**Innledning**

Du skal lage en applikasjon som presenterer og analyserer ett døgn med målte utetemperatur (ca. 10 minutter mellom hvert datapunkt).

Du starter med å laste ned fra Fronter en .zip. Den pakker du ut i en ny katalog. I katalogen finner du startpunktet for oppgaven, dvs. kildekode i form av HTML, CSS og JavaScript, og en JSON-fil med dataobservasjonene du skal bruke i oppgavesettet. Observasjonene du får å jobbe er fra et vinterdøgn på Sunnmøre i mars 2018.

JASON-objektet inneholder informasjon om sted, dato og lister av informasjon for tid og temperatur. Tiden på datafilen er gitt i minutter etter midnatt og temperaturen i grader celsius. I den grafisk presentasjonen benytter vi antall timer etter midnatt langs x-aksen.

***I denne oppgaven trenger du ikke å lage et eget dokument, men legg inn relevante kommentarer i kildekoden du lager (kort og presist, men forklarende der det er nødvendig).***

**Oppgave 1 – Biblioteksfunksjoner**

Du skal utvide det medfølgende biblioteket **tempAnalyse.js** med noen verktøy. Lag funksjoner for følgende beregninger:

* Finn dataobservasjonenes laveste temperatur
* Finn dataobservasjonenes høyeste temperatur
* Finn temperaturen for et gitt tidspunkt x (desimaltid – forklar metoden du velger å bruke i kildekoden)

**Oppgave 2 – Nettside for presentasjon av værdata**

Nettsiden skal her inneholde informasjon om tid og sted for observasjonene og periodens min og maks temperatur. Når siden laster skal alle dataobservasjoner presenteres på en god måte (enten det er en kald vinterdag eller en varm sommerdag. Siden bør altså benytte funksjonene du har lagd i forrige oppgave (hint: her kan metodene Math.flor() og Math.ceil() være til hjelp. Se evt devdoc.io)

Det skal også være mulig å velge to intervaller, et tidsintervall og et temperaturintervall for uttegningen. Klokkeslettet kan (denne gangen) gis i hele timer og temperaturintervallet i hele grader.

Ved å klikke på en button «Oppdater» skal koordinatsystemet og grafen tegnes ut på nytt med de nye verdiene for intervallet. Det bør også være en button «Tilbakestill» for å sette intervallet automatisk fra hele datasettet.

**Oppgave 3 – Detaljer for et gitt tidspunkt**

Legg inn en glider som bestemmer et tidspunkt innenfor det brukergitte tidsintervallet du har i oppgave 2. Når brukeren drar på glideren (hint: hendelse oninput) er det ønskelig at følgende skjer:

* + En vertikal linje tegnes i plottet som en animasjon (begrenset av gjeldende temperaturintervall – animasjon)
  + Klokkeslett og temperatur vises på en hensiktsmessig måte i nettsiden (hint: bruk funksjonen du nå har i tempAnalyse.js)

Hele mappa pakkes som .zip og prøven lastes opp på Fronter ved timens slutt.