

Prosjekteksamen 1 Rapport

Anneline Guttormsen, mai - juni 2019 | SpaceX Microsite

angu.no/projexam1 | [Github Repository](#)

Til Prosjekteksamen 1 fikk frontendutvikling på Noroff i oppgave å lage en nettside for Nasa/SpaceX. Til prosjektet hadde vi mulighet til å finne kunde selv hvor vi kunne oppdatere eller lage en nettside for kunden, jeg ville gjøre ting litt simpelt og forutsigbart så jeg valgte å lage en nettside for SpaceX.

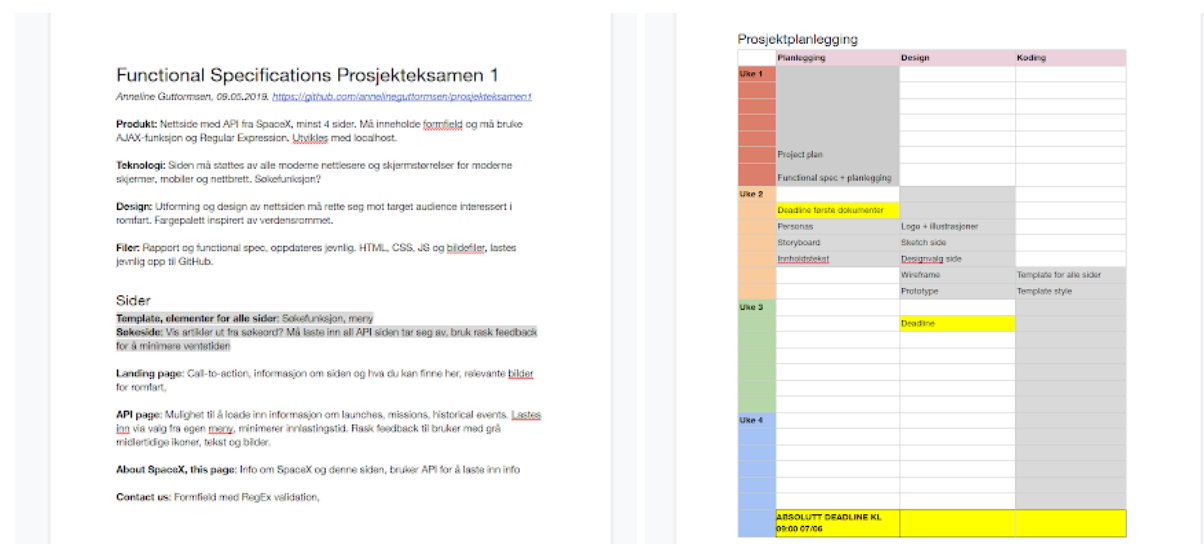
Til dette prosjektet brukte jeg Adobe XD, Adobe Illustrator, Github Desktop og Atom med innebygget Github UI.

Planlegging av prosjektet

Prosjekteksamen gikk av stabelen 7.mai. Når det kom til valg mellom Nasa og SpaceX valgte jeg SpaceX grunnet API'en ikke krevde authentication i motsetning til API fra Nasa og i tillegg hadde SpaceX en veldig godt dokumentert API.

Et lite problem i starten av oppgaven var at jeg er ikke personlig interessert i romfart. Det måtte til litt studering av API'en til for å skjønne hva "capsules", "missions" og "payload" betydde. Til denne oppgaven valgte jeg å inkludere visse deler av API'en og ikke hele.

Videre utover første uken startet jeg oppgaven med en "functional specification" eller "functional spec" med oversikt over hvordan nettsiden skulle lages teknisk. Jeg satt også opp en "Gantt Chart" og en planleggingsoversikt over prosjektet. Dette ga meg god tid til å tenke over hva jeg skulle inkludere på siden og godt grunnlag til sketch og wireframe av nettsiden.



Functional specifications og Gantt Chart

Personas

Leif

65 år

Gift, nylig pensjonert, 3 voksne barn

Veldig interessert i verdensrommet og romfart, hobby inkluderer bruk av teleskop og observasjon av himmelen. Leif er litt teknisk kjent men vet ikke hvordan innsiden av en datamaskin fungerer. Uansett så er Leif veldig interessert i apper og har mange "smart" produkter.



Emma

15 år

Ungdomsskoleelev, 2 søsken

Emma er en skoleflink elev som er veldig interessert i sport, hennes fritid går ofte ut på å trening etter skolen og lekser. Hun er ikke altfor interessert i raketter men har en bror som er veldig interessert i verdensrommet og romfart. Emma er veldig kjent med datamaskiner og mobiler og bruker mye tid på sosiale medier hver dag.



Hilde

48 år

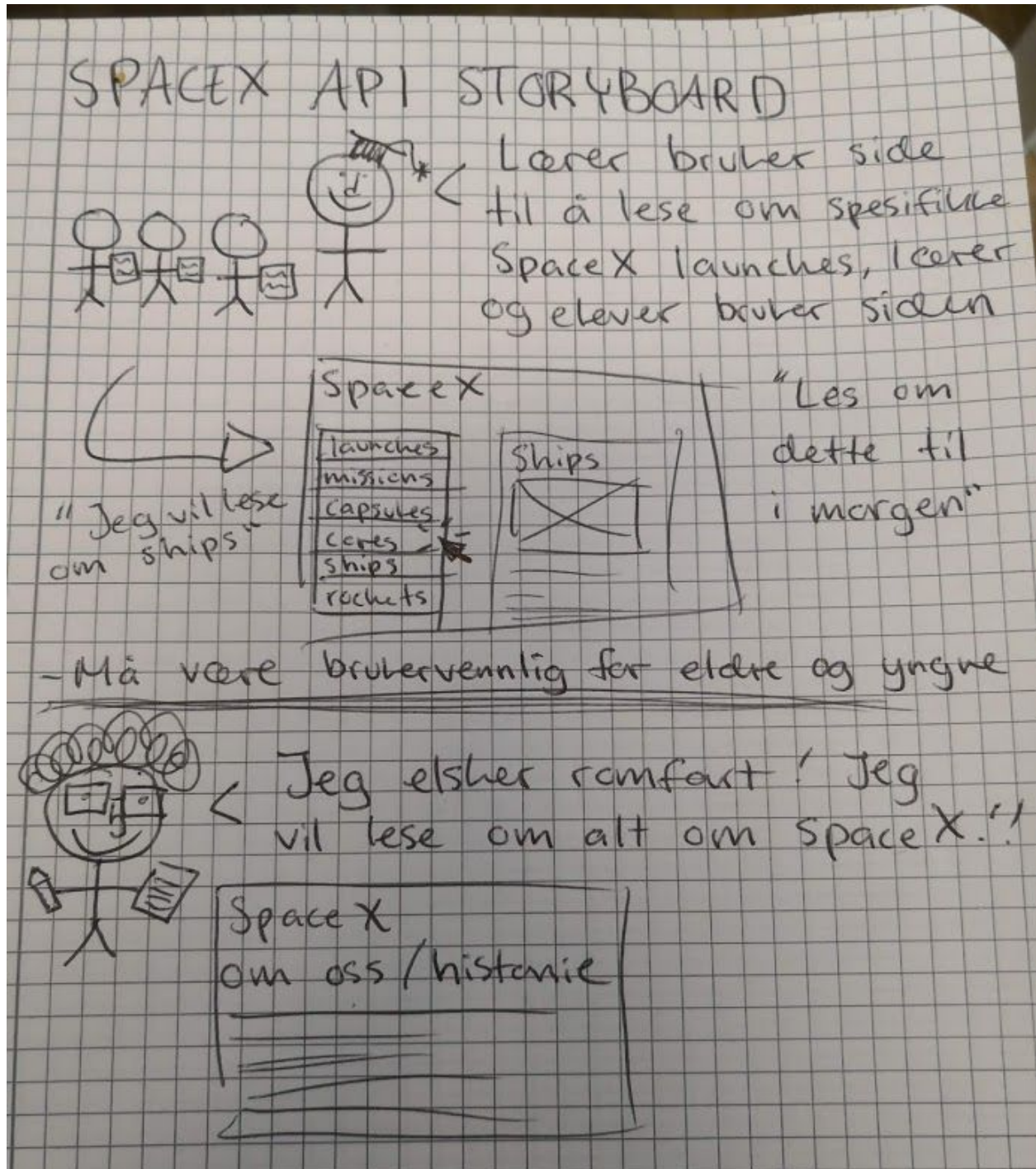
Jobber deltid, 3 barn, 1 barnebarn

Hilde jobber deltid som førskolelærer. Hun er veldig dedikert til barn og er spesielt dedikert til sitt barnebarn som hun bruker en god del fritid på. Hilde bryr seg ikke for mye om sosiale medier men holder de litt jevn oppdatert, utover det er hun ikke interessert i apper eller datamaskiner. Hun er opptatt av privatliv og legger aldri ut bilder av hennes barnebarn eller elever. Allikevel bruker hun internett til læring i klasserommet.

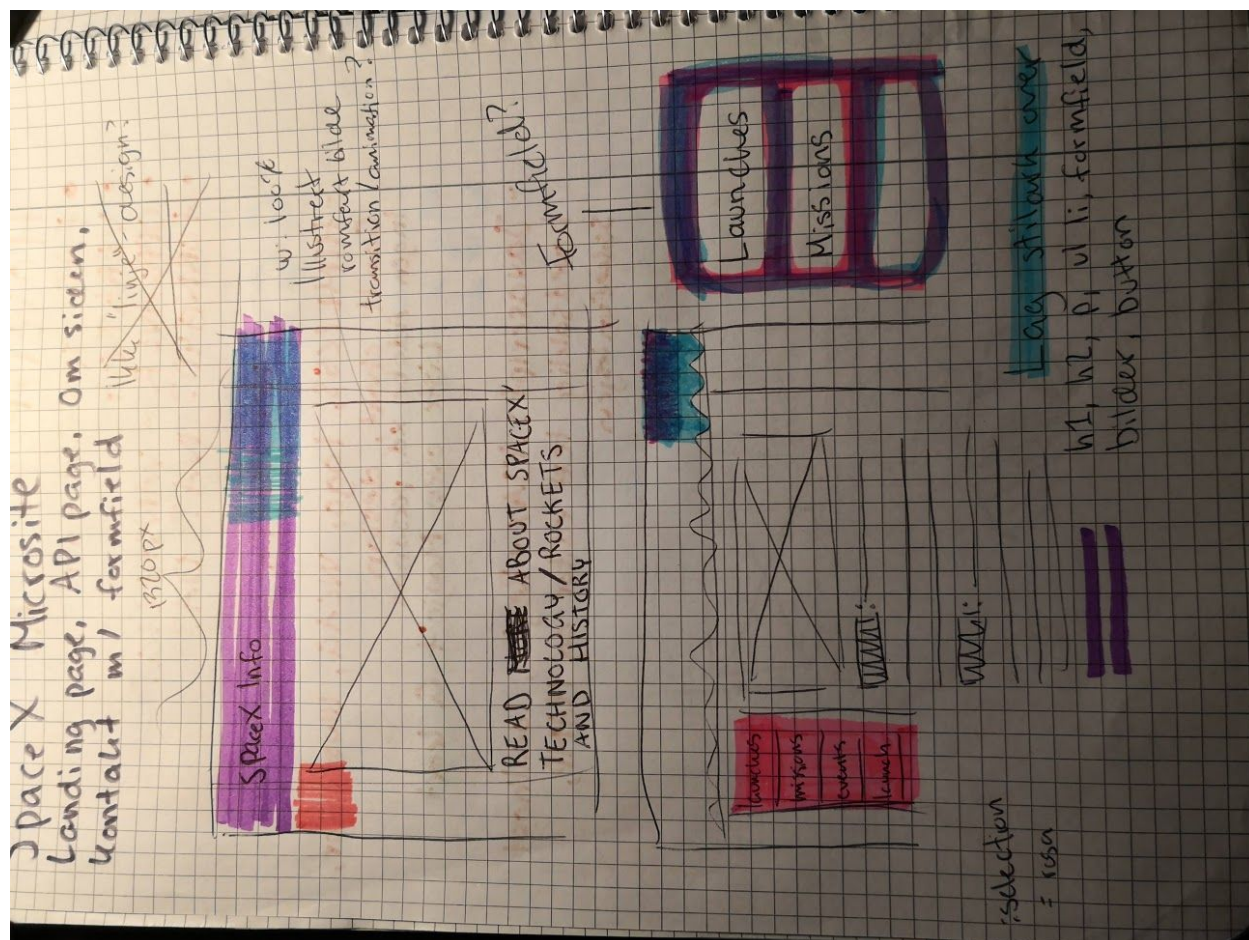


Storyboard

SpaceX' API side skal være i bruk ved læring og interesse. Target audience for siden er 15-25 år, hvor siden for det meste skal brukes til informasjon ved læring. Med personas til denne siden prøvde jeg å inkludere litt eldre og deres roller til siden, hvor det skal være enkelt for meg å komme opp med flere situasjoner hvor denne siden brukes og gi meg fokus på enkel bruk av siden for alle.



Design av nettside



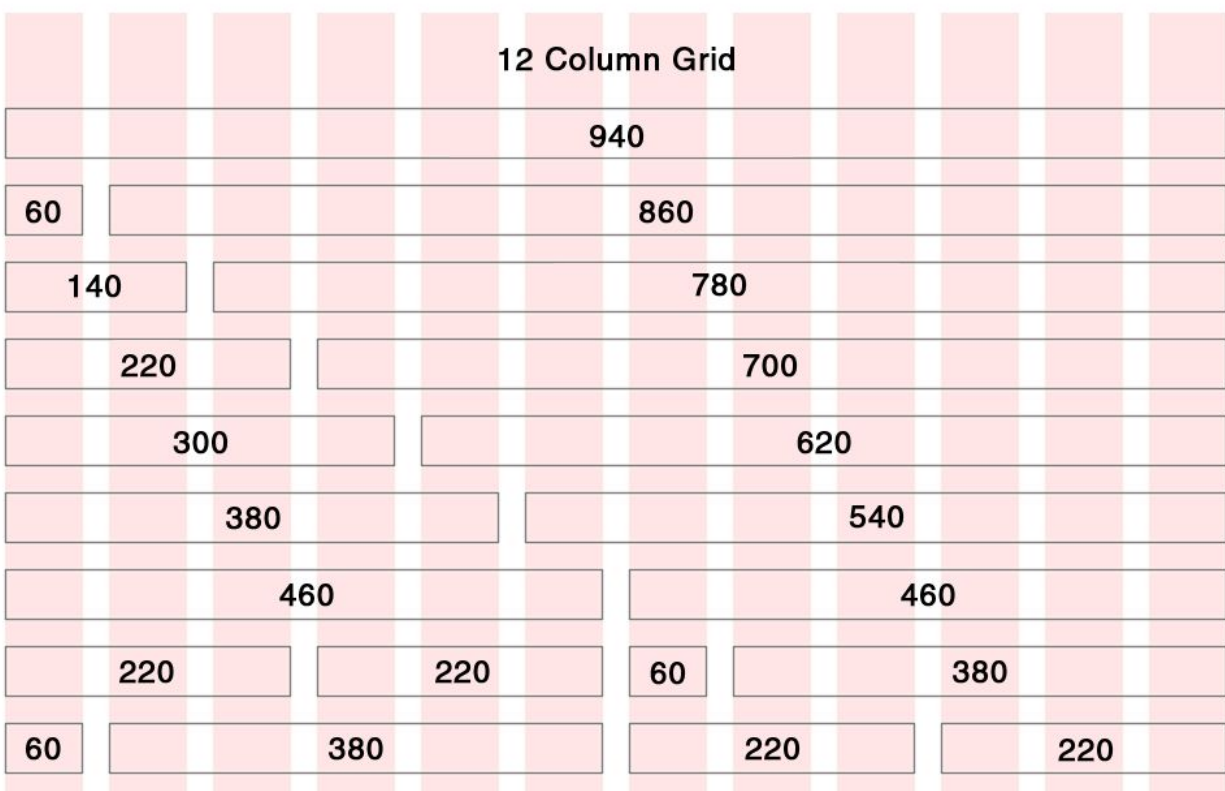
Første sketch over idéer til design av side

Til denne siden ville jeg bruke en fargepalett som var inspirert av verdensrommet og raketter. Først ville jeg gå for noe rosa, lilla og mørke farger men fant ut fortere at noen mere mørke, gule og røde farger ville minne mest om SpaceX sin teknologi og samtidig virke mer moderne og internasjonal.

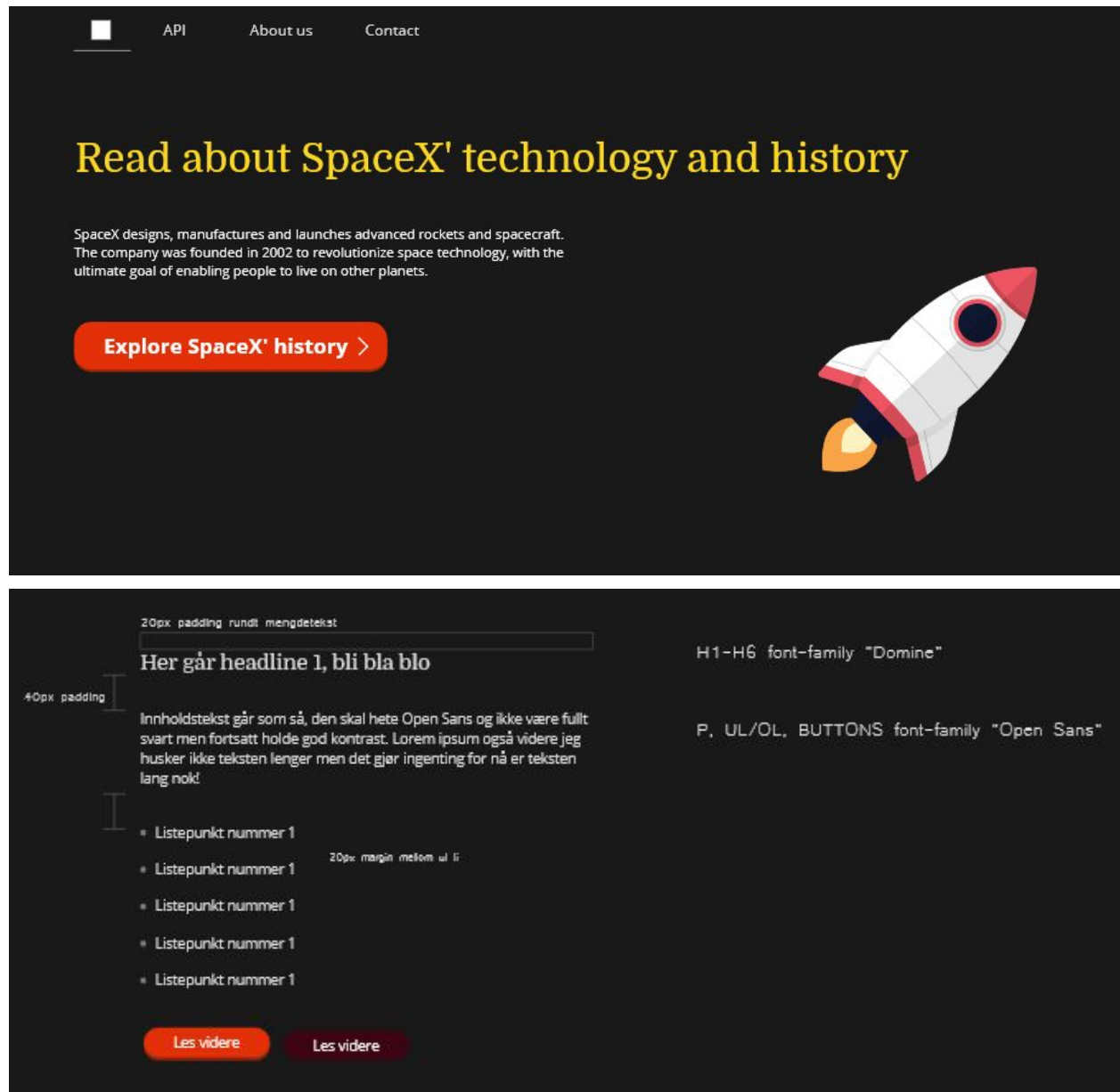
Fontene jeg brukte var "Open Sans" for innholdstekst og "Domine" for titler. Dette er en enkel "sans-serif"/"serif" fontkombinasjon og begge fontene befinner seg på Google Fonts.

Illustrasjoner og ikoner lagde jeg via Adobe Illustrator. Til sammen lagde jeg tre illustrasjoner, en rakett, et "loading" ikon og et "hamburger-meny" ikon. Alle bildene på siden (bortsett fra bilder tilkalt fra API), er lagret i SVG.

Oppsett av siden ble gjort via 12-kolonne designprinsippet, hvor 12 er hel, 6 er halv og så videre. Via stylesheet holdt jeg styr på dette med .col klasser, alle col-[tall] klassene sine lengder var skrevet ut på forhånd via CSS og kunne legges til elementer som skulle tilsvare dette. I tillegg opprettet jeg noen “col-t-[tall]” og “col-m-[tall]” klasser som aktiveres ved 960px width (tablet) og 360px (mobile).



Wireframe og prototype



Jeg satt opp de enkleste elementene først i Adobe XD for å få en følelse for hvordan jeg ville at designet til siden skulle se ut. Her så jeg kjapt at jeg ville bruke en svart bakgrunn og kunne enkelt endre tekst, liste og knapper med det. Etter jeg fikk satt opp det mest basiske, dregde jeg bare ut elementer jeg ville bruke til wireframen.

Ved hjelp av planleggingen og personas satt jeg designet til å være veldig moderne og appellere mest til en mer yngre demografi. Grunnet tidligere erfaring valgte jeg å ikke detaljere alle sidene altfor mye i Adobe XD ettersom det fort kan spise opp tid. Heller begynte jeg å kode opp sidene når det grunnleggende var ferdig og gikk tilbake til XD hvis jeg ville se hvordan et element kunne ta seg ut på en side eller se ut på en annen måte og sparte tid på koding.

Koding av nettside

Dette er det første prosjektet hvor jeg har tatt godt i bruk GitHub til source control og en slags backup. GitHub kom godt i bruk ettersom jeg gikk flere ganger mellom å kode på desktop til å kode på laptop.

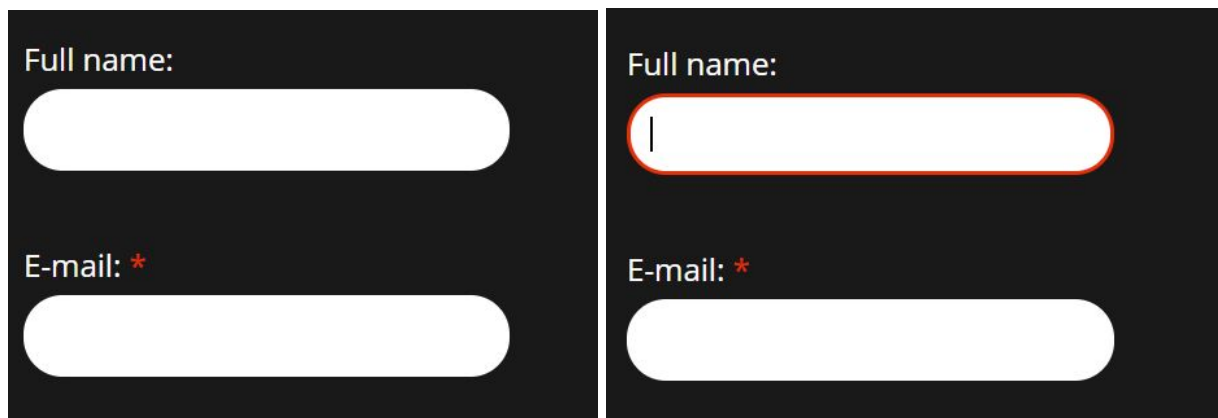
Før jeg begynte koding av JavaScript-delen av prosjektet planla jeg en god del ut i et tankekart på papir først. Det var en god metode å oppdage tidlig om noe kode ikke ville fungert og etterpå få skrevet kode raskt. Å skrive ned kode på papir ga meg samtidig oversikt over hvilke kommandoer jeg kom til å bruke flere ganger og fikk planlagt funksjoner for det.

AJAX, RegEx og DOM manipulering gikk ganske enkelt for seg i dette prosjektet ettersom jeg tidligere har satt opp referansefiler og dokumenterte godt hva jeg hadde gjort. AJAX-delen var mye enklere i dette prosjektet enn det var i Javascript1, ettersom SpaceX sin API var mye bedre dokumentert og gjorde det mye enklere for meg å finne frem.

WCAG

Denne siden følger WCAG 2.0-standarden, jeg fikk hjelp til å huske mer ømfintlige detaljer til universell utforming via [Difi sine sider](#). Noen veldig viktige hovedpunkter til dette er: kontrast mellom tekst og bakgrunn, tekstalternativer til elementer som ikke er tekst, ingen innhold som kan forårsake anfall, mulighet til å navigere nettsiden med bare bruk av tastatur med synlig fokus, mulighet til å zoome inn på siden/zoome inn på tekst uten tap av funksjon, tydelige feilmeldinger og riktig fargebruk til feilmeldinger.

Viktige punkter hvor jeg fulgte WCAG på siden var visuelle tilbakemeldinger fra siden med endret bakgrunnsfarge på knapper og input elementer, riktig bruk av elementer (for eksempel bruk av button element og ikke div med "class='button'"), forklarende titler på linker (for eksempel "Falcon 1 Wiki Artikkel" istedenfor "Klikk her!") og forklarende alt attribute til bilder og illustrasjoner.



Eksempel på tydelig fokus og mulighet for navigering via tastatur

E-mail: *

Form must include a valid e-mail (example@example.com)

Eksempel på tydelig feilmelding med hint til bruker

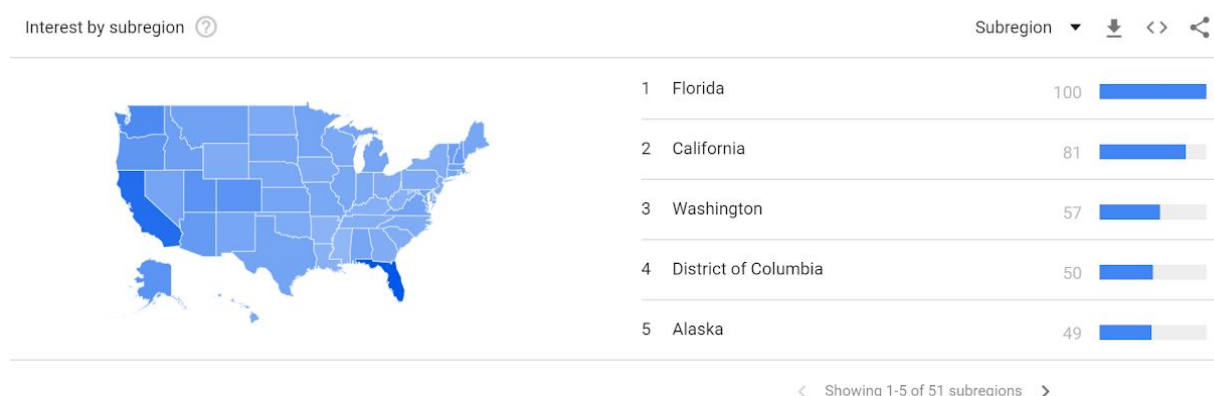


Eksempel på knapp med tydelig affordance

Et eksempel på affordance på nettsiden er knappene jeg lagde. Jeg designet dem til å etterligne knapper fra virkeligheten og la i tillegg til en pil for å indikere navigasjon. Andre eksempler på affordance/signifiers på siden er hamburger-ikon for meny, pil på select element og

SEO

Til SEO brukte jeg Google Trends til å se hvilke søk som ble gjort mest i forhold til "SpaceX". Her så jeg at SpaceX var mest søkt opp i USA, spesielt Florida hvor mange raketter skytes opp. Mange søk i USA omhandlet "launch schedules" og raketter (spesielt nylige skutt opp). I andre land bortsett fra USA, sånn som England og Norge, så var noen søk være mer relatert til Tesla og Elon Musk (grunnlegger av både SpaceX og Tesla). Mine "keywords" til siden ble "SpaceX launch schedule, spaceX 2019, Tesla, Elon Musk".



PageSpeed Insights

Filene brukt til nettsiden er komprimert med hjelp av jscompress og csscompressor. Å kjøre filene gjennom disse hjelpemidlene kuttet filene ned i størrelse mellom 30-40%. Resultatene etter analyse fra Googles Pagespeed Insights var veldig positive og viste 99 poeng for mobil og 100 poeng for desktop (hvor 90-100 anses som bra).

● Første innholdsrike opptegning	1.9 s	● Første vesentlige opptegning	1.9 s
● Hastighetsindeks	1.9 s	● Første prosessor ledig	1.9 s
● Tid til interaktiv	1.9 s	● Størst mulige FID	20 ms



Oversikt over prøvefunksjonsdata for mobil

● Første innholdsrike opptegning	0.5 s	● Første vesentlige opptegning	0.5 s
● Hastighetsindeks	0.5 s	● Første prosessor ledig	0.5 s
● Tid til interaktiv	0.5 s	● Størst mulige FID	20 ms



Oversikt over prøvefunksjonsdata for mobil

Konklusjon

Alt i alt er jeg veldig fornøyd med resultatet av dette prosjektet. Noen deler av designet klarte jeg ikke å slå meg til ro med, men istedenfor å konstant endre det gjennom prosjektet valgte jeg å ta det jeg lærte med videre til neste prosjekt. Kodedelen av prosjektet gikk ganske greit for seg og i tillegg lærte jeg litt mer om input-elementer i HTML og `focus()` og `blur()` funksjonene.

Kilder og hjelpemidler

<https://www.geeksforgeeks.org/create-countdown-timer-using-javascript/>

<https://codepen.io/xiaolasse/pen/WaMjQg>

<https://uu.difi.no/krav-og-regelverk/wcag-20-standard>

<https://docs.spacexdata.com/?version=latest>

<https://paulund.co.uk/how-to-capitalize-the-first-letter-of-a-string-in-javascript>

<https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/?url=https%3A%2F%2Fangu.no%2Fprojexam1&tab=desktop>

<https://csscompressor.com/>

<https://jscompress.com/>