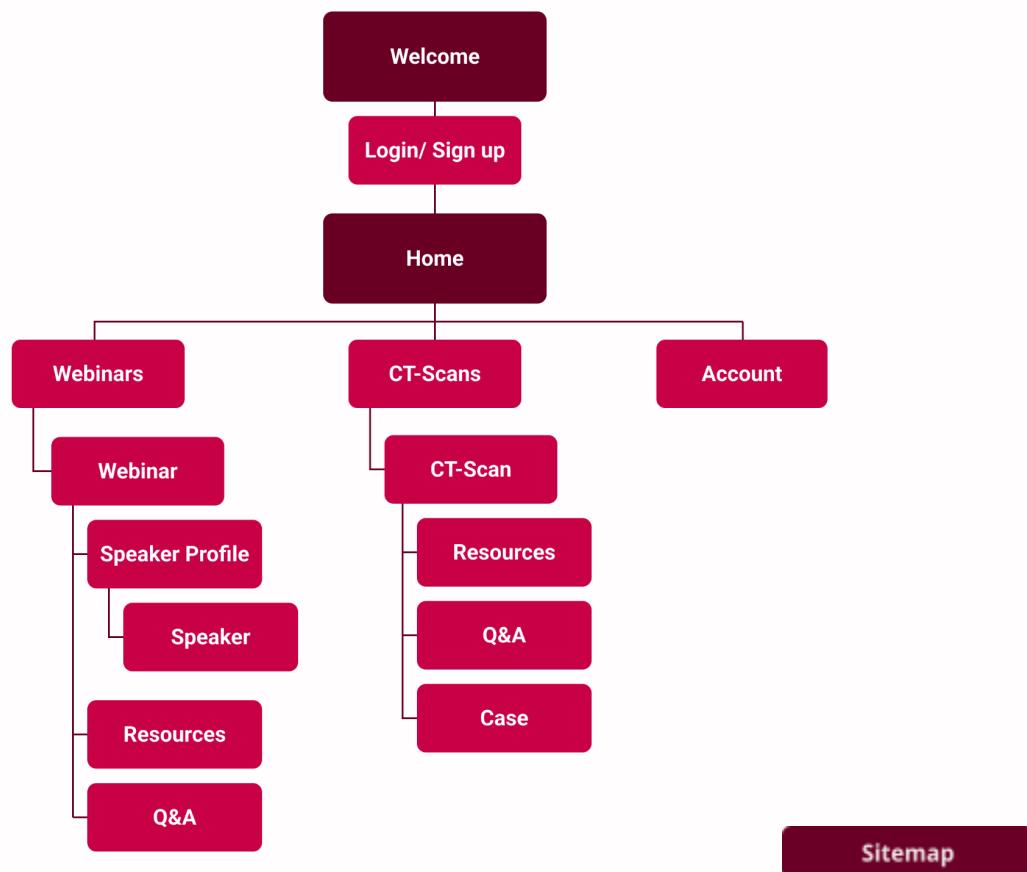
Het maken van de persona's heeft mij geholpen om te begrijpen wie mijn gebruikers zijn en wat zij willen en meemaken. Door het maken van 2 verschillende persona's kon ik gerichter conceptualiseren en ontwerpen.

4. Ideegeneratie

In dit hoofdstuk zal ik ingaan op het proces van ideegeneratie, waarbij ik verschillende methoden heb toegepast om creatieve oplossingen te bedenken die aansluiten bij de behoeften van de gebruikers.

4.1 Sitemap

Een Sitemap is een visuele representatie van de structuur van een website of applicatie. Door middel van het maken van een sitemap worden de belangrijkste pagina's en hun onderlinge relaties geïdentificeerd. Dit helpt bij het begrijpen van de informatiearchitectuur en het ontwerpen van de ervaring.



Voor een volledige referentie en iteraties van Sitemap zie PB pagina 30-32

4.1.1 Belangrijkste inzichten sitemap:

Het maken van een Sitemap hielp mij met het bedenken van wat voor schermen er moesten komen. Ik begon dit namelijk te maken met post-its. Deze plakte ik op mijn deur en zette ik in de goede volgorde. Hierdoor kon ik veel sneller bedenken en zien wat voor schermen ik nodig had. Door dit te doen kom je ook achter schermen waar je eerder nooit aan gedacht zou hebben.

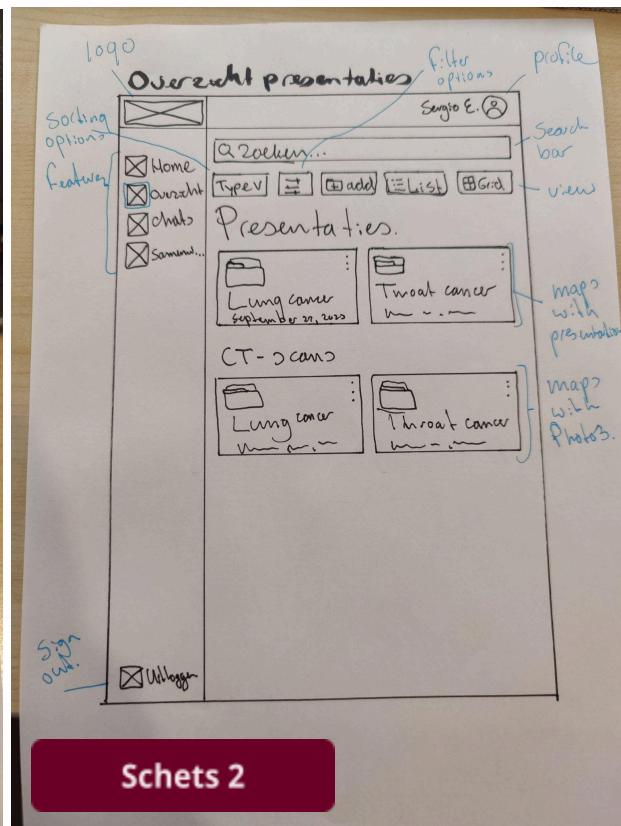
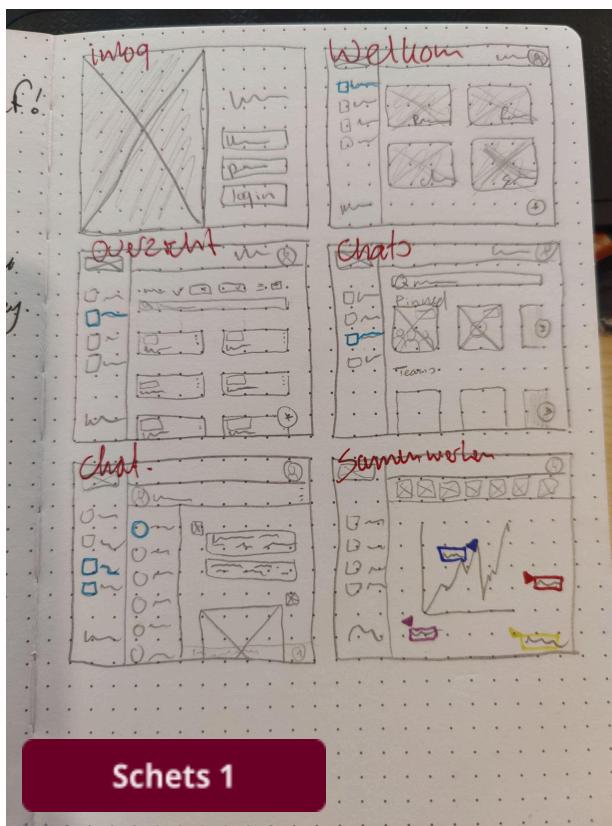
4.2 Sketching

Sketching is een krachtige methode om snel ideeën te visualiseren en te communiceren. Door middel van schetsen kan ik verschillende ontwerpconcepten verkennen en itereren voordat ik ze verder uitwerk. Het stelt mij in staat om snel te experimenteren en feedback te verzamelen, waardoor ik tot innovatieve en bruikbare ontwerpoplossingen kan komen.

4.2.1 Belangrijkste schetsen

Aan de hand van alle informatie die ik nu heb kan ik ideeën gaan schetsen.

Schetsen v.10



Dit waren de eerste schetsen. Hierbij had ik nog het idee dat het een soort cloud of drive achtig idee werd. Door te schetsen kom je dan ook achter heel veel dingen. Zo tekende ik hier wel een inlogpagina maar wist ik helemaal niet of dit wel nodig was. Dit ging ik dan later nog vragen in de interviews.

4.3 Conclusie Ideegeneratie

Tijdens het proces van ideegeneratie heb ik verschillende methoden toegepast om creatieve oplossingen te bedenken die goed aansluiten bij de behoeften van de gebruikers. Ik kwam nu ook dichter bij het ontwerpen. Daar is schetsen dan bijvoorbeeld een goede methode voor. Maar niet alleen voor de vormgeving is het maken van schetsen een goede methode, want ook door te schetsen kom je op ideeën waar je eerder niet op zou komen. Zo kwam ik er achter dat ik misschien wel een inlogfunctie moest toevoegen. Ook kon ik deze schetsen aan Judi laten zien zodat zij ook een beeld had van wat het moest worden. Het fijne aan schetsen is dat je snel een pen en papier kan pakken en gelijk kan tekenen waar je aan denkt, waarbij dat op een computer veel meer tijd zou kosten.

De sitemap heeft mij dan bijvoorbeeld weer geholpen met het product een structuur te geven. Als je gaat vormgeven is het belangrijk dat je elk scherm mee neemt. Een sitemap helpt je daarbij goed om in kaart te brengen welke schermen je nodig hebt.

Dus naast inzichten wat betreft het concept heeft deze fase erg geholpen met het ontwerpproces.

5. Conceptualiseren

In dit hoofdstuk zal ik mij richten op het proces van conceptualisatie, waarbij ik alle verzamelde inzichten en ideeën omzet in een concreet concept en ontwerp oplossing.

5.1 Design Pattern Search

Design Pattern Search is een methode waarbij bestaande design patronen worden onderzocht en geanalyseerd om inspiratie op te doen voor het ontwerp van nieuwe oplossingen. Door best practices en bewezen ontwerpoplossingen te bestuderen kan ik effectieve en efficiënte ontwerpen ontwikkelen die aansluiten bij de verwachting van de gebruikers.

Design Pattern Search was voor mij een grote inspiratiebron. Ik wilde natuurlijk iets unieks bedenken en een cloud/ drive voor de video's, waar soort van om gevraagd werd (mappenstructuur wens), was veel te simpel en niet leuk.

5.1.1 Webinar Design Patterns

Om te onderzoeken wat er allemaal op de pagina van een Webinar staat ben ik dit gaan zoeken bij vergelijkbare websites. Zo kwam ik bijvoorbeeld bij TED Talks. De componenten die zij gebruiken zijn dan ook:

- De video
- Beschrijving
- Labels van onderwerpen
- About the Speaker
- Comments
- Learn more
- Watch next videos

The screenshot shows a TED Talk page for a presentation titled "Could AI give you X-ray vision?". The video player displays a person wearing a head-mounted display. The transcript shows the following text:
As a teenager, I was fascinated with the wizarding world. I wanted to be like Hermione Granger. I wanted to be a powerful witch with a wand.
Out of all the spells, I really need "Accio"! I could say "Accio" and name anything and it would fly into my hands, even if it's a restricted book, locked and hidden inside the headmaster's office.
But as you might have noticed, I did not get into Hogwarts. So I came to my backup school, MIT.
(Laughter)
The video has 16,430 views and was recorded at TEDxMTR Salim on April 2023. The speaker is Tara Boroumand, a robotics researcher. The talk is categorized under Science, Technology, Electronics, Innovation, Innovation, Robotics, AI, TEDx. The TED sidebar features a purple banner for TEDx membership and a "Watch next" section with other TED talks.

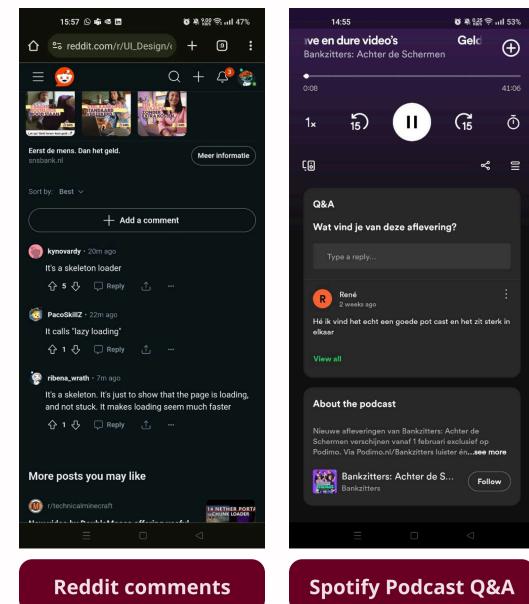
**Voor een volledige referentie van de Design Patterns met meerdere bronnen zie
PB pagina 32-45**

Belangrijkste inzichten Webinar Patterns

Ik heb grotendeels veel functies meegenomen. Waar ik nog niet eerder aan dacht was een Transcriptie bijvoorbeeld. Dit heb ik dan ook meegenomen in mijn ontwerp en ben ik later gaan testen. Om te zien wat de meningen hierover waren, zie **6.1 Usability Testing.**

5.1.2 Q&A/ Chat/ Forum Design Patterns

Een eis vanuit de opdrachtgever was het kunnen communiceren/ samenwerken met elkaar. Dus hier heb ik verschillende ideeën voor gehad. Om dit te combineren met andere patterns die je vaak ziet bij video's heb ik ervoor gekozen om een Q&A (Questions & Answers) functie toe te voegen. Het komt eigenlijk overeen met een chat- of comment sectie. Alleen is dit specifiek bedoeld voor vragen over de Webinar. Het idee is dan dat de spreker of een intern iemand, een andere expert, de vragen zal beantwoorden. Maar mocht een andere gebruiker het antwoord weten, kan hij/ zij er ook gewoon op reageren.

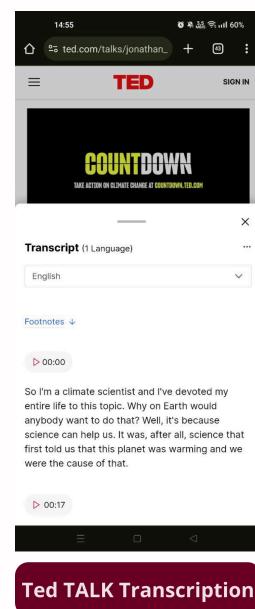


Belangrijkste inzichten Q&A Patterns

Terwijl het geen forum moet worden maar mensen wel hun reactie moeten kunnen achterlaten zal het idee een combinatie worden van hoe dit gebruikt wordt op Reddit en Spotify.

5.1.3 Transcriptie Design Patterns

Vanuit het Design Pattern Search onderzoek ben ik er achter gekomen dat veel websites Transcriptie gebruiken voor video's. Voornamelijk lange video's zoals presentaties en webinars. Daarom heb ik bij Judi voorgesteld om dit toe te voegen en Judi vertelde mij dat dit wel een goede functie zou zijn. Judi vertelde mij namelijk dat de Engelse taal soms te snel gaat voor de radiotherapeuten uit Indonesië. Dit wordt dan ook getest bij **6.1 Usability Testing.**



Belangrijkste inzichten Transcriptie Patterns

De Ted TALK Transcription zou het beste bij mijn product passen omdat dat ook Webinars zijn. Ik heb daarom ook dit idee gebruikt. Ik heb dit idee ook getest maar ik leg uit bij **6.1 Usability Testing** wat de uitkomsten waren.

5.1.4 Conclusie Design Pattern Search

Het zoeken naar Design Patterns helpt niet alleen met het zoeken naar hoe een bepaald pattern er uit ziet of gebruikt wordt, maar het helpt ook met ideeën verzinnen voor je concept.

Voor een volledige referentie van de Design Patterns met meerdere bronnen zie PB pagina 32-45

5.2 Sketching

In deze fase ben ik flink gaan schetsen. De schetsen van de vorige fase waren vooral om ideeën te verkennen. Nu ik een beter beeld heb van het concept, kan ik met de onderzochte Design Patterns een concreet concept schetsen. Niet alleen schets ik het concept, maar ook vormgeving, zoals de lay-out.

Voor een volledige referentie van Sketching zie PB pagina 45-49

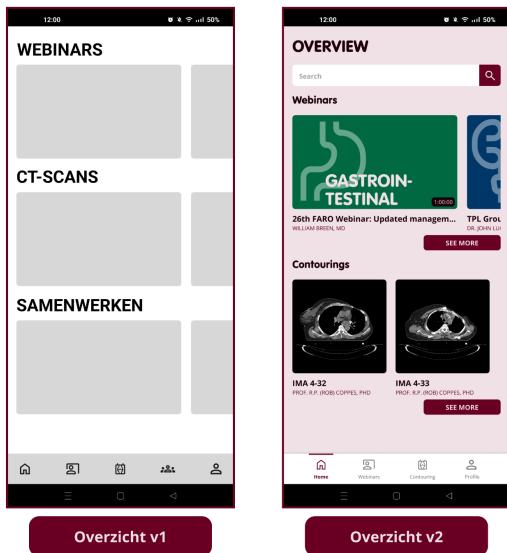
5.3 Prototyping

Het is nu tijd om het prototype te ontwikkelen. Het prototype zal een representatie zijn van het uiteindelijke product. Ik maak gebruik van de tool Figma.

5.3.1 Lo-fi naar Hi-fi

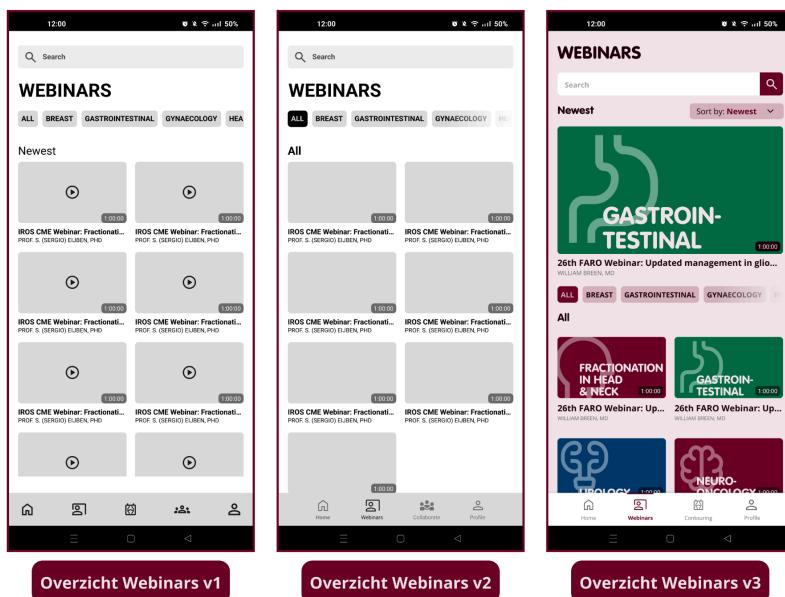
Overzicht

Het overzicht van alle functionaliteiten is voornamelijk qua kleur en tekst veranderd.



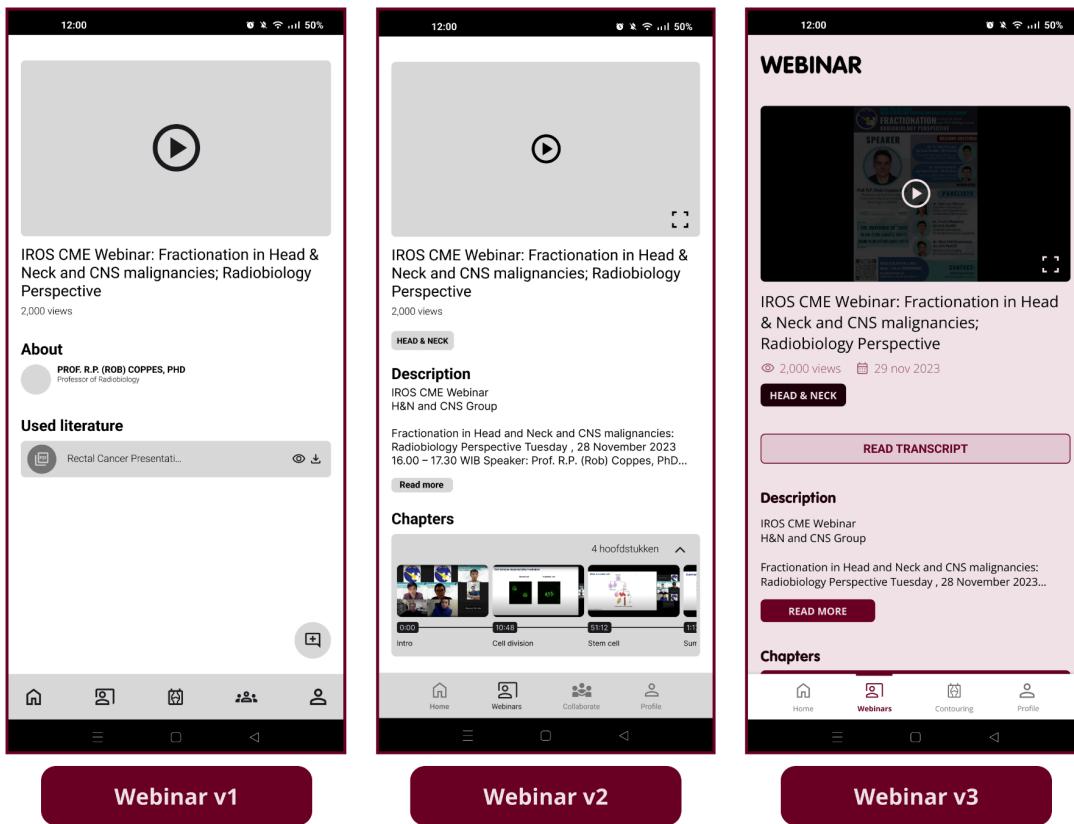
Overzicht Webinars

Het verschil tussen versie 2 en versie 3 bij het overzicht van heeft vooral een slag gemaakt. Doormiddel met gebruik van kleur en andere lettertypen.



Webinar Detailpagina

Bij de detailpagina van de webinar zijn voornamelijk nieuwe functies toegevoegd. Zoals de chapters, het transcript en de Q&A.



Voor een volledige referentie van Prototyping en alle iteraties daarvan zie PB pagina 51-59

5.4 Vormgeving

The collage includes:

- A logo featuring a stylized figure with curly hair.
- A banner for "ANTONI VAN LEEUWENHOEK" with a small portrait icon.
- Color swatches: #1F000B, #6A0025, #964C66, #D2B2BD, and #F0E5E9.
- The "Google Material Symbols" icon set.
- A snippet of a web interface titled "OVERVIEW" showing a search bar and a "Webinars" section.
- A snippet of a mobile application interface titled "WEBINARS" with a search bar, sorting options, and a list of webinars.
- A snippet of a mobile application interface for "GASTROINTESTINAL" with categories like "FRACTIONATION IN HEAD & NECK" and "GASTROINTESTINAL."
- A snippet of a mobile application interface for "GYNAECOLOGY" with categories like "MANAGEMENT IN glio..." and "GYNAECOLOGY."
- Text examples:
 - H1 - 28px - VAG Rundschrift D: AaBbCc
 - H2 - 17px - VAG Rundschrift D: Description
 - Paragraph - 12px - Open Sans Regular: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 - Button - 11px - Open Sans Bold: AABBCCDD
 - Label - 11px - Open Sans Bold: AABBCC

Vormgeving

Voor een volledige referentie en alle onderzoeken naar de Vormgeving zie PB pagina 56-67

6. Valideren

In dit hoofdstuk zal ik mijn aanpak voor het valideren van het ontwerp bespreken, waarbij de focus ligt op het uitvoeren van Usability Tests om de effectiviteit en bruikbaarheid van het ontwerp te beoordelen met de doelgroep.

6.1 Usability Testing

Usability tests zijn een cruciale stap in het ontwerpproces om te controleren of het product gemakkelijk te gebruiken en begrijpen is voor de uiteindelijke doelgroep. Tijdens de test vraag ik de gebruikers om specifieke taken uit te voeren met het ontwerp, terwijl zij interacties, feedback en eventuele problemen observeren en documenteren.

6.1.1 Tests met Nederland

Met de Nederlandse radiotherapeuten heb ik in het begin wel mijn mobiele prototype getest, maar het idee was dat er ook een desktop versie kwam. Uit een interview met Judi bleek namelijk dat ze in Nederland vooral een desktop gebruiken voor dit soort taken en in Indonesië vaker hun mobiel.

Uiteindelijk heb ik een desktopversie gemaakt en deze getest met de Nederlandse doelgroep.

Deze doelgroep zal vooral vragen beantwoorden. Maar natuurlijk is het ook mogelijk om voor hun Webinars op te zoeken en vragen te stellen over de Webinars of contouringen. Daarom heb ik beide getest.

6.1.2 Tests met Indonesië

De Indonesische doelgroep heeft veel belangrijke wensen, het was daarom ook belangrijk dat ik op een manier met deze gebruikers kon testen. Na wat onderzoek en tips te hebben gekregen van medestudenten en leraren, ben ik op de tool Maze gekomen. Hiermee kon ik mijn prototype en de scenario's al maken en later opsturen zodat de gebruikers dit konden testen wanneer zij wilden.

Voor een volledige referentie en alle belangrijke inzichten van de Usability Tests zie PB pagina 67-76

7. Aanvulling

7.1 Expert Interview

Om achter meer functies te komen voor het Contouren gedeelte, heb ik een Expert Interview gehouden met Judi. Judi heeft gelukkig veel verstand van contouren, dit zorgt er voor dat ik op een vertrouwde plek al mijn vragen kan stellen.

Tijdens dit interview zijn we door de flow van het contouren gelopen. Ondertussen ben ik vragen gaan stellen over dingen die mij opvielen en over functies die wellicht van toepassing konden zijn in mijn app.

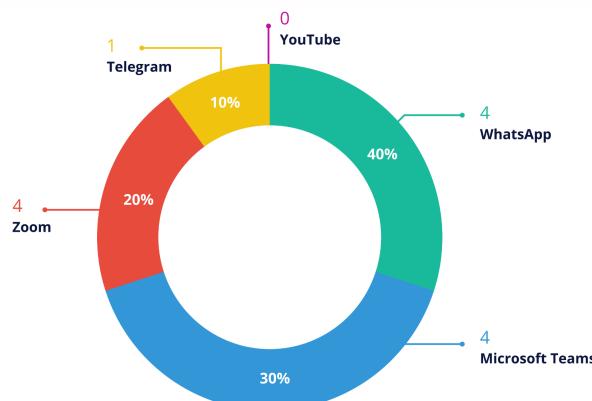
Uit dit onderzoek zijn een aantal nieuwe functies in mijn app ontstaan, deze zijn te vinden onder het kopje **7.3 Nieuwe functies**.

Voor een volledige referentie en alle belangrijke inzichten van de Expert Interview zie PB pagina 83-85

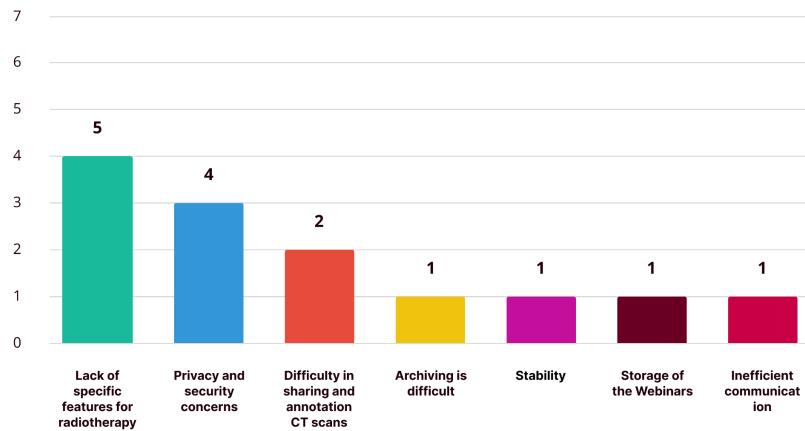
7.2 Enquête

Na nieuwe inzichten te hebben gedaan tijdens het Expert Interview, ben ik gaan kijken wat voor functies de eindgebruiker graag zou hebben. Ik kan natuurlijk alles toevoegen wat ik wil, maar het is belangrijk om te onderzoeken wat de gebruiker wil.

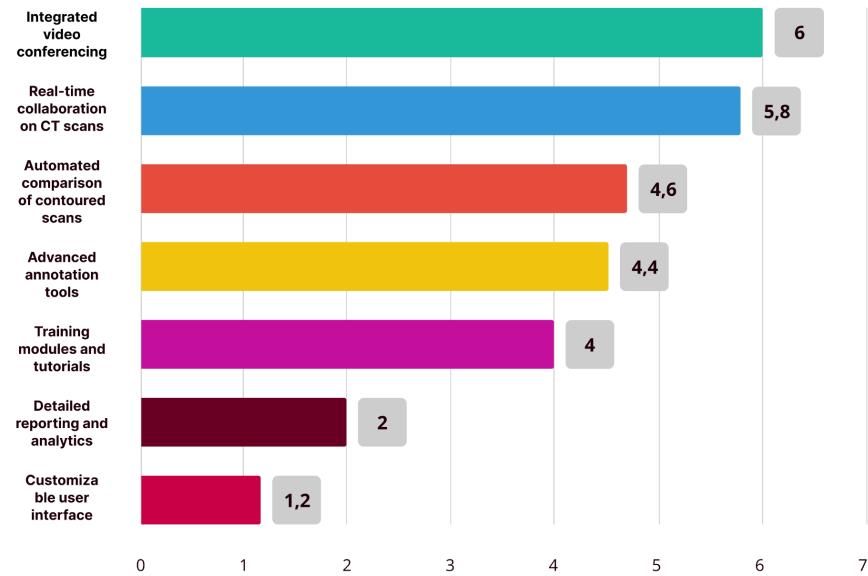
Uit onderzoek bleek bijvoorbeeld dat **4 van de 5** mensen, uit mijn onderzoek, **WhatsApp** gebruiken voor **communicatie** en **samenwerking**.



Ook vinden **5 van de 5** mensen dat er **gebrek aan specifieke kenmerken van radiotherapie** is in **reeds bestaande systemen/ apps**. En **4 van de 5** vindt dat er **privacy- en veiligheidsproblemen zijn**. Dit zorgt er natuurlijk voor dat ik hier op moet letten bij het ontwerpen van mijn product.



Als laatst wordt de functie "**Integrated Video Conferencing**" gezien als meest belangrijk en "**Real-time collaboration on CT Scans**" als tweede na belangrijkst. Gebruikers vinden de functie "**Customizable user interface**" niet belangrijk.

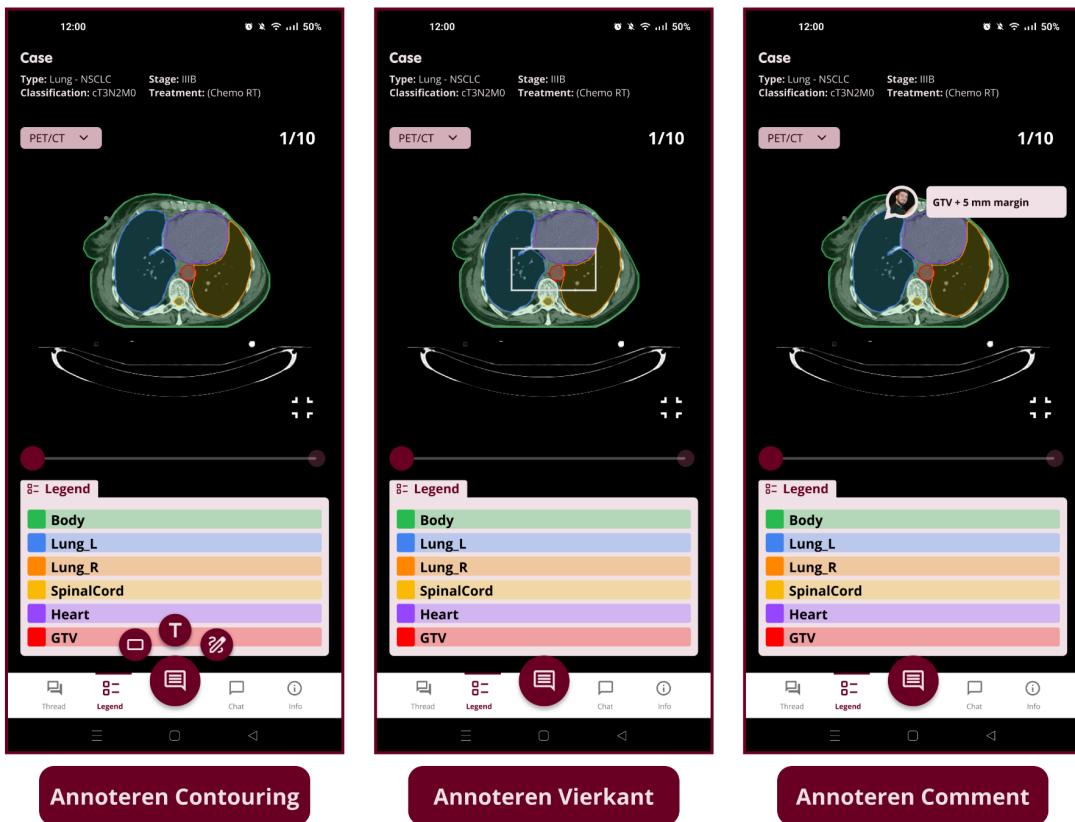


Voor een volledige referentie en alle belangrijke inzichten van de Enquête zie PB pagina 89-99

7.3 Nieuwe functies

7.3.1 Annoteren van Contouring

Radiotherapeuten die feedback willen geven op geüploade contouren kunnen een reactie achter laten met behulp van de annotaties. Dit kan met tekst, een zelf getekende vorm, of het vierkantje.

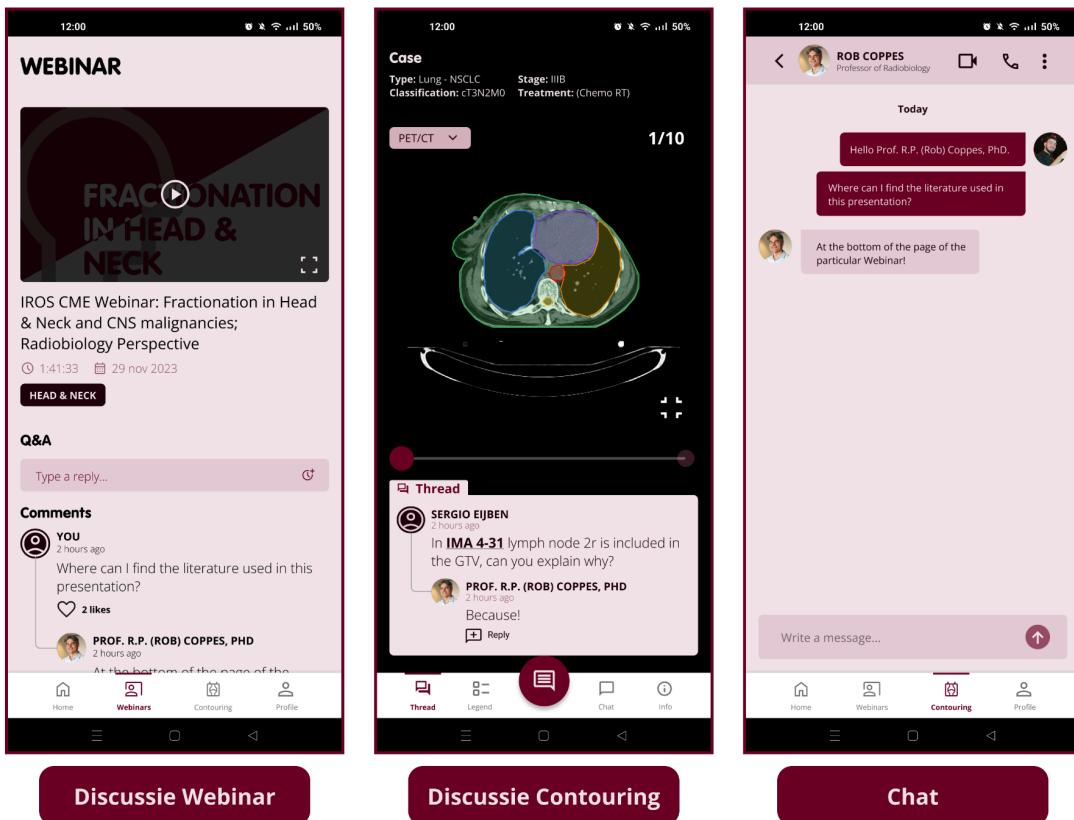


7.3.2 Discussies voeren

Als extra functie om feedback te geven kunnen gebruikers hun reactie achterlaten bij "Threads". Dit is een soort discussie omgeving. De vragen en antwoorden blijven staan zodat ook andere gebruikers dit altijd terug kunnen vinden. Iedereen kan mee discussiëren!

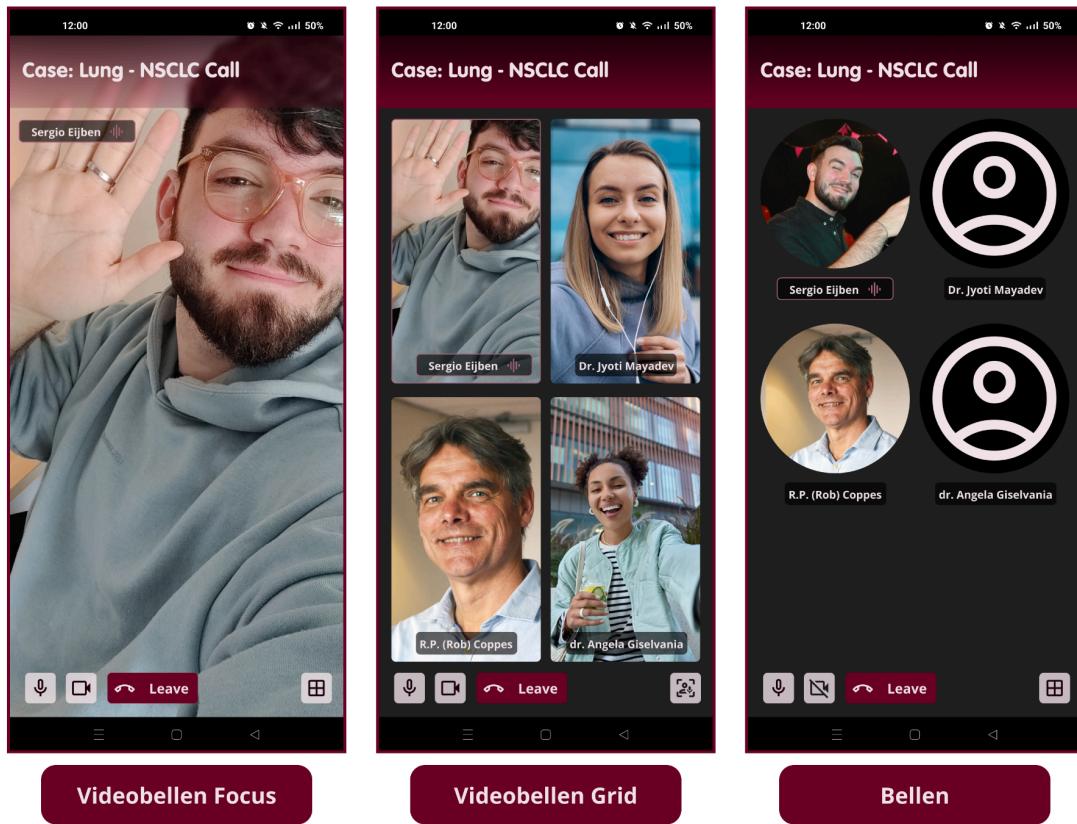
7.3.3 Chatten met Gebruiker

Mocht een gebruiker nou privacy gevoelige informatie willen delen, kan er ook gebruikgemaakt worden van de chat. Hier hoeft niet gelijk op geantwoord te worden, maar het is een discussie tussen 2 gebruikers.



7.3.4 (Video)bellen

Om real-time antwoord te krijgen op vragen, of meer persoonlijk te discussiëren, is er een (video)bel optie. Gebruikers kunnen zelf kiezen of zij hun camera en/ of microfoon gebruiken.



8. Conclusie

8.1 Design Challenge

Het project begon met het verzinnen, bedenken en itereren van een Design Challenge, waarbij de focus lag op het ontwikkelen van een oplossing voor het verbeteren van de samenwerking en kennisdeling onder Nederlandse en Indonesische radiotherapeuten. Deze uitdaging vormde de kern van het project en diende als leidraad bij alle ontwerpbeslissingen en activiteiten.

8.2 Design Challenge beantwoord

8.2.1 Online interactieve oplossing

Het kwam er uiteindelijk op neer dat het een naslagwerk zou worden. Een cloud of een drive zou niets nieuws toevoegen. Door te weten dat de Webinars voor educatieve redenen worden gebruikt, kan ik veel meer dan de video's alleen ergens uploaden. Door middel van een combinatie van alle andere functies (samenwerken, kennis delen, opslaan en vinden) is het een online interactieve oplossing geworden.

8.2.2 Samenwerken

Er was eerst een idee om nog een extra functie toe te voegen zodat radiotherapeuten met elkaar konden samenwerken. Alleen hebben Judi en ik besloten dat we dit moeten laten vallen. (*zie blz.67 bij “5.1.3 Test 13-02-2024” in PB*).

Het kunnen uploaden van contouringen en het kunnen stellen en beantwoorden van vragen onder deze contouringen of onder de webinar zorgt toch op een andere manier dat gebruikers kunnen samenwerken. Wellicht komen er in de toekomst andere samenwerk mogelijkheden bij.

8.2.3 Kennis delen

Het grootste idee achter het maken van een webinar is natuurlijk al het kunnen delen van kennis. Wat mijn product speciaal maakt is dat niet alleen Webinars gedeeld worden, maar ook contourings. Het gaat dan niet alleen om de gebruiker

die ergens een vraag over heeft, maar ook om de gebruikers die de vragen beantwoorden en de mensen die wellicht naar dezelfde vraag zoeken.

8.2.4 Opslaan

Alle Webinars die gemaakt worden, worden op dit platform gezet. Zo zijn ze altijd (gemakkelijk) terug te vinden. De gebruiker die een vraag heeft over een contouring, upload deze zelf.

8.2.5 Vinden

Zodra er veel webinars op het platform staan is het lastig om zomaar een Webinar te zoeken waar jij interesse in hebt. Doormiddel van een zoekfunctie en het kunnen sorteren en filteren, maakt dit het veel makkelijker. Het staat nu ook niet allemaal onderverdeeld in gekke mapjes, wat bij een drive of cloud wel zo zou zijn.

8.3 Verloop

Gedurende het project heb ik een gestructureerde aanpak gevolgd, beginnend met het verkennen en onderzoeken van de behoeften van de gebruikers, gevolgd door het genereren en conceptualiseren van ontwerpoplossingen, en ten slotte het valideren van het ontwerp door middel van usability test. Elke fase van het proces was essentieel voor het ontwikkelen van een product dat aansluit bij de behoeften van de gebruikers en tegelijkertijd innovatief en bruikbaar is.

Tijdens het project heb ik verschillende methoden en technieken toegepast, waaronder interviews, persona's, customer journeys, ideegeneratie, conceptontwikkeling en usability tests. Deze methoden hebben mij geholpen om diepgaand inzicht te krijgen in de gebruikersbehoeften, creatieve oplossingen te bedenken en het ontwerp te valideren om te verzekeren.

8.4 Toekomstvisie

Terwijl het project nu, wat het afstuderen betreft, voltooid is, biedt het een basis voor verdere ontwikkeling en verbetering. In de toekomst zou het ontwerp verder kunnen evolueren op basis van feedback en nieuwe inzichten. Mogelijke toekomstige stappen zouden kunnen zijn het implementeren van nieuwe

functionaliteiten, het optimaliseren van de gebruikerservaring en wellicht het focussen op een breder publiek (andere landen dan Nederland en Indonesië).

8.5 Reflectie

Al met al ben ik tevreden met het resultaat van het project en geloof ik dat het product een waardevolle bijdrage kan leveren onder de Nederlandse en Indonesische radiotherapeuten.

Voor meer in detail over het project zie het document Reflectie