

Kandidatnummer (eksamen): 101, 117, 121, 122



**UNIVERSITETET I BERGEN**  
**Institutt for informasjons- og medievitenskap**

**Emnekode: MIX114**  
**Eksamensdel: Gruppeoppgave**  
**Kandidatnummer: 101, 122, 121, 117**  
**Gruppenummer: 5050**

Antall ord: 3684

## Innholdsfortegnelse

<b>UNIVERSITETET I BERGEN .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Innledning:.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Fremgangsmåte:.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Den skriftlige fortelling: .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Tema, målgruppe og visjon:.....</b>	<b>4</b>
<b>5. Prototype.....</b>	<b>5</b>
<b>6. Design og presentasjonsvalg.....</b>	<b>7</b>
<b>6.1 typografi .....</b>	<b>7</b>
<b>6.2 fargebruk .....</b>	<b>8</b>
<b>6.3 layout og presentasjon .....</b>	<b>9</b>
<b>6.4 grafiske elementer .....</b>	<b>11</b>
<b>6. 5 wcag .....</b>	<b>13</b>
<b>7. Konklusjon.....</b>	<b>13</b>
<b>8. referanseliste.....</b>	<b>14</b>

## 1. Innledning

Som en del av gruppeoppgaven vår for MIX114 våren 2021 skulle vi som en gruppe lage en nettside som forteller en historie, som består av HTML, CSS og Javascript. I denne rapporten begrunner og forklarer vi designvalg knyttet til gruppearbeidet med oppgave to «fortelling». Formålet med denne prototypen er lage en nettside som formidler en visuell fortelling. Denne rapporten viser vår one-page fortelling om en planet ved navn “Ufroopya”, og dens historie om vær og dens beboere, med hjelp av bilder laget i SVG. [Github repository for prosjektet kan sees her](#), [nettsiden for det endelige resultatet kan sees her](#) og [illustrasjonene er tilgjengelig gjennom Figma her](#). Denne rapporten vil videre ta for seg og forklare designvalg og oppsett av fortellingen vår.

## 2. Fremgangsmåte

Arbeidet med å utforme og planlegge hvordan vi skulle lage en visuell fortelling startet først med en idefase hvor vi kom opp med forskjellige konsepter og ulike brukergrupper. Videre bestemte vi oss for å lage en visuell fortelling for barn, denne beslutningen kom vi frem til etter en diskusjonsprosses hvor bestemte oss for at vi ønsket å designe en visuell fortelling som var tilpasset en klar målgruppe. Arbeidet med nettsiden startet først ved bruk av ulike verktøy basert på brukersentrert design(User-centered design), i denne prosessen var det viktig for oss å dele designprosessen i forskjellige iterasjoner basert på de fem forskjellige fasene av UCD.

UCD fasene gikk hovedsakelig ut på at vi prøvde å forstå hvordan en mulig bruker ville interagere med en løsning (The Interaction Design Foundation, 2021). Deretter ble det viktig å identifisere og spesifisere krav og behov brukergruppen trengte, dette ledet så til en designfase hvor ulike løsninger ble utviklet. Vi satte så i gang med en evalueringsfase. Hvor vi satte løsningene våre opp mot krav og kontekst som vi antok brukergruppen vår kunne ha. Spørsmål som tilfredsstiller designet vårt målgruppens behov? og møter vi alle kravene de stiller? Ble viktige å få svar på, endringer på løsningen vår fortsatte frem til vi hadde et tilfredsstillende resultat.

Arbeidet med nettsiden vår fortsatte i en prosess hvor vi jobbet med ulike skisser, tankekart og ulike frames i Figma. I denne prosessen brukte vi mye tid på å lage en layout som vi ønsket å gå videre med. Med dette i bakhodet, startet vi en planleggingsprosess for hvordan alle disse elementene skulle bli til en løsning. Vi valgte å ta denne prosessen digitalt ved bruk av ulike tegneprogram, fordi det her var enkelt å se om en løsning fungerer eller ikke og forandre på elementer ved den, slik at den blir bedre.

### **3. Den skriftlige fortelling**

Den skriftlige fortellingen vår handler om en fiktiv planet ved navn Ufroopya, der det bor en sivilisasjon som dør ut, fordi de gjør gudene sine sinte. Flere tusen år sener møter vi på en gruppe nye mennesker som har bosatt seg på Ufroopya og som får krefter til å styre været av en gud. Fortellingen vi har skrevet er nøye tilpasset målgruppen vår og inneholder flere elementer for å fange og holde på oppmerksomheten til leserne våre. I fortellingen vår spiller vi på litterære trekk som overraskelse, nysgjerrighet og gjenkjennelse. Dette er også elementer vi har brukt videre i fortellingen når vi arbeidet med å utforme historien visuelt.

### **4. Tema, målgruppe og visjon**

Under arbeidet med den visuelle fortellingen hadde vi satt klare mål for hvordan det endelige resultatet kom til å bli. Vi hadde tidlig satt oss et tema som vi valgte å basere på digital historiefortelling for barn, og vi jobbet med å sette sammen en avgrenset og klar målgruppe. Vi så for oss at målgruppen var barn i aldersgruppen 8-10, som har et behov om å lese fortellinger digitalt. Å avgrense og velge en målgruppe var et bevisst valg som vi tok i vårt prosjekt fordi vi ønsket å lage en klar spesifisert løsning.

Vi så for oss at jo mer konkret tankene våre ble, jo bedre ville resultatet bli til slutt. For når man designer for alle, designer man ikke til en spesifikk gruppe (Aga Szóstek, 2018). Mennesker er ulike, og reagerer derfor på forskjellige ting. Noen kan være glad i å ha en mørk bakgrunn, andre kan ønske den lys. Noen andre kan like sterke og vibrante farger, andre kan like farger som er tonet ned.

Når vi da har valgt å definere hvem vi ønsker å nå ut til, har vi i designprosessen hatt muligheten til å tenke på hva de liker og ikke liker og hva de er interessert i å ha i vår løsning.

Dette ble spesielt viktig under arbeidet med å utforme de grafiske elementene vi lagde i figma, fordi vi ønsket at figurene skulle passe målgruppens behov og krav, og at de faktisk vil lese og bruke nettsiden vår.

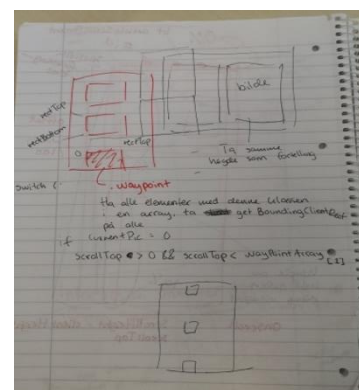
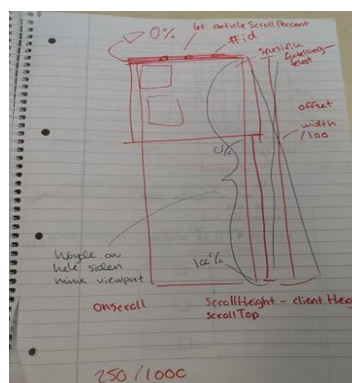
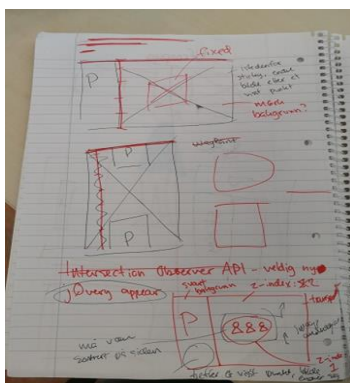
Når man designer løsninger laget for barn er det enkelte konsepter som har vært viktig for oss å få til riktig, et av dem er tillit. Barn i aldersgruppen 8-10 er sosiale og sofistikerte mennesker med velutviklede kognitive egenskaper. De er en brukergruppe som er godt kjent med ulike web-løsninger, og de er derfor selvsikre på sine ferdigheter. (Debra Levin Gelman, 2014) Som designere har vi derfor måttet tenkte på og lage en løsning som er forklarende uten bruk av instruksjoner og som ikke fungerer som en direkte guide. Systemet vårt fanger oppmerksomheten til brukeren ved at de først blir møtt av en knapp. Denne knappen fungerer som en indirekte guide, som fører dem videre til nettsiden, uten at de må følge andre steg. For å beholde oppmerksomheten til den unge brukergruppen, har vi valgt å implementere en løsning der det dukker opp nye bilder når man skroller gjennom nettsiden.

## 5. Prototype

Designprosessen fra ide til produkt inkluderte en lang fase der vi implementerer ideer i papir og digitale flater, for på hvordan ulike egenskaper virket. Vi bygde flere prototyper som fanget behovene og kravene brukergruppen vår stiller. Ved hjelp av å lage prototyper og samtidig jobbe med de i ulike iterasjoner har vi fått muligheten til å avgrense, validere og teste ulike egenskaper før vi har bestemt oss for om de skal bli med videre.

### Iterasjon 1:

I den første iterasjonen lagde vi enkle løsninger som illustrerte hvordan grafikken kom til å bli på nettsiden vår, og hvordan strukturen og layouten på nettsiden skulle bli utformet. I denne iterasjonen utførte vi noe av arbeidet i digitale flater, når vi jobbet med å lage illustrasjonene.



Figur 1, 2 og 3: Skisser til løsning

## Iterasjon 2:

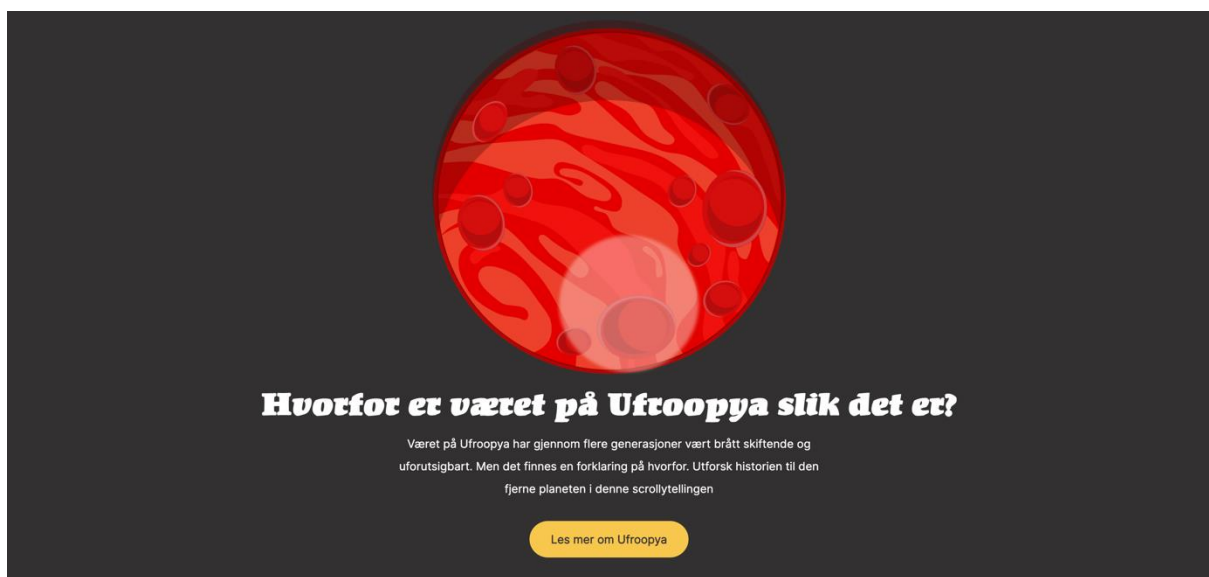
I denne iterasjonen jobbet gruppen todelt. Vi begynte å jobbe med å utforme grafikken i figma, og bestemme oss for hvilke egenskaper vi skulle gå videre med. Den andre delen vi jobbet med under denne iterasjonen var utformingen og layouten på nettsiden. Vi eksperimenterte med ulike løsninger, og kom frem til den løsningen som fungerte best ned våre bilder.



Figur 4: Første utkast til layout på nettside

## Iterasjon 3:

I den tredje iterasjonen hadde vi fått på plass de fleste av elementene som finnes på nettsiden, alle elementer har blitt grundig testet og begrunnet. Derfor ble det ingen store endringer mellom denne fasen og sluttproduktet



## **6. Design og presentasjonsvalg**

### **6.1 Typografi**

Ettersom at vi presenterer en historie, er det viktig å ta riktige valg når det kommer til typografi. Vi har valgt å forholde oss til to ulike fonter; en til overskrift, og en til brødtekst. for overskriften ønsket vi en livlig font for å bidra til å sette stemning. Typografi kan bli omtalt som “tekstens stemme”, og det var dermed viktig at display-fonten skapte relasjoner til historien vi ville fortelle. Etter å ha utforsket hvordan ulike fonter blir brukt ved hjelp av [fontsinuse.com](https://fontsinuse.com), fant vi fonten “Kompakt”. Denne fonten har tidligere blitt brukt i overskriften til “Captain Venture and the Land Beneath the Sea”, som er en tegneserie om noen som er strandet på en fremmed planet.

Til brødtekst var det viktig for oss å ha en enkel og lettleselig font som egnet seg godt for digitale skjermer. Den måtte også være behagelig å lese over lenger tid. Her endte vi på Inter. Dette er en font spesifikt laget for skjermer og god lesbarhet, [designet av Rasmus Andersson](#), med sine “slanke” bokstaver som gjør det enklere å skille mellom små og store bokstaver. Dette er en Samtidig støtter Inter mange forskjellige språk og font-stiler.

#### **Størrelse og plassering:**

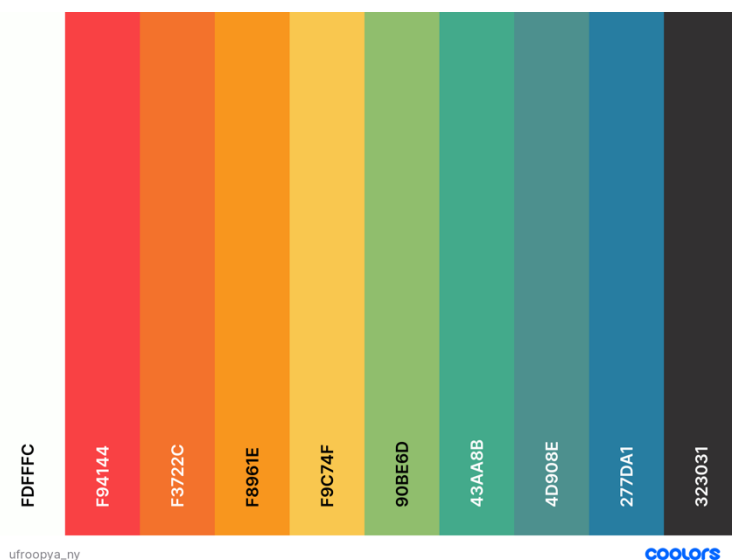
Typografisk hierarki spiller en viktig rolle når man skal formidle gjennom tekst. Dette er et system som organiserer og setter tekstelementer i riktig rekkefølge, slik at de skal være enkle å finne og navigere seg gjennom. For eksempel hjelper det en leser å se hvor en paragraf starter og slutter. Dette er også viktig med tanke på universell utforming, og tekstelementene er nøye inndelt i eksempelvis H1 (overskrift) og p (brødtekst).

I følge Jennifer Tidwell m.fl. i *Designing Interfaces*, er 12pt standarden for brødtekst (2020, s.270). Denne standarden har vi valgt å følge. I tillegg har vi satt linjehøyden til 2, for å få mer luft gjennom linjene og enklere lesbarhet.

Tidwell påpeker også at større mengder tekst ikke burde være i kolonner som er lengre enn 10 - 12 ord. Dette har vi også forholdt oss til. Ellers er det blitt brukt mye whitespace. Dette for å skape en luftighet og ro. Teksten i fortellingen er også venstrestilt. Dette er ifølge Tidwell m.fl. den beste måten å fremstille større mengder tekst på (2020, s.273).

## 6.2 Fargebruk

Det var flere ting vi måtte ta hensyn til når vi bestemte oss for en fargepalett. Først og fremst, var det viktig at fargekombinasjonene vi brukte var i henhold til universell utforming og WCAG standard. I tillegg var det viktig å finne de riktige fargene for å skape ønsket stemning hos brukeren. Her brukte vi verktøyet til colors.co for å sikre at vi brukte farger som ikke kræsjet. I tillegg sjekket vi aktivt om hvordan farge på tekst og bakgrunn ble i WCAG.



Figur 6: Fargepalett

Fargepaletten vi endte opp med skaper en litt retro stemning, på samme måte som Kompakt fonten. Det er en relativt stort palett, og inneholder de aller fleste fargene man finner på siden, sett bort i fra visse illustrasjoner. Da vi satte sammen fargene, passet vi på å ikke blande farger som er på motsatt side av fargehjulet. Dette er fordi at motsatte farger tretter ut øynene (Tidwell m.fl, 2020, s.259)

Bakgrunnsfarge var også noe vi måtte vurdere nøye. I følge Tidwell, er det mest behagelig for øye å lese svart tekst på hvit skrift. Men, hun understreker også at hvite bakgrunner kan gløde en del, og faktisk trette ut øynene (2020, s.259).



Det ble derfor anbefalt å bruke mørk bakgrunn dersom man skulle lage noe med mye luft mellom tekstelementene, og dersom noe skal lest på nettbrett. Dette stemmer for vårt tilfelle, særlig med tanke på den generøse bruken av whitespace mellom avsnittene. Dermed konkluderte vi med at lys tekst på mørk bakgrunn var det optimale. Dette hjalp også med å sette stemningen for fortellingen ytterligere. Den mørke fargen kan representere den mørke himmelen som den fiktive planeten *Ufroopya* har. Bakgrunnen endres også i tråd med fortellingen for å visualisere den ytterligere, og for å skape innlevelse.

For bildene delte vi opp historien i seksjoner hvor et nytt bilde kunne presenteres. Dette var for eksempel intro av planeten *Ufroopya*, bilde av bonden, forfatteren og forskeren som gikk inn i en skog og bilde av virvelvind som prøver å dra opp planter men ikke klarer det. Vi kom opp med 10 mulige scenarioer som kunne avbildes gjennom historien, deretter fikk hvert medlem på gruppen 2-3 bilder de skulle skissere opp som til slutt skulle vurderes av alle i gruppen.

### **6.3 Layout og komposisjon**

Etter å ha blant annet avgrenset målgruppe, finskrevet fortellingen og laget illustrasjonene tilhørende fortellingen, måtte det avgjøres hvordan elementene skulle fremstilles visuelt på selve nettsiden. En nettsides layout og komposisjon er i stor grad avgjørende både for nettsidens User Interface (UI) og User Experience (UX). Med tanke på at vi valgte å ha barn som målgruppe, var det avgjørende å lage både en UI og UX som vil treffe målgruppen og være brukervennlig for barn. Dette krevde blant annet at vi satte oss inn i barns situasjon og tankegang og fant ut hvordan man kan gjøre det enklest mulig for barn å både benytte seg av nettsiden, og forstå alle komponentene slik det er ment - både layouten, grafikken og innholdet.

Et av valgene vi tok tidlig angående komposisjonen av nettsiden, var å benytte oss av et single-page format. Dette har både fordeler og ulemper, men etter vurdering landet vi på at det ble den beste måten å formidle fortellingen. Årsaken til at vi valgte single-page til å fremstille fortellingen og grafikken er fordi innholdet er relativt kort og kompakt, og dermed er den ukomplisert å fremstille på bare en side. Fortellingen krever på ingen måte sammensatte sider for å kunne formidles på en strukturert måte. Samtidig skaper dette formatet mer dynamikk i forhold til tekst, illustrasjon og grafikk.

En fordel med single-page i praksis er at den er raskere og mer effektiv enn sammensatte sider, da mesteparten av applikasjonens ressurser (HTML, CSS og JavaScript) bare trenger å lastes inn én gang gjennom brukers interaksjon med nettsiden (Neoteric, 2016). Det er også et bra format for telefon eller tablets, fordi alt brukeren i praksis trenger å gjøre er å trykke på en knapp, for så å scrolle. (HUSPI, 2019)

Et single page format vil blant annet også gjøre det enkelt for en yngre målgruppe å navigere seg på siden, fordi med en gang siden lastes inn er all informasjon tilgjengelig på den aktuelle siden. Ved å scrolle nedover siden vil brukeren lett få tilgang til hele fortellingen i sin helhet, gjennom det brukervennlige grensesnittet. Dersom man hadde hatt sammensatte sider, kunne det potensielt vært vanskeligere for brukeren å holde kontroll over hvor langt de har kommet eller hvilket punkt de er på i fortellingen. Det er bakgrunnen til at vi valgte å benytte oss av dette formatet.

Nettsidens oppsett har som intensjon å gjøre det så enkelt som mulig for brukeren å navigere på nettsiden. Dette er viktig i forhold til fortellingen, fordi siden fortellingen består av flere deler fortalt i en satt rekkefølge, skal det ikke virke forvirrende for brukeren hvilken del som hører sammen med hvilken grafikk eller i hvilken rekkefølge det skal leses. Gjennom vertikal scrolling skal dette komme naturlig for brukeren. Nettsiden har gjennom sin interface også en klar begynnelse, hoveddel og slutt. Den starter der siden lastes inn, hvor det er en overskrift, en kort introduksjon til fortellingen, en illustrasjon og en knapp hvor brukeren kan trykke for å starte fortellingen. Dette blir som en forside til fortellingen. Denne knappen leder ikke til en ny side, men gjør at forsiden fjernes og fortellingen dukker opp. Forsiden ligger dermed som et element over fortellingen, men de er fremdeles på samme side. Når fortellingen «åpnes» kan brukeren navigere seg gjennom historien ved å scrolle nedover. Fortellingen avsluttes når brukeren når bunnen av siden, hvor den får en naturlig avslutning. I tillegg står det skrevet «slutt» som avslutning, slik at brukeren får en bekreftelse på at fortellingen er ferdig. Dette er spesielt nyttig for barn som ofte trenger bekreftelse på, eksempelvis, at noe er fullført.

Et viktig UI-element vi brukte, for å hjelpe brukeren til å holde oversikt over hvor langt han/hun har kommet i fortellingen, er en solid rød bar på toppen av siden som starter helt til venstre og beveger seg mer og mer mot høyre, jo lengre brukeren scroller nedover i fortellingen. Dette hjelper brukeren til å ha kontroll over hvor de er i handlingsforløpet.

Komposisjonen ble på flere måter som en slags virtuell bok med tekst og illustrasjoner i scrollbart format, og minimalt med interaksjon bortsett fra knappen på forsiden. Med teksten på venstre siden av skjermen, og illustrasjonene på høyre siden av skjermen, kan brukeren enkelt scrolle ned over siden og lese fortellingen, mens illustrasjonene skifter parallelt med fortellingens handling.

## 6.4 Grafiske elementer

For å lage nettsidens grafikk, benyttet vi oss av Figma - et enkelt redigeringsverktøy som kan brukes til prototyping og å lage vektorgrafikk som kan lagres som SVG.

Oppgaveteksten konkretiserte at nettsiden måtte inneholde minst én SVG-grafikk, men for å opprettholde den røde tråden gjennom alle illustrasjonene knyttet til fortellingen, valgte vi å illustrere mesteparten av grafikken i Figma for så å laste det ned og benytte det på nettsiden som SVG-filer. Dette gjorde vi fordi vi ønsket et konsistent design i forhold til stil og fargebruk på grafikken, i tillegg til at alle elementene skulle ha like høy oppløsning og kvalitet.

Den gjennomgående røde tråden i hvordan både figurene og andre tilhørende elementer er laget, tar blant annet utgangspunkt i at vi benyttet oss av geometriske figurer med avrundede kanter i ulike farger. Vi ønsket en barnevennlig grafikk, som er gjenkjennbar, enkel å forstå og interessant å se på. Umiddelbart når brukeren går inn på nettsiden, dukker det opp en forside. På forsiden plasserte vi en roterende, rød planet i SVG. Dette er et blikkfang, og i kombinasjon med den korte innledningen og overskriften, gir det en god illustrasjon av hva fortellingen handler om, og setter stemningen for brukeren.

Vi valgte å illustrere de ulike «karakterene» i fortellingen for å gi leserne en bedre tilknytning og økt forståelse av fortellingen. Dersom det er mye tekst og lite illustrasjoner, kan det være vanskelig og tungt å lese, særlig for barn. Karakterene i fortellingen er bygget opp av geometriske figurer; sirkler som hoder, avrundede trekanter som kropp, og avrundede rektangler som armer og bein. I tillegg har de ulike karakterene enkelte menneskelige trekk, som for eksempel øyne, munn og hår. De ulike karakterene er like i form, men har ulike særegne kjennetegn som skal skille de fra hverandre.

Mens værmannen er kledd opp i dress og flosshatt, og peker på en illustrasjon av ulike værforhold, er bonden ikledd gul hatt, strå i munnen og rake. Forfatteren har brun bart og en bok, mens forskeren har hvit frakk og monokkel. På denne måten ønsker vi at små elementer skal illustrere figurens rolle i fortellingen. Disse elementene kommer i tillegg til at alle figurene har hver sin farge. Værguden, på sin side, er plassert i en grotte og har et mystisk utseende. I tillegg er figuren underbygget med tekst - «Her bor værguden Zabo», for å underbygge forståelsen.

Figurene er enkle, men i tilfellene der det kan være vanskelig å forstå illustrasjonene uten å måtte sette det i direkte kontekst med fortellingen, har vi valgt å bruke skrift i illustrasjonene som underbygger meningen.

Dette kommer blant annet frem i den ene illustrasjonen med bonden, forskeren og forfatteren, hvor det er plassert snakkebobler over dem, med replikker. I tillegg fremkommer det, som tidligere nevnt, i illustrasjonen med værguden. På denne måten kan leseren enklere skille mellom de ulike karakterene, dersom den ikke nødvendigvis forstår elementene på figurene som skiller de fra hverandre og kjennetegner deres yrke. I tillegg er alt det ikke-tekstlige innholdet komplettert med tekstalternativer i koden, slik at det kan konverteres til formater som brukerne har behov for, for eksempel stor skrift, blindeskrift, tale, symboler eller enklere språk (Tilsynet for universell utforming av ikt, 2021).

Andre visuelle elementer vi også inkluderte, var bakgrunnsbilder for å underbygge fortellingens stemning. I løpet av fortellingen skal blant annet enkelte av karakterene gjennom en skog. Der valgte vi å bruke en mørk skog som bakgrunnsbilde for hele nettsiden. Gradvis blir også skogen lysere og lysere, i takt med handlingen i teksten.

I forhold til fargene i grafikken, følger de i stor grad fargepaletten som vi valgte ut som utgangspunktet for nettsiden. Enkelte elementer skiller seg fra hovedfargene for å skape dynamikk, men det er sørget for at de fremdeles komplimenterer resten av de utvalgte fargene.

## 6.5 WCAG

Under arbeidsprosessen vår har det vært sentralt for oss å designe en nettside og en visuell løsning som støtter og er designet for tilgjengeligheten. Vi har hatt en visjon om å lage en visuell historie som kan brukes av ulike mennesker og som inkluderer personer med syns, motor, hørsels, tale, eller andre kognitive funksjonshemninger. For å få til dette har vi sett på WCAG retningslinjene som en guide og valgt ut de områdene som er relevante for vår oppgave. Retningslinjene var relativt enkle å implementere, og de hjalp fortellingen vår med å bli enklere å bruke med hjelpeteknologier som skjermlesere, skjermforstørrelsesglas og talegjenkjenning verktøy (W3.org, 2018).

**Typografi** og teksthierarki har vært viktige faktorer vi har jobbet med og analysert. Vi har derfor designet en nettside som følger en konstant tekstopbygning hvor vi starter med <h1> og innholdet her er konstant og hører sammen frem til <h1>. Deler som da senere duker opp starter med <h2>

**Fargekontraster** er et annet element som vi har hatt fokus på å få til riktig. Kontraster mellom forgrunns farge og bakgrunnsfarge kan ha fatale konsekvenser for lesbarhet WCAG nevner at tekst skal minst ha 4: 5: 1 som kontrastforhold for å oppnå en AA-vurdering eller 7:1 som kontrastforhold for å oppnå en AAA-vurdering. Vi har brukte Extensions til å teste kontrastforholdene til teksten på nettsiden vår.

Vi har hatt et ønske om å få til å lage alt tekst og andre markeringer på alle figurer vi har brukt i nettsiden vår. Dette har vi ønsket å gjøre fordi vi vet at synshemmede mennesker stoler på at skjermlesere dikterer alt teksten til bilder.

## 7. Konklusjon

Vi har designet en responsiv nettside som har som mål å presentere en visuell fortelling til barn mellom 8-10 år. I vår oppgave har vi designet ulike SVG illustrasjoner som blir brukt sammen med en skriftlig tekst for å fortelle en visuell fortelling. For å fortelle den visuelle fortellingen på best mulig måte har det vært nødvendig å jobbe godt med å velge ut riktige elementer når vi har arbeidet med typografi, fargebruk, fargekombinasjoner, kontraster, formspråk, komposisjon og layout. Under arbeidet med oppgaven vår har vi møtt på ulike problemer som vi har taklet og løst gjennom bruk av teori og fornuft, dette har ført til at vi har fått et sluttresultat som treffer på alle punktene oppgaven spør etter.

## 8. Referanseliste

The Interaction Design Foundation. (2021). *What is User Centered Design?* [online]

Available at: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>  
[Accessed 13 May 2021].

Aga Szóstek (2018). *Designing with a vision in mind - UX Collective*. [online] Medium.

Available at: <https://uxdesign.cc/designing-with-a-vision-in-mind-932a36018cc5>  
[Accessed 13 May 2021].

Debra Levin Gelman (2014). *Design for kids : digital products for playing and learning*.

[online] Brooklyn, Ny: Rosenfeld Media. Available at:

[https://books.google.no/books?hl=no&lr=&id=Eno3DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=design+for+kids&ots=G-152\\_Dxwa&sig=V\\_KB2VshN0j8xlxjTrc2tt2I5Mg&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.no/books?hl=no&lr=&id=Eno3DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=design+for+kids&ots=G-152_Dxwa&sig=V_KB2VshN0j8xlxjTrc2tt2I5Mg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)  
[Accessed May 5AD].

W3.org. (2018). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. [online] Available at:

<https://www.w3.org/TR/WCAG21/> [Accessed 12 May 2021].

HUSPI (2019). *Software Development & IT Consulting*. [online] Huspi.com. Available at:

<https://huspi.com/blog-open/definitive-guide-to-spa-why-do-we-need-single-page-applications>  
[Accessed 13 May 2021].

Neoteric (2016). *Single-page application vs. multiple-page application*. [online] Medium.

Available at: <https://medium.com/@NeotericEU/single-page-application-vs-multiple-page-application-2591588efe58> [Accessed 13 May 2021].

Tilsynet for universell utforming av ikt. (2021). *1.1 Tekstalternativ*. [online] Available at:

<https://www.uutilsynet.no/wcag-standarden/11-tekstalternativ/715> [Accessed 13 May 2021].