Vejrportalen

Vejret er lige blevet bedre

|  |  |
| --- | --- |
| **Uddannelse sted** | Smartlearning |
| **Fag** | Webprogrammering – Frontend |
| **Underviser** | Constantin Alexandru Gheorghiasa |
| **Forfatter** | Lars Larsen |
| **Projektperiode** | 3. september 2018 – 9. december 2018 |
| **Dato for aflevering** | 5. december 2018 |

Titelblad

|  |  |
| --- | --- |
| **Uddannelse sted** | Smartlearning |
| **Uddannelse** | Diplomuddannelse |
| **Fag** | Webprogrammering - Frontend |
| **Underviser** | Constantin Alexandru Gheorghiasa |
| **Forfatter** | Lars Larsen |
| **Projektperiode** | 3. september 2018 – 9. december 2018 |
| **Dato for aflevering** | 5. december 2018 |
| **Antal sider** | 12 |
| **Antal bilag** | Husk at skrive antal bilag |
| **Vejrportalen URL** | <https://40.127.170.50/vejrportalen/> |
| **Github URL** | <https://github.com/larsk7cdk/vejrportalen> |

Indholdsfortegnelse

[1 Indledning 5](#_Toc530941405)

[2 Problemformulering 5](#_Toc530941406)

[3 Opgavens udformning 5](#_Toc530941407)

[4 Emnebehandling 6](#_Toc530941408)

[4.1 Vejrportalens indhold 6](#_Toc530941409)

[4.2 Sprog og libs 7](#_Toc530941410)

[4.2.1 HTML5 7](#_Toc530941411)

[4.2.2 CSS 7](#_Toc530941412)

[4.2.3 jQuery 8](#_Toc530941413)

[4.2.4 Bootstrap 8](#_Toc530941414)

[4.2.5 FontAwesome 9](#_Toc530941415)

[4.3 Vejrportalen – Design 9](#_Toc530941416)

[4.3.1 Design principper 9](#_Toc530941417)

[4.3.2 Gestalt lovene 9](#_Toc530941418)

[4.4 Vejrportalen – Web site 11](#_Toc530941419)

[4.4.1 Index.html 12](#_Toc530941420)

[5 Konklusion 13](#_Toc530941421)

[6 Perspektivering 14](#_Toc530941422)

[7 Liste over referencer 15](#_Toc530941423)

Figurfortegnelse

[Figur 1 - Vejrportalen indhold 6](#_Toc530941424)

[Figur 2 - Vejrportalen design 11](#_Toc530941425)

[Figur 3 – Index.html markup 12](file:///D:\repos\repos-frontend\vejrportalen\docs\Afleveringsopgave\Afleveringopgave%20-%20Vejrportalen.docx#_Toc530941426)

[Figur 4 – Kode til index.html 12](file:///D:\repos\repos-frontend\vejrportalen\docs\Afleveringsopgave\Afleveringopgave%20-%20Vejrportalen.docx#_Toc530941427)

# 

# Indledning

I min projektopgave ”Vejrportalen” vil jeg lave et website, hvor det er muligt at kunne finde vejrudsigten for en given by i Danmark. Da vi lever i en tid, der giver anledning til store vejrforandringer, og vejret derfor hurtigt kan skifte fra tid til anden, skal det være hurtigt at kunne holde sig orienteret om vejr situationen. Der er mange der har behov for at kunne holde sig opdateret. Dette kan strække sig fra privatpersoner til firmaer og kommuner. Derfor er hovedformålet med vejrportalen, at man kan hurtigt kan få vist en 5-døgnsudsigt. Hvis brugeren har lokation aktiveret på sin enhed, vil byen for den aktuelle lokation blive benyttet, ellers er det muligt at indtaste en by.

For at brugere af vejrportalen kan hjælpe hinanden, er det muligt at abonnere på vejrvarslinger, som andre brugere måtte registrere. Aktive vejrvarslinger, vil også være mulige at se inde på vejrportalen.

# Problemformulering

Hvordan kan vejrportalen laves som et website.

Der findes i dag mange forskellige værktøjer til at lave websites med. Jeg har valgt at benytte mig af en række libs der kan

…

# Opgavens udformning

Jeg vil starte med at lave en afgrænsning af, hvilket indhold der skal være på vejrportalen.

Ud fra denne afgrænsning, vil jeg starte med at lave et design som kan opfylde de krav der er stillet. Designet vil tage udgangspunkt i en række design principper, for dermed at opnå en høj brugervenlighed.

Når designet af vejrportalen er klar, vil jeg implementere det i form af et website, som vil blive tilgængeligt på internettet.

Der vil blive udarbejdet et REST API, som stiller funktionalitet til rådighed i form af abonnement registrering og vejr data.

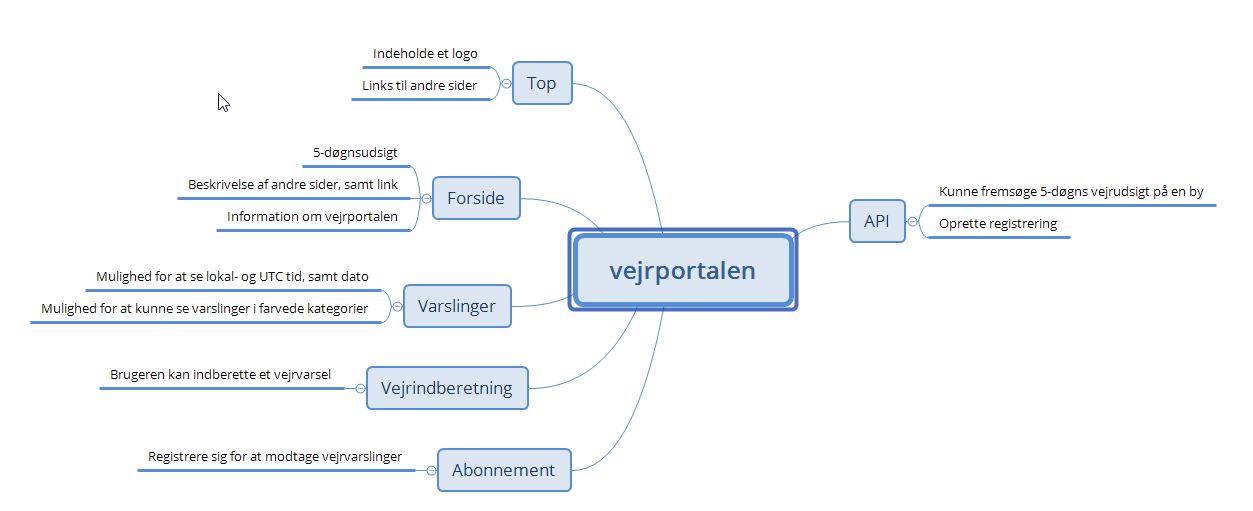
I næste kapitel vil jeg gennemgå selve udførelsen af websitet.

# Emnebehandling

I dette afsnit vil jeg beskrive de enkelte emner, som jeg har været igennem for at udvikle vejrportalen.

## Afgrænsning af vejrportalen

Jeg har valgt at lave et mindmap på de funktioner jeg gerne vil have vejrportalen til at indeholde. Dette for at give et overblik over hvad der er af krav, for at give brugeren en forudsætning til at benytte vejrportalen.



Figur 1 - Vejrportalen indhold

**Top** skal indeholde et logo, som giver brugeren et vartegn for vejrportalen. Endvidere skal den indeholde navigation, til vejrportalens andre sider.

**Forside** vil være vejrportalens landingpage. Det vil være denne side, brugeren vil kunne søge på en given by og få en 5-døgnsudsigt. Ligeledes kan man læse om de andre sider der findes, samt se en instruktions video.

**Varslinger** giver et overblik over de aktive varslinger der måtte være indberettet af brugerne.

**Vejrindberetning** giver mulighed for at kunne indberette en varsling, som så vises på varsling siden.

**Abonnement** siden, hvor brugere kan registrere sig for at modtage varslinger når de oprettes. På denne måde bliver de gjort opmærksom på eventuelle vejrskifter.

## Sprog og libs

Til udvikling af vejrportalen har jeg benyttet HTML5, CSS og JavaScript. For at lette skrivning af JavaScript er jQuery benyttet. Bootstrap er brugt til understøttelse af komponenter og layout og fontawesome til ikoner. De forskellige 3. parts libs hentes via CDN’er.

### HTML5

HTML5 er den seneste standard og er kommet med en række nye tags, som semantisk beskriver HTML tags på en side i forhold til f.eks. skærm oplæsere. Det er også muligt at sætte en role attribut på et tag. En role er W3C’s guideline for web standarder som beskriver et tag. En role kan også bruges til at overstyre et tag. For eksempel kan et anchor tag opføre sig som en button ved at sætte en role på

<a href="#" role="button" aria-label="Delete item 1">Delete</a>

For at informere en browser om at den benytter HTML5, angives følgende øverst i en .html side

<!DOCTYPE html>

En HTML side består af en head sektion, hvor man angiver meta data i form af f.eks sprog og sidens titel. Det er også i denne sektion der angives links til at loade stylesheets.

Den næste sektion er body. Det er her selve indholdet som skal vises på sitet placeres.

Nederst i body’en vil load af JavaScript placeres. Dette for at loade siden hurtigere og dermed vise indhold for brugeren, før alt JavaScript er hentet.

### CSS

CSS står for Cascading Style Sheet og er et sprog som benyttes til at beskrive hvordan HTML tags på et website skal vises. Den seneste standard af CSS er version 3.0. Denne standard er blevet udvidet med transitioner og animationer, samt media queries. Media queries er benyttet i forbindelse med websider der skal være responsive og skal fungere både på mobil og desktop.

Det er muligt at lave inline styles på et HTML tag, eller lave en style klasse i HTML filen. Hvis en style klasse skal benyttes på flere HTML sider, kan stylingen laves i en ekstern fil, med ekstensionen .css. Ved at referere til denne .css fil, kan den samme klasse benyttes på flere sider.

### jQuery

jQuery er et lille, hurtigt og funktions rigt library til at understøtte JavaScript. Opgaver såsom at gennemløbe og finde elementer i et HTML dokument, hændelses styring, animation og AJAX kald til API’er simplificeres væsentligt. Endvidere sørger jQuery for at understøtte funktionaliteten i alle browsere.

For at jQuery kan opdatere et HTML elementet benyttes css selectors. Skal man derfor opdatere en tekst i et <p> element med et ID som hedder ”city”, kan dette gøres på følgende måde

$("#city").text(‘Tekst som skal vises i <p> elementet’);

### Bootstrap

Bootstrap er komponent library, som kan benyttes til at opbygge en HTML side. Dette library indeholder knapper, paneler, tekstbokse og mange andre brugbare komponenter. Fordelen ved at benytte et komponent library, er at det virker ens på alle browsere. En af bootstrap’s populære komponenter er dets navigation. Dette kan godt være en kompleks funktion, men den virker både i desktop og mobil visning, hvor den folder sig sammen til en burger menu.

Måden hvorpå bootstrap benyttes, er ved hjælp af HTML tags klasse. Derfor vil bootstrap komponenter benyttes som en decorator til standard HTML elementer. En knap som skal have bootstrap’s visuelle udseende og effekt skal derfor erklæres som følgende

<button class="btn btn-outline-success">Hent</button>

Bootstrap indeholder udover et komponent library, også et grid system til layout. Dette er opdelt i 12 kolonner som modsvarer skærmens bredde. På denne måde kan man lave sit layout, efter samme principper som man har i en avis.

Den seneste version af bootstrap understøtter muligheden for at benytte flex. Dette er en CSS3 feature, og er en ny måde at styre et layout på. Flex er særdeles velegnet til at lave responsive sider, da det understøtter en række funktioner såsom at stakke, wrappe, resize plus andre metoder for optimering af et responsivt design. For at benytte flex skal display erklæres på en css klasse

.weather-forecast {

display: flex;

}

### FontAwesome

Fontawesome er et ikon library som indeholder en stor mængde af ikoner i forskellige kategorier. Ikonerne er i svg format og kan derfor skaleres i forskellige størrelser. For at benytte et ikon indsættes dette i et <i> tag på siden. Her er et eksempel på en spinner

<i class="fas fa-sync fa-spin fa-3x"></i>

Dette var en kort gennemgang af de sprog og libs, jeg vil benytte mig af i udviklingen af vejrportalen. I næste kapitel, vil jeg beskrive vejrportalens design.

## Design

I forbindelse med udarbejdelsen af designet for vejrportalen, har jeg benyttet mig af gestalt lovene. Gestaltlovene er udarbejdet af en række tyske psykologer omkring 1920. De ville finde ud af, hvordan vi mennesker sanser, og gjorde dette ud fra en række forsøg, som ikke kun beskæftiger sig med synet, men med alle sanser. Denne form for psykologi kaldes perceptionspsykologi. Jeg vil her kort beskrive elementer af gestalt lovene.

Loven om nærhed

"Symboler, der er anbragt nær hinanden, opfattes som hørende sammen."

For loven om nærhed, gælder det at elementer der hører sammen, skal placeres i nærheden af hinanden. På et website gælder dette f.eks.

- Billedtekst og billede

- Overskrift og tekst

- Menupunkterne i en menu

Så når elementerne anbringes tæt på hinanden for at vise de hører sammen, skal elementer som ikke hører sammen, placeres med mere luft mellem hinanden.

Loven om lighed

"Symboler, der ligner hinanden, opfattes som hørende sammen."

Noget af det som loven om lighed dækker, er emner som form, farve, størrelse, placering osv.

Et godt eksempel på et website for denne lov, er en navigations menu. Menuen vil gå igen på alle vores sider og være placeret det samme sted. Endvidere vil de enkelte menupunkter stå i nærheden af hinanden og der vil derfor være et samspil med loven om nærhed. I en menu vil det aktive menupunkt som regel også have en anden farve for at fremhæve det.

Et andet eksempel kan være links. Det er ikke godt at benytte understregninger i en tekst på et website. Dette vil en bruger opfatte som et link.

Loven om lukkethed

"Symboler, der står i samme ramme, opfattes som hørende sammen."

På websites med mange informationer, kan loven om lukkethed benyttes. Formålet er at tekster og billeder placeres i rammer eller bokse, som omkranser information der hører sammen, og derfor er med til at skabe et overblik. Ved at indramme elementer, er det muligt at få mere information ind på siden, da elementerne kan stå tættere på hinanden.

Selvom indhold er vidt forskelligt, men alligevel skal give mening når det står sammen, giver det god mening at samle det i en ramme eller en boks.

Loven om forbundethed

"Symboler, der er forbundet, opfattes som hørende sammen."

Elementer på et website kan være forbundet på forskellige måder. Dette kan enten være i form af der er en linje imellem dem, eller baggrundsfarven hvor de er placeret indrammer dem.

Der hvor det giver mening at bruge en linje, vil være hvor 2 forbundne elementer står langt fra hinanden, eller som hjælpelinjer i en tabel.

Et andet eksempel hvor loven om forbundethed kan bruges, er på elementer som indeholder tabs. Her vil det aktive tab som regel få samme farve som selve indholdet der bliver vist. På denne måde bliver de 2 elementer forbundet.

Loven om figur og baggrund

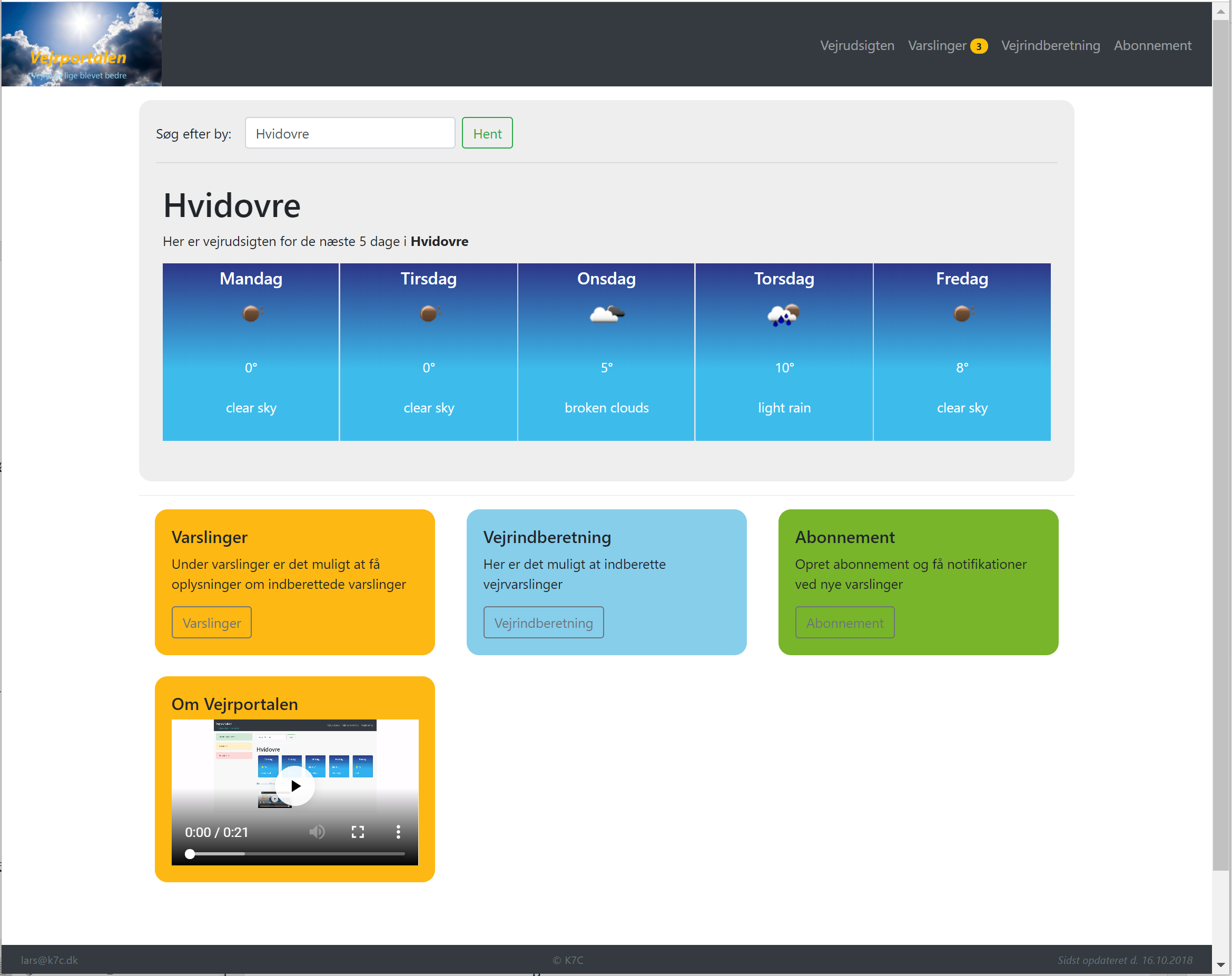
"Den mindste, afgrænsede figur på arealet vil først blive opfattet som figuren."

Det er vigtigt at en baggrund på et website ikke tager opmærksomheden fra brugeren. Et andet perspektiv kan være, hvis baggrundsfarven er så kraftigt, at teksten ikke kan læses. Derfor foreskriver denne lov, at der skal være en god kontrast mellem tekst og baggrund.

Hvis der er placeret en figur på siden, skal denne figur være tydelig og ikke gå ud i et med baggrunden.

### Vejrportalens design

Nedenstående figur viser vejrportalens design, der er lavet med ved at overholde gestalt lovene.



Figur - Vejrportalen design

Logo

For at give vejrportalen et vartegn, er der placeret et logo i venstre øverste hjørne. Dette skal benyttes ved omtale af vejrportalen, for at give brugere noget genkendeligt.

Navigation

Navigationen er placeret i toppen af websitet og højre stillet. Navigationslinkene vil være gennemgående på alle sider. Siden som er aktiv vil have en hvid farve for at indikere denne er valgt. I tilfælde af siden gøres mindre, vil menuen ændre sig til en burger menu. Dette vil også være tilfældet i mobil visning og er en funktion som stilles til rådighed af bootstrap menu komponent.

Søgefelt og 5-døgnsudsigt

Beskrivelse af sider

Selvom jeg ikke har lavet om på menuen, opfylder denne loven om nærhed. Denne beskriver at elementer som hører sammen skal stå i nærheden af hinanden. Jeg har ligeledes valgt at placere et logo i øverste venstre hjørne af sitet, for at der vil være noget genkendelighed, når man kommer ind på siden.

Nederst på siden, har jeg i forhold til tidligere nu placeret information om de forskellige muligheder vejrportalen stiller til rådighed. Her har jeg valgt at benytte loven om lighed og nærhed. Lighed i form af informationer er placeret i bokse med farver. Farverne er de samme som fra logoet og størrelse og form på de enkelte bokse er ligeledes ens, for de 3 bokse der giver information om sitet. Nærhed opnås ved at konteksten står i sammenhæng med overskriften.

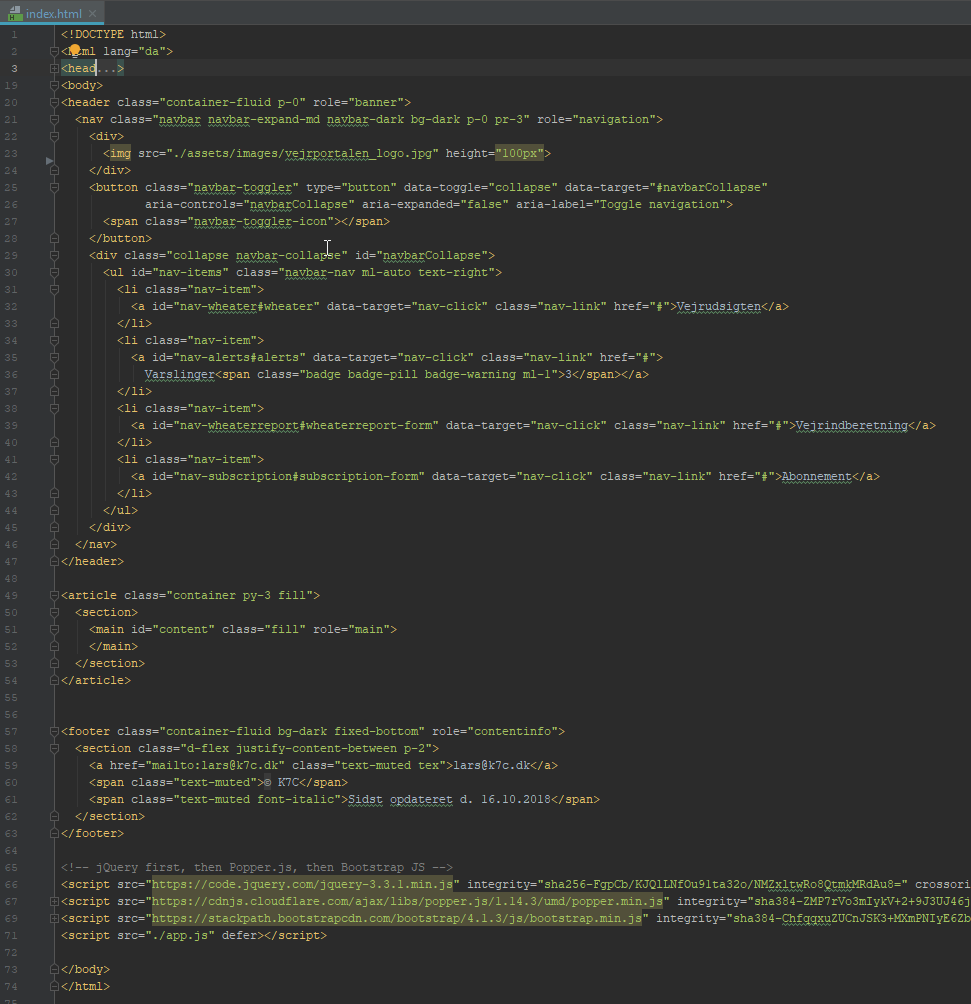
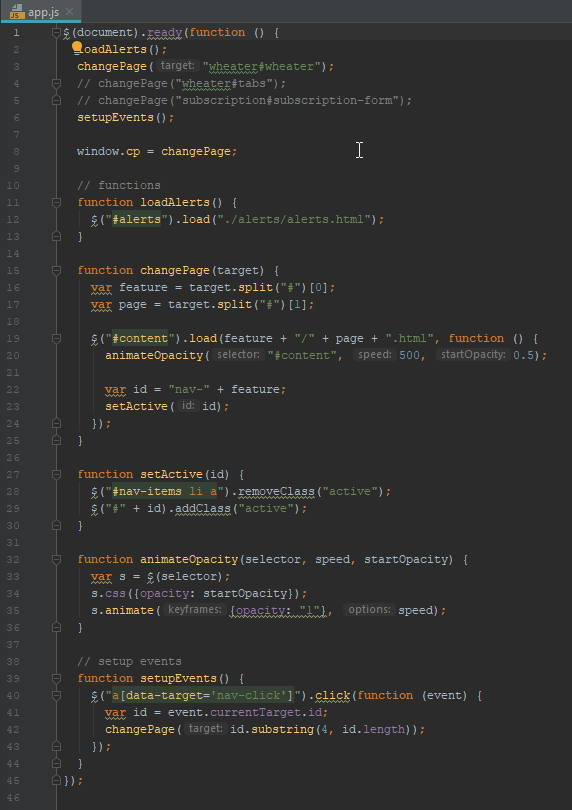
Farverne er valgt for at give en kontrast til baggrunden i henhold til loven om figur og baggrund.

Når vejrdata vises, er her benyttet loven om lukkethed, ved at vejrkortene er placeret i en boks. Ligeledes benyttes loven om forbundethed, da søgefeltet er knyttet til vejrkortene i form af baggrundsfarven.

## Vejrportalen – Web site

Vejrportalen er bygget ved brug af de beskrevne sprog og libs i tidligere kapitel. I dette kapitel vil jeg beskrive koden for vejrportalen.

### Index.html

Index siden er bygget som en master page. Her vil emner såsom logo, navigation og firmanavn der er fælles for alle sider være placeret. Dette gør at lige meget hvilken side der er valgt, vil oplevelsen af være den samme.

Figur 3 – Index.html markup

Figur 4 – Kode til index.html

På index.html siden er der lavet en unordered list til brug for navigation. Hver list item har et tag med hver deres unikke ID. ID’et benyttes til jQuery’s selector, så jeg ved brug af jQuery load funktion, asynkront kan rendere html på index siden.

Dette har flere fordele. Index.html siden loades kun en gang og ved sideskift, har man ikke oplevelsen af en refresh af siden. Når der sker et sideskift, har jeg lavet en animation på opacity. Dette giver en mere glidende overgang, når der navigeres til en ny side.

# Konklusion

# Perspektivering

# Liste over referencer

Michael Mendez (2014). The Missing Link

Open SUNY Textbooks

Ian Wisler-Poulsen (2012). 20 Designprincipper

Grafisk Litteratur

Lynda.com. Computer Science Principles: The Internet

Lynda.com. UX Foundations: Multidevice design

Lynda.com: Bootstrap 4 Essential Training

Lynda.com: HTML Essential Training

Lynda.com: PHP Essential Training

Lynda.com: JavaScript Essential Training

Lynda.com: JavaScript Essential Training

Lynda.com: Usability 101: Introduction to Usability

Lynda.com: UX Foundations: Usability Testing

10 Tips On Typography in Web Design:

<https://uxplanet.org/10-tips-on-typography-in-web-design-13a378f4aa0d>

The Principles of Design: <https://studie.smartlearning.dk/pluginfile.php/410576/mod_resource/content/2/Digital%20Web%20Magazine%20-%20The%20Principles%20of%20Design.pdf>

The Gestalt Principles

<http://graphicdesign.spokanefalls.edu/tutorials/process/gestaltprinciples/gestaltprinc.htm>

Usability 101: Introduction to Usability

<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

How to do usability testing:

<https://www.justinmind.com/blog/how-to-do-usability-tests-online-before-coding/>