

Specialize Me Portfolio

Sijmen Lokers - 23/01/2024 17:00



Inhoud

Inleiding	3
Hoofdstuk 1 Make Me Think.....	4
Inleiding	4
Materiaal voor onderdeel 1	4
Maatschappelijke raakvlakken & ontwikkelingen.....	4
Ethische Dilemma's.....	5
Make Me Think.....	6
Deelconclusie	7
Hoofdstuk 2 Value Sensitive Design	8
Inleiding	8
Materiaal voor onderdeel 2	8
Stakeholderanalyse.....	8
Impactanalyse	9
Spullen en objecten die ik al lang bezit	12
Waardenconflicten	13
Ontwerpcriteria.....	13
Deelconclusie	14
Hoofdstuk 3 Privacy & Sustainability	15
Inleiding	15
Materiaal voor onderdeel 3	15
Sustainable Technology	15
Privacy	16
Ethische afwegingen verantwoorden	17
Deelconclusie	18
Conclusie & Advies	19
Bronvermelding / Bijlagen	20

3903 woorden

Inleiding

MEERotterdam is een stichting die als doel heeft om mensen met een beperking mee te laten doen in de samenleving, en ze zijn er achter gekomen dat het moeilijk is voor mensen met een visuele beperking en voor mensen met laaggeletterdheid om producten te begrijpen in de supermarkt. Mijn team heeft de opdracht gekregen om een app te ontwikkelen die dit kan verduidelijken, door bijvoorbeeld de etiketten te lezen. Bij veel producten zijn de etiketten vrijwel onleesbaar en staat er veel informatie op die niet relevant is voor de koper van het product, waardoor het zoeken naar allergenen/buikbare informatie lastig is.

Het product is een scanner die op basis van de barcodes van een product informatie ophaalt over het product en bijvoorbeeld aangeeft of de gebruiker allergisch is voor een gescand product. Als de gebruiker er voor kiest om niet in te loggen toont de website nog steeds product informatie maar bijvoorbeeld geen geschiedenis of allergie voorkeuren.

Mijn TLE team is team 4, bestaande uit 2 ondernemende technologen Chris Moerman & Terencio Évora Gonçalves, Baruch Geuze als ontwerpende technoloog en Sebastiaan Nijs als onderzoekende technoloog. Chris heeft de leiding genomen als teamcaptain en vertegenwoordigd ons bijvoorbeeld tijdens presentaties.

Hoofdstuk 1 | Make Me Think

Inleiding

Make Me Think gaat over de invloed die een product kan hebben op mens, natuur en maatschappij. Keuzes die over een product gemaakt worden moeten bewust zijn, voordat je het weet beledig je bijvoorbeeld een minderheid, of heb je onwillig gezorgd voor enorme uitstoot. Ik ben gaan kijken naar verschillende producten die al bestaan, om zo te kijken wat voor impact op de maatschappij deze hebben en hoe zij mogelijke problemen hebben opgelost.

Materiaal voor onderdeel 1

Maatschappelijke raakvlakken & ontwikkelingen

- Mensen met een beperking (fysiek en verstandelijk) kunnen moeite hebben met het begrijpen van informatie wat te vinden is op een verpakking, denk aan allergenen, ingrediënten of bereidingswijzen. Er zijn verschillende tools hier al mee helpen, zoals
 - een app die alle tekst voorleest wat hij voor de camera herkent.
 - een database van het voedingscentrum die barcodes leest en informatie geeft over de schijf van 5 en gezondere alternatieve keuzes.
 - een app die op allergieën, vegan ingrediënten, niet duurzame ingrediënten (palm olie), gezonde ingrediënten, E-nummers en ingrediënten die gevaarlijk zijn voor de zwangerschap laat zien door de tekst te herkennen uit de ingrediënten lijst.
- Mensen met een licht verstandelijke beperking kunnen soms niet het optimaal geprijsde product vinden, waardoor ze vaak kortingen mislopen, waarvoor verschillende zaken bestaan:
 - er bestaat een vergelijkingsapp die de kortingen van alle supermarkten ophaalt en je de beste optie geeft.

Op internet zijn veel klachten te vinden over de toegankelijkheid van deze middelen. Zo zijn de meeste bijvoorbeeld niet geschikt voor iemand met een visuele beperking, terwijl deze mensen deze informatie juist missen.

Maatschappelijke vraagstukken:

1. Hoe kan technologie helpen met het verbeteren van leefomstandigheden van mensen met een (visuele) beperking?
2. Is het verantwoord om een app te maken waar maar een soort beperking geholpen wordt?

Ethische Dilemma's

Enkele dilemma's rondom de hoofdvraag zijn bijvoorbeeld:

- Hoe is er geld te verdienen met een app die bedoeld is als hulpmiddel?
- Kun je advertenties toevoegen aan een hulpmiddel?

De app zelf is een hulpmiddel dat een deel van de bevolking echt wel gaat helpen in de supermarkt. Bij elke service komen ethische dilemma's kijken, wat is wel en wat is niet verantwoord om te implementeren.

De app heeft altijd een foutmarge op de dingen die het voorleest, hoe hoog kan die foutmarge zijn en is het verantwoord om fouten te maken met betrekking op allergieën etc.

Wat doen we met de verzamelde gegevens? Is de verzamelde data bij ons veilig en hoe kunnen we het beste omgaan met de verzamelde data.

Eigen perspectief

Assertiviteit	Degelijkheid	Idealisme	Rechtvaardigheid
Attentheid	Discipline	Ingetogenheid	Redelijkheid
Authenticiteit	Doelgerichtheid	Kalmte	Samenwerking
Autonomie	Eenvoud	Kamersaatschap	Schoonheid
Avontuurlijkheid	Empathie	Liefde	Tact
Bedachtzaamheid	Enthousiasme	Loyaliteit	Terughoudendheid
Bedrevenheid	Feitelijikheid	Mededogen	Tevredenheid
Bescheidenheid	Felheid	Nieuwsgierigheid	Vakmanschap
Blijdschap	Fijngevoeligheid	Nuchterheid	Vastberadenheid
Consideratie	Geduld	Onbaatzuchtigheid	Vernieuwing
Controle	Geestdrift	Onbedorvenheid	Waardering
Coöperatie	Gelijkwaardigheid	Ondernemerschap	Waarheid
Correctheid	Hulpvaardigheid	Pittigheid	IJver
Creativiteit	Humor	Plezier	Zachtheid
Dapperheid		Positiviteit	Zekerheid

De app probeert problemen op te lossen voor een kwetsbare groep. Daar horen de nodige maatregelen en waarden bij. Met behulp van de bovenstaande waardenlijst heb ik enkele waardes uitgekozen die ik belangrijk vindt.

Authenticiteit Creativiteit Degelijkheid Feitelijikheid Humor Loyaliteit Plezier

Door het onderzoek ben ik er achter gekomen dat bij dit project andere waarden passen dan degen die ik zelf belangrijk vind. Bij het ontwikkelen van een app voor mensen met een beperking is het belangrijk dat je secuur te werk gaat en feitelijikheid voorop stelt. De volgende waarden passen bij het project:

Attentheid Bedachtzaamheid Correctheid Doelgerichtheid Feitelijikheid Geduld Hulpvaardigheid

Deze waarden hoeven niet per se bij je persoonlijke waarden te passen, maar het is belangrijk om deze waarden in ons achterhoofd te houden tijdens het ontwikkelproces.

Make Me Think

Situatie: Iemand met een visuele beperking gebruikt een app die de informatie van een etiket opleest en alle informatie samenvat.

Rollen:

1. Persoon met beperking
2. Ontwerper
3. Directie

Stellingen:

1. De app wordt gebruikt door iemand die een pinda-allergie heeft en een visuele beperking heeft. Er is een kleine kans dat de app de allergenen verkeerd op leest / de allergenen informatie niet heeft en geeft niet aan dat het product pinda's bevat.
2. De app staat luid ingesteld en wordt door iemand met een visuele beperking die ook een lichte auditieve beperking heeft gebruikt om de producten te scannen. De app schreeuwt dus alle informatie door de supermarkt heen waardoor velen er last van hebben.
3. De app heeft een gratis versie, maar ook een betaalde editie met ontgrendelde opties zoals een verbeterde scanner en meer informatie.
4. De app bevat advertenties die als banner of als volledige video overlay op elk moment kunnen verschijnen.
5. De app onthoudt bijvoorbeeld voorkeuren voor allergenen, zodat de app automatisch kan waarschuwen bij een product waarvoor de gebruiker allergisch is. Om geld te verdienen verkoopt de app deze gegevens aan derden.
6. De app houdt op basis van gescande producten een gebruikersprofiel bij en kan aanbevelingen maken voor aanbevolen producten van betalende supermarkten.
7. De app onthoudt gescande producten in een geschiedenis en linkt deze geschiedenis met een profiel waar ook naw-gegevens in te vinden zijn.

Mijn eigen waarden en die van het team komen goed overeen. We vinden privacy en de veiligheid van de gebruiker allemaal erg belangrijk. Verder zijn we het er allemaal wel over eens dat als de app gratis is er met kleine advertenties gewerkt moet worden, dus bijvoorbeeld geen scherm vullende video's. De waarden die ik heb opgesteld voor de app komen vrijwel overeen met de waarden van het team.

Deelconclusie

De app kan heel snel misbruikt worden om geld te verdienen aan gebruikersinformatie of door enorme vervelende advertenties. Het is daarom belangrijk om tijdens het ontwerpen van de app ons te houden aan de waarden van de app. Zeker omdat de doelgroep gaat over mensen met een beperking is het belangrijk om na te denken over de privacy gevaren van de gebruikers. Veel bedrijven zullen interesse hebben in bijvoorbeeld de scangeschiedenis, hier kunnen bijvoorbeeld weer advertenties aan gekoppeld worden.

Tijdens het ontwikkelen van de app moet hier over na gedacht worden: hoe gaat de app geld verdienen? MEERotterdam is een stichting, dus er zal een minimale hoeveelheid geld aan verdiend gaan worden in de praktijk, maar bijvoorbeeld de hostingkosten moeten wel gedekt worden. Gaat dit door advertenties opgeleverd worden of door het verkopen van gebruikersdata?

Hoofdstuk 2 | Value Sensitive Design

Inleiding

Value Sensitive Design is een ontwerpmethode die rekening houdt met menselijke waarden, wat zeker voor onze app van belang is. Ik ga verschillende analyses doen, waaruit de impact van de app gaat blijken. Op basis van deze uitkomsten stel ik ontwerpcriteria op.

Materiaal voor onderdeel 2

Stakeholderanalyse

1. Gebruiker (direct):
 - Effect: Kan etiketten beter begrijpen, hulpmiddel, betere kwaliteit van leven, onafhankelijk van begeleiders.
 - Waarde: Makkelijkheid, Gezondheid, Zelfstandigheid, Onafhankelijkheid.
2. Oogarts (indirect):
 - Effect: Kan mensen adviseren over de app.
 - Waarde: Doelgerichtheid, Vernieuwing.
3. Familielid (indirect):
 - Effect: Hoeft minder hulp te bieden, minder zorgen.
 - Waarde: Blijdschap, Eenvoud, Positiviteit.
4. Supermarkt (indirect):
 - Effect: Meer klanten, maar gebruikers doen langer over winkelen en kunnen overlast veroorzaken.
 - Waarde: Doelgerichtheid, Vernieuwing.
5. Producenten (indirect):
 - Effect: Etiketten moeten leesbaar zijn, klachten over slechte etiketten, producten moeten in een externe database worden gezet.
 - Waarde: Coöperatie, Feitelijkheid.
6. Etiketontwerpers (indirect):
 - Effect: Beter gestandaardiseerd etiket, minder creatieve vrijheid.
 - Waarde: Creativiteit, Feitelijkheid.
7. Zorgverlener (indirect):
 - Effect: Minder werk aan boodschappen doen, gebruiker heeft minder begeleiding nodig.
 - Waarde: Blijdschap, Eenvoud, Positiviteit.

Impactanalyse

1. Gebruiker zelf (persoon met een visuele beperking):

Positieve impact:

- Verbeterde onafhankelijkheid bij het winkelen.
- Toegang tot informatie over allergieën en voedingswaarden, wat kan bijdragen aan een gezondere levenswijze.
- Verhoogde zelfverzekerdheid en kwaliteit van leven door de mogelijkheid om onafhankelijk en zonder hulp boodschappen te doen.

Negatieve impact:

- Zorgen over privacy en gegevensbeveiliging, wegens de persoonlijke informatie die in de app wordt opgeslagen.

2. Oogarts:

Positieve impact:

- Verbeterde patiëntenzorg door de mogelijkheid om patiënten aan te bevelen de app te gebruiken voor een beter begrip van voedingswaarden en allergie-informatie.

Negatieve impact:

- Extra tijd en middelen die nodig zijn voor het trainen van medisch personeel over het gebruik van de app.
- Mogelijke zorgen over de app-kwaliteit en de betrouwbaarheid van de verstrekte informatie.

3. Familielid:

Positieve impact:

- Verbeterde kwaliteit van leven voor hun familielid met een visuele beperking.
- Verhoogde onafhankelijkheid van de gebruiker bij het boodschappen doen.
- Vermindering van zorgen voor het familielid, omdat de gebruiker veiliger en efficiënter kan winkelen.

Negatieve impact:

- Mogelijke zorgen over de privacy van het familielid.

4. Supermarkt:

Positieve impact:

- Verbeterde toegankelijkheid voor klanten met een visuele beperking, wat kan leiden tot meer loyaliteit en omzet.
- Mogelijke verbetering van de klanttevredenheid en winkelervaring.
- Kans op positieve publiciteit door het ondersteunen van inclusiviteit.

Negatieve impact:

- Implementatie- en onderhoudskosten voor het integreren van de app in hun al bestaande supermarktsysteem.
- Potentiële zorgen over gegevensbeveiliging en aansprakelijkheid met betrekking tot de app, klanten kunnen de supermarkt verantwoordelijk houden voor potentiële fouten.

5. Producenten:

Positieve impact:

- Mogelijke toename van de vraag naar producten met duidelijkere en toegankelijke etiketten.
- Kansen voor innovatie in productverpakkingen en etiketten om de app beter te ondersteunen.
- Toegang tot gegevens en inzichten over de voorkeuren en behoeften van gebruikers met een visuele beperking.

Negatieve impact:

- Nieuwe en oude etiketten moeten aan de verbeterde standaard voldoen, wat geld kost om aan te passen.

6. Etiketontwerpers:

Positieve impact:

- Toegenomen vraag naar etiketontwerpers die zich richten op de toegankelijkheid van de etiketten.
- Mogelijkheid om bij te dragen aan inclusieve ontwerpprincipes en sociale verantwoordelijkheid.

Negatieve impact:

- Mogelijke verhoogde verwachtingen en druk om te voldoen aan striktere toegankelijkheidsnormen.
- Kosten en tijd voor opleiding en aanpassing aan nieuwe ontwerprichtlijnen.

7. Zorgverlener:

Positieve impact:

- Verbeterde gezondheid en voeding voor patiënten met een visuele beperking dankzij gemakkelijke toegang tot allergie- en voedingsinformatie.

Negatieve impact:

- Extra tijd die nodig is voor het adviseren en ondersteunen van patiënten bij het gebruik van de app.

Spullen en objecten die ik al lang bezit

- Wii
- Wii U
- iPad air
- iMac
- Nikon D3300
- Bed
- Windows 7 pc
- Windows vista laptop
- Beamer
- Eerste bureau
- iPhone 5
- iPhone 7 plus

Bijna al deze spullen heb ik kunnen bewaren omdat ik in een groot huis woon met veel opberg ruimte. Dingen zoals oude computers bewaar ik voor de bestanden die er nog op staan, ik heb al vaker gehad dat ik ze moest opstarten om er iets af te halen. Veel dingen doen het ook nog zoals bijvoorbeeld de camera. Mijn eerste bureau heb ik gerecycled en is nu een kast.

Ik merk wel dat ik bijna nooit iets weg gooi, wat meestal wel goed uitkomt. Ik was aan het helpen met een verbouwing waar ze een tv nodig hadden, die ik nog had liggen. Ik kan ook alles bewaren omdat ik er de ruimte voor heb, maar ik kan me voorstellen dat ik de helft al had weggegooid als het in de weg stond.

Waardenconflicten

Het voornaamste waardenconflict dat het concept heeft is dat het aan de ene kant een groep mensen helpt en het leven makkelijker maakt, terwijl de app aan de andere kant gegevens moet bewaren om allergieën en geschiedenis te onthouden, wat dan weer de nodige privacy zorgen met zich mee brengt. Je kan altijd beloven om deze gegevens nooit te verkopen, zeker belangrijk bij zo'n groep kwetsbare mensen, maar stel het concept gaat failliet, de database lekt uit, of het concept wordt overgenomen: de gegevens van klanten komen dan toch in andere of zelfs verkeerde handen. Je kan nooit beloven dat je database 100% waterdicht is.

Een ander waardenconflict is dat aan de ene kant de gebruiker minder zorg tijdens het winkelen nodig heeft, maar aan de andere kant verliest een zorginstantie klanten. Het is raar om als zorginstantie het verliezen van klanten als iets negatiefs te zien, maar in deze kapitalistische wereld betekend het wel minder omzet.

De app kan allergieën aankaarten bij het scannen van een barcode, wat erg fijn is voor de gebruiker, maar aan de andere kant is de app afhankelijk van externe databases om aan de gegevens te komen, dus we kunnen nooit garanderen dat de data goed is. Dit kan leiden tot foute antwoorden of zelfs gewonden, wat het vertrouwen in de app vermindert.

Ontwerpcriteria

1. Gebruikers moeten de app zorgeloos kunnen gebruiken

De app moet zo min mogelijk fouten maken en anders een foutmarge aangeven bij het resultaat. De gebruiker is redelijk afhankelijk van de app, dus een fout die niet wordt aangegeven kan in sommige gevallen levensbedreigend zijn.

2. De app moet privacy bloedserieus nemen

De groep gebruikers is een kwetsbare groep, het is van zeer groot belang om respectvol met hun privacy om te gaan. Als iets lokaal opgeslagen kan worden moet het lokaal, als iets echt per se een database nodig heeft is het van belang om de gebruikers op een duidelijke manier te laten weten waar ze akkoord mee gaan.

3. De app moet voordehand liggend zijn

De gebruikers kunnen niet in alle gevallen alle informatie even goed meekrijgen, de layout van de app en alle mogelijkheden die de app biedt moeten duidelijk zijn. Als er iets is veranderd moet dit duidelijk aangekaart worden, bijvoorbeeld door een uitlegfilmpje of een duidelijk scherm die screenreaders respecteert. Hoe simpeler de app is hoe beter en hoe minder lang zorgverleners uitleg moeten geven over de app. De gebruiker moet alles zelf kunnen uitvinden, er moet geen uitleg nodig zijn.

Deelconclusie

Er zijn veel verschillende stakeholders & scenario's waar rekening mee gehouden moet worden. Uit het onderzoekje blijkt dat de app een positieve impact gaat hebben op de gebruikers, maar dat er ook zorgen over privacy en gegevensbeveiliging bij komen kijken.

Omdat onze doelgroep vooral bestaat uit mensen met een beperking heb ik keiharde eisen gesteld aan het ontwerp van het product, om te voorkomen dat er laks met de privacy omgegaan kan worden.

Hoofdstuk 3 | Privacy & Sustainability

Inleiding

Zoals al eerder beschreven komt er bij de app veel privacy zorgen kijken, de gebruikers zijn kwetsbaar en de informatie is waardevol. Nadenken over de data die verzameld wordt is essentieel om betrouwbaar over te komen op de gebruiker en de opdrachtgever. De duurzaamheid mag ook niet vergeten worden, zeker niet in de tijd waarin we leven. Ik ga verschillende onderzoekjes doen naar de duurzaamheid & privacy gevoelige onderdelen van de app om te kijken waar er verbeteringen in kunnen zitten.

Materiaal voor onderdeel 3

Sustainable Technology

Het product maakt gebruik van verschillende api's, bijvoorbeeld om productinformatie op te halen of om een afbeelding in te laden. Verder gebruikt het de camera van het apparaat van de gebruiker om de barcode te lezen.

Er zijn geen grondstoffen extra nodig voor het gebruik van ons product, maar er moeten verschillende verbindingen gemaakt worden en dus verschillende servers worden aangesproken om tot een resultaat te komen: de website zelf staat online en kost dus energie om te hosten en het aanroepen van de api's kost energie.

We zouden het product duurzamer kunnen maken door de volledige database van de informatie website te downloaden en zelf te hosten. Dit heeft voor- en nadelen, de api krijgt geen updates meer als je hem download, maar er hoeft geen externe server meer te draaien. De afbeeldingen uit de database zelf opslaan vereist een enorme opslag, waardoor het hosten van de website duurder wordt en niet meer binnen onze budgettaire mogelijkheden valt. Verder is het product niet meer toekomstbestendig als de api geen updates meer krijgt.

Privacy

De app die we maken heeft te maken met een kwetsbare doelgroep, daarom vind ik het belangrijk om extra aandacht te besteden aan de privacy van de mensen die zich aanmelden in de app. De app heeft een aantal gegevens nodig om te kunnen werken:

Gegevens	Waarvoor nodig
Voornaam & Achternaam	Identificatie van het account.
Geboortedatum	Identificatie van het account.
Email	Bereikbaarheid van de gebruiker.
Wachtwoord	Toegang tot eigen persoonsgegevens & account.
Allergieën	Tonen van allergieën die in de producten kunnen voorkomen.
Andere voedingsvoorkeuren	Tonen van zaken als bijvoorbeeld halal of e-nummers.

De andere gegevens zijn niet nodig, in de perfecte wereld was een geboortedatum ook niet nodig geweest, maar je hebt deze nodig om iemand op te kunnen zoeken als hij gegevens wilt verwijderen. Het hebben van een geboortedatum is dus helaas nodig, het is namelijk wettelijk verplicht dat gegevens verwijderd kunnen worden als daarom gevraagd wordt.

De app is te gebruiken zonder account, het account is nodig om de allergie voorkeuren op te slaan. De gegevens van een gebruiker moeten anoniem opgeslagen worden, zodat deze gegevens die als gevoelig beschouwd kunnen worden nooit kunnen uitlekken. Het verwijderen van gebruikers kan dus alleen via het admin portaal en niet in de database.

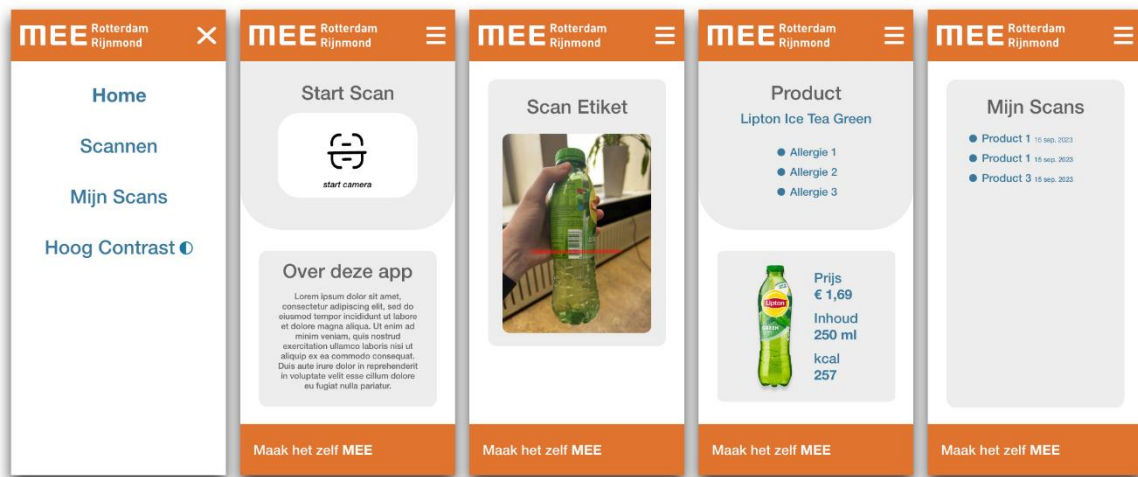
Het verwijderen van een account moet altijd een optie zijn, net als het aanpassen of updaten van de gegevens., een verwijderd account bewaren we max 30 dagen.

Als iemand een account aanmaakt, moet er duidelijk vermeld staan, zeker met onze doelgroep in gedachten, wat we met de gegevens doen en waarom we deze verzamelen.

Ethische afwegingen verantwoorden

Samen met Baruch hebben we het ontwerp van de front- en de backend onder de loep genomen om te kijken in hoeverre we privacy kunnen respecteren & wat voor functionaliteiten iemand met een beperking nodig heeft op een website.

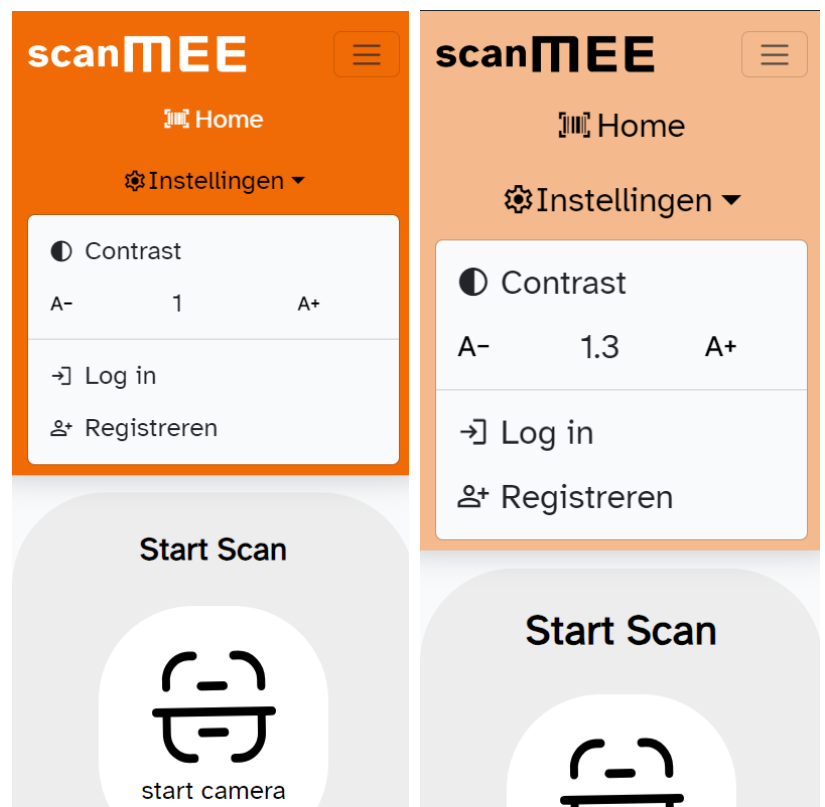
In de eerste versie van het ontwerp is al meegenomen dat er toegankelijkheids opties moeten zijn, dus er is een hoog contrast knop toegevoegd.



Na het implementeren van de hoog contrast knop vond ik dat de tekst vergroten ook een optie moet zijn, mede omdat de website van MEERotterdam zelf dit ook heeft én omdat veel bronnen aangeven dit te missen op websites.

De opties voor het vergroten en verkleinen van de tekst staat in hetzelfde 'toegankelijkheid' menu als de contrast knop. De contrast knop haalt de achtergrondkleuren uit de website om de tekst leesbaarder te maken.

De privacy van de gebruikers staat in ons ontwerp op de eerste plek, vandaar dat we al zo min mogelijk informatie verzamelen. Wat we ook doen is de namen van de gebruikers door middel van encryptie vergrendelen, zodat alleen emailadressen en wachtwoorden terug te vinden zijn in de database.



Conclusie & Advies

Mensen met een visuele beperking en mensen die laaggeletterd zijn vereisen als doelgroep wat meer aandacht. Ze gebruiken de app als hulpmiddel, wat dus betekent dat ze er niet altijd bij stilstaan welke informatie ze waar naartoe sturen. Als ontwikkelaars zijn we verplicht hier rekening mee te houden en keuzes die over de data en duurzaamheid van de app goed te kunnen onderbouwen.

De privacy van de gebruiker is belangrijk. We mogen nooit meer informatie verzamelen dan dat we nodig hebben om het product te laten werken, zoals bijvoorbeeld een woonadres. Als een gebruiker geen informatie wilt delen, moet dat altijd mogelijk zijn door de app ook uitgelogd te laten werken.

De duurzaamheid van de app is moeilijk te reguleren, omdat we data gebruiken van een ander. Dat wil dus zeggen dat we zelf geen controle hebben over de duurzaamheid van informatie die we ophalen. De duurzaamheid mag in dit geval niet in de weg gaan staan van de hoofdfunctionaliteit van de app. De app kan op het moment wel duurzamer, maar daardoor is de app niet meer up-to-date.

Waar we wel controle over hebben is de duurzaamheid van de hosting van de website, hier wordt dan ook extra aandacht aan besteed, bijvoorbeeld door de code zo goed mogelijk te optimaliseren.

Tijdens het ontwikkelen zelf hebben we ook niet altijd ons gehouden aan onze eigen principes, waar we dan later achter kwamen. Zo heeft een admin toegang tot een scan geschiedenis van alle gebruikers, inclusief naam en tijden dat er een product gescand is. Dit is natuurlijk waardevolle informatie die zonder pardon aan de admin getoond wordt. Als we naar onze waarden hadden gekeken had dit scan overzicht geen gebruikersnamen bevat en alleen productinformatie en een datum. Terugblikkend leek dit implementeren heel logisch en handig: de admin kan zo bijvoorbeeld gebruikers helpen met productinformatie, maar die overzicht kan natuurlijk makkelijk misbruikt worden. Voor de toekomst is het dus extra belangrijk om te letten op de principes, en echt elke keuze te kunnen onderbouwen, ookal denk je dat iets een positieve toevoeging is.

Mijn advies voor de mogelijke doorontwikkeling van de app is dus om nooit de principes te laten varen die we voor de app hebben opgesteld. De gebruiker moet altijd op één staan, de gebruikerservaring mag niet expres onderbroken worden en de privacy moet gerespecteerd worden.

Mijn inspanningen als betrokken technoloog hebben denk ik wel een verschil gemaakt. Het team heeft nagedacht over de privacy zorgen over de app en we zijn samen tot verschillende oplossingen gekomen. Ik vind dan ook dat de app ethischer verantwoord is geworden, én met betrekking tot duurzaamheid, maar vooral met betrekking tot de privacy van de gebruiker.

Bronvermelding / Bijlagen

DMCC. (2021, 21 april). Privacy by design, erg belangrijk bij het ontwikkelen van een app -

DMCC. *DMCC - DMCC ondersteunt energiemaatschappijen, telecombedrijven, uitgeverijen, loterijen, financiële instellingen en goede doelen op het gebied van compliance bij klantcontact.* <https://dmcc.nl/nieuws/privacy-by-design-erg-belangrijk-bij-het-ontwikkelen-van-een-app/>

Hoe ontwikkel je een privacy- en AVG-vriendelijke app? (z.d.).

<https://dutchcodingcompany.com/blog/privacyfriendly-app-development>

Van Mourik, L. (2023, 21 december). *Waarden.* Leiderschapscoaching.nl.

<https://leiderschapscoaching.nl/informatie/waarden/>