

Weer Kompas Functioneel ontwerp

Door: Timo Noordzee

Studentnummer: 800010184

Onderwijsinstelling: Novi Hogeschool

Opleiding: HBO ICT Software Development

Leerlijn: Frontend

Inleverdatum: 07-06-2022

Inhoud

1. Probleemomschrijving	2
2. Functionele requirements	3
3. Niet functionele requirements	4
4. Use-case tabellen	5
4.1 Account aanmaken	5
4.2 Locatie toevoegen	6
4.3 Tijdstip zonsondergang over 3 dagen bekijken	6
4.4 Weersvoorkeur aanpassen	7
4.5 Beste weer vinden	7
5. Inspiratiebronnen	8
5.1 Inspiratiebron 1	8
5.2 Inspiratiebron 2	9
5.3 Inspiratiebron 3	10
6. Wireframes	11
6.1 Login pagina	11
6.2 Plaatsen beheren pagina	12
6.3 Weer voor plaats pagina	13
6.4 Instellingen pagina	14
6.5 Rangschikking pagina	15
7. Ontwerp	16
7.1 Font	16
7.2 kleuren	16
7.3 Iconen	16
8. Screenshots ontwerp	17
8.1 Login pagina	17
8.2 Plaatsen beheren pagina	18
8.3 Weer voor plaats pagina	19
8.4 Instellingen pagina	20
8.5 Rangschikking pagina	21

1. Probleemomschrijving

ledereen heeft een eigen voorkeur qua weer. Waar de één het liefst met 30°C in de volle zon ligt te bakken heeft een ander liever veel wind. Bestaande weerapplicaties geven soms wel een weercijfer, maar waar is deze op gebaseerd? De persoonlijke voorkeur van de gebruiker wordt niet meegenomen. Hoe mooi zou het zijn als de applicatie naast de weersvoorspelling ook meteen een persoonlijk weercijfer laat zien. Op deze manier is in één oogopslag duidelijk in welke plaats het weer voor jou het beste is. Precies dit is wat mijn weerapplicatie doet, de gebruiker kan zijn/haar voorkeursweer instellen om zo een persoonlijk weercijfer te krijgen.

2. Functionele requirements

- 1. De gebruiker kan een account aanmaken met e-mailadres en wachtwoord
- 2. De gebruiker kan inloggen met e-mailadres en wachtwoord
- 3. De gebruiker kan een plaats toevoegen aan zijn/haar account
- 4. De gebruiker kan een toegevoegde plaats verwijderen uit zijn/haar account
- 5. Bij het toevoegen van een plaats wordt een lijst van suggesties gegeven o.b.v. de input. De gebruiker moet één van deze suggesties selecteren om te valideren dat de plaats ook echt bestaat.
- 6. De gebruiker kan de voorkeurs temperatuur instellen
- 7. De applicatie kan een cijfer berekenen o.b.v. de ingestelde voorkeurs temperatuur
- 8. De gebruiker kan de voorkeurs zonkracht instellen
- 9. De applicatie kan een cijfer berekenen o.b.v. de ingestelde voorkeurs zonkracht
- 10. De gebruiker kan de voorkeurs windschaal selecteren
- 11. De applicatie kan een cijfer berekenen o.b.v. de instelde voorkeurs windschaal
- 12. De gebruiker kan de voorkeurs kans op neerslag instellen
- 13. De applicatie kan een cijfer berekenen o.b.v de ingestelde kans op neerslag voorkeur
- 14. De gebruiker kan een totaalcijfer berekenen o.b.v de verschillende deelcijfers
- 15. De gebruiker kan een rangschikking van de verschillende plaatsen zien gebaseerd op de ingestelde voorkeuren
- 16. De gebruiker kan het huidige weer in een plaats zien
- 17. De gebruiker kan het tijdstip van zonsopkomst en zonsondergang zien
- 18. De resterende tijd tot zonderondergang of de tijd na zonsondergang is zichtbaar
- 19. De gebruiker ziet in de weersvoorspelling per uur de volgende gegevens: dag en tijd, temperatuur, kans op neerslag, weericoon.
- 20. De gebruiker ziet de weersvoorspelling per dag met daarin de volgende gegevens: kans op neerslag, luchtvochtigheid, luchtdruk, dauwpunt, UV-index, bewolking (percentage), windrichting, windsnelheid, snelheid van windstoten, zonsopkomst, zonsondergang en resterende dagtijd.
- 21. De gebruiker kan wisselen tussen de verschillende locaties door middel van de navigatie links in de sidebar navigatie
- 22. De gebruiker kan uitloggen middels de knop in de sidebar navigatie

3. Niet functionele requirements

- 1. De applicatie is mobile first ontwikkeld en volledig responsive
- 2. Bij het aanmaken van een account wordt gecontroleerd of het e-mailadres geldig is
- 3. Bij het aanmaken van een account wordt gecontroleerd of het e-mailadres nog niet in gebruik is
- 4. Bij elke opgeslagen plaats/suggestie is ook de provincie zichtbaar
- 5. De gebruiker kan maximaal 10 plaatsen toevoegen aan zijn/haar account
- 6. De lijst van plaatsen wordt online opgeslagen en real-time gesynchroniseerd op alle devices waarop de gebruiker ingelogd is
- 7. De lijst van plaatsen wordt gecasht om de laadtijd van de applicatie te verbeteren
- 8. De gebruiker kan de temperatuureenheid die gebruikt wordt wisselen tussen Kelvin, Celcius en Farhenheit
- 9. Als de gebruiker wisselt tussen temperatuureenheid wordt de ingevulde voorkeurs temperatuur automatisch omgezet naar de nieuwe gekozen eenheid
- 10. Het selecteren van de voorkeurs zonkracht gaat middels een dropdown waarbij de gebruiker kan kiezen uit de door het KNMI opgestelde zonkrachtschaal https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/zonkracht
- 11. Het selecteren van de voorkeurs windschaal gaat middels een dropdown waarbij de gebruiker kan kiezen uit de verschillende schalen in de windschaal van Beaufort https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/windschaal-van-beaufort
- 12. De gewenste kans op neerslag wordt in procenten ingegeven (geen decimalen) met een minimale waarde van 0 en een maximale waarde van 100.
- 13. De gebruiker kan wisselen tussen een donker en licht thema
- 14. Als de instellingen succesvol opgeslagen zijn keert de applicatie automatisch terug naar de vorige pagina
- 15. Alle instellingen worden online opgeslagen en real-time gesynchroniseerd op alle devices waarop de gebruiker ingelogd is
- 16. De naam van de geselecteerde pagina wordt als titel in de browser gebruikt
- 17. Het weer van de geselecteerde plaats wordt als favicon in de browser gebruikt
- 18. De weersvoorspelling per dag is tot 7 dagen in de toekomst zichtbaar
- 19. De restende tijd tot zonderondergang is visueel zichtbaar door de positie van de zon op een halve cirkel
- 20. De weersvoorspelling per uur is horizontaal scrollbaar
- 21. Standaard is elke dag in de weervoorspelling per dag ingeklapt. De gebruiker kan een dag uitklappen om meer details te zien
- 22. Op de rangschikking pagina zijn alle kaarten standaard uitgeklapt
- 23. De windrichting wordt aangegeven doormiddels van een pijltje die wijst in de windrichting (naar boven is noord)
- 24. De weervoorspelling per plaats wordt één uur opgeslagen in de cache om het aantal API aanroepen te beperken
- 25. De applicatie vernieuwt elk uur automatisch de weersvoorspelling
- 26. Alle soorten weer hebben een eigen icoon
- 27. Na het selecteren van een plaats in de sidebar navigatie sluit de sidebar automatisch
- 28. De sidebar navigatie valt op kleine schermen over de pagina heen

4. Use-case tabellen

Hieronder staan use-case tabellen voor 5 verschillende handelingen beschreven

4.1 Account aanmaken

Actor	Gebruiker
Trigger	De gebruiker navigeert naar de loginpagina van de applicatie
Precondities	1. De gebruiker heeft nog geen account
Main succes scenario	 De gebruiker klikt op de knop "Aanmelden" onder de tekst "Heb je nog geen account?" De gebruiker vult zijn/haar e-mailadres in De gebruiker vult zijn/haar gewenste wachtwoord in De gebruiker klikt op de knop "Aanmelden" De applicatie navigeert naar de "Plaatsen beheren" pagina
Postconditie	Er is een account aangemaakt met de ingevulde gegevens en de applicatie navigeert naar de "Plaatsen beheren" pagina
Alternatief scenario 1a	De gebruiker heeft toch een account en wil inloggen
	1. De gebruiker klikt op de knop "Inloggen" onder de tekst "Heb je al een account?"
Postconditie	De applicatie laat het login formulier zien
Alternatief scenario 4a	Ingevulde e-mailadres in ongeldig
	 De applicatie laat zien dat het ingevulde e-mailadres ongeldig is De gebruiker past het e-mailadres aan
Postconditie	Het main succes scenario wordt bij stap 4 hervat
Alternatief scenario 4b	Het ingevulde e-mailadres is al in gebruik
	 De applicatie laat zien dat het ingevulde e-mailadres al in gebruik is De gebruiker past het e-mailadres aan
Postconditie	Het main succes scenario wordt bij stap 4 hervat
Alternatief scenario 4c	Het ingevulde wachtwoord is niet sterk genoeg
	 De applicatie laat zien dat het wachtwoord niet sterk genoeg is De gebruiker past het wachtwoord aan
Postconditie	Het main succes scenario wordt bij stap 4 hervat

4.2 Locatie toevoegen

Actor	Gebruiker
Trigger	De gebruiker navigeert naar de pagina "Plaatsen beheren"
Precondities	 De gebruiker heeft een account De gebruiker is ingelogd
Main succes scenario	 De gebruiker klikt op de knop "Plaats toevoegen" De applicatie navigeert naar een nieuw scherm met een invoerveld voor de plaatsnaam De gebruiker vult de plaatsnaam in Tijdens het typen geeft de applicatie suggesties o.b.v. de waarde in het invoerveld De gebruiker klikt op één van de suggesties De applicatie keert terug naar de "Plaatsen beheren pagina"
Postconditie	De geselecteerde plaats is toegevoegd aan het account van de gebruiker en zichtbaar in de "Plaatsen beheren" pagina.
Alternatief scenario 4a	Geen plaatsen gevonden voor de ingevulde zoekwaarde
	 De applicatie laat zien dat er geen plaatsen gevonden zijn voor de ingevulde zoekwaarde De gebruiker past de zoekwaarde aan
Postconditie	Het main succes scenario wordt bij stap 4 hervat
Alternatief scenario 5a	Maximaal aantal plaatsen bereikt
	 De applicatie laat zien dat het maximaal aantal plaatsen bereikt is en eerst een plaats verwijderd moet worden De gebruiker navigeert naar de "Plaatsen beheren" pagina De gebruiker klikt op het verwijder icoontje bij een plaats
Postconditie	De gebruiker heeft een plaats verwijderd waardoor het mogelijk is een nieuwe plaats toe te voegen. Het main succes scenario wordt bij stap 1 hervat

4.3 Tijdstip zonsondergang over 3 dagen bekijken

Actor	Gebruiker
Trigger	De gebruiker navigeert naar de detailpagina van een plaats
Precondities	 De gebruiker heeft een account De gebruiker is ingelogd De gebruiker heeft ten minste één plaats toegevoegd
Main succes scenario	 In de "Voorspelling per dag" kaart zoekt de gebruiker de juiste dag De gebruiker klik op het pijltje om de kaart uit te klappen
Postconditie	De kaart met de weersvoorspelling voor de geselecteerde dag klapt open en de gebruiker kan het tijdstip van zonsondergang aflezen

4.4 Weersvoorkeur aanpassen

Actor	Gebruiker
Trigger	De gebruiker navigeert naar de instellingen pagina
Precondities	 De gebruiker heeft een account De gebruiker is ingelogd
Main succes scenario	 De gebruiker selecteert de gewenste temperatuureenheid De gebruiker vult de voorkeurstemperatuur in De gebruiker vult de voorkeurs zonkracht in De gebruiker vult de voorkeurs windschaal in De gebruiker vult de voorkeurs kans op neerslag in De gebruiker klikt op de knop "Opslaan" De applicatie keert terug naar het vorige scherm
Postconditie	De instellingen worden opgeslagen en de appplicatie keert terug naar het vorige scherm. De ingestelde weersvoorkeur wordt gebruikt op de rangschikking pagina
Alternatief scenario 6a	Onjuiste waarde bij kans op neerslag
	 De applicatie laat zien dat de waarde bij kans op neerslag een ongeldige waarde bevat. (0 tot 100 zonder decimalen) De gebruiker past de waarde aan
Postconditie	Het main succes scenario wordt bij stap 6 hervat

4.5 Beste weer vinden

Actor	Gebruiker
Trigger	De gebruiker navigeert naar de "Rangschikking" pagina
Precondities	 De gebruiker heeft een account De gebruiker is ingelogd De gebruiker heeft ten minste 2 plaatsen toegevoegd De gebruiker heeft zijn/haar weersvoorkeur ingesteld
Main succes scenario	 Aan de hand van de ingestelde weersvoorkeuren berekent de applicatie een weercijfer voor de 4 verschillende categorieën (temperatuur, zon, wind en neerslag) Het gemiddelde van de 4 cijfers wordt gebruikt als eindcijfer De plaatsen van de gebruiker worden gesorteerd op eindcijfer (aflopend)
Postconditie	Voor elke plaats zijn de cijfers berekend en de plaatsen zijn gesorteerd op eindcijfer. Op basis van de volgorde van de plaatsen kan de gebruiker zien in welke plaats het weer het beste is

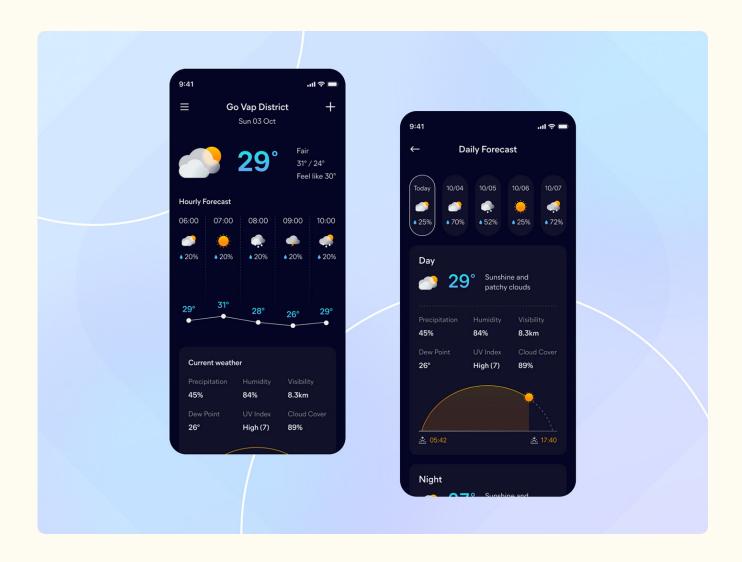
5. Inspiratiebronnen

Voor het ontwerp van de applicatie is gekeken naar design van andere (weer)-applicaties. Hieronder staan een aantal screenshots van design die invloed hebben gehad op de totstandkoming van het ontwerp van mijn weer applicatie.

5.1 Inspiratiebron 1

Onderstaand ontwerp heeft veel invloed gehad op het ontwerp van mijn applicatie. Een aantal elementen uit dit ontwerp zijn terug te vinden in mijn ontwerp, namelijk:

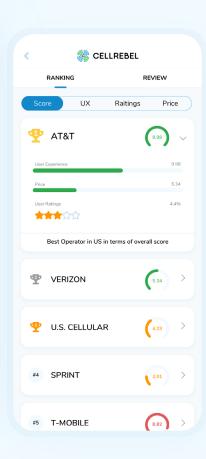
- 1. Toolbar met hamburger menu
- 2. Plaatsnaam en datum/tijd in de toolbar
- 3. Plaatsen van weersinformatie in een grid
- 4. Visuele indicator voor resterende hoeveelheid dagtijd en tijdstip zonsopkomst en zonsondergang
- 5. Kleurenpallet voor het donkere thema van de app



5.2 Inspiratiebron 2

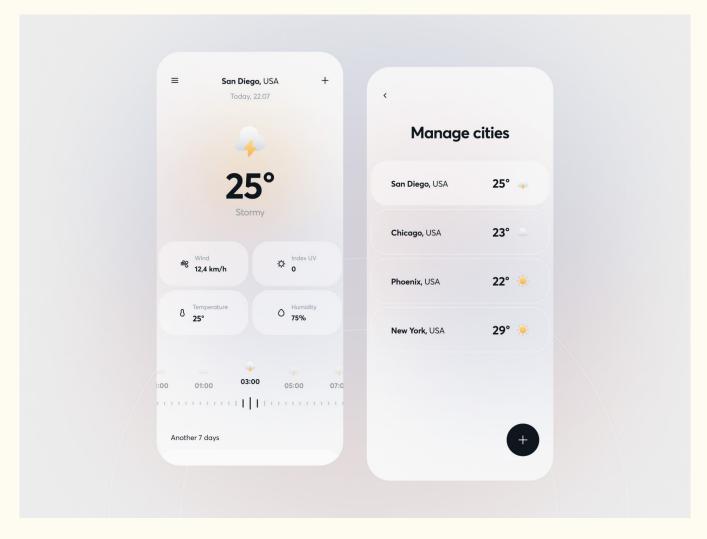
Onderstaand ontwerp komt niet uit een weer app, maar heeft wel invloed gehad op het ontwerp van mijn weer applicatie. Een element uit dit ontwerp wat ik meegenomen heb in mijn ontwerp is de kaart die gebruikt wordt voor het rangschikken van items. De verschillende kaarten zijn in- en uitklapbaar. Als de kaart ingeklapt is, is alleen het eindcijfer nog zichtbaar. In uitgeklapte toestand zijn de "deelcijfers" zichtbaar waarvoor naast een cijfer een visuele indicator in de vorm van een horizontale "progressbar" gebruikt wordt. De verschillende kleuren voor de cijfers laten direct zien of het om een goed, voldoende of onvoldoende gaat.





5.3 Inspiratiebron 3

Onderstaand ontwerp heb ik gebruikt voor mijn "Plaatsen beheren" pagina. Het element dat ik gebruikt heb in mijn ontwerp is dat naast de plaats ook een weer icoontje zichtbaar is. Op deze manier kan de gebruiker in één oogopslag het weer in de verschillende plaatsen zien. Dit element heb ik ook meegenomen in de sidenav navigate waar ook bij elke plaats een weer icoontje staat.

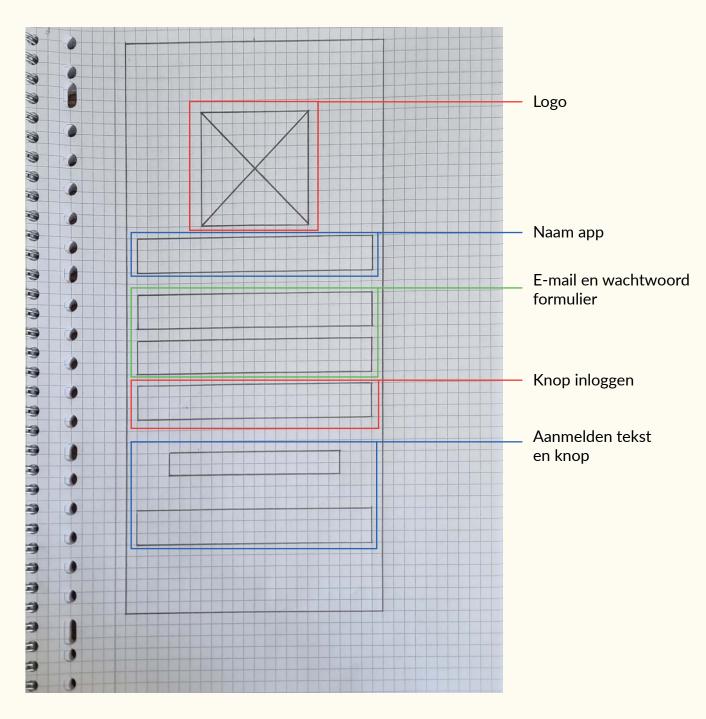


6. Wireframes

Bij het maken van een ontwerp van mijn applicatie ben ik begonnen met het maken van wireframes. Deze wireframes bevatten weinig details en geven in hoofdlijnen de layout van de verschillende pagina's aan. Teksten en knoppen zijn op de wireframes niets meer dan vakken.

6.1 Login pagina

De inhoud van de loginpagina staat verticaal gecentreerd. Bovenaan staat een icoon voor de applicatie met daaronder de naam van de applicatie. Vervolgens volgen 2 inputvelden, één voor e-mailadres en één voor wachtwoord. Daarna volgt een knop om in te loggen. Als de gebruiker nog geen account heeft moet het formulier aan te passen zijn naar het aanmeldformulier. Eigenlijk is dit hetzelfde formulier, maar de knop onder de wachtwoord input bevat dan de tekst "Aanmelden". Middels de knop onderaan de pagina kan de gebruiker wisselen tussen inloggen en aanmelden.



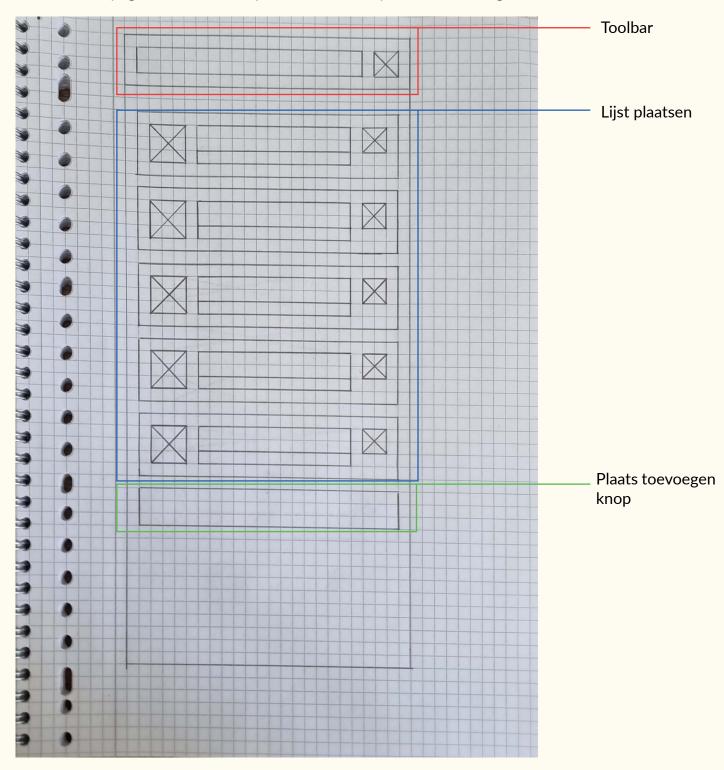
6.2 Plaatsen beheren pagina

De pagina waarop de gebruiker zijn/haar plaatsen kan beheren bestaat uit 3 onderdelen

- 1. Een toolbar met knop om naar instellingen te gaan
- 2. Een lijst van alle reeds toegevoegde plaatsen
- 3. Een knop om een plaats toe te voegen

Elke plaats wordt als een simpele kaart weergegeven. Links staat een icoon met het huidige weer gevolgd door de plaatsnaam en naam van de provincie. Rechts in de kaart staat een prullenbak icoontje om een plaats te verwijderen.

Onderaan de pagina staat een knop om een nieuwe plaats toe te voegen.



6.3 Weer voor plaats pagina

De pagina waarop de gebruiker het weer voor een plaats kan zien begint met een grotere toolbar dan op andere pagina's. Links in de toolbar zit een knop om de sidebar navigatie te openen. Daarna volgt de plaatsnaam en de datum en tenslotte een knop om naar de instellingen te gaan.

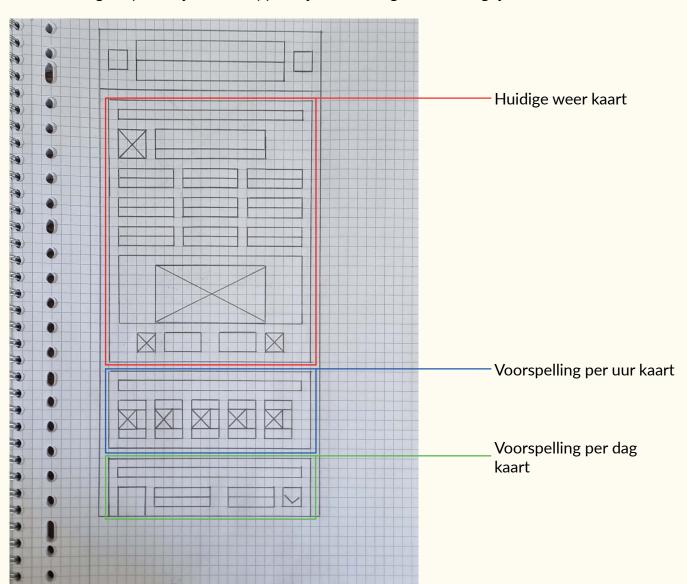
Er zijn 3 verschillende weer kaarten te vinden op deze pagina, namelijk:

- 1. Huidige weer
- 2. Voorspelling per uur
- 3. Voorspelling per dag

De huidige week kaart bevat het weericoon, temperatuur en omschrijving gevolgd door een grid met weersinformatie en tenslotte een dagtijd indicator met het tijdstip van zonsopkomst en zonsondergang.

De voorspelling per uur kaart laat per entry de datum/tijd zien, een icoontje voor het weer met de temperatuur en de kans op neerslag.

De voorspelling per dag is vrijwel hetzelfde als de huidige weer kaart met als verschil dat deze standaard ingeklapt is. Bij het uitklappen zijn het weer grid en de dagtijd indicator zichtbaar.



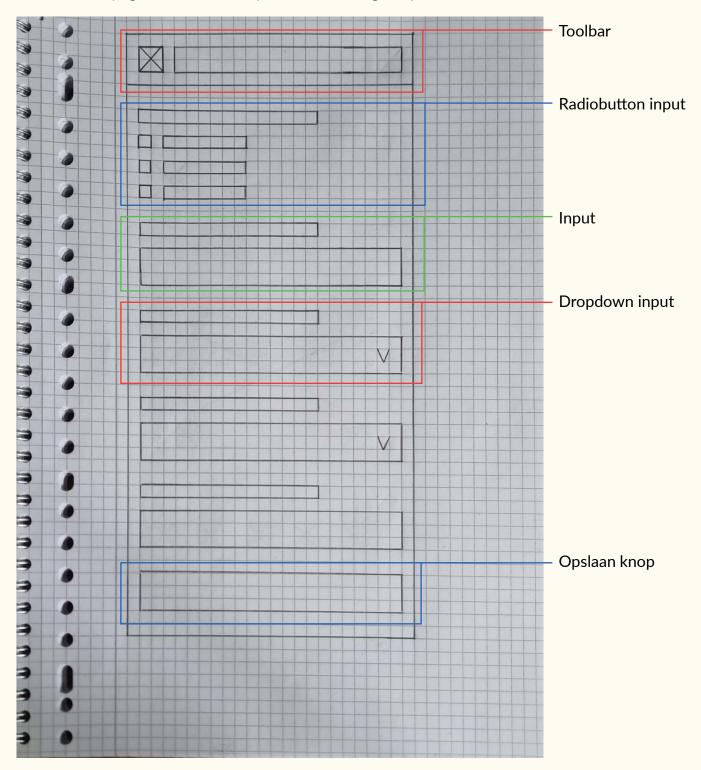
6.4 Instellingen pagina

De instellingen pagina heeft net als de plaatsen beheren pagina een toolbar, maar in deze toolbar zit geen instellingen knop. Daarnaast heeft deze toolbar links een knop staan om terug te keren naar de vorige pagina.

De instellingen pagina bevat 3 soorten inputs:

- 1. Radiobutton (temperatuur eenheid)
- 2. Input (temperatuur, kans op neerslag)
- 3. Dropdown (zonkracht, windschaal en thema)

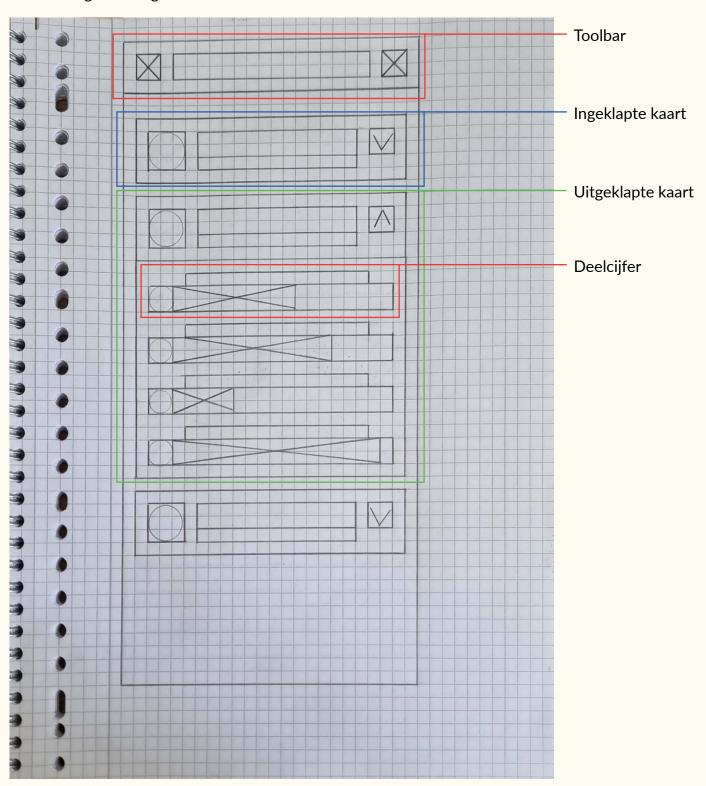
Onderaan de pagina staat een knop om de instellingen op te slaan.



6.5 Rangschikking pagina

De rangschikking pagina start met een toolbar waarop zowel een knop om terug te gaan naar de vorige pagina (links) als een instellingen knop (rechts zit). Onder de toolbar staat voor elke plaats een in- en uitklapbare kaart. Als de kaart ingeklapt is, is alleen het eindcijfer, de plaats en de provincie zichtbaar. Door de kaart uit te klappen zijn de cijfers voor de verschillende categorieën zichtbaar.

Elk deelcijfer start met een cirkel waarin het cijfer staat met daaraan vast een horizontale balk die o.b.v. het cijfer deels ingekleurd is. Boven deze balk staat een label om aan te geven om welke categorie het gaat.



7. Ontwerp

Bij het maken van een ontwerp in Adobe XD heb ik eerst een lettertype en kleurenpallet gekozen. Vervolgens heb ik iconen opgezocht voor de verschillende soorten weer. Deze elementen vormen de basis van het ontwerp en staan hieronder beschreven.

7.1 Lettertype

Het lettertype dat ik gekozen heb voor de applicatie is Poppins. Poppins is een Sans Serif font met vrij ronde letters die goed bij de stijl van mijn applicatie passen.

The quick brown fox jumps over the lazy dog

7.2 kleuren

De applicatie maakt gebruik van 2 verschillende kleurenpaletten, één voor het lichte thema en één voor het donkere thema. De 3 kleuren die gebruikt worden op de rangschikking pagina (goed, voldoende en onvoldoende) zijn in beide thema's hetzelfde.



7.3 Iconen

Voor de weericonen heb ik gebruik gemaakt van de Icon Pack: Weather | Flat van iconixar. Ik heb bij freepik een premium licentie waardoor ik deze iconen kan gebruiken zonder credits. Hieronder staan de verschillende weer iconen die ik gebruik.



8. Screenshots ontwerp

De wireframes van de verschillende pagina's heb ik in Adobe XD verder uitgewerkt. Hieronder volgt voor elke pagina waarvoor een wireframe gemaakt is een screenshot van de uitgewerkte pagina in Adobe XD.

8.1 Login pagina

Zoals in het wireframe ontwerp voor deze pagina is de inhoud verticaal gecentreerd. Middels de knop onderaan de pagina kan de gebruiker wisselen tussen het inloggen en aanmelden formulier.





8.2 Plaatsen beheren pagina

Onderstaande pagina is een uitwerking van de plaatsen beheren wireframe. Via de instellingen knop in de toolbar kan de gebruiker navigeren naar de instellingen pagina. Vervolgens volgt een lijst van alle toegevoegde plaatsen. Voor elke plaats is een kaart met weer icoon, plaatsnaam, provincie en verwijderd knop gemaakt. De gebruiker kan een plaats toevoegen door op de knop onderaan de pagina te klikken.









8.3 Weer voor plaats pagina

De pagina waarop de gebruiker het weer kan bekijken bevat 3 kaarten zoals te zien in de screenshot. De pagina start met een grotere toolbar waarin zowel de plaatsnaam als de datum staat.

Onder de toolbar staat de "Huidige weer" kaart. Deze kaart bestaat uit 3 delen:

- 1. Weer icoon met temperatuur en omschrijving
- 2. Grid met weersvoorspelling
- 3. Dagtijd indicator

Vervolgens komt de "Voorspelling per uur" kaart. Deze kaart is horizontaal scrolbaar. Per uur is het weericoon, temperatuur en kans op neerslag te zien.

Tenslotte is de "Voorspelling per dag" kaart te zien. Deze kaart bevat de weersvoorspelling voor de komende 7 dagen. Standaard is de weersvoorspelling per kaart ingeklapt en is dus alleen een korte samenvatting te zien. Door op de kaart de klikken klapt deze uit en zijn de details te zien.

8.4 Instellingen pagina

Net als in het wireframe ontwerp bevat de instellingen pagina 3 soorten inputs, namelijk:

- 1. Radiobutton (temperatuur eenheid)
- 2. Input (temperatuur, kans op neerslag)
- 3. Dropdown (zonkracht, windschaal en thema)

De gebruiker kan de instellingen opslaan middels de knop onderaan de pagina en zal dan automatisch terugkeren naar de vorige pagina.

De toolbar van de instellingen pagina bevat uiteraard geen instellingen knop.





8.5 Rangschikking pagina

De rangschikking pagina start met een toolbar waarop zowel een knop om terug te gaan naar de vorige pagina (links) als een instellingen knop (rechts zit). Onder de toolbar staat voor elke plaats een in- en uitklapbare kaart. Als de kaart ingeklapt is, is alleen het eindcijfer, de plaats en de provincie zichtbaar. Door de kaart uit te klappen zijn de cijfers voor de verschillende categorieën zichtbaar.

Elk deelcijfer start met een cirkel waarin het cijfer staat met daaraan vast een horizontale balk die o.b.v. het cijfer deels ingekleurd is. Boven deze balk staat een label om aan te geven om welke categorie het gaat.



