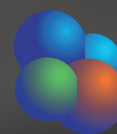


Almere meet water

Afstudeerontwerp door
Sanne de Wit



Almere
meet
water

Almere meet water

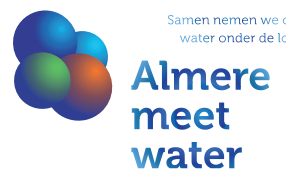
Het ontwikkelen van een tool voor het actueel, betrouwbaar, toegankelijk en duidelijk delen van meetresultaten.



De Wit, Sanne

Datum: 26-6-2023

Aeres HBO Geo, media & design Jaar 4



Inhoudsopgave

H1

Inleiding

p. 5

H2

Achtergrond

p. 6

Belang thema water
Wat is Almere meet water

H3

Stakeholders en doelgroepen

p. 11

H4

Toekomst en doelstellingen

p. 14

Meerjarige samenwerking
Interviews
Bijeenkomst
Doelstellingen en actiepunten

H5

Conclusie en probleemstellingen

p. 17

Kansen voor het product

p. 19

H6

Materialiseren

p. 22

Moodboard
Schetsen
Oplossing kiezen
Stylingcard
Prototype

H7

Uitwerken

p. 42

Testen
Optimaliseren
Realiseren

Bronnenlijst

p. 46

Bijlage

p. 47

Bijlage I - interview vragen
Bijlage II - resultaten bijeenkomst

Inleiding

De wereld draait op water. Voldoende, schoon water is van vitaal belang voor de menselijke gezondheid, de industrie, de landbouw en de energieproductie. Door klimaatverandering is onze verhouding tot water wereldwijd aan het veranderen (ipcc, z.d). Het verkrijgen van schoon en veilig water wordt dan ook een steeds grotere uitdaging. Volgens het WRI (World Resources Institute) is water zelfs een van de meest bepalende circulaire uitdagingen van de 21e eeuw (WRI, z.d).

Het thema water zal in de toekomst nog velen vraagstukken met zich meebrengen. Desondanks zijn veel mensen niet bewust van de belangrijke rol van water. Om hier verandering in te brengen is vanuit het Waterplan Almere het citizen science (burgerwetenschap) project 'Almere meet water' (AMW) opgericht. Almere Meet Water is een samenwerking van de gemeente, het waterschap en diverse kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties. Dit afstudeeronderzoek gaat over het ontwikkelen van een tool voor het actueel, betrouwbaar, toegankelijk en duidelijk delen van meetresultaten met zowel de opdrachtgever, de deelnemers en de inwoners van Almere.

Dit onderzoek zal beginnen in hoofdstuk 1, waarin het belang van water en de achtergrond van het project Almere meet water wordt onderzocht. In hoofdstuk 2 is er onderzoek gedaan naar de belangen en de invloed van de stakeholders. Daarnaast wordt er ingegaan op de twee belangrijke doelgroepen van het project. In hoofdstuk 3 wordt de toekomst en doelstellingen onderzocht door middel van het afleggen van interviews en het organiseren van een bijeenkomst. In hoofdstuk 4 zal een conclusie getrokken worden gebaseerd op de resultaten van de onderzoeken in de voorgaande hoofdstukken. Uit deze conclusie vormt zich een duidelijke probleemstelling die in dit hoofdstuk ook nog duidelijk geformuleerd wordt. Vervolgens zal in hoofdstuk 5 de mogelijke kansen voor het product onderzocht worden. In dit hoofdstuk zullen meerdere oplossingen met elkaar vergeleken worden om erachter te komen welke oplossingen het beste past bij het doel. In hoofdstuk 6 worden de gekozen oplossingen uitgewerkt tot schetsen. Hierna wordt één oplossing gekozen om verder uit te werken tot prototype. In hoofdstuk 7 worden de resultaten van het testen van het prototype besproken en aan de hand hiervan wordt het product verder uitgewerkt.

Hoofdstuk 1

Achtergrond

Om beter te kunnen begrijpen waarom er een tool ontwikkeld wordt voor het delen van behaalde meetresultaten van het project 'Almere meet water' wordt er eerst theoretisch onderzoek gedaan. Er is onderzocht wat het belang van het thema water is en naar de achtergrond van het project 'Almere meet water'.

1.1 Belang van het thema water

Nederland is een echt waterland. Al eeuwenlang hielden we de zee en de rivieren met dijken en gemalen in toom. Voor ons Nederlanders is water dan ook vrijwel hetzelfde als zuurstof: het is er gewoon. We staan er niet bij stil. De planten water geven in de zomerse hitte, lange warme douches, schoonwater uit de kraan, wonen onder NAP; normaler kan voor ons bijna niet. Zo denken de meesten over water (Nederland leeft met Water, 2002)

1.1.1 Bewustwording

Leven met water is voor ons iets vanzelfsprekends geworden. Dit heeft voor een 'bewustwordingskloof' bij de Nederlandse burger gezorgd. Uit onderzoek blijkt dan ook dat mensen onvoldoende bewust zijn van waterrisico's en ook nauwelijks bewust zijn van de inspanningen die nodig zijn om drinkwater van goede kwaliteit te produceren (OESO, 2014). Het ontbreken van dit waterbewustzijn kan leiden tot verminderd draagvlak voor noodzakelijke gedragsveranderingen of investeringen. Onderwijs speelt een belangrijke rol bij het oplossen van deze bewustwordingskloof. Bewustwording begint namelijk bij kinderen (Ministerie van Algemene Infrastructuur en Milieu & Ministerie van Economische Zaken, 2015) en de kinderen van vandaag zijn de medewerkers van morgen en onze veranderende leefomgeving vraagt om constante innovatie. Het is dan ook belangrijk om leerlingen en studenten nu al te verbinden aan het thema water en aan de bedrijven en organisaties die zich bezighouden met vraagstukken rondom water, zodat het waterbewustzijn al vroeg wordt aangeleerd.

1.1.2 Klimaatveranderingen

Door klimaatveranderingen zal in de loop van de jaren het water wereldwijd voor meer uitdagingen zorgen. Het duurzaam beheren van water staat dan ook tussen de lijst van de 17 Global Goals (ook bekend als de Sustainable Development Goals of SDGs). Ook Nederland heeft last van klimaatveranderingen. Zo kunnen we vaker extreme neerslag verwachten, met wateroverlast als gevolg, maar er is ook een kans op lange droge perioden met watertekorten (KNMI, z.d.). In het rapport (KNMI Klimaatsignaal'21) wat KNMI heeft uitgebracht zijn nieuwe inzichten over het snel veranderende Nederlandse klimaat te vinden. Enkele van deze nieuwe inzichten (zie afbeelding 1) zijn dat de zeespiegel nog sneller zal stijgen dan verwacht. Voorheen werd berekend dat rond 2100 de zeespiegel voor de Nederlandse kust met 1 meter gestegen zal zijn ten opzichte van begin deze eeuw dit is echter verhoogd naar 1,2 meter.



Ook blijkt dat de extreme zomerbuien zich gaan verergeren en extreme hitte en droogte zal ook vaker voor komen. Dit zal veel uitdagingen met zich meebrengen voor de steden zoals het omgaan van hitte stress en wateroverlast.

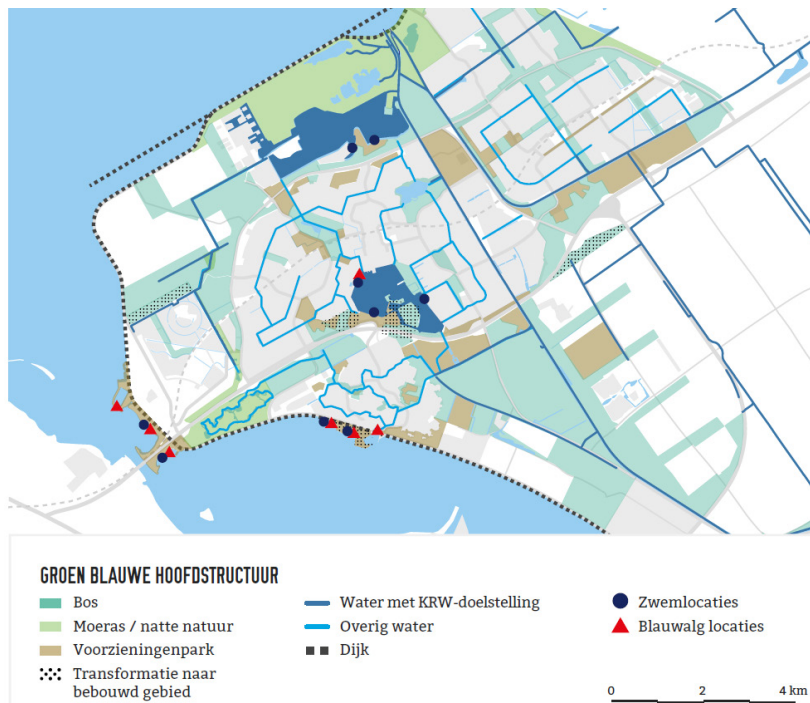
1.1.3 Water in de stad

Naast dat de klimaatveranderingen voor veel uitdagingen zorgen versterkt verstedelijking de problemen die hierbij ontstaan. Denk hierbij aan het verergeren van de waterstress – wanneer er niet genoeg water van voldoende kwaliteit is om de vraag van mens en milieu te voldoen- zo komt al bij 20% van het Europese grondgebied en 30% van de Europeanen in aanmerking met waterstress (European Environment Agency, nvt). Ook blijkt uit een wereldwijd onderzoek dat 1 op de 4 steden waterstress ervaren en dat het risico op waterschaarste in stroomgebieden aan de rand van steden vergroten door de klimaatveranderingen en verstedelijking (McDonald et al., 2014).

Deze uitdagingen vragen om een transitie in stadsplanning en stedelijk waterbeheer. Omdat water een belangrijke rol speelt in de leefbaarheid van de stad moet de manier waarop er met water omgegaan wordt veranderd worden. Er moeten water slimme steden ontwikkeld worden. Steden die groen, veerkrachtig en een gesloten waterkringloop hebben (Tim van Hattum et al., 2016). In een water slimme stad wordt water gezien als een hulpbron en geen last.

1.2 Wat is Almere meet water?

Almere is geboren uit het water, alle woonwijken zijn dooraderd met sloten, grachten en beken en daarnaast bevinden er zich vier grote plassen. Al dit water zorgt ervoor dat de stad en natuur in Almere verbonden worden. Dit is terug te zien in de groenblauwe hoofdstructuur van Almere (zie afbeelding 2). Almere is dan ook een stad met veel waterrijke woonmilieus en veel mogelijkheden tot recreatie zoals zwemmen, varen, vissen en kanoën. Water is echter niet alleen een kans, maar kan ook tot overlast en schade leiden. Op sommige plekken is de waterkwaliteit zo slecht dat aanleg van open water ontraden moet worden (Gemeente Almere, 2017).



Afbeelding 2. Groen blauwe hoofdstructuur Almere
Overgenomen van Waterplan, 2017-2022.

Om meer problemen in de toekomst tegen te gaan wil de gemeente Almere een slimme waterstad maken. Om dit te realiseren is het Waterplan (Gemeente Almere, 2017-2022) ontwikkeld. In dat plan wordt er aan 4 doelstellingen gewerkt; slim waterbeheer, aantrekkelijke waterstad, levend water en stad zonder afval(water).

Almere Meet Water (AMW) is één van de activiteiten als gevolg van het *Waterplan* (2017-2022). Het is het eerste citizen science (burgerwetenschap) project van de gemeente Almere. Een project waarbij de uitvoering van het onderzoek samengedaan wordt met inwoners, ondernemers, kennisinstellingen, onderwijs en maatschappelijke organisaties. Volgens het *Waterplan* (2017-2022) kan iedere inwoner bijdragen aan een betere waterstad met ideeën, kennis of tijd.

AMW helpt mee met het versterken van de 'stad van het zuiverste water' doormiddel van het verbinden van deze verschillende partijen om jongeren te enthousiasmeren en te betrekken bij het project en het thema water. Dit helpt in het vergroten van het waterbewustzijn en de verkleining van de bewustwordingskloof over het belang van water in de stad.

Inwoners kunnen zich aanmelden om mee te doen met het onderzoek naar de waterkwaliteit. Door dit onderzoek wordt er in kaart gebracht hoe de waterkwaliteit in Almere gedurende een lange periode er voorstaat en ontdekken zij op deze manier wat de beste plekken zijn om te zwemmen, te spelen en te varen of welke stoffen, bacteriën en organismen er in het water voorkomen. Sinds 2019 vonden drie edities van AMW plaats. Elk jaar zoekt de projectorganisatie nieuwsgierige, betrokken waterliefhebbers die het leuk vinden experimenten uit te voeren en kennis en kunde die ze opdoen te delen. Elke deelnemer aan het project wordt een waterexpert en een ambassadeur voor het belang van water.

1.2.1 1e Editie AMW (2019)

Het project AMW start als eerste 'citizen science'-project in Almere. In de periode van mei tot oktober 2019 hebben de inwoners van Almere de mogelijkheid gehad om zelf metingen te verrichten. Met als doel om de bewoners zich meer bewust te laten worden met het water in de stad en de verschillende vormen waarin dit voorkomt. Tevens was dit ook een manier om veel data over het oppervlaktewater te verzamelen. Tijdens de onderzoeksperiode lag de focus op drie onderwerpen, namelijk:

- **Waterkwaliteit (444 metingen):** Hier werd de waterkwaliteit gemeten aan de hand van 5 experimenten om E. Coli, Ammonium, troebelheid en temperatuur te meten.
- **Water op straat (259 metingen):** Het onderwerp water op straat focust zich op de wateroverlast die kan ontstaan na hevige of langdurige regenval, zodat probleemgebieden kunnen worden gelokaliseerd. Verder kon ook de neerslag worden gemeten.
- **Waterbeleving (92 metingen):** Omdat Almere een stad is met veel water is de waterbeleving een belangrijk onderwerp. Hoe willen de inwoners gebruik maken van dit water en wat zijn de locaties waar veel wordt gezwommen en gevaren. Verder was ook het identificeren van aanwezige flora en fauna op, rond en in het water belangrijk binnen dit thema.

1.2.2 2e Editie AMW (2021)

Gebaseerd op de resultaten van de eerste meetronde in 2019 zijn er wat aanpassingen gedaan. Wat daarbij opviel was dat in eerste editie de meeste metingen zijn verricht op het gebied van waterkwaliteit (444) gevolgd door water op straat (259) en de water beleving bleef achter op 92 metingen. Deze metingen waren verspreid over de hele stad en gaven in de meeste gevallen een momentopname van de situatie op een locatie.

Voor het vervolgonderzoek is gekozen om meer consistente metingen te doen op minder locaties om zo een beter beeld te krijgen van hoe de waterkwaliteit zich over een bepaalde tijdsperiode gedraagt. De thema's water op straat en waterbeleving zijn komen te vervallen.

Er is samenwerking gezocht met Aeres vmbo & mbo en OSG de Meergronden. Door deelname aan het project willen de scholen graag gebruik maken van de kennis en expertise op gebied van water dat binnen de gemeente Almere aanwezig is. Met deze samenwerking komt er een grote groep leerlingen en studenten beschikbaar die metingen uitvoert en data verzameld. Door deze samenwerking wordt de waterkwaliteit gedurende een periode van half mei tot oktober frequent gemeten door het doen van een aantal experimenten. Stad & Natuur adviseert de gemeente bij verbinden van scholen aan het project, is contactpersoon voor scholen en is stagebieder voor een aantal studenten van Aeres mbo.

In deze editie is er geen actieve rol voor inwoners, mede door de onzekerheid rondom de ontwikkelingen van Corona.

1.2.3 3e Editie AMW (2022)

Na de resultaten van de tweede meetronde in 2021 zijn er kleine aanpassingen gedaan voor de 2022 editie. Zo is meetlocatie 10 van de 2e editie (2021) geschrapt en is er een nieuwe locatie bij het fantasiestrand in Almere stad bijgekomen. Hierdoor is de nummering van de meetlocaties ook veranderd (zie Afbeelding 3 & 4).



Op 16 mei heeft wethouder Hilde van Garderen (zie afbeelding 5) het startsein voor het project Almere meet water gegeven. Voor de afsluiting op 7 november is de nieuwe wethouder Jesse Luijendijk uitgenodigd (zie afbeelding 6).



Afbeelding 5. Start meetperiode 2022
Foto gemaakt door Daan Kooiman



Ook tijdens deze editie is er weer samengewerkt met Aeres vmbo & mbo en OSG de Meergronden maar dit waren niet de enige scholen die meededen dit jaar. Tijdens deze editie is er ook samengewerkt met Aeres hbo en het Helen Parkhurst Technasium. Dit resulteerde in een grotere groep leerlingen en studenten die metingen uitvoerden en data verzamelden.

Deze editie konden inwoners ook weer een bijdragen leveren aan het project. Er is speciaal voor gezinnen een zomeractiviteit ontwikkeld waarbij ouder en kind samen aan de slag konden gaan.

Dit waren de Almere meet water doe-opdrachten (zie afbeelding 7). Door deze doe-opdrachten in te leveren konden gezinnen meedoen met de winactie die er aangekoppeld was en kon de data van de ingevulde doe-opdrachten verzameld worden.



Afbeelding 7. Doe-opdrachten

1.3 Resultaten AMW

De data wordt door de gemeente gebruikt om te kijken waar urgent onderhoud uitgevoerd moet worden. Momenteel wordt de data die verzameld wordt nog niet verwerkt tot een eindresultaat wat gedeeld kan worden met de stakeholders en inwoners van Almere. Wel wordt aan het einde van de meetperiode een jaarverslag gemaakt van alle onderzoeken die zijn uitgevoerd door studenten en stagiairs. Dit verslag wordt vervolgens overgedragen aan de gemeente om hun extra inzicht te geven over de verzamelde data.

Hoofdstuk 2

Stakeholders en doelgroepen

Om een beter beeld te krijgen wie allemaal mee werken, een bijdrage leveren of geïnteresseerd zijn in AMW wordt er een stakeholdersanalyse uitgevoerd en zullen de doelgroepen die AMW wil bereiken met het project uitgewerkt worden.

2.1 Stakeholders

Om erachter te komen welke stakeholders er allemaal zijn binnen AMW is er een stakeholdersanalyse gemaakt (zie figuur 1).



Als eerst zullen de stakeholders die actief betrokken zijn bij het project en groot belang en veel invloed hebben op AMW uitgewerkt worden. Dit zijn de Gemeente Almere en Stad&Natuur.

De gemeente Almere is de opdrachtgever van het project en bepaald dan ook of het project doorgaat met een langdurige samenwerking en welke doelstellingen het project heeft voor de toekomst.

Stad&Natuur is in opdracht van de gemeente Almere, de organisatie die verantwoordelijk is voor het behalen van de resultaten en het na komen van de doelstellingen. Zonder deze twee stakeholders zou het project dus geen stand kunnen houden.

Als tweede hebben we de stakeholders met een klein belang maar die wel een grote invloed hebben op AMW, dit zijn de Almeerse scholen zoals Helen Parkhurst, de Meergronden en Aeres hbo, mbo en vmbo maar ook het waterschap en de waterburgermeester. Bij deze stakeholders wordt de bestaande relatie onderhouden door b.v. netwerkbijeenkomsten. Zij moeten worden geïnformeerd en dus betrokken worden gehouden zodra resultaten rondom het project bekend zijn. Voor de scholen geldt ook dat zij betrokken worden gehouden door middel met het mee doen aan de metingen en het verzamelen van de data. De scholen zijn dan ook van groot belang (vooral Aeres) omdat zij voor studenten en leerlingen zorgen die langdurige metingen kunnen uitvoeren. Het doel is om deze stakeholders in te laten zien dat ze ook veel belang hebben aan AMW en veel meer uit het project kunnen halen. Momenteel is er nog weinig initiatief om zelf actie te ondernemen met betrekking van het project en wordt er alleen mee gedaan als ernaar gevraagd wordt. Hier is dus nog zeker ruimte voor verbetering.

Vervolgens hebben we de stakeholders die groot belang hebben aan AMW maar weinig tot geen invloed hebben. Dit zijn bijvoorbeeld de projecten 'leven met water' en 'NME - Almere poort'. Deze Stakeholders houden zich bezig met hetzelfde onderwerp en zijn geïnteresseerd in de werkzaamheden die AMW uitvoert. Zij kunnen leren van data en activiteiten rondom het project en dit eventueel toe passen aan hun eigen projecten. Onder deze categorie stakeholders kunnen burgers zoals bijv. natuurswimmers, natuurliefhebbers en vissers vallen. Ook deze burgers hebben groot belang bij het project omdat zij regelmatig gebruik maken van het oppervlaktewater in Almere. AMW heeft geen directe relatie/contact met deze stakeholders waardoor deze stakeholders dus geen invloed uitoefenen op het project. Ook hier kan in de toekomst nog verandering in gebracht worden wanneer het project grootschaliger wordt uitgevoerd.

Als slot hebben we de stakeholders die een klein belang en weinig invloed hebben binnen het project. Dit zijn momenteel de Inwoners van Almere. Deze stakeholders worden momenteel

nog te weinig betrokken en kennen vrijwel alleen de basisinformatie over het project. Het doel is om de relatie met deze stakeholders te verbeteren en ze meer te betrekken zodat de bewustwording ook vergroot wordt.

2.2 Doelgroepen

Het project AMW heeft twee doelgroepen, de inwoners van Almere en studenten en leerlingen in Almere, deze willen zij door middel van de samenwerking met de stakeholders bereiken en betrekken bij het project. Dit zijn twee brede doelgroepen wat zorgt voor een grotere uitdaging om deze doelgroepen volledig te kunnen bereiken.

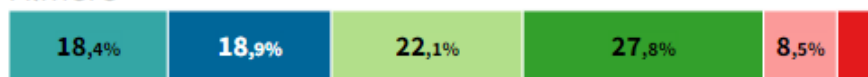
2.2.1 Inwoners van Almere

De inwoners van Almere zijn een belangrijke doelgroep voor AMW. Het project is, zoals al eerder benoemd, een citizen science (burgerwetenschap) project. De participatie van de inwoners van Almere is dan ook erg belangrijk om zo samen tot oplossingen te komen voor het verbeteren van 'de stad van het zuiverste water'. Door burgers actief te betrekken bij het project krijgt AMW de mogelijkheid om meer data te verzamelen en de meetlocaties vanuit veel verschillende perspectieven te observeren. De Inwoners van Almere kunnen namelijk met hun ervaringskennis problemen ondervinden die burgers buiten Almere over het hoofd zouden zien. Ook zorgt de participatie van de inwoners ervoor dat er meer bewustwording gecreëerd wordt voor het project en het thema water. Door het deelnemen aan het project komen de inwoners namelijk in aanraking met het thema water en krijgen ze een beter beeld wat voor effect de waterkwaliteit heeft op hun lokale omgeving maar ook hun gezondheid.

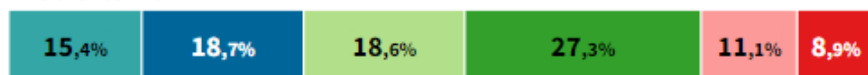
De inwoners van Almere zijn een brede doelgroep door het feit dat dit ruim 221.670 mensen zijn met verschillende leeftijden (O & S gemeente Almere, 1 november 2022). In figuur 2 is een overzicht van de leeftijdsgroepen van de inwoners van Almere te zien. Hieruit kan men aflezen dat de er meer jongeren dan ouderen in de gemeente Almere wonen. Almere heeft dan ook een gemiddelde leeftijd van 38,5 jaar (CBS, 2022). Om de doelgroep dan ook iets af te bakenen richt AMW zich nu vooral op het bereiken van de Almeerse gezinnen. Op deze manier betrek je de gemiddelde leeftijd mensen maar ook de jongeren van Almere.

Inwoners naar leeftijdsgroep

Almere



Nederland



0% 20% 40% 60% 80% 100%

● <= 14 ● 15-29 ● 30-44 ● 45-64 ● 65-74 ● 75+

Figuur 2. Inwoners naar leeftijdsgroep overgenomen van cbs, 2022

2.1.2 Studenten en leerlingen in Almere

Zoals in hoofdstuk 1 besproken is zal water in de toekomst voor veel nieuwe uitdagingen zorgen en zal de ontwikkeling van het onderwijs een belangrijk deel uitmaken voor het oplossen van deze uitdagingen. Door kinderen op een jongere leeftijd al in aanmerking te laten komen met het thema water wordt er meer bewustwording gecreëerd maar ook meer interesse rondom het thema water. Omdat de kinderen van vandaag de medewerkers van morgen zijn is het dan ook belangrijk dat de nieuwe generatie zich bewust is van de uitdagingen die water in de toekomst met zich mee gaat brengen. AMW hoopt dan ook een leerlijn rondom het thema water te kunnen ontwikkelen door middel van de samenwerking van de schillende deelnemende partijen. Op deze manier kan AMW leerlingen/studenten van alle leeftijd verbinden aan het thema water en de bewustwording vergroten.

Om beter te kunnen focussen op de behoeftes van de doelgroep zal de doelgroep afgebakent worden tot de leerlingen en studenten van de al deelnemende scholen dit zijn: Helen Parkhurst, de Meergronden en Aeres hbo, mbo, en vmbo.

Hoofdstuk 3

Toekomst en doelstellingen

Zoals eerder vermeld is in dit onderzoek maakt Almere meet water deel uit van het waterplan Almere 2017-2022. Nu dat 2022 aan zijn einde is gekomen en het waterplan dus ook is het belangrijk voor het voortbestaan van AMW om te weten hoe de stakeholders van AMW de toekomst van het project voor zich zien en of zij verder willen met een meerjarige samenwerking. In dit hoofdstuk zal dan ook de toekomst van AMW besproken worden en de daar bijhorende doelstellingen.

3.1 Meerjarige samenwerking

Om erachter te komen of de stakeholders van AMW door willen met het project is er een bijeenkomst georganiseerd voor alle deelnemende partijen. Deze bijeenkomst is bedoeld om samen te besluiten of ze verder willen gaan met een meerjarige samenwerking en wat zij willen toevoegen en uit de samenwerking willen halen. Deze bijeenkomst heeft plaats gevonden op 22 september (zie afbeelding 8).

UITNODIGING
Almere meet water bijeenkomst
Donderdag 22 september 15:00-17:30 uur

Dit jaar zijn we weer druk bezig geweest met Almere meet water! Om de resultaten en de toekomst van Almere meet water te bespreken organiseert Stad & Natuur de 'Almere meet water bijeenkomst'.

Tijdens deze bijeenkomst staat de (toekomstige) samenwerking van verschillende partijen van Almere meet water centraal met daarbij de hoofdvraag:

“Wat zijn de wensen, behoeften en mogelijkheden om samen te werken voor een langdurige periode (4/5 jaar) aan het Almere meet water project?”

Graag nodigen wij u hiervoor uit om uw input te geven en om met elkaar na te denken over het vervolg van dit project.

Almere meet water is een project waar we met z'n allen aan werken. Wij zijn benieuwd wat u aan het project kunt bijdragen en wat u uit het project wilt halen. Samen vormen wij het Almere meet water team.

Programma:
15:00 - 15:15 Inloop
15:15 - 15:30 Welkom
15:30 - 16:00 Energizer van Lanter Technology
16:00 - 17:00 Gesprekstafels over de hoofdvraag
17:00 - 17:30 Gezamenlijke afsluiting en borrel

Voorafgaand aan de bijeenkomst zal Sanne de Wit nog interviews afnemen zodat deze resultaten besproken kunnen worden aan de gesprekstafels. U ontvangt hierover bericht.

De bijeenkomst vindt plaats op donderdag 22 september vanaf 15:00 uur in het Auditorium van Natuurbelevingscentrum de Oostvaarders.
Adres: Oostvaardersbosplaats 1, 1336 RZ Almere

Afbeelding 8. Uitnodiging bijeenkomst

3.1.1 Interviews

Voor afgaand aan deze bijeenkomst zijn interviews afgelegd met de contactpersoon van de gemeente Almere, Aeres hbo, Helen Parkhurst en de Meergronden.

De interviews zijn online via teams afgelegd en indien dit niet mogelijk was hebben de contactpersonen de vragen via de mail beantwoord. Deze interviews bestonden uit 12 vragen (zie bijlage I) en zijn bedoeld om te achterhalen of er behoefte is naar een meerjarige samenwerking en wat zij hiervan zouden verwachten. Ook werd er achterhaald hoe zij de afgelopen edities vonden gaan en waarom voor hen het thema water van belang is.

Uit de resultaten van de interviews blijkt dat iedereen openstaat voor een meerjarige samenwerking. Door dit inzicht voorafgaande van de bijeenkomst te krijgen kon de bijeenkomst gebruikt worden om samen met de verschillende partijen (stakeholders) na te denken over de toekomst en de doelstellingen van AMW.



Van de deelnemende partijen wil verder met een meerjarige samenwerking

3.1.2 Bijeenkomst

Omdat uit de voorafgaande interviews al gebleken is dat er behoefte is aan een meerjarige samenwerking werd de bijeenkomst gebruikt om deze meerjarige samenwerking vorm te geven.

De partijen die aanwezig waren bij de bijeenkomst zijn; Aeres MBO, Aeres HBO, Helen Parkhurst, De Meergronden, Gemeente Almere, Stad en Natuur en het waterschap. Tijdens deze bijeenkomst zijn de stakeholders samen bij elkaar gaan zitten en hebben over verschillende onderwerpen rondom het project AMW gepraat. Er werd eerst gesproken over de doelstellingen op gebied van data, onderzoek en bewustwording. Vervolgens hebben de stakeholders verteld wat zij zelf uit het project willen halen maar ook wat zij toevoegen. Welke actiepunten er ondernomen moeten worden en welke hulp er momenteel nodig is. Als slot is er nog in gegaan op de huidige samenwerking tussen de partijen en welke partijen zij nog toe zouden willen voegen aan de samenwerking (Uitkomst bijeenkomst in bijlage II).

3.2 Doelstellingen en actiepunten

Uit de bijeenkomst is gebleken dat huidige doelstellingen nog steeds goed aansluiten op de toekomst van het project zoals de stakeholders die voor ogen zien.

De 3 doelstellingen van Almere meet water zijn:

- Bewustwording vergroten onder scholieren en inwoners over AMW en het thema water
- Langjarig data verzamelen over de staat van ons oppervlaktewater.
- Onderzoeken & analyseren van de waterkwaliteit.

Ook al blijven de doelstellingen hetzelfde zijn er wel een aantal actiepunten waaraan gewerkt moet worden. Deze actiepunten kunnen onderverdeeld worden onder 4 thema's. Dit zijn de thema's:

- Meerjarig programma AMW
- Communicatie
- Data & Onderzoek
- Excursies, gastlessen & stages

3.2.1 Meerjarig programma AMW

De actie punten die vallen onder dit thema richten zich vooral op een duidelijk plan maken voor de toekomst. Zo moeten er duidelijke doelen en ambities gesteld worden zodat er concreet aan de slag gegaan kan worden. Ook moeten er documenten opgesteld worden zoals een plan van aanpak en een meetplan zodat iedereen makkelijk bij de belangrijke informatie kan.

Daarnaast moet er een programmering ontwikkeld worden die goed op ieders behoeftes aansluit, dit kan alleen als er duidelijke afspraken gemaakt worden met het onderwijs en S&N. Ook is het belangrijk om te weten wat voor budget er ter beschikking staat.

3.2.2 Communicatie

De actiepunten die onder het thema communicatie vallen richten zich uiteraard op het versterken van de communicatie rondom het project. Zo moet er één platform gekozen worden waar de deelnemers van AMW met elkaar contact op kunnen nemen bijv. doormiddel van een teams kanaal, whatsapp of de mail. Door dit op 1 platform te houden blijft er een duidelijk overzicht en is er minder kans dat je elkaar misloopt. Daarnaast moet er opnieuw nagedacht worden over het delen van de data op de website, moet dit in kaart vorm blijven? Of wordt er toch een dashboard ontwikkeld om in een oogopslag duidelijk de data te zien. Het is van belang dat er meer samengewerkt wordt op het gebied van communicatie. Stakeholders moeten gebruik maken van hun social media platformen om het project aan een groter publiek te delen. Een communicatieplan opstellen is dan ook zeker van toepassing nodig.

3.2.3 Data & onderzoek

De actiepunten voor het thema data & onderzoek zijn vooral gericht in het consequenter, concreter en betrouwbaarder maken van de data en het onderzoek. Zo moet er gemeenschappelijk afgestemd worden wat de onderzoeksvragen van de huidige editie worden zodat iedereen ook aan deze onderzoeksvragen kan bijdragen. Het blijft belangrijk om deze onderzoeksvragen op te stellen rondom real life vraagstukken zodat het actueel en van belang blijft. Daarnaast is het belangrijk dat de meetpunten opnieuw geëvalueerd worden. Sommige meetpunten liggen dicht bij elkaar waardoor er vrijwel dezelfde data wordt verzameld, nieuwe meetpunten zouden interessanter voor het onderzoek kunnen zijn. Ook moet er actie genomen worden op de resultaten die verzameld worden uit het onderzoek. Wat gaan we met de resultaten doen? Hoe kan dit het beste gedeeld worden?

3.2.4 Excursies, gastlessen & stages

De laatste actiepunten vallen onder het thema excursies, gastlessen & stages en richten zich op het delen van elkaars kennis op het thema water binnen de stakeholders. Zo is het belangrijk dat er een pool van gastdocenten komt die langs kunnen gaan bij de verschillende deelnemende scholen om meer te vertellen over het belang van water. Aan deze gastlessen zouden ook nog buitenexcursies gekoppeld kunnen worden om meer variatie in de lesstof te hebben. Daarnaast moet er ook gekeken worden naar de verdeling van de stages. Momenteel moet S&N telkens opnieuw vragen naar nieuwe stagiairs en zou het aanbod vanuit de stakeholders groten mogen zijn. Ook kan er gekeken worden naar de mogelijkheid om bij de opdrachtgever (gemeente Almere) stage te kunnen lopen om het project van meerdere kanten te ondersteunen.

3.3 Programma van eisen en wensen

Aan de hand van de stakeholderanalyse in hoofdstuk 2 en de actiepunten die gevormd zijn uit de behaalde resultaten van de bijeenkomst in hoofdstuk 3 kan een programma van Eisen en Wensen opgesteld worden. Dit wordt gedaan aan de hand van momenteel de vier belangrijkste stakeholders. Dit zijn de gemeente Almere, Almere meet water, Het onderwijs (Aeres HBO, MBO en VMBO, OSG de Meergronden en het Helen Parkhurst) en de inwoners van Almere. Omdat deze stakeholders invloed hebben op het voortbestaan van AMW is er bewust gekozen om alleen deze vier stakeholders uit te werken. Per stakeholder zijn de eisen en wensen visueel in kaart gebracht om een duidelijk overzicht te creëren.

Eisen en wensen van de Gemeente Almere:

Verbetering waterkwaliteit

Meetplan

Langer termijn data verzamelen

Delen van behaalde resultaten

Eisen en wensen van Almere meet water:

Meerjarige samenwerking

Delen van kennis

Delen van behaalde resultaten

betere communicatie

Eisen en wensen vanuit het onderwijs:

Actuele onderzoeksvragen

Het delen van kennis

Gastdocenten

Eisen en wensen van de inwoners van Almere:

Duidelijk resultaten

Betere communicatie

Meer betrokkenheid bij het project

Hoofdstuk 4

Conclusie en probleemstelling

Door eerst een conclusie te formuleren uit de verzamelde resultaten kan daarna gemakkelijk een definitieve probleemstelling gedefinieerd worden.

4.1 Conclusie

Uit de theorie van hoofdstuk 1 is gebleken dat het thema water in de toekomst voor veel nieuwe vraagstukken gaat zorgen. Het is dan ook belangrijk dat er vanaf een jonge leeftijd de bewustwording voor het thema water wordt ontwikkeld. De jeugd van nu is namelijk de toekomst van morgen. Daarnaast is er duidelijk geworden dat het project AMW werkt aan het versterken van het beeld van Almere als de 'stad van het zuiverste water'. Dit wordt gedaan doormiddel van een citizen science (burgerwetenschap) project. Het algemene doel van het project is de afgelopen edities hetzelfde gebleven ondanks dat de vorm verschilde per editie. Er vindt dus nog veel ontwikkeling plaats op het gebied van de uitvoering van AMW.

Uit de stakeholdersanalyse uit hoofdstuk 2 is duidelijk geworden wat de belangen en de invloeden van de deelnemende stakeholders zijn. Uit de analyse is ook duidelijk geworden dat de inwoners van Almere momenteel nog te weinig invloed hebben en belang bij het project terwijl zij onder 1 van de 2 belangrijke doelgroepen vallen. In dit hoofdstuk is er ook onderzoek gedaan naar de doelgroepen; De inwoners van Almere en studenten en leerlingen in Almere. Hieruit bleek dat dit twee brede doelgroepen zijn en AMW zich vooral gaat focussen op de gezinnen binnen Almere en de studenten en leerlingen van de al deelnemende scholen.

Uit de afgelegde interviews in hoofdstuk 3 is gebleken dat de huidige partijen die meedoen aan het project openstaan voor een meerjarige samenwerking. De partijen vinden het thema water een belangrijk actueel onderwerp waar meer bewustwording voor moet komen. Door samen te werken aan het project AMW is dit volgens hun mogelijk. In dit hoofdstuk is ook duidelijk geworden dat de doelstellingen van AMW hetzelfde blijven maar er wel enkele aandachtspunten zijn waar snel aan gewerkt moet worden. Deze aandachtspunten zijn onder andere het verbeteren van de communicatie binnen en buiten het project, het vaststellen van duidelijke toekomstplannen, actie uit oefenen met de resultaten en het beter gebruiken maken van elkaars kennis over het thema water. Deze actiepunten sluiten nauw aan op de eisen en wensen van de stakeholders.

4.2 Probleemstelling

Uit de conclusie is naar voren gekomen dat de stakeholders daadwerkelijk verder willen met een meerjarige samenwerking en dat er verschillende concrete actiepunten zijn waaraan gewerkt moet gaan worden. Voor dit afstudeerproject is er gewerkt aan het verbeteren van de communicatie en het delen van de resultaten.

Het grootste probleem van het project is namelijk dat er weinig tot niks met de behaalde resultaten gedaan wordt. Momenteel worden er metingen gedaan waaruit verschillende soorten data verzameld wordt. Deze ruwe data is gedeeltelijk terug te vinden op de website van AMW. Omdat niet iedere deelnemer zijn behaalde data op de site invoert ontbreken er veel gegevens.

De data op de site is dus niet compleet en vertelt ‘verder eigenlijk’ geen duidelijk verhaal over de condities van de meetpunten. Vooral niet voor mensen die niet veel van het onderwerp afweten. De resultaten van de meetperiodes zouden op een duidelijke, betrouwbare en toegankelijke manier gedeeld moeten worden met de inwoners van Almere en de stakeholders zodat ook zij hier een verhaal/conclusie uit kunnen opmaken. Door het op de juiste manier delen van de resultaten/data zal het project nuttiger overkomen en meer bewustwording bij de inwoners en stakeholders creëren. Het doel is:

“Het ontwikkelen van een tool waar bij de resultaten van de meetperiodes en de actuele doelen/activiteiten van Almere meet water op een betrouwbare, toegankelijke en duidelijke manier gedeeld kunnen worden met zowel de opdrachtgever, de deelnemers en de inwoners van Almere.”

Hoofdstuk 5



Kansen voor het product

De probleemstelling die in het vorige hoofdstuk is uitgewerkt tot een doel, stuurt het productontwerp al vrij duidelijk een bepaalde kant op. Wetende dat het product intern en extern gebruikt moet kunnen worden met als doel te informeren zal het al snel richting een ontwerp gaan wat online toegankelijk is voor iedereen. Maar voordat er optionele producten uitgesloten kunnen worden, worden eerst alle alternatieve oplossingen uitgeschreven.

5.1 Alternatieve oplossingen

Oplossing 1: Online dashboard

Een eerste oplossing voor het probleem kan zijn dat er een dashboard wordt ontwikkeld voor het delen van de onderzoeksresultaten. Dit dashboard zal toegevoegd worden aan de huidige website van Almere met water waardoor dit makkelijk te vinden zal zijn voor de mensen. In dit dashboard zal met verschillende tabellen en grafieken (in de vorm van widgets) een overzicht komen van de meetwaarden van de meetlocaties. Dit zal zorgen dat mensen in een oogopslag een samenvatting van de behaalde resultaten krijgen. De data zal echter wel allemaal op dezelfde manier verzameld en genoteerd moeten worden zodat het dashboard geen foutieve informatie weergeeft.

Als we kijken naar de eisen en wensen sluit dit idee aan op het delen van de behaalde resultaten echter is de vraag of het delen van de resultaten op deze manier begrijpelijk zijn voor iedereen.

Voordelen:

- De data word up to date weergegeven
- Is online toegankelijk voor iedereen
- Alles op één site te vinden

Nadelen:

- Niet iedereen kan een verhaal aflezen uit alleen maar cijfertjes.
- Spoort niet aan tot interactie
- Weinig betrokkenheid

Oplossing 2: Informatieve interactieve app

Als tweede oplossing voor het probleem kan er een smartphone app ontwikkeld worden. In deze app wordt de algemene informatie, de huidige activiteiten en de resultaten op (inter)actieve manier gedeeld. Zo worden gebruikers van de app aan de hand van stories die de deelnemers tijdens het meten plaatsen meegenomen in het controleren van de waterkwaliteit. Daarnaast is er een nieuws feed waarop alle actuele activiteiten op gedeeld worden zodat mensen op de hoogte zijn van eventuele meetdagen. Ook kunnen er doe-opdrachten gemaakt worden door de jongeren kinderen zodat ook hun betrokken worden bij het thema water. Tevens kunnen de mensen ook de app gebruiken om op de meetlocaties Qr-codes te scannen om zo de desbetreffende meet data van de huidige meetlocatie te verkrijgen met verschillende interessante weetjes.

Kijkende naar de eisen en wensen sluit dit idee goed aan op het delen van resultaten, het verbeteren van de communicatie en zorgt het voor meer betrokkenheid.

Voordelen:

- De data word up to date gehouden
- Is online toegankelijk voor iedereen
- Interactie
- Alles in één app te vinden

Nadelen:

- Moet ontwikkeld worden
- Mensen moeten wel op de hoogte zijn van de app

Oplossing 3: Infographic

Een derde oplossing voor het probleem is een infographic die voor print maar ook digitaal gebruikt kan worden. Door een mooie duidelijke infographic te ontwikkelen kan iedereen de onderzoeksresultaten begrijpen. Of ze nou veel over het project weten of helemaal niks. De infographic kan gedeeld worden op de huidige website of kan uitgeprint worden en opgehangen worden bij de huidige partners.

Er moet bij dit idee goed nagedacht worden of dit voldoende aansluit op de eisen en wensen.

Omdat deze oplossing vrij statisch is zal het moeilijk worden om mensen meer te betrekken bij het project.

Voordelen:

- Er is weinig tot geen extra uitleg bij nodig
- Online en offline te gebruiken
- Laagdrempelig

Nadelen:

- Kan niet up to date gehouden worden, moet handmatig aangepast worden
- Geen interactie
- Weinig betrokkenheid

5.2 Vergelijking

Om een beter beeld te krijgen of de oplossingen goed met het doel van het product overeenkomen worden ze naast elkaar in een tabel met elkaar vergeleken (zie figuur 3). Op deze manier wordt er een overzichtelijke vergelijking gemaakt tussen de drie oplossingen en kan er gemakkelijk afgelezen worden welke oplossing het meest aansluit op het doel.

Functie	Oplossing 1	Oplossing 2	Oplossing 3
Geen extra uitleg nodig	—	+	+
Online toegankelijk op zoveel mogelijk apparaten	+ —	—	—
Kan geprint worden	—	—	+
Zorgt voor interactie	+ —	+	—
Kan makkelijk aangepast worden	+	+ —	—
Alles op één platform te vinden	+	+	+ —
Altijd up to date	+ —	+ —	—
Verbeterd de communicatie	—	+	—

Figuur 3. Vergelijking mogelijke oplossingen v

Nu de belangrijke deelfuncties die nodig zijn voor het gewenste product tegenover de oplossingen zijn gezet, is er een mooi overzicht ontstaan. Dit overzicht laat duidelijk zien dat oplossing 3 lang niet aan alle deelfuncties kan voldoen en dat oplossing 1 en 2 dichtbij elkaar zitten met het aantal groenen vinkjes. Ondanks dat de oplossingen niet heel erg op elkaar lijken komt er veel met elkaar overeen. Oplossing 3 wordt, door de vele nadelen die het product met zich meebrengt, aan de kant gezet. Het heeft weinig zin om oplossing 3 uit te gaan werken in de volgende fase van het afstudeeronderzoek, gezien er maar aan weinig gewenste functies wordt voldaan. Dit maakt dat oplossing 1 en 2 wel mee worden genomen naar de volgende fase van “Materialiseren”. In deze fase worden de oplossingen ontwikkeld tot concepten. Naar aanleiding van deze concepten zal de oplossing die het best aansluit verder door ontwikkeld worden. Hierbij is het vooronderzoek dus afgesloten.

Hoofdstuk 6

Materialiseren

In dit hoofdstuk zullen de twee gekozen oplossingen verder ontwikkeld worden tot concepten. Aan de hand van de uitgewerkte concepten wordt de definitieve oplossing gekozen.

6.1 Moodboard

Voordat er begonnen kan worden met het uitwerken van de twee gekozen oplossingen uit hoofdstuk 4, wordt er eerst onderzoek gedaan naar voorbeelden voor het product. Dit wordt gedaan aan de hand van een moodboard. Het moodboard zorgt ervoor dat de ideeën van oplossing 1 en 2 visueel gemaakt worden. Per foto zal er toegelicht worden welke elementen van die foto meegenomen kunnen worden naar de volgende fase (Schetsen).

Foto 1

De manier waarop het middelste scherm is vormgegeven kan een goede manier zijn om de meetlocaties weer te geven. Boven aan zal een foto van de desbetreffende meetlocatie te zien zijn en daar onder de bijpassende meetdata vormgegeven in widgets.

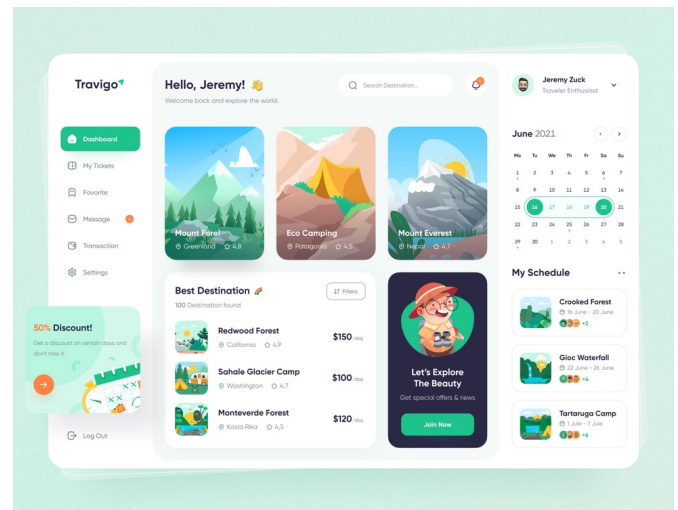
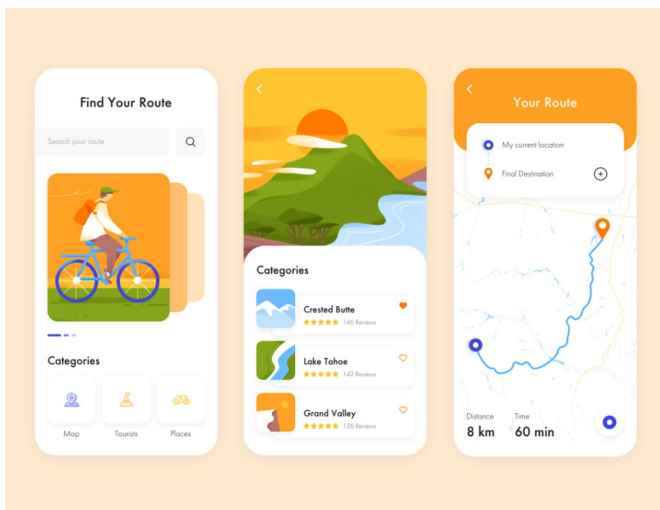


Foto 2

Dit Dashboard zou een goede richtlijn kunnen zijn voor de lay-out. Het is niet te druk maar laat alsnog veel verschillende dingen zien. De agenda zou een goed element kunnen zijn om mee te nemen in de schets. Zo kan er een duidelijk overzicht gedeeld worden van de evenementen rond om AMW.

Foto 1:
Overgenomen van Outcrowd van Dribbble, 20 april 2023. (<https://dribbble.com>)

Foto 2:
Overgenomen van One Week Wonders van Dribbble, 29 maart 2023. (<https://dribbble.com>)

Foto 3

In dit voorbeeld wordt op een simpele maar wel leuke manier data vormgegeven. Dit kan ook voor het dashboard gebruikt worden. Door de meet data op een leuke en aantrekkelijke manier te delen kan het voor meer betrokkenheid zorgen.

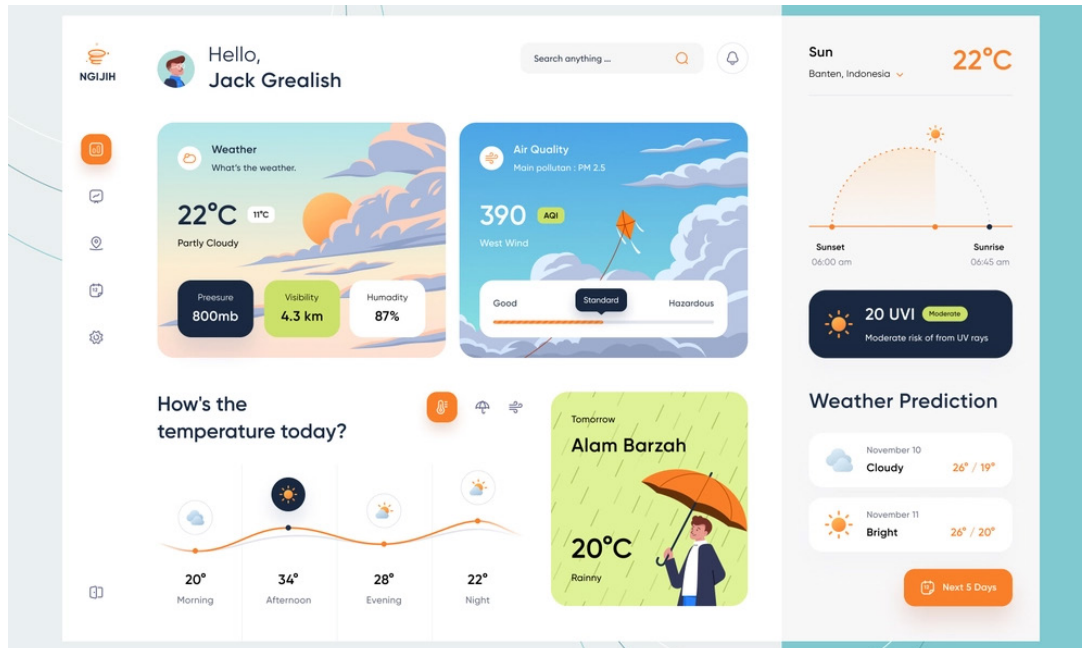


Foto 3:

Overgenomen van Orelly van Dribbble, 8 april 2023. (<https://dribbble.com>)

Foto 4:

Overgenomen van Voxy St van Dribbble, 8 april 2023. (<https://dribbble.com>)

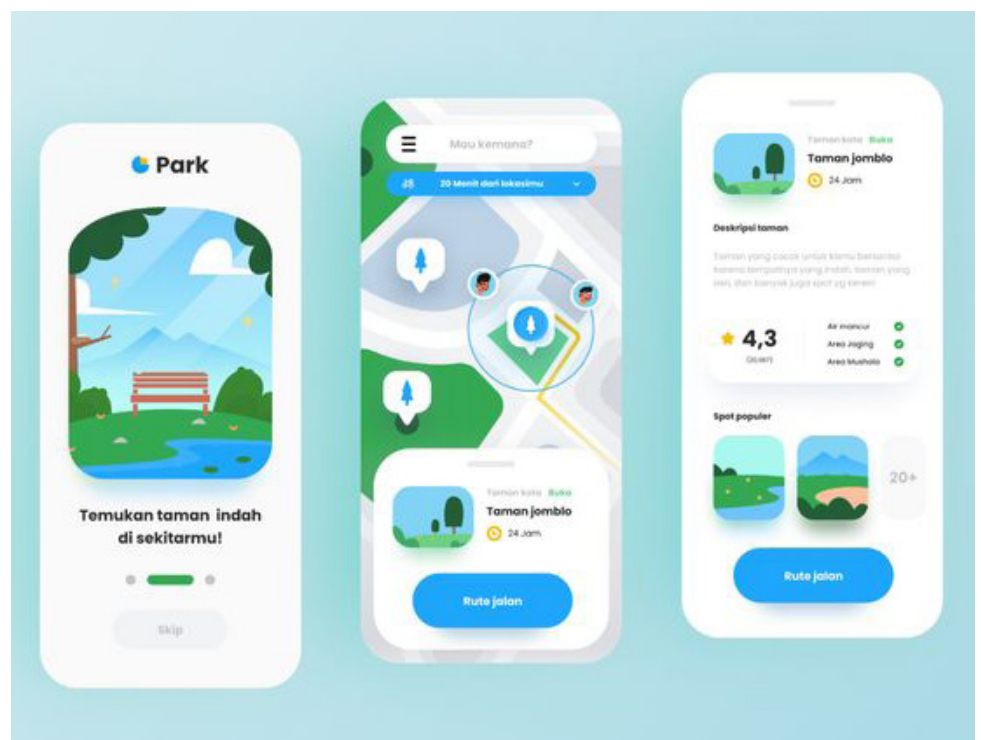


Foto 4

In deze app wordt gebruik gemaakt van een minimalistische map met allen een paar belangrijke punten waar je op kan klikken. Door het simpel te houden wordt er alleen aandacht besteed aan de dingen die van belang zijn. Dit kan binnen de app gebruikt worden om zo alle aandacht naar de meetpunten te trekken.

6.2 Schetsen

Tijdens het uitwerken van de concepten tot schetsen, moeten er met verschillende dingen rekening gehouden worden. Zo moet de probleemstelling er goed bijgehouden worden zodat er tijdens het schetsen niet te ver van de probleemstelling wordt afgedwaald. De probleemstelling luidt als volgt:

“Het ontwikkelen van een tool waar bij de resultaten van de meetperiodes en de actuele doelen/activiteiten van Almere meet water op een betrouwbare, toegankelijke en duidelijke manier gedeeld kunnen worden met zowel de opdrachtgever, de deelnemers en de inwoners van Almere.”

Naast de probleemstelling moet er ook rekening gehouden worden met de user interface (UI), ook wel gebruikersomgeving genoemd. De UI is de lay-out van een applicatie/website, het is dan ook belangrijk dat deze passend is bij de doelgroep.

Voor het maken van de schetsen wordt er per oplossing gekeken welke features de app of het dashboard aan moet voldoen. De features worden weergegeven als een lijst met elementen en functies die de app of het dashboard moet hebben om goed te kunnen functioneren, maar ook om de doelstelling te behalen. Bij de functies staat beschreven waarom het platform die moet hebben. Die lijst is hieronder te zien.

6.2.1 Features Dashboard

Omdat Almere meet water al een website heeft worden alleen de features in betrekking tot het dashboard zelf opgenoemd.

Interactieve kaart

Omdat de meetlocaties over heel Almere verspreid zijn is het nodig om een duidelijk overzicht te hebben van de locaties. Ondanks dat de locaties namen hebben die gekoppeld zijn aan hun ligging geeft dit geen precieze locatie weer. Door een interactieve kaart toe te voegen kunnen mensen in een oogopslag zijn waar de meetlocaties zich bevinden en hoe dichtbij of hoe ver weg ze van elkaar liggen. Naast dat mensen kunnen in/uit- zoomen moet de mogelijkheid er zijn om op de locaties te kunnen klikken om zo meer informatie te kunnen verstrekken.

Illustraties/widgets

De Illustraties/widgets moeten een overzichtelijk beeld geven van de actuele meetresultaten en zullen daarnaast onderdeel zijn van de mooie en duidelijke opmaak.

Agenda/activiteiten

Omdat er meer betrokkenheid gecreëerd moet worden voor het project is het belangrijk dat opkomende activiteiten rondom Almere meet water duidelijk terug te vinden zijn. Door dit te verwerken in het dashboard kunnen mensen gemakkelijk op een plek de opkomende

evenementen zien en kunnen ze deze haast niet meer mislopen.

6.2.2 Features App

Interactieve kaart

Om dezelfde reden die in de subparagraaf hier boven is genoemd zal ook in de app gebruik gemaakt worden van een interactieve kaart.

Account/log in

Omdat er twee doelgroepen zijn, de inwoners van Almere en de deelnemers (scholieren), is het voor de app handiger dat er onderscheid wordt gemaakt tussen deze twee groepen. Door mensen bij het inloggen de optie te geven om deel te nemen met een schoolaccount of persoonlijk account kan de app zich aan passen om aan de juiste behoeftes te voldoen. Zo kunnen mensen met een schoolaccount meetdata invoeren wanneer zij op locatie zijn en kunnen mensen met een persoonlijk account op eigen houtje de waterkwaliteit bij hen in de buurt testen. Ook kan op deze manier duidelijk bijgehouden worden welk account/wie welke data bijdraagt aan het project.

News feed

Om meer betrokkenheid op te wekken voor het project wordt er een news feed gemaakt. Deze news feed steekt bijna hetzelfde in elkaar als Instagram. Zo wordt doormiddel van stories gedeeld hoe deelnemers op die dag meetdata aan het verzamelen zijn en wordt in de feed zelf foto's gedeeld van bijvoorbeeld opkomende evenementen, afgeronde evenementen of interessante meetbevindingen.

Agenda/activiteiten

Door het toevoegen van een agenda is er een duidelijk overzicht voor opkomende evenementen/activiteiten.

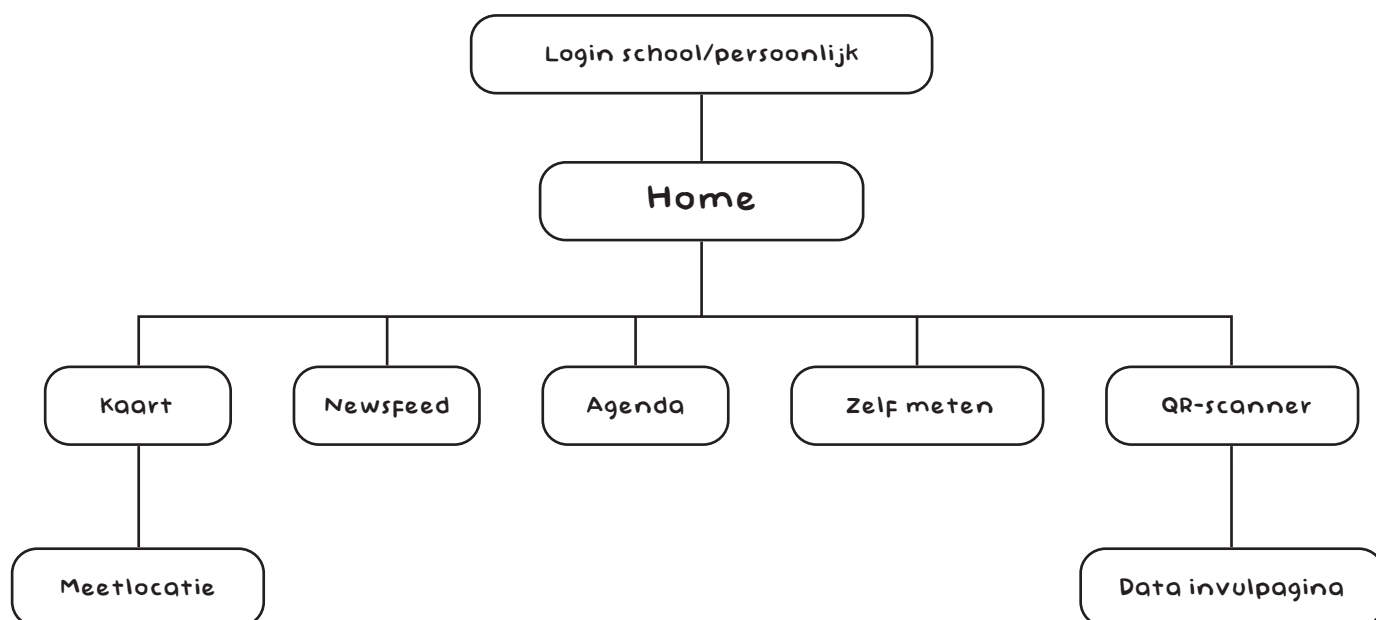
QR-scanner

Omdat mensen met een schoolaccount meetdata kunnen toevoegen is het belangrijk om ervoor te zorgen dat dit niet ongecontroleerd overal gedaan kan worden. Doormiddel van het koppelen van QR-codes aan de meetlocaties kan dit gecontroleerd worden. Het is dan alleen mogelijk om op de data invulpagina van de meetlocaties te komen als je op de meetlocaties zelf de QR-code scant die je door verwijst.

Zelf meten

Omdat het niet mogelijk is om alle inwoners te voorzien van meetmateriaal is er een alternatief bedacht om ze toch te kunnen betrekken bij het meetproces. Met het persoonlijke account is het mogelijk om op elke gewenste locatie een waterkwaliteit test uit te voeren. Deze test zal afwijken van de normale meetroutine maar helpt wel bij het vergroten van de betrokkenheid en bewustwording rondom het project.

Omdat er nog geen app bestaat worden deze features in een stroomdiagram weergegeven (zie figuur 4). De stroomdiagram laat duidelijk zien welke schermen er nodig zijn om de gewenste features toe te passen.



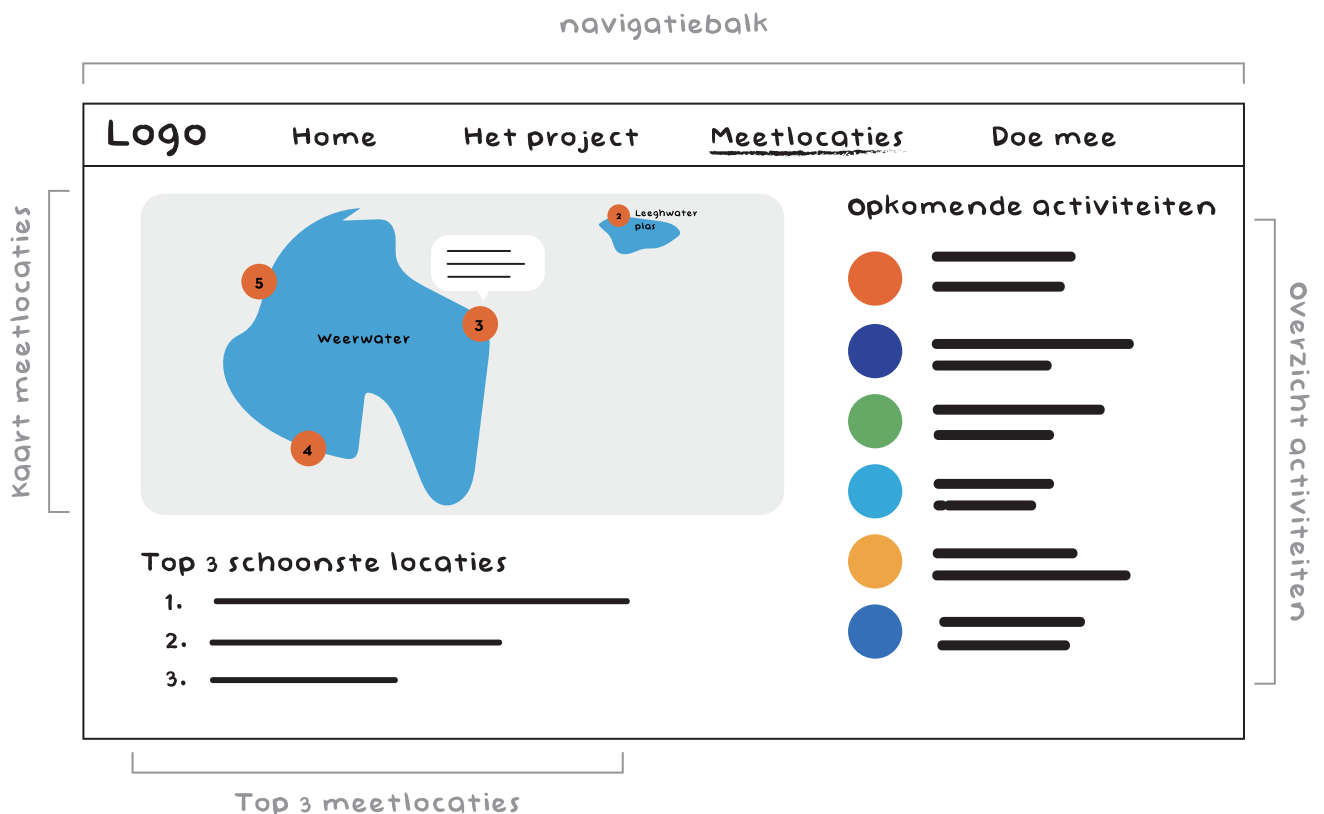
Figuur 4. Stroomdiagram app schermen

6.2.3 Uitwerkingen

Nu duidelijk is welke features er nodig zijn en waar op de applicatie ze moeten komen, kan het schetsen beginnen.

Oplossing 1 Dashboard

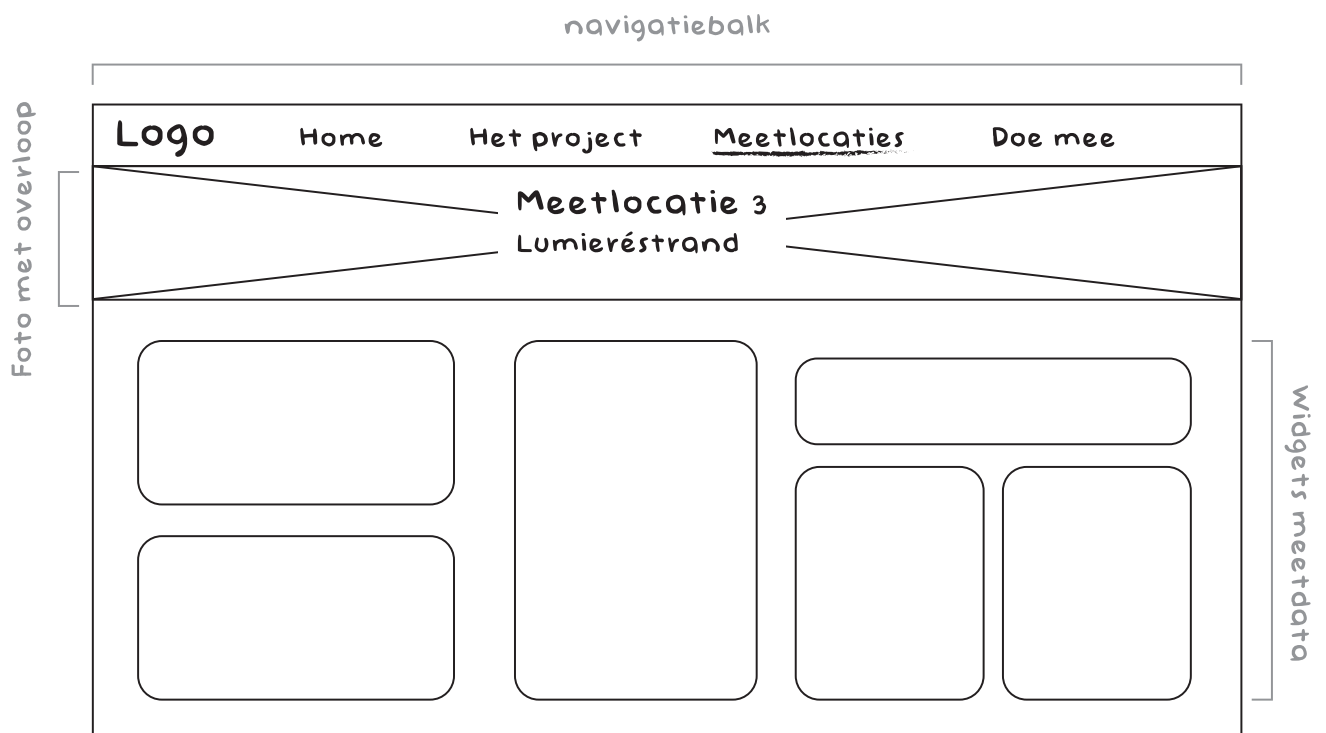
De schetsen van oplossing 1 worden in 16:9 ratio gemaakt omdat het dashboard aan de website van Almere meet water wordt toegevoegd. Het toevoegen van het dashboard aan de website zorgt ervoor dat alle informatie met betrekking tot het project op één plek te vinden is. Bovendien zorgt het voor een eenvoudige manier van het delen van meetdata.



Dashboard home

Wanneer de doelgroep op de website in de navigatiebalk op de 'Meetlocaties' pagina klikt zullen zij bij het dashboard uitkomen. Op deze pagina is een overzicht te zien van alle meetlocaties, de actuele top 3 schoonste locaties en opkomende evenementen.

Doormiddel van de interactieve kaart kan de doelgroep zich laten navigeren naar de actuele meetdata per locatie.



Dashboard meetdata

Als ervanuit de interactieve kaart geklikt is op een meetlocatie, in dit geval meetlocatie 3, komt de actuele meetdata tevoorschijn. Momenteel wordt er getest op de hoeveelheid nitraat, nitriet en ammonium in het water en op de kleur, de temperatuur en het doorzicht van het water. Elk van deze aspecten krijgt zijn eigen widget. Ook zal er bij iedere meetlocatie een foto van de locatie zelf te vinden zijn omdat niet iedereen van de doelgroep zal weten hoe deze er uit ziet.

Oplossing 2 interactieve app

De schetsen van oplossing 2 worden in een 9:16 ratio gemaakt, de app is uitsluitend bedoeld voor smartphones. Zo heeft namelijk meer 96% van de Nederlandse bevolking een mobiele telefoon (WeAreSocial, 2022). Dit maakt de app toegankelijk en wederom kunnen mensen alles met betrekking tot het project gemakkelijk op één plek vinden.



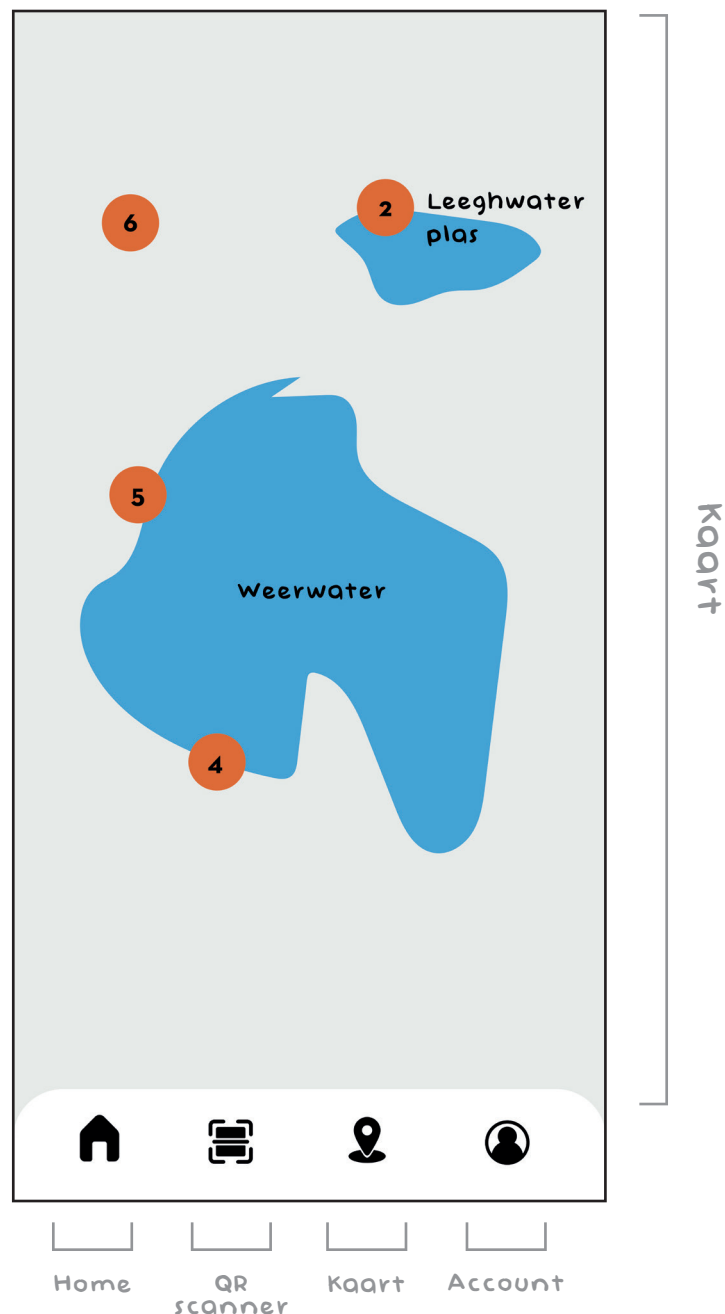
Homepagina

Dit scherm is het homescherm. Via deze pagina kan de doelgroep bij de verschillende features van de app terecht komen. Dit scherm kan dan ook gezien worden als een navigatiescherm. Zo leidt deze pagina tot de news feed, de agenda, Qr-scanner, de meetlocaties. En AMW website. De pagina is dan ook bedoeld om de doelgroep te informeren en te activeren.



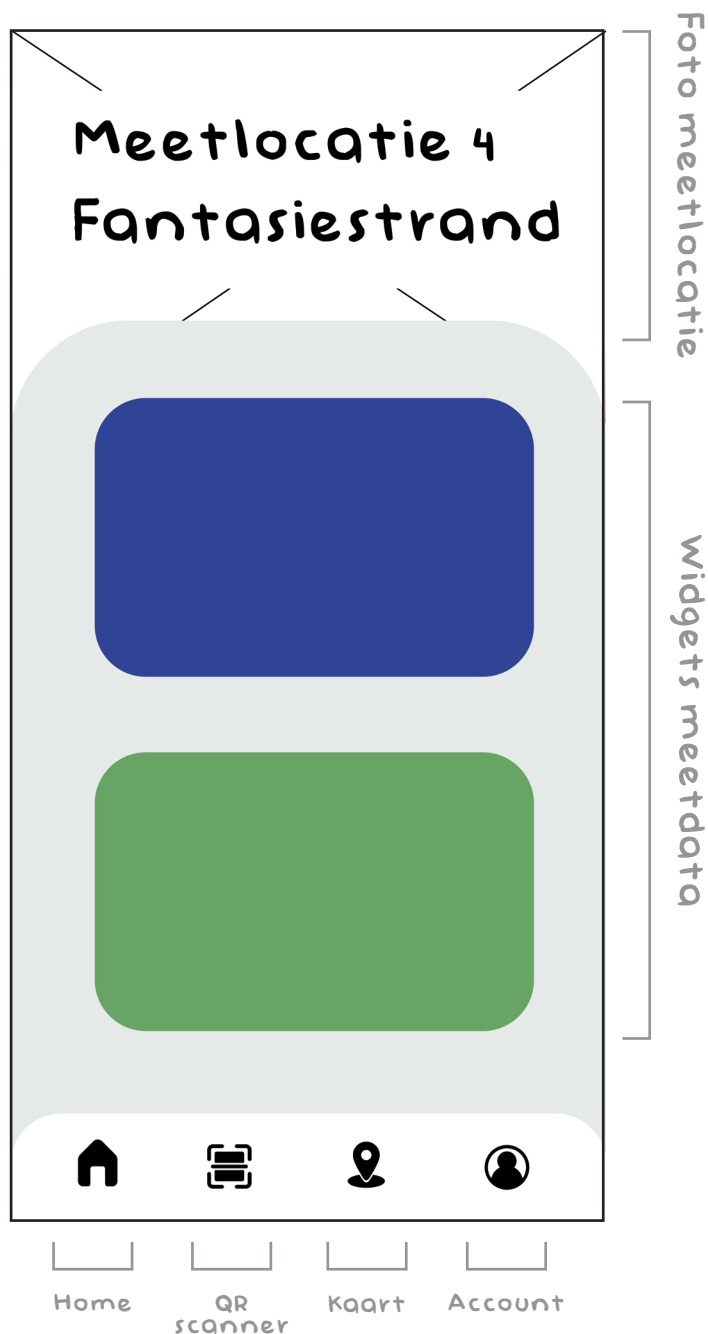
News feed

Dit scherm is afgeleid van de app Instagram. Doormiddel van het delen van stories over het meetproces wordt de doelgroep op een leuke manier betrokken bij het meten. De deelnemers zullen korte filmpjes of foto's delen op de dagen dat ze actief gaan meten. Op deze manier kan de doelgroep per locatie op een actuele manier het meetproces volgen. Naast de stories zullen er ook gewone foto's geplaatst worden voor het aankondigen of delen van andere interessante gebeurtenissen rondom het project. Vanuit de news feed kan er ook gemakkelijk terug genavigeerd worden naar hoofdpagina aan de hand van de navigatiebar. Dit geldt tevens voor alle schermen.



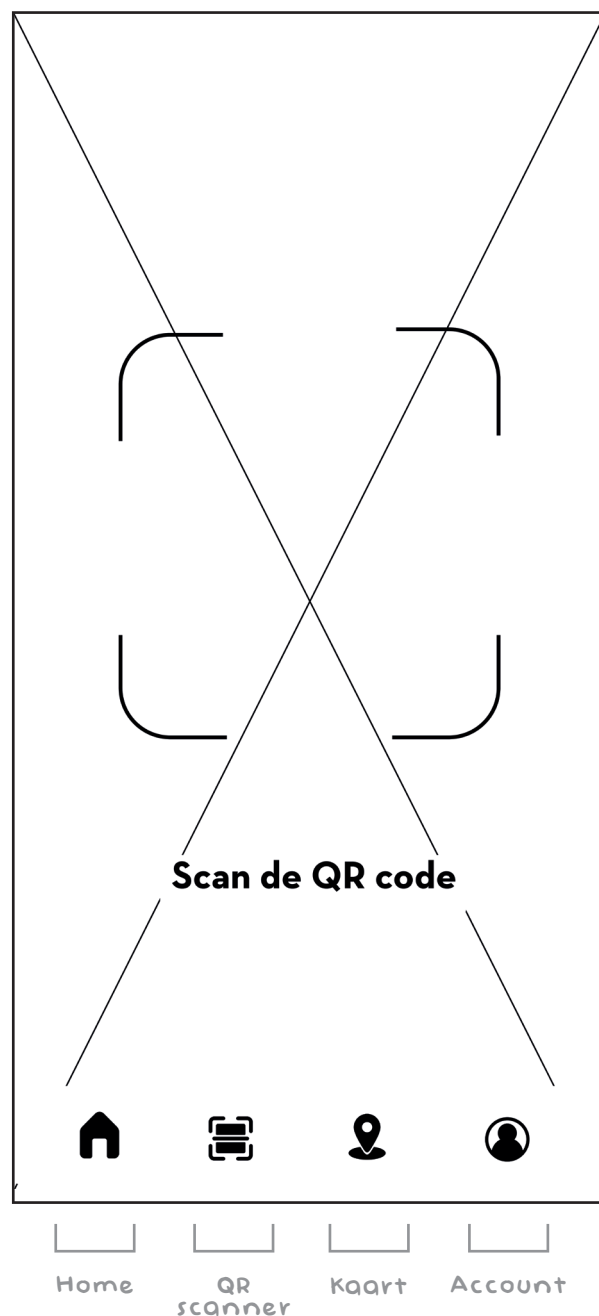
Kaart

Op dit scherm zijn de meetlocaties te vinden doormiddel van een interactieve kaart. Naast dat de doelgroep in en uit kan zoomen met de kaart is het ook mogelijk om op alle meetlocaties te klikken. Door het aanklikken van een meetlocatie wordt de doelgroep verder genavigeerd naar het scherm met de meetdata van de bijhorende meetlocatie.



Meetlocatie

Dit scherm zal tevoorschijn komen wanneer de doelgroep vanuit de kaart op een meetlocatie klikt. Hier wordt de actuele meetdata weergegeven aan de hand van verschillende widgets. Door deze data op een visuele manier vorm te geven blijft het laagdrempelig en zal het beter begrijpbaar zijn voor de brede doelgroep.



QR-scanner

Dit scherm is de Qr-scanner. Met de Qr-scanner kan de doelgroep de Qr-codes op de meetlocaties scannen. De scholieren worden doorgestuurd naar het data invulscherm van de gescande meetlocatie en de inwoners worden doorgestuurd naar de actuele meetdata van de meetlocatie.

6.3 Oplossing kiezen

Nu dat de schetsen van beide oplossingen gemaakt zijn zal er bepaald worden welke oplossing uitgewerkt zal worden tot een prototype. Dit prototype zal vervolgens getest worden door de doelgroep.

De schetsen zorgen voor een goed beeld van wat beide oplossingen zouden kunnen gaan worden. Er is uit beide schetsen gebleken dat ze aan de doelstelling voldoen. Desondanks is er toch een groot verschil tussen de schetsen naar voren gekomen, namelijk de interactie met de doelgroep.

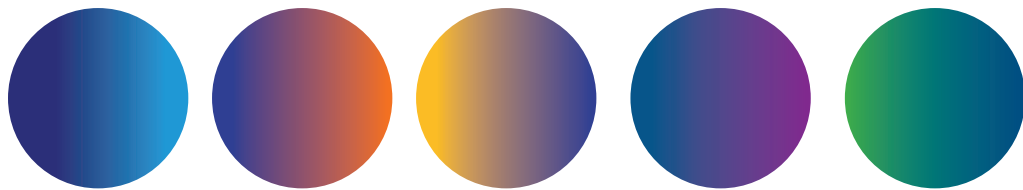
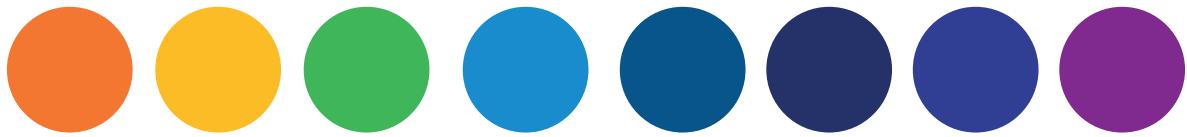
Als we terug kijken naar de eisen en wensen van de doelgroep (hoofdstuk 3) zijn er 3 die sterk naar voren springen namelijk, betere communicatie, delen van de behaalde resultaten en meer betrokkenheid bij het project. Aan de hand hiervan kan de keuze dan ook snel gemaakt worden namelijk oplossing 2, de informatieve interactieve app, omdat de app meer aan de eisen en wensen van de doelgroep voldoet door het feit dat er op een actievere manier informatie met de doelgroep gedeeld wordt.

De app geeft de doelgroep de mogelijkheid om zich te laten informeren maar tegelijkertijd ook te laten activeren om mee te doen met het project. Als gevolg hiervan zal de betrokkenheid bij het project vergroot worden en tegelijkertijd ook de bewustwording. Dit sluit goed aan op de doelstellingen die eerder genoemd zijn in hoofdstuk 3.

6.4 Stylingcard

Voor het ontwerpen van de app is er een stylingcard gemaakt. Op deze stylingcard zijn verschillende stijlelementen zoals de typografie, kleur, en de look en feel van de app vastgelegd. De stylingcard is gebaseerd op de al bestaande huisstijl van AMW, deze is echter niet volledig over genomen om zo eventuele beperkingen in het ontwerpproces te voorkomen. Naast de al bestaande huisstijl is er uiteraard ook rekening gehouden met de doelgroep, de app moet namelijk aantrekkelijk zijn voor zowel scholieren als de inwoners van Almere. Op de volgende pagina is de stylingcard te zien. Vervolgens zullen de verschillende stijlelementen één voor één toegelicht worden.

Kleur



Font

Neutra Text

Book Demi **Bold**

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm
 Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Vv Ww Xx Yy Zz
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ? !

Kleur

Omdat de app veel verschillende features heeft is ervoor gekozen om een groot kleurenpallet te gebruiken. Een groot kleurenpallet zorgt ervoor dat er duidelijk onderscheid gemaakt kan worden tussen de verschillende features. De kleuren zijn afkomstig van de al bestaande huisstijl. Er is bewust gekozen om deze kleuren over te nemen omdat het uiterlijk van de app anders niet zou aansluiten op de al bestaande branding van het project. De kleuren uit de huisstijl zijn kleuren die terug te vinden zijn in de kleurencirkel van Itten (zie afbeelding 9). Dit zorgt ervoor dat er goed gebruik gemaakt kan worden van verschillende kleurcontrasten.



Afbeelding 9. Kleurenwiel Johannes Itten
Overgenomen van RTL, 2022.

Om het ontwerp minder 'statistisch' en speelser te laten voelen worden de kleuren met elkaar gecombineerd doormiddel van een lineaire overloop.

Font

Justinmind (2020) raadt aan om fonts te gebruiken die "schreefloos" zijn. Deze fonts zijn rustig ogend en dat is belangrijk voor de leesbaarheid van de tekst. Fonts zoals Helvetica, Proxima Nova en Open sans zijn hier een goed voorbeeld van. Nuetra Text is vergelijkbaar met deze fonts en zorgt voor een overzichtelijk en

goed leesbare tekst. Om de tekst rustig ogend te houden wordt alleen dit font gebruikt in verschillende variaties.

Om de leesbaarheid van de tekst te versterken is er gekozen om alle tekst een blauwe kleur te geven. Volgens de oogevereniging(n.v.t) is (donker)blauw op wit een van de best leesbare kleurcombinaties. Deze combinatie sluit tevens goed aan op de rest van het ontwerp.

Naast het font en de kleur wordt er rekening gehouden met de grote van de tekst. Voor de app is gekozen om de tekst een grote lettergrootte te geven. Uit onderzoek is gebleken dat tieners net zo'n hekel aan kleine lettergroottes hebben als volwassenen (NNGroup, 2019).

Look & feel

Kleurverlopen

Foto's

Simpele illustraties

Ronde hoeken



Look & feel

Omdat de doelgroep zowel tieners als volwassenen bevat is het belangrijk dat de look & feel van de app hierop aansluit. In een artikel, uitgaand van het onderzoek van NNGroup Designing for Teenagers (Ages 13-17), van Alita Joyce & Jakob Nielsen(2019) is een duidelijk overzicht te vinden over de verschillen en overeenkomsten van webdesign voor kinderen, tieners, studenten en volwassenen. Zo blijkt dat zowel tieners, studenten en volwassenen weinig geduld hebben en kort en krachtige ontwerpen willen. Uit ditzelfde overzicht kan geconcludeerd worden dat tieners en jongvolwassenen het belangrijk vinden dat het design aansluit op hun leeftijd en volwassen hier geen voorkeur voor hebben. Om te voldoen aan iedereen zijn wensen is er gekozen om een neutrale uitstraling te hanteren, dit wordt gedaan door het gebruik van simpele illustraties met enkel alleen de outline of weinig detail.

Veder zal de app veel gebruik maken van ronde hoeken. Uit wetenschappelijk onderzoek van het Barrow Neurological Institute(2008) is gebleken dat hoe scherper de hoek, hoe feller deze lijkt en hoe feller een hoek lijkt hoe moeilijker het is om hiernaar te kijken. Ronden hoeken zijn dus rustiger op het oog en zorgen voor benaderbare uitstraling.

6.5 Prototype

Aan de hand van de schetsen en de stylingcard is een prototype van de app gemaakt. Dit is gedaan in het programma Adobe XD. Adobe XD maakt het mogelijk om prototypes te maken die er uitzien en aanvoelen als echte applicaties. In het prototype zijn de UX en de UI samengekomen en vormen het ontwerp van de app.

Doormiddel van het gebruik van Adobe XD is het mogelijk om door het prototype van de app heen te klikken echter zijn niet alle schermen volledig uitgewerkt. Dit is gedaan omdat alle meetlocaties en meetdata-invulpagina's volgens de interface er hetzelfde uitzien dus is er één scherm per feature uitgewerkt.

De app is te bekijken door op de afbeelding hiernaast te klikken.

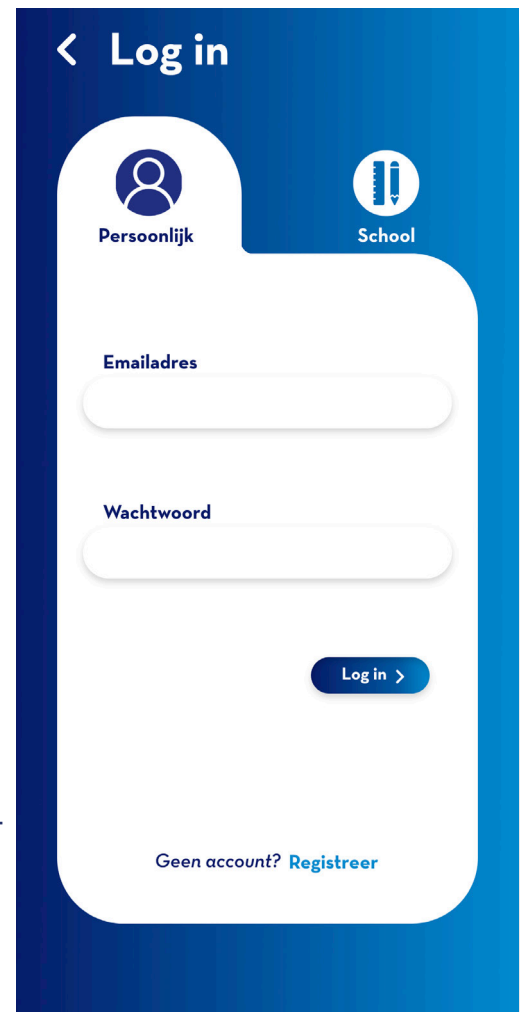
Op de volgende pagina's zullen de keuzes van het ontwerpproces per scherm toegelicht worden.





Scherf 1

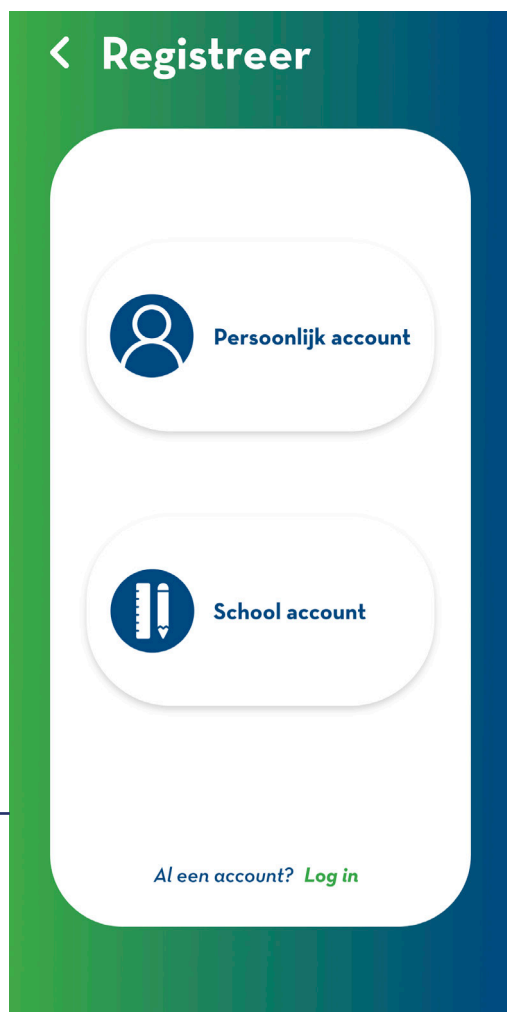
Bij de eerste keer opstarten begint de app met een popscherm waarin gevraagd wordt of de gebruiker wil inloggen of registreren.



Scherf 2

Als de gebruiker op de log in knop drukt wordt ie doorgestuurd naar dit scherm. Hier krijgt de gebruiker de mogelijkheid om in te loggen met een persoonlijk- of een school account.

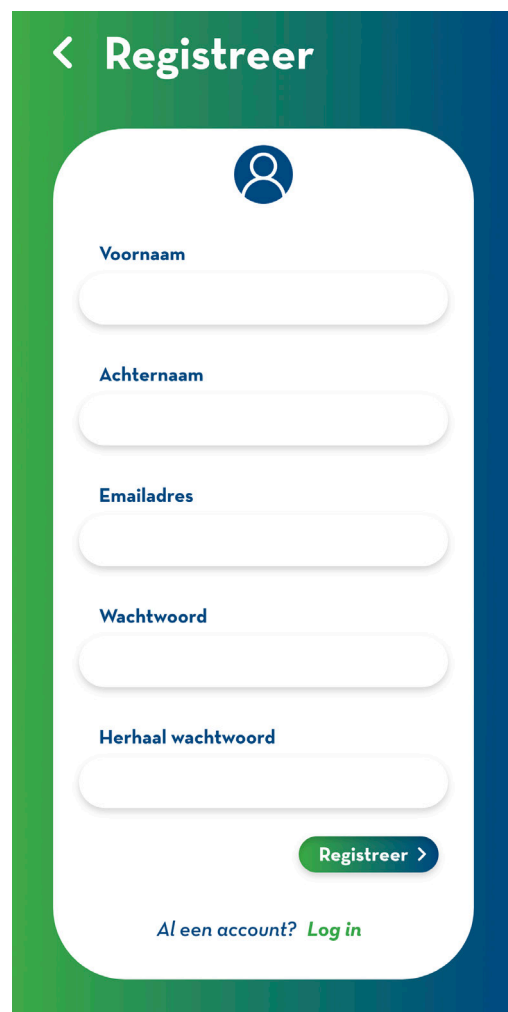
Als de gebruiker zich bedenkt en toch wil registreren kan dit door op registreer te klikken onder aan de pagina. De gebruiker zal doorgestuurd worden naar het registreerscherm



Scherf 3

Als de gebruiker op de registreer knop drukt wordt ie doorgestuurd naar dit scherm. Hier krijgt de gebruiker de mogelijkheid om zich te registreren met een persoonlijk- of een school account.

Als de gebruiker zich bedenkt en toch wil inloggen kan dit door op log in te klikken onder aan de pagina. De gebruiker zal doorgestuurd worden naar het loginscherm



Scherf 4

Op deze pagina kan de gebruiker zijn gegevens invullen om zich te registreren.

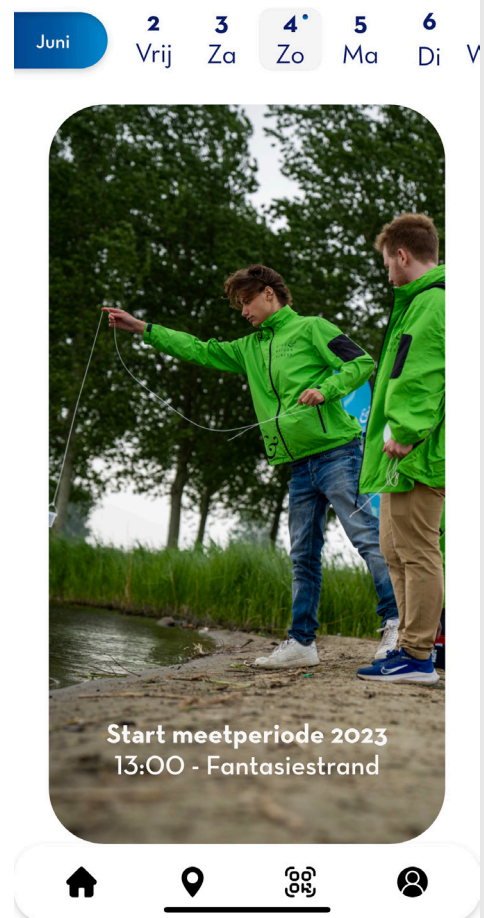
Thuis



Scherf 5

Op de homepagina zijn de verschillende features van de app afgebeeld met simpele illustraties. Hier kan verticaal doorgaan gescrolled worden.

Opkomende evenementen



Scherf 6

In de agenda worden de opkomende activiteiten afgebeeld doormiddel van afbeeldingen.

De opkomende datumes kunnen bekeken worden wanneer de gebruiker horizontaal swiped.



Scherm 7

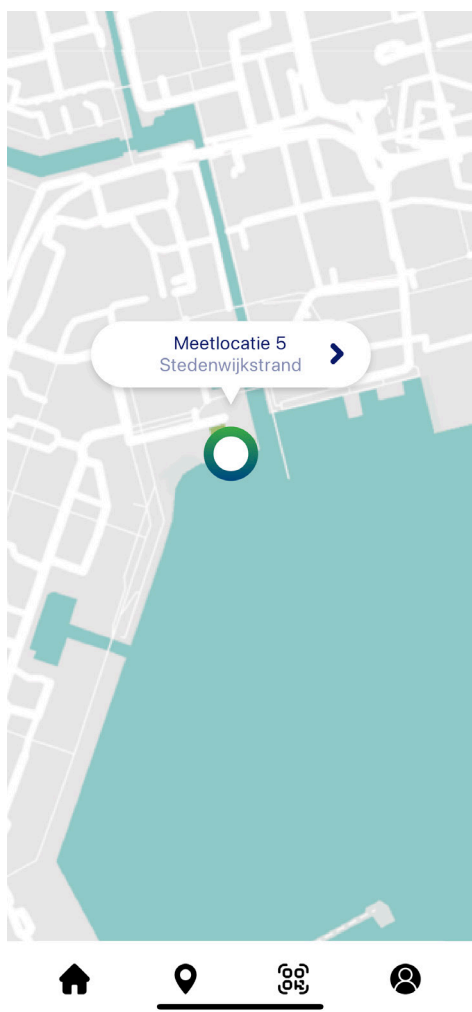
Op de de news feed zijn stories en gewone foto's te zien. de gebruiker kan horizontaal door de stories heen swipen en verticaal door de gewone foto's.

De gebruiker kan zelf bepalen of ze news feed in een grid of een tijdlijn willen bekijken.



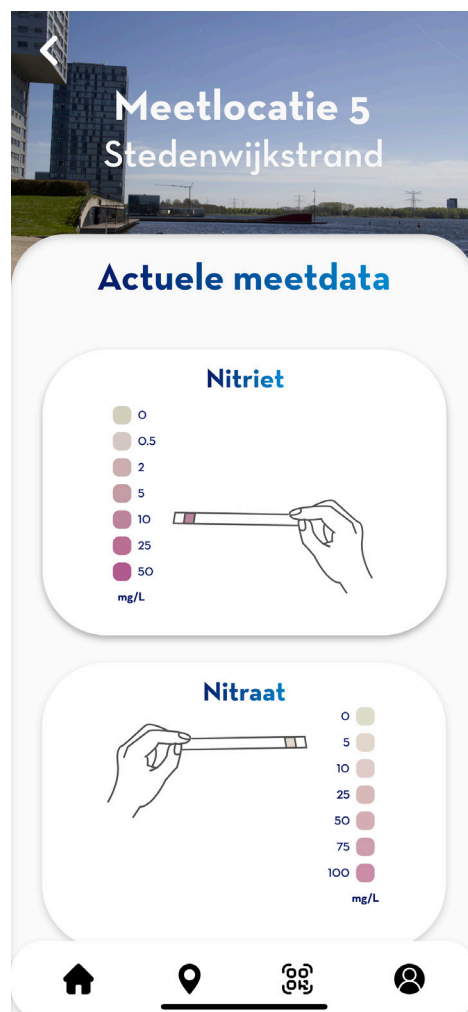
Scherm 8

De news feed in grid weergave



Scherf 9

Op de kaart zijn de meetlocaties zichtbaar. De gebruiker kan op de meetlocatie klikken om de meetdata te bekijken



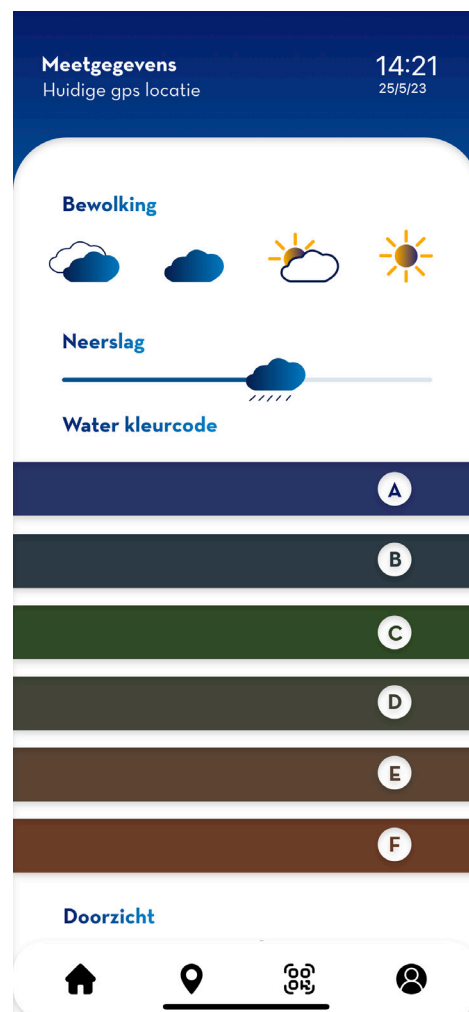
Scherf 10

Op dit scherm is de meetdata uitgebeeld in illustraties. Doormiddel van verticaal scrollen kan de gebruik de rest van de data zien. De data zal realtime data weergeven.



Scherf 11

Op dit scherm is de QR-scanner te zien. De gebruiker kan doormiddel van het scanne van de QR-codes op locatie doorverwezen worden naar de data invulpagina



Scherf 12

Dit is de data invulpagina. De gebruiker kan gemakkelijk aanklikken wat de resultaten van de meeting zijn.

Hoofdstuk 7

Uitwerken

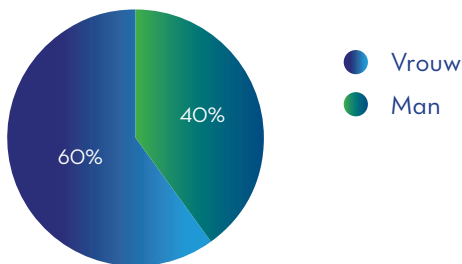
In dit hoofdstuk wordt het prototype van de app getest door de doelgroep. De feedback die verzameld wordt zal gebruikt worden om het prototype te verbeteren en te optimaliseren.

7.1 Testen

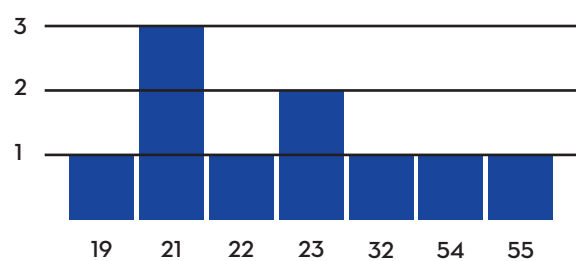
Het testen van het prototype is gedaan aan de hand van een vragenlijst. In deze vragenlijst staan verschillende vragen en stellingen over de app. De doelgroep zal aan de hand van hun ervaringen met de app deze vragen beantwoorden. Om de drempel van feedback geven laag te houden is er voor gekozen zoveel mogelijk meerkeuzevragen te gebruiken in de vragenlijst. Dit verkleint de kans van vragen openlaten. Naast de doelgroep zijn er ook nog twee andere groepen respondenten namelijk partners van AMW en de opdrachtgever.

Met de hoop op minstens één respondent per groep (inwoners Almere, scholieren, partners AMW en opdrachtgever) is de vragenlijst via LinkedIn gedeeld. Uiteindelijk zijn vier respondenten inwoners van Almere, vier respondenten scholieren en twee respondenten partners van AMW. De opdrachtgever heeft uiteindelijk geen gebruik gemaakt van het vragenformulier maar heeft tijdens verschillende vergaderingen wel hun feedback gedeeld. De antwoorden van de vragen en stellingen zijn aan de hand van visualisaties op de volgende pagina's uitgewerkt.

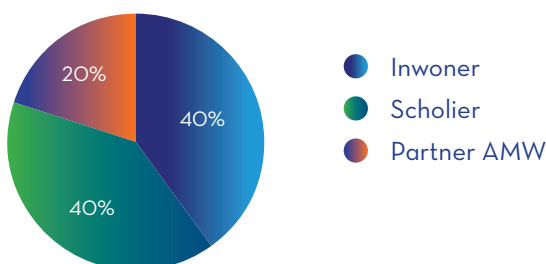
Wat is uw geslacht?



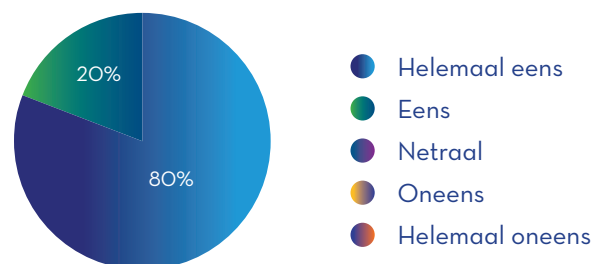
Wat is uw leeftijd?



Wat is uw relatie met AMW?



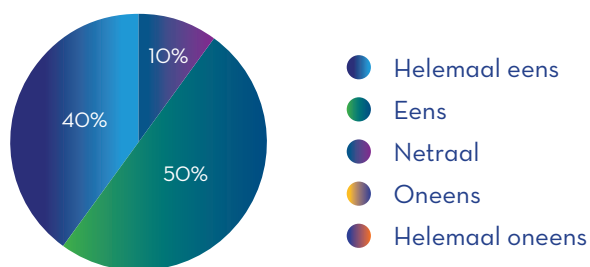
Stelling: De stijl/het uiterlijk van de app past goed bij het project



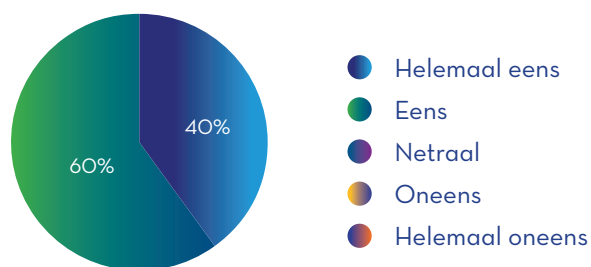
Heeft u opmerking over het uiterlijk?



Stelling: De app is gebruiksvriendelijk



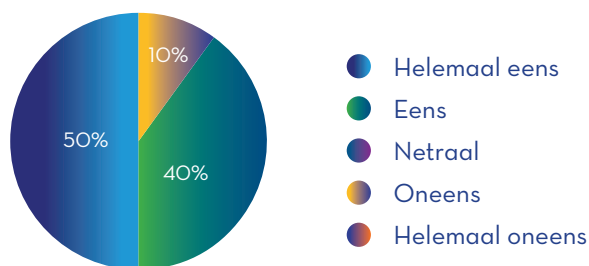
Stelling: De app is overzichtelijk



Heeft u opmerking over het gebruik?



Stelling: De kaart is goed afleesbaar



7.1.1 Conclusie

Uit de stellingen is gebleken dat bijna iedereen tevreden is met het uiterlijk en het gebruik van de app. Er zijn echter wel wat opmerkingen over de leesbaarheid van de kaart. Zo zegt iemand dat het standaard zoomniveau nu te ver is ingezoomd “Misschien kan het standaard zoomniveau van de kaart wat verder uitgezoomd worden, dat maakt navigeren wat makkelijker en het geeft beter overzicht van waar de meetlocaties zich bevinden.”. De kaart zal dan ook aangepast worden om voor een beter overzicht van de meetlocaties te zorgen. Een ander respondent geeft nog aan dat het woord ‘Thuis’ op het homescherm weg gelaten kan worden “Op het “home” scherm staat thuis, Ik denk dat dat net zo goed is zonder tekst”. Dit is een objectieve bevinding, een andere gebruiker zou dit misschien wel goed vinden dus dit zal in de volgende versie niet meegenomen worden.

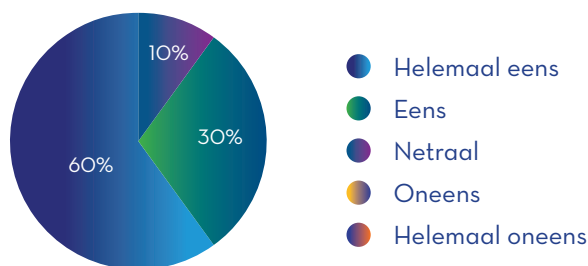
De opdrachtgever heeft buiten de vragenlijst om de opmerking gegeven dat de meetdata lastig te begrijpen is voor mensen zonder kennis. In de volgende versie zal deze opnieuw vormgegeven worden voor meer duidelijkheid.

De testfase is geslaagd afgerond. Door de vragenlijst te delen op LinkedIn en de gesprekken met de opdrachtgever is er nu genoeg bruikbare feedback verzameld om aan de slag te gaan met een verbeterde versie.

7.2 Optimaliseren

Met de verzamelde feedback is de app verbeterd. De verbeterde features worden één voor één toegelicht. De nieuwe versie van de app is via de afbeelding hiernaast te bekijken.

Stelling: De app is overzichtelijk



Meetdata

In de nieuwe versie van de app is de meetdata aan de hand van uitgebreidere illustraties weergegeven. De outline illustraties uit de vorige versie beeldde de data niet duidelijk genoeg uit. Dit gold vooral voor de meetwaarden van nitraat, nitriet en ammonium. Deze waarden zijn nu aan de hand van een doorsnede van een waterlichaam uitgebeeld om mensen een idee te geven van de impact die deze stoffen hebben bij lage en hoge waarden.

Kaart

In de verbeterde versie van de app is de kaart op een ander zoomniveau uitgebeeld. Dit nieuwe niveau zorgt voor een beter overzicht van de meetlocaties. Ook zijn er nu scores aan de meetlocaties toegevoegd.

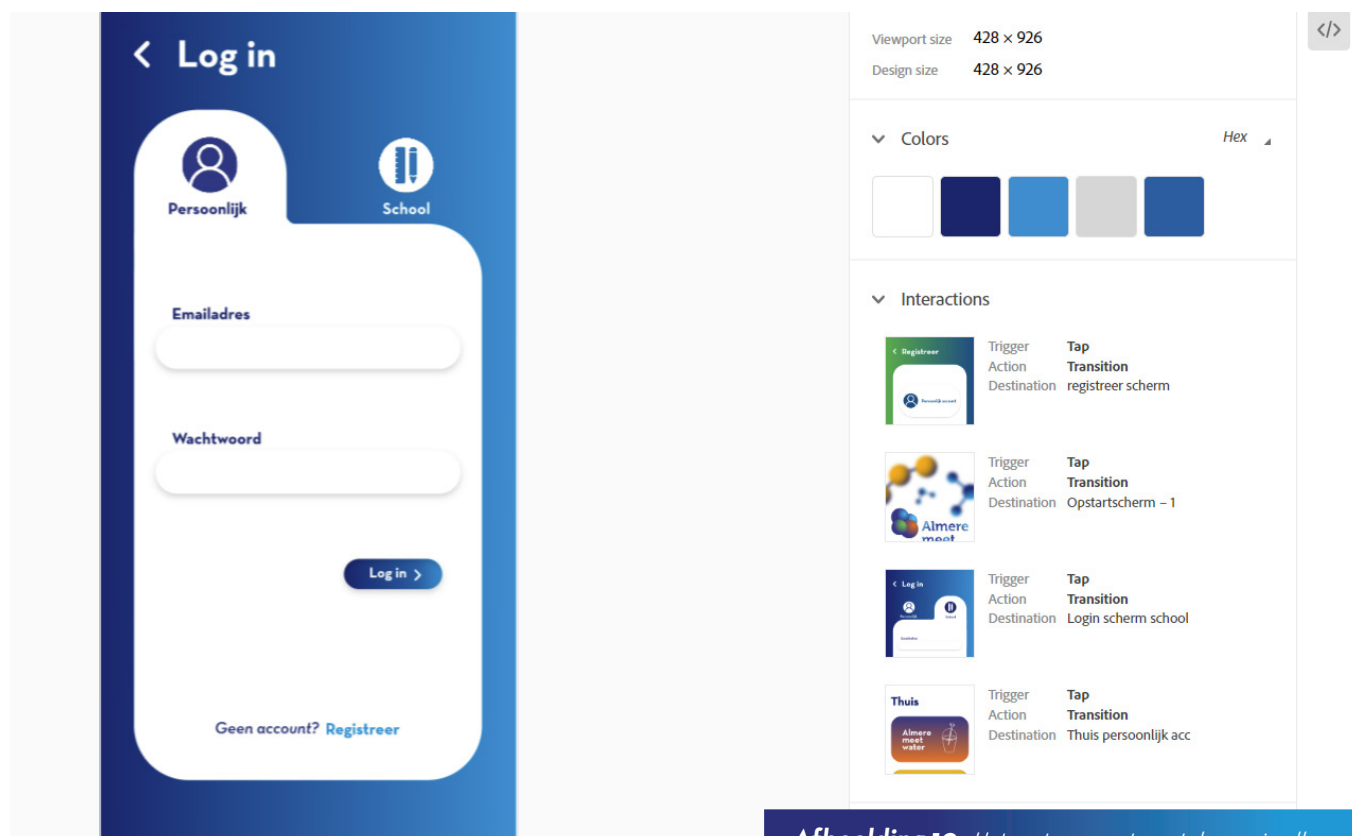
Account pagina

In de vorige versie was er nog geen account pagina uitgewerkt. Dit is nu wel gedaan zodat de doelgroep kan in- en uitloggen als zij bijvoorbeeld van een persoonlijk account over willen stappen naar een school account.



7.3 Realiseren

Nu dat de app uitgewerkt is tot een prototype in Adobe XD kan een programmeur aan de slag met het daadwerkelijk ontwikkelen van de app. Voor de daadwerkelijke ontwikkeling moet er namelijk gecodeerd worden. Het appdesign staat nu vast en kan gemakkelijk over genomen worden door een programmeur. Om het nog makkelijker te maken voor de programmeur is er in Adobe XD een tab te vinden waar alle gebruikte kleuren en lettertypes terug te vinden zijn (zie afbeelding 10). Ook zijn de afmetingen van het scherm terug te vinden in dit tab. Omdat elk telefoonscherm andere afmetingen heeft zou de programmeur de app wel responsive moeten maken zodat deze op de juiste manier mee schaaft. Tevens moet de app ook responsive gemaakt worden voor het gebruik op verschillende besturingssystemen zoals Apple en Android.



Afbeelding 10. Het prototype met een tab waarin alle specificaties van de app staan.

Bronnenlijst

Water Governance in the Netherlands: Fit for the Future? | en | OECD. (z.d.). Geraadpleegd op 9 september 2022 <https://www.oecd.org/gov/water-governance-in-the-netherlands-9789264102637-en.htm>

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2022, 18 mei). Staat van Ons Water 2021. Rapport | Ons water. Geraadpleegd op 9 september 2022 <https://www.onswater.nl/onderwerpen/de-staat-van-ons-water/documenten/rapporten/2022/05/18/staat-van-ons-water-2021>

KNMI - KNMI Klimaatsignaal'21. (z.d.). Geraadpleegd op 25 januari 2023 <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/knmi-klimaatsignaal-21>

Hattum, T., Blauw, M., Jensen, M. B., & De Bruin, K. (2016). Towards Water Smart Cities : climate adaptation is a huge opportunity to improve the quality of life in cities.

Goal 6 | Department of Economic and Social Affairs. (z.d.). Geraadpleegd op 20 januari 2023 <https://sdgs.un.org/goals/goal6>

Water stress is a major and growing concern in Europe. (z.d.). Geraadpleegt op 25 januari 2023 **European Environment Agency.** <https://www.eea.europa.eu/highlights/water-stress-is-a-major>

McDonald, R., Weber, K. S., Padowski, J., Flörke, M., Schneider, C. W., Green, P. J., Gleeson, T. A., Eckman, S., Lehner, B., Balk, D., Boucher, T. M., Grill, G., & Montgomery, M. R. (2014). Water on an urban planet: Urbanization and the reach of urban water infrastructure. Global Environmental Change-human and Policy Dimensions

Deze complementaire kleuren verrijken elkaar in het interieur. (2022, 16 november). RTL Nieuws. Geraadpleegt op 1 juni 2023 <https://www.rtlnieuws.nl/lifestyle/eigen-huis-tuin/artikel/5346228/deze-complementaire-kleuren-gaan-goed-samen-je-interieur>

Teenager's UX: Designing for Teens. (z.d.). Nielsen Norman Group. Geraadpleegt op 1 juni 2023 <https://www.nngroup.com/articles/usability-of-websites-for-teenagers/>

Best fonts for mobile app design. (z.d.). Copyright © Justinmind 2023. All Rights Reserved. Geraadpleegt op 2 juni 2023 <https://www.justinmind.com/ui-design/best-font-mobile-app#:~:text=These%20fonts%20include%20familiar%20typefaces,least%20with%20most%20UI%20designs.>

Bijlage

Samen nemen we ons
water onder de loep

**Almere
meet
water**

Bijlage 1

Interview vragen

Interview vragen

Samenwerking AMW

1. Hoe is de samenwerking nu?
2. Wat wilt u uit deze samenwerking halen ?
3. Wat kunt u toevoegen aan de samenwerking?
4. Wat lijkt u de beste manier van samenwerken met de andere scholen en partijen?
5. Wat zou u bij andere scholen willen ophalen of kunnen bieden?

Thema Water

6. Op welke manier bent u momenteel bezig met het thema water binnen uw organisatie?
7. Waarom vindt u het thema water belangrijk?
8. Op wat voor manier komt het thema water op dit moment aanbod voor de leerlingen/studenten?

Over AMW

9. Wat mist u momenteel binnen AMW?
10. Wat verwacht u van de AMW bijeenkomst?
11. Heeft u een idee over hoe de resultaten van AMW weergegeven en gedeeld kunnen worden?

Slot vraag

12. Staat u open voor een meerjarige samenwerking met AMW?

Bijlage 2

Uitkomst bijeenkomst

DOELSTELLING PROJECT ALMERE MEET WATER



- Ontwikkelen meetreeksen / meetdata. Reeksen t.b.v. analyse en vergelijking te gebruiken voor onderzoek.
- Ontsluiten, toegankelijk en dynamisch
- Integratie met meetnetten, gemeente en waterschap.
- Langer termijn data verzamelen

- Proeve van Bekwaamheid (PvB) – onderzoek (meerdere data) en advisering
- Vervolgstappen kunnen maken
- Verbetering waterkwaliteit
- Adviesrapport
- Publicatie om bekendheid van Almere meet water te vergroten
- Inzet op analyse resultaten
- Opbouw project – niet vrijblijvend
- Meer delen resultaten / Almeeders betrekken bij het project
- Communicatie via QR
- Draagvlak inwoners vergroten



- Educatie / enthousiasmeren voor data-analyse en waterkwaliteit
- Focus ook op gezinnen en jongere kinderen
- Algemeen beeld waterkwaliteit
- Relatie met functioneren riolering
- Bewustwording belang van schoon en gezond water -> gedragsverandering
- Activering voor betrokkenheid eigen leefomgeving – verantwoordelijkheidsgevoel
- Waterbewustzijn gemeente
- Betrokkenheid vergroten
- Bewustwording
- Meer up to date – meer aansluiting bij beroepsvoering

HALEN, BRENGEN, ACTIE & HULP



Halen

- Vmbo – meer focus op beroepen
- Vmbo – meer vanuit het leven
- Reallife vraagstukken – opdrachten uit de realiteit
- Personeel gemeente Almere
- Stageplekken
- Data verzamelen
- Algemene doelen gemeente Almere

Brengen

- Verbinding
- Praktische uitvoering
- Potentiële werknemers voor de toekomst
- MBO TB – Aquatische vakmensen
- HBO Beroepsperspectief
- Onderwater Drone
- AMA studenten meten
- Budget gemeente Almere
- Inzet / kennis
- Kennis meetnet (analysekracht / adviesrol)
- Vraagstuk gemeente Almere
- Fysieke mogelijkheden
- Ambities / doelen

- Poel van Bliksemstages (JINC) water
- Afspraken met onderwijs en S&N
- Gemeente stagebegeleiding
- Langer termijn afspraken
- Vmbo – meer naar buiten (excursies, bedrijven)
- Opzetten t.b. waterbeheer
- Opdrachtgevers – verbinding met buiten
- Meer communicatie
- Locaties & analyse
- Evalueren meetlocaties
- Actie op resultaten
- Groot database maken met alle gemeten data
- Samenwerking met HSVA
- Meerjarig programma & begroting / budget
- Bestaande locaties heroverwegen
- Integratie meetnetten en toegankelijke data gemeente en waterschap



SAMENWERKING, FINANCIERING & GROEI

SAMENWERKING



- Communicatie
- Verankering
- Riool
- Teams pagina
- Vitens
- Bedrijfsleven
- Samenwerking met Fluit
- Buienradar
- Zie acties (voorbeeld in Amersfoort 'Meet je stad' meten door inwoners – leren van ervaringen elders)
- Met omgevingsdienst OFGV, zij meten waterkwaliteit zwemlocaties en beschikken over meetgegevens

- Provincie
- Middelen
- Gemeente (meerjarig)
- Waterschap
- Vitens
- Eu sabs
- Gemeente Almere: toezegging / overeenkomst meerjarig budget is mogelijk
- Extra inzet op PR?

FINANCIERING



GROEI



- Ontwerp stedenbouw
- Mix klas module optuigen (mavo, havo, vwo bereiken)
- Meer bedrijfsleven
- Nieuwe leerweg
- Combi met techniek
- Primair onderwijs
- HBO educatie module
- Soort Fluit
- Digitalisering
- Website investeren
- Commitment met scholen
- Branding – merk ontwikkelen
- PR – lidmaatschap van scholen (voldoen aan kennis over projecten)
- Meer in beeld: publicaties
- Meer opdrachten voor studenten en aanvullen met meten.
- Professioneel monitoren
- Fiets en wandelroutes

- Opstellen visie – doelen / meetplan / programma / plan van aanpak
- Aanspreekpunt = S&N, meer taken bij projectleider om te centraliseren en activiteiten te stroomlijnen



- Hulp van omgevingsdienst
- Waterschap (aanbod excursie, gastles, train de trainer programma)
- Vitens
- Vanuit gemeente ook stages
- Budget uit riolering – betrekken bij het project

