

Agne Lineviciute Langesæter, Kristoffer Toivonen,  
Ruben Sander Eriksen og Sigrid Ulleland

## Digital lesbarhet

En tverrfagelig studie av annonsering i nettavis

Bacheloroppgave i Interaksjonsdesign & Webutvikling  
Veileder: Frode Volden

Mai 2022





Agne Lineviciute Langesæter, Kristoffer Toivonen,  
Ruben Sander Eriksen og Sigrid Ulleland

## **Digital lesbarhet**

En tverrfagelig studie av annonsering i nettavis

Bacheloroppgave i Interaksjonsdesign & Webutvikling  
Veileder: Frode Volden  
Mai 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for arkitektur og design  
Institutt for design





Ruben Sander Eriksen, Agne Lineviciute Langesæter, Kristoffer Toivonen og Sigrid Ulleland

# Digital lesbarhet

Bacheloroppgave i interaksjonsdesign og webutvikling



Kunnskap for en bedre verden



# Sammendrag

**Tittel:** Digital lesbarhet

**Dato:** 13.05.2022

**Deltakere:** Agne Lineviciute Langesæter, Kristoffer Toivonen, Ruben Sander Eriksen og Sigrid Ulleland

**Veileder:** Frode Volden

**Oppdragsgiver:** Hamar Media

**Stikkord:** Lesbarhet, annonser, mikrointeraksjoner, forstyrrelser og FNs bærekraftsmål

**Antall sider:** 115 + 44

**Antall vedlegg:** 24

Dette prosjektet er relatert til universell utforming, og gruppens egne erfaringer med annonser. Kunnskap om emnet baserer seg på teori, intervju, undersøkelser og eye-tracking tester. Teori viste til at problemstillingen kunne relatere til CO<sub>2</sub> utslipp i form av elektrisk energiforbruk, så vi valgte å sette dette som et sekundær fokus i tillegg til emnet.

Funn fra dette studiet har blitt bearbeidet i form av en klikkbar prototype som vi håper på kan bistå i bedre bruk av annonser i nettavis.

# Abstract

**Title:** Digital readability

**Date:** 13.05.2022

**Participants:** Agne Lineviciute Langesæter, Kristoffer Toivonen, Ruben Sander Eriksen and Sigrid Ulleland

**Supervisor:** Frode Volden

**Employer:** Hamar Media

**Key word:** Readability, ads, microinteractions, disturbances, UN's sustainability development goals

**Number of pages:** 115 + 44

**Number of attachments:** 24

This project is related to universal design, and groups own experience with ads. Knowledge about the topic is based on theory, interviewing, research and eye-tracking tests. Theory pointed out that the thesis question could be related to CO<sub>2</sub> emissions in a form of electric energy consumption, so we chose this topic as our second focus in addition to the main topic.

Findings from this study have been processed in a form of clickable prototype that we hope can assist in better use of ads in online newspapers.

# Forord

Vil takke vår Hamar Media som arbeidsgiver for denne problemstillingen. Vi er veldig takknemlige for et godt gruppesamarbeid, under prosjektet. Vil også sende en stor takk til Håvard Røste fra Hamar Media og veileder Frode Volden for støtten og veiledningen under prosjektet.

Takk til våre nære for å ha heiet på oss gjennom hele prosessen.

Innlevert 13.05.2022

 Sigurd Ulldund  
Ruben S.E.

 Signe L. Langesæter

# Innholdsfortegnelse

## 1 Introduksjon

### 1.1 Bakgrunn

#### 1.1.1 Oppdragsgiver

#### 1.1.2 Hamar Arbeiderblad

#### 1.1.4 Formålet

### 1.2 Prosjektets relevans

### 1.3 Problemstilling

#### 1.3.1 Forskningsspørsmål

#### 1.3.2 Avgrensning

### 1.4 Struktur

## 2 Teori

### 2.1 Annonser og utforming

### 2.2 EUs reguleringer/direktiver for annonser/annonsering

### 2.3 Tillit

### 2.4 Bærekraftige annonser

### 2.5 Mikrointeraksjoner

### 2.7 Fargeteori

### 2.8 Konsentrasjon og oppmerksomhet

### 2.10 Oppsummering av teori

## 3 Metoder

### 3.1 Fase 1: Innsikt

#### 3.1.1 Litteratur undersøkelser

#### 3.1.2 Kvalitative og kvantitative undersøkelser

##### 3.1.2.1 Intervju

##### 3.1.2.2 Spørreundersøkelse

#### 3.1.3 Eye-tracking

##### 3.1.3.1 Måleenheter

#### 3.1.4 Oppfølgingsintervju

#### 3.1.5 Forskningsvegg

### 3.2 Fase 2: Definere

#### 3.2.1 Personas

#### 3.2.2 Brukerreisekart

#### 3.2.3 Nøkkelinnsikt

#### 3.2.4 Jobbinsikt

### 3.3 Fase 3: Ideere

#### 3.3.1 Brainstorming & Brainwriting

#### 3.3.2 Crazy 8

#### 3.3.3 Idéportefølge

### 3.4 Fase 4: Prototype

#### 3.4.1 Skissering

#### 3.4.2 Moodboards

#### 3.4.3 Wireframing

#### 3.4.4 Interaktiv klikk modellering



## 4 Resultat

### 4.1 Fase 1: Funn fra innsikten

- 4.1.1 Litteratur undersøkelser
- 4.1.2 Funn fra spørreundersøkelse
- 4.1.3 Funn fra intervjuer
- 4.1.4 Funn fra eye-tracking
  - 4.1.4.4 Hovedfunn fra eye-traking
- 4.1.5 Forskningsveggen

### 4.2 Fase 2: Definere

- 4.2.1 Personas
- 4.2.2 Brukerreisekart
- 4.2.3 Nøkkelinnsikt
- 4.2.4 Jobbinnsikt

### 4.3 Fase 3: Ideering

- 4.3.1 Brainstorming og Brainwriting
- 4.3.2 Crazy 8
- 4.3.3 Idèportefølje

### 4.4 Fase 4: Prototyping

- 4.4.1 Skissering
- 4.4.2 Moodboard
- 4.4.3 Wireframes
- 4.4.4 Interaktiv klikk modellering

### 4.5 Resultater som påvirker lesbarheten etter problemstilling

- 4.5.1 Faktorer som påvirker lesbarheten
- 4.5.2 Forbedringer av lesbarhet

## 5 Diskusjon

### 5.1 Funn

### 5.2 Svar på problemstilling

- 5.2.1 Svar på forskningsspørsmål  
Hva kan forbedre lesbarheten?  
Påvirker annonser hvor man ser på en nettviss?
- 5.2.2 Løsningen
- 5.2.3 Effektmål

### 5.4 Bærekraft

## 6 Konklusjon

## 7 Videre forskning

## 8 Forbedringer

## 9 Kilder

### Vedlegg

- A Vedlegg: Gruppekontrakt
- B Vedlegg: Prosjektavtale
- C Vedlegg: Gestaltprinsipper
- D Vedlegg: Andre designprinsipper
- E Vedlegg: Infoside for annonse bruk (h-a.no)

F Vedlegg: Hovedfunn fra litteratur undersøkelse  
 G Vedlegg: Intervjuguide  
 H Vedlegg: Spørreundersøkelse  
 I Vedlegg: Hovedfunn fra spørreundersøkelsen  
 J Vedlegg: Stimuli materiale (Forside)  
 K Vedlegg: Stimuli materiale (Artikkel)  
 L Vedlegg: Intervjuguide etter eye-tracking  
 M Vedlegg: Skisser  
 N Vedlegg: Designmanual  
 O Vedlegg: Alle funn fra litteratur undersøkelser  
 P Vedlegg: Funn fra spørreundersøkelsen  
 Q Vedlegg: Funn fra intervju  
 R Vedlegg: Funn fra eye-track test  
 S Vedlegg : Hovedfunn  
 T Vedlegg: Gunnar brukerreise 2  
 U Vedlegg: Utelatte nøkkelinnsikter  
 V Vedlegg: Utelatte jobbinsikter  
 W Vedlegg: Crazy 8 skisser  
 X Vedlegg: Moodboards

## Figurliste

<b>Figur 1:</b> Viser strukturen rammeverket dobbel diamant med metodene.	s.12
<b>Figur 2:</b> Viser en visualisering av annonsering, oversatt og hentet fra.	s.14
<b>Figur 3:</b> Arbeidsmetode for å lage annonser.	s.16
<b>Figur 4:</b> Illustrasjon av oppsett av forskjellige annonseformater.	s.18
<b>Figur 5:</b> Viser andelen i tillitsundersøkelsen med Høy tillit.	s.24
<b>Figur 6:</b> Viser andelen i tillitsundersøkelsen med lav tillit.	s.24
<b>Figur 7:</b> Utløse, regler, tilbakemelding og løkker.	s.29
<b>Figur 8:</b> Viser knapp med stadier og handlinger.	s.31
<b>Figur 9:</b> Illustrasjon av eye tracking.	s.48
<b>Figur 10:</b> viser hvilken annonse plassering brukerne foretrekker.	s.60
<b>Figur 11:</b> viser at pop-ups og blinkende lys, animasjoner og videosnutter er mest distraherende.	s.61
<b>Figur 12:</b> viser at 44,3% (35 av 79) mener at annonser påvirker nettsidens opplevelse.	s.61
<b>Figur 13:</b> samlet heatmap av forside som viser hvor folk så og hvor lenge	s.66
<b>Figur 14:</b> Personas Gunnar Nordmann.	s.69
<b>Figur 15:</b> Personasen Maren Skalberg.	s.70
<b>Figur 16:</b> Brukerreisekartet til Gunnar Nordmann, scenario 1.	s.72
<b>Figur 17:</b> Brukerreisekartet til Maren Skalberg, scenario 1.	s.73
<b>Figur 18:</b> Andre scenarioet til Maren Skalberg.	s.74
<b>Figur 19:</b> Nøkkelinnsikten til Gunnar.	s.75

<b>Figur 20:</b> Nøkkelinnsikten til sippavhenige Rolf.	s.75
<b>Figur 21:</b> Jobbinnsikt for hvordan annonsene fungerer med å passe til interesser.	s.76
<b>Figur 22:</b> viser hvorfor Adblokker blir aktivert.	s.76
<b>Figur 23:</b> viser en av deltakerne sine ideer og videre bygging.	s.77
<b>Figur 24:</b> viser en av deltakerne sine ideer og videre bygging.	s.78
<b>Figur 25:</b> viser en av deltakerne sine ideer og videre bygging.	s.79
<b>Figur 26:</b> viser ideene 138 ideer fra idemyldring og Crazy 8.	s.81
<b>Figur 27:</b> viser 31 ideer kategorisert etter elimineringsprosess.	s.82
<b>Figur 28:</b> viser wireframe av mobilversjonen til Hamar Arbeiderblad.	s.85
<b>Figur 29:</b> viser wireframe av forsiden til Hamar Arbeiderblad.	s.86
<b>Figur 30:</b> viser wireframe av en artikkel til Hamar Arbeiderblad.	s.87
<b>Figur 31:</b> nye fargepalett.	s.88
<b>Figur 32:</b> h-a.no hjemmeside, desktop nettleter (venstre) og mobil nettleter (høyre).	s.89
<b>Figur 33:</b> Oppsummeringstabell.	s.95
<b>Figur 34:</b> Klipp fra BMW annonse.	s.97

# 1 Introduksjon

Når man tenker reklamer på nettet så kan det hende at man ser for seg et Coop Extra banner med sterke farger, blinking og Petter Northug som smiler og holder en svevende animasjon av en tekstboks «julesalg», på toppen av [vg.no](http://vg.no). Slike annonser er ikke uvanlig å se og man kan nok kjenne igjen flere av elementene i andre annonser. Men er dette greit på en plattform som omhandler lesing? Formålet for oppgaven er å undersøke hvordan en slik annonse blir bygd opp og hvordan dette kan påvirke leseren.

## 1.1 Bakgrunn

Bakgrunnen for prosjektet er gruppens egne erfaringer og frustrasjoner ved annonsebruk i nettaviser. Dette gjorde at gruppen ville stille digitale annonser opp mot design, krav for universell utforming og andres erfaringer. Kontrakten mellom gruppemedlemmene er i [vedlegg A](#).

### 1.1.1 Oppdragsgiver

Prosjektet er skrevet for mediekonsernet Hamar Media. Deres fagfelt er design og utvikling av annonser, nettsider, profilering og trykk av aviser. De jobber aktivt med Stangeavisa, Hamar Arbeiderblad og lokalavisa Sør-Odalen. Deres mål er at redaksjonelt stoff og annonser fremstår rent visuelt identisk.

Prosjektavtalen med Hamar Media i [vedlegg B](#) og kontaktpersonen: Håvard Røste (Direktør teknologiavdelingen).

### 1.1.2 Hamar Arbeiderblad

Lokalavisa Hamar Arbeiderblad holder til og dekker Hamar kommune i Innlandet. Dette gjelder kommunene Hamar, Stange, Løten og Ringsaker. Avisen dekker temaene: nyheter, sport, kultur og debatt. Hovedmålgruppen til Hamar Arbeiderblad, [h-a.no](http://h-a.no), er personer i Innlandet. Avisen har omtrent 52 000 daglige lesere på papir, e-avis og nettavis. Av det totale opplaget på cirka 19 000 lesere, hvorav 14 000 er abonnenter av papir og digital avis. Omtrent 5000 er kun digitale. Det er cirka 70 %

*trafikk via mobil, 20 % på desktop og 10 % på nettbrett* (Google analytics og Linkpulse). Flesteparten leser Hamar Arbeiderblad digitalt og er på veg mot, eller er i pensjonsalderen. Dette gjør at [h-a.no](http://h-a.no) har abonnenter under 40 år som satsningsområde.

#### 1.1.4 Formålet

Formålet er å undersøke hvilke faktorer som påvirker lesbarheten i nettartikkel. Gruppen bruker [h-a.no](http://h-a.no) som utgangspunkt for å kunne gi råd og forslag til redesign av annonser og andre estetiske valg.

## 1.2 Prosjektets relevans

Annonser er en viktig inntektskilde for nettaviser, som gjør dem til et vesentlig element av sidens presentasjon. Universell utforming gjelder derfor annonsene like mye som det gjør en overskrift eller et bilde. Brukervennlighet har vært et stort interessefelt i Norge fra og med 2013 da WCAG 2.0 kravene ble vedtatt som forskrifter i loven (Difi, 2013). Dette kan ha en påvirkning på utformingen av annonser.

## 1.3 Problemstilling

### **Hvordan blir lesbarheten av en nettavis påvirket av ulike typer annonser?**

Definisjonen av *lesbarhet* er vanskelighetsgraden av å lese eller forstå innhold i en digital sammenheng.

Fokusområder for oppgaven: lesbarhet, annonser, nettavis og nettbaserte artikler.

#### 1.3.1 Forskningsspørsmål

For å besvare problemstillingen er det hensiktsmessig å svare på følgende spørsmål:

Forskingsspørsmål

- Hva kan forbedre lesbarhet?
- Påvirker annonser hvor man ser på en nettavis?

Effekt mål

- Gi veiledning til hvordan annonser kan forbedre lesbarhet

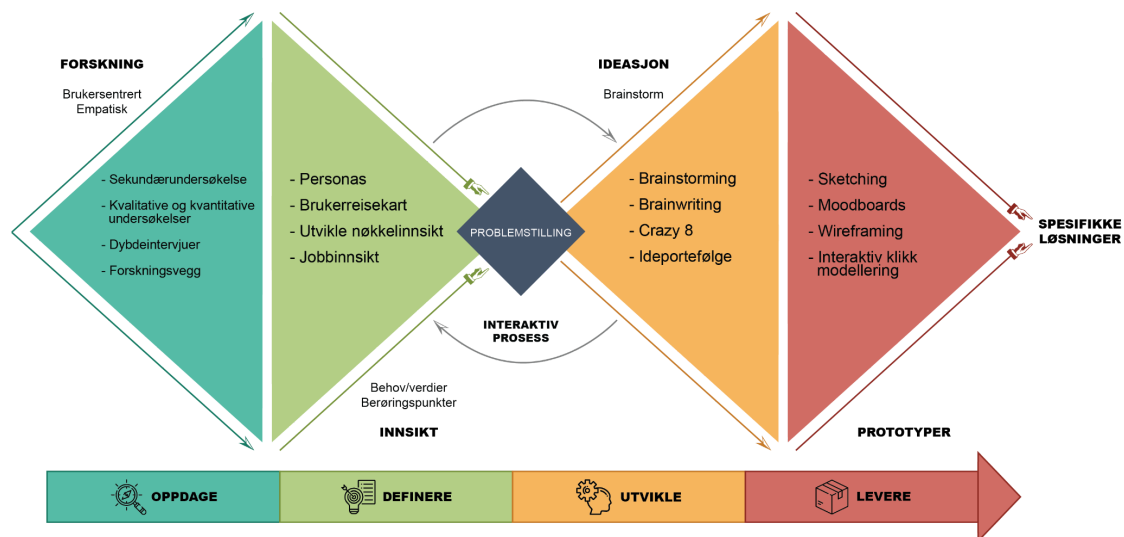
#### 1.3.2 Avgrensning

Vi avgrensner prosjektet til å fokusere på nyhetsartikler fra Hamar Arbeiderblad, og målgruppen er personer under 40 år. Resultatene brukes til å gi råd og veiledning basert på førstegangs iterasjoner.

## 1.4 Struktur

Rapporten følger IMRoD modellen og strukturen er delt inn i åtte kapitler, der hovedkapitlene er introduksjon, teori, metoder, resultat, diskusjon og konklusjon.

Selve rammeverket består av designmetoden «dobbel diamant» med fasene: innsikt, definering, idéering og prototyping.



**Figur 1:** Viser strukturen rammeverket dobbel diamant med metodene.

## 2 Teori

Teorien består av informasjon som direkte eller indirekte påvirker lesbarheten av aviser gjennom praktiske virkemidler, psykologiske og mentale konsepter. Den omfatter oppbygging, teorien rundt annonser og tilknytning til lesbarheten.

### 2.1 Annonser og utforming

Hensikten med annonser er å markedsføre produkter og tjenester gjennom å fange leserens oppmerksomhet. Annonser finnes på de fleste nettaviser, og ender opp som et visuelt element på linje med forside eller en artikkel. Dette kan skape en forstyrrelse i lesbarhet og oppfattelse av innhold.

Annonser kan brukes til å finne klær, feriested, filmer, spisested, jobber og annet innhold. Dette er en effektiv markedsføringsteknikk for potensielle kunder, som får vist personlige og ikke personlige annonser, varer fra bedrifter, tjenester og ideer. Ordet «annonser» stammer opprinnelig fra det latinske verbet «Advertere» (Tutorialspoint, u.å.-a) og betyr «kunngjøre eller utlyse» (Gundersen, 2005). Altså vil annonser appellere til følelser og er et essensielt konsept innenfor markedsføring (Tutorialspoint, u.å.-a).

Tidligere direktør hos *J. Walter Thompson* i London, *Jeremy Bullmore*, har skrevet tidsskrifter om markedsføring og annonser. Hans arbeid med annonsering tar utgangspunkt i sin egen bok «*Advertising Association Handbook*» fra 1983 og artikkelen fra Storbritannias reklameforening (Advertising Association). I artikkelen fra Storbritannias reklameforening (Advertising Association) kommer det frem at annonsering startet som en gradvis prosess i den industrielle revolusjonen (slutten av 1700 tallet til 1900), ettersom masseproduserte varer kunne sendes med tog og båt over større avstander. Dette gjorde annonsering viktig da produsentene ikke lengre kjente forbrukerne (Ballmore, 2015). Annonser gjorde at *alle* kunne markedsføre egne produkt og budskap, og at det ikke lengre var monopolisert hos statsmakten eller de største bedriftene.



## 2.2.1 Annonsering og annonse

Forskjellen mellom annonser og annonsering er at annonser er tilgjengelig for allmennheten, *ofte* for en pris, og gjør at personer kommer i kontakt med et uendelig antall mennesker med ulike behov. Annonsering er beskjeden annonsen bærer får å få ut budskapet (Ballmore, 1983, s. 1). Det kan brukes til å gratulere personer, vise nye- og eksisterende produkter og få fram politiske budskap. Ut fra dette er annonser en tilgjengelig kommunikasjonskanal rettet mot en eller flere personer. Variasjonen er i annonsenes *stil, format, hensikt, størrelse, pris* og *plattform* (Ballmore, 1983, s. 3).



**Figur 2:** Viser en visualisering av annonsering, oversatt og hentet fra (Tutorialspoint, u.å.-a).

Jeremy sin definisjon av annonser, «Any communication, usually paid-for, specifically intended to inform and/or influence one or more people.» (Ballmore, 2015), forteller at enhver form for kommunikasjon, som ofte er betalt for, har en hensikt om å informere og/eller påvirke en eller flere personer. Betydningen og definisjonen av ordene er:

- «*Ofte betalt for*» handler om at annonser ofte har en pris.
- «*Kommunikasjon*» handler om å tette hullet mellom produsent (sender) og potensielle mottakere.
- «*Hensikt*» er at ikke alle deler av en annonse virker optimalt for mottakerne.
- «*Informere/påvirke*» handler om retningen og poenget til annonsen.
- «*En eller flere personer*» er hvem annonsen er rettet mot.

Definisjonens begrepsforståelse gjør det lettere å forstå oppbygningen av annonsering og hva det betyr. Det andre er bruken av plattformene: TV, radio, sosiale plattformer (Facebook, Twitter o.l.). Slike nyhetsmedium blir brukt til å eksponere produkter, tilbud, meninger og ideer for å øke omsetning gjennom annonsering. Disse inntektene er med på å holde forbrukerprisene lave og bygge opp merkevarer over lengre sikt (Ballmore, 2015).

Hovedformålet med annonser og annonsering er å øke salget av produkter og tjenester. Andre formål er å promotere nye produkter og personlige programmer for potensielle kunder, etablere bevissthet og troverdighet rundt virksomheten, eller skape nasjonal eller internasjonal oppmerksomhet rundt et produkt eller en tjeneste (Tutorialspoint, u.å.-a).

## 2.2.2 Annonserings prosessen

Annonserings prosessen er et tverrfaglig arbeidsområde med spesialiserte fagfolk: fotografer, skribenter, skuespillere, grafiske designere og redaktører (Tutorialspoint, u.å.-a). Fasene i arbeidsmetoden:

Fase	Arbeid
Startfasen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forklarer ideen til markedsførere</li> <li>- Relevant innsikt (kundeforhold, væremåte, målgruppe)</li> <li>- Velger publiseringsområde</li> <li>- Budsjettering</li> </ul>
Utviklingsfasen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Designer, skribent, videograf osv.</li> <li>- Sette de ulike delene sammen</li> <li>- Presentere for klienten</li> <li>- Teste</li> <li>- Godkjenning fra involverte myndigheter</li> <li>- Planlegge tiden for offentliggjøring</li> <li>- Fastslå sted og tid for offentliggjøring</li> </ul>

Offentliggjøring	- Offentliggjør annonsen
Etter offentliggjøringen	- Overvåke annonsen - Tilbakemelding på annonsen - Respons fra markedet

**Figur 3:** Arbeidsmetode for å lage annonser.

Det å svare på disse spørsmålene krever en undersøkelsesfase. En fordel vil være å bygge strategien på allerede tilgjengelig informasjon. Identifiser markedsmulighetene, se endringer i omdømmet, oppdag nye utfordringer med produktet eller tjenesten og analysere framgang for å minske risikoen for å mislykkes. Dette utføres via dybdeundersøkelser og analyser av målgruppen. Innsamlingen av denne informasjon utføres via systematiske dybdeundersøkelser, opptak og analyser. Det man prøver å undersøke er: (Tutorialspoint, u.å.-b)

- Øke bevissthet
  - Gjennom forskning for å planlegge strategien for markedsføring av produktet eller tjenesten.
- Forstå holdningsmønsteret
  - Undersøk vanene og holdningene til målgruppen.
  - Se om holdningsmønsteret varierer over geografiske områder, for å se om de er mottakelige for annonsene.
  - Noter reaksjoner og handlinger målgruppen har til en bestemt tjeneste eller produkt
  - Designe effektive annonser basert på analyse.
- Undersøke markedstrender (vaner) for å se hvilke produkter personer kjøper, og hvilke egenskaper de kan ha. Er det mulig å lage samme produkt til samme eller lavere pris?
- Finne ut mest mulig om målgruppen for å se sammenheng i geografisk lokasjon og holdninger (oppførsel).

Kreativt design og ideer rettet mot målgruppen blir et resultat av hvor godt man kjenner målet for annonseringen og målgruppen. Det som er nødvendig er et motto

eller en slagkraftig setning (overskrift) og innhold som bilde eller video (Tutorialspoint, u.å.-c).

I utviklingsfasen utgjør designet den største delen. Design av annonser blir avgjort etter kravene til de som skal markedsføre. Det er viktig å bruke gjennomtenkte design med en blanding av farger bilder, linjer, fonter og andre grafiske elementer (Tutorialspoint, u.å.-c). Et design er bestående av forskjellige prinsipper, som utgjør mindre- og hele deler. Disse delene er formet etter *gestaltprinsipper* ([vedlegg C](#)) og andre designprinsipper ([vedlegg D](#)).

### 2.2.3 Annonse funksjonen og økonomi

Google Ads baserer seg på at bedrifter markedsfører seg gjennom annonser, rettet mot en spesifikk målgruppe eller gjennom et tema. Relevante nøkkelord- eller setninger, geografisk område og fysisk enhet er en avgjørende faktor for hvor annonsen vises (Miller, 2016, s. 63, 64 og 66). Søkeordene er fra internetts største søkemotor, Google, og genereres i enorme mengder (Statcounter, 2022; Statista, 2022).

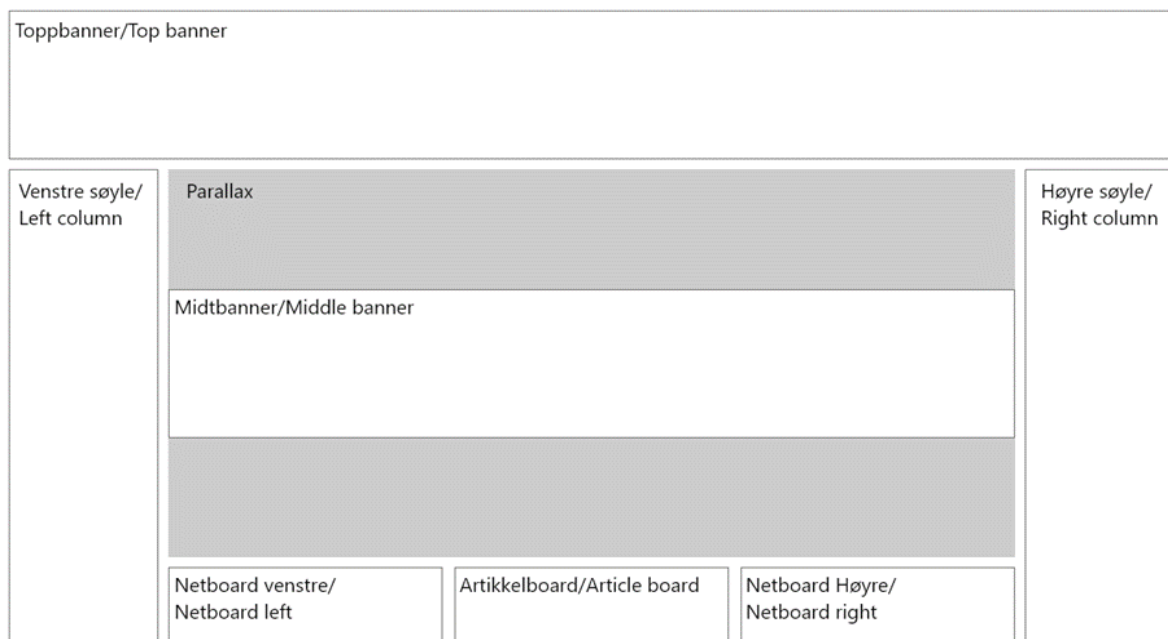
En annen faktor er systemet Google AdRank som benytter seg av flere elementer for å påvirke kvalitetspoeng. Disse elementene er som følger: summen man er villig til å betale per klikk, evaluering av lokasjon, tiden den ble lagt, fysisk utstyr (PC, mobil, nettbrett og ovs) og betydningen av annonsens funksjon (Chris, 2021). De tre faktorene med påvirkning av kvalitetspoeng er historisk resultat av annonseklikk basert på om nøkkelordene er over, under eller gjennomsnittlig. Andre faktorer er hvordan nøkkelordene, annonsen og landingssiden for annonsen passer med brukerens søkeresultat. Tredje faktoren er hvordan nettsiden identifiseres med annonsen (Chris, 2021). Dette betyr at man må ta hensyn til hvilken enhet målgruppen bruker, hvilke ord som passer med annonsen og nettsidens tilknytning.

Betalingen gjennomføres på tre måter: betaling per klikk (Cost per click, CPC), betaling for utførelse (Cost per engagement, CPE) (Miller, 2016, s. 21 og 30) og betaling per 1000 annonse (Cost per mile, CPM) (Chris, 2021). Betaling per klikk er at et spesifikt beløp settes, og algoritmene til Google Adword gjør sin oppgave med å nå målet. Ved betaling per utførelse vises annonsen, og betaling blir gjort bare når

noen klikker på annonsen (Miller, 2016, s. 21 og 30).

## 2.2.4 Annonseplassering

Annonseplassering tar for seg de bestemte plasseringene en kan bruke for å annonsere på nettsider. De bestemte dimensjonene for annonsene vil variere fra nettside til nettside, så det mest praktiske vil være å bruke infosiden til [h-a.no](http://h-a.no) som utgangspunkt ([vedlegg E](#)).



**Figur 4:** Illustrasjon av oppsett av forskjellige annonseformater.

Posisjonene til annonser innen markedsføring og promotering av produkter eller tjenester gjør annonser til en viktig faktor. Dette kommer av at annonser har som hovedoppgave å fange oppmerksomhetene til brukerne.

## 2.2 EUs reguleringer/direktiver for annonser/annonsering

EU reguleringer er med å forme og styre gjennom direktiver. Direktivene handler om forholdet mellom forbruker og produsent, innenfor markedsføring. Retningslinjene forklarer markedsføringen for å beskytte brukeren. De kommer i reglene for innhold om hvilke elementer annonser ikke skal implementere for å villedde forbrukere.

Direktiver og lover fra det europeiske parlamentet beskytter både europeiske bedrifter og privatpersoner. Begrepene rettsakt og direktiver har stor betydning

innenfor lovverket. Rettsakt er et bindende juridisk dokument for deler eller hele befolkningen av en nasjonalstat. I EU-sammenheng er rettsakt brukt med forordninger og direktiver (Gisle u.å.).

*«EUs forordninger får i sin helhet lovs kraft i medlemslandene uten å måtte vedtas av det enkelte land.» (Gisle u.å.).*

Begrepet *direktiver* varierer etter brukssammenheng. Dette er siden direktiver kan betraktes som forskrifter, veiledninger, retningslinjer og instruere direktiver (Nilstun, 2018).

*«I EU er direktiv en rettsakt som er bindende for medlemsstatene, men som først blir bindende i forhold til borgerne når staten har vedtatt lovgivning som reflekterer direktivet.» (Nilstun, 2018).*

Den europeiske kommisjonen har fire direktiver for Europeiske forbrukere

- [Unfair Commercial Practices Directive](#)
- [Consumer Rights Directive](#)
- [Price Indication Directive](#) (Article 6a)
- [Unfair Contract Terms Directive](#)

Direktivene legger grunnlaget for rettighetene mellom forbruker og produsent. Kunderettighetene styrkes og viser handlingsrommet bedrifter har i forhold til markedsføring. Den *17 Desember 2021* ble **New Deal for Consumers** adaptert for å gjelde for forbrukere i EU. Dette gjelder overganger innen klima og digitalisering. Innenfor digitaliseringen gjelder juridiske tolkningen av **Unfair Commercial Practices Directive** and **Consumer Rights Directive**.

### 2.2.1 Unfair Commercial Practices Directive

Direktivet [Unfair Commercial Practices Directive](#) dekker forholdet mellom foreninger til forbruker (Business-to-consumers (B2C)) i fysiske og digitale kommunikasjonskanaler. Fokuset er den digitale sektoren, og påvirkning gjennom sosiale medier, søkemotorer, digitale markedsplasser, app-butikk (App store) og analyseverktøy. Direktivet gjelder også teknologier med påvirkning gjennom kunderelaterte algoritmer, kunstig intelligens (Artificial Intelligence (AI)), automatiske

avgjørelser rettet mot forbrukere. De ulike fasene med før- og etter salg med personlige algoritmer for mersalg (Unfair Commercial Practices Directive, 2021, s. 86).

[Unfair Commercial Practices Directive](#) (UCPD) går også nærmere inn på praksisene i digital markedsføring innen mørke-mønstre (dark patterns), og personalisert annonsering. Dette gjelder også forpliktelser til markeds plassene og digitale plattformer (law, 2017). Det er også oppdatert dokumentasjon om veiledning rettet mot miljø, og fokuserer på grønnvasking (greenwashing) (law, 2017).

Dette overføres til digitale markedsførings områder med definering som en digital plass (nettside/applikasjon), der forbrukere kan kjøpe produkt tilbudt av en tredjepart (leverandør eller kunde), med direkte påvirkning av markeds plassen (Unfair Commercial Practices Directive, 2021, s. 89). Digitale markeds plasser har ansvar om å informere forbrukerne om identiteten til de næringsdrivende. Dette er for å vise at markeds plassen er pålitelig og er til å stole på (Unfair Commercial Practices Directive, 2021, s. 89).

Digitale plattformer gir infrastruktur og muliggjør interaksjon mellom produsenter og forbrukere, markedsføring, levering av varer, tjenester og fysisk eller digital informasjon. Forretningsmodellen til nettselskapene varierer fra å tilgjengeliggjøre informasjon mellom en tredjepart, til direkte kontakt med forbrukerne (Unfair Commercial Practices Directive, 2021, s. 87). Dette gjør at valgene til forbrukerne kan påvirkes i større grad, når innholdet og informasjonen de ser kommer fra få eller samme kilde.

Det er forpliktelser om åpenhet hvor produsenter må avstå fra villedende uttalelser og handlinger i markedsføring, salg eller levering av et produkt eller tjeneste til forbrukerne. Det kommer frem i Artikkel 7 i Unfair Commercial Practices Directive at bedrifter skal ha åpenhet mot forbrukerne, uavhengig av forretningsmodell. De må bidra til at forbrukerne ikke blir villedet av markeringer som «tilbud», «beste tilbud» og «anbefales». I tillegg må de legge til rette for at forbrukerne kan finne tilbud på andre plattformer (Unfair Commercial Practices Directive, 2021, s. 87).

*Annonsering* refererer i posisjoner der annonser dukker opp «naturlig» i søkeresultater, hvor de ellers ikke ville blitt vist. *Rangeringen* og *treffsikkerheten*

referer til annonser der betaling er enten direkte eller indirekte (Unfair Commercial Practices Directive, 2021, s. 91). Indirekte betaling er at forbrukeren ikke betaler for medie produktet, og heller produsenter betaler for å nå ut til forbrukerne gjennom annonsering. Dette gjør at annonse distributøren blir forbrukeren til kunden (Claypoole, u.å.). Annonse distributører er påbudt å fortelle forbrukerne hva som er annonse, og ikke bruke den eldre betegnelsen «sponset». Dette er for gi en oversikt over hvem som betaler for annonseringen (Unfair Commercial Practices Directive, 2021, s. 92).

Sosiale medier har blitt et viktig sted for annonsering for små og store produsenter. Dette har ført til et problem med skjult annonsering, der annonser og kommersielt innhold blir blandet sammen (Unfair Commercial Practices Directive, 2021, s. 96). Dermed kan forbrukere slite med å skille og forstå om det er reklame, fakta, nyheter, statistikk eller forskning.

For beskyttelse av sårbare forbrukere der barn er involvert, er artikkel 5.3 av Unfair Commercial Practices Directive på plass for lovlig beskyttelse. Det legges vekt på miljøet sosiale mediet skal appellere til. Direkte annonsering rettet mot barn, med oppfordring om kjøp, er ikke i henhold til UCPD (Unfair Commercial Practices Directive, 2021, s. 96).

Punkter fra Unfair Commercial Practices Directive side 96:

- Urettferdig kontraktsbetingelser
- Sosiale medier presenterer seg selv som «gratis», når de egentlig bruker persondata som betaling.
- Manipulere algoritmer med målrettet annonsering for å få forbrukerens oppmerksomhet.
- Urettferdig bruk av virtuelle gjenstander i kjøpsplattformen.
- Kommersielle praksiser knyttet til tredjeparts forhandlere via sosiale medier, inkludert svindel, villedende eller falske brukeranmeldelser, eller direkte anbefalinger rettet mot barn og annonsefeller.

Annonser kan bli generert og valgt på diverse måter. Digital markedsføring gjør at produsenter kan effektivt generere innhold basert på brukerdata. Dette kan gjøre annonsene manipulerende, så for å øke treffsikkerheten benyttes A/B testing (Unfair



Commercial Practices Directive, 2021, s. 100). Testingen blir gjort ved at målgruppen deles i to grupper og mottar forskjellige versjoner av et produkt eller annonse (Mailchimp, u.å.).

Manipulerte praksiser med «dark patterns», går ut på å endre digitale grensesnittet basert på data-drevet personalisering, implementering av kulturelle eller bekreftelses biaser som feilaktig bekrefter våre antagelser (Teigen og Svartdal, 2009). Disse metodene kan påvirke valgene til sårbare eller gjennomsnittlige forbrukere. Dette kan gjøres gjennom visualiseringer, feilaktig forklaring av informasjon, spesifikke justeringer i designet, tvetydigheter i språkbruken (Unfair Commercial Practices Directive, 2021, s. 101). Disse justeringene og endringene gjør at forbrukeren blir «lurt» til å ta valg de ellers ikke ville tatt.

Et eksempel fra *Unfair Commercial Practices Directive* side 101.

*«During the ordering process in an online marketplace, the consumer is asked several times to choose 'yes' and 'no': 'Would you like to be kept informed about similar offers? Would you like to subscribe to the newsletter? Can we use your details to personalise our offer?' Halfway through the click sequence, the buttons 'yes' and 'no' are reversed intentionally. The consumer has clicked 'no' several times, but now clicks 'yes' and accidentally subscribed to a newsletter.»*

Eksemplet over med bytte av knapper er en av flere metoder. Andre metoder er «justering av tilbud». Denne metoden foregår med at forbrukerne blir lokket med rimelige priser til handelsplattformen, men man får ikke betalt eller at varen kommer på et senere tidspunkt. Annen måte er å skape et falsk ekstraordinært tilbud, for å lokke forbrukere. Bedrifter kan si at en forbruker har vunnet en gratis premie, selv om premien ikke er gratis (Unfair Commercial Practices Directive, 2021, s. 102).

## 2.3 Tillit

Tilliten til en nettside har påvirkning på hvor lenge lesere er på nettsiden, og deres forhold til annonsene. Den tilliten brukere har til en nettside påvirker også hvor mye tid de velger å bruke på innholdet og troverdigheten til annonsene. Ettersom mange

nettsider har store annonseinntekter, spiller troverdigheten en stor rolle for økonomien deres.

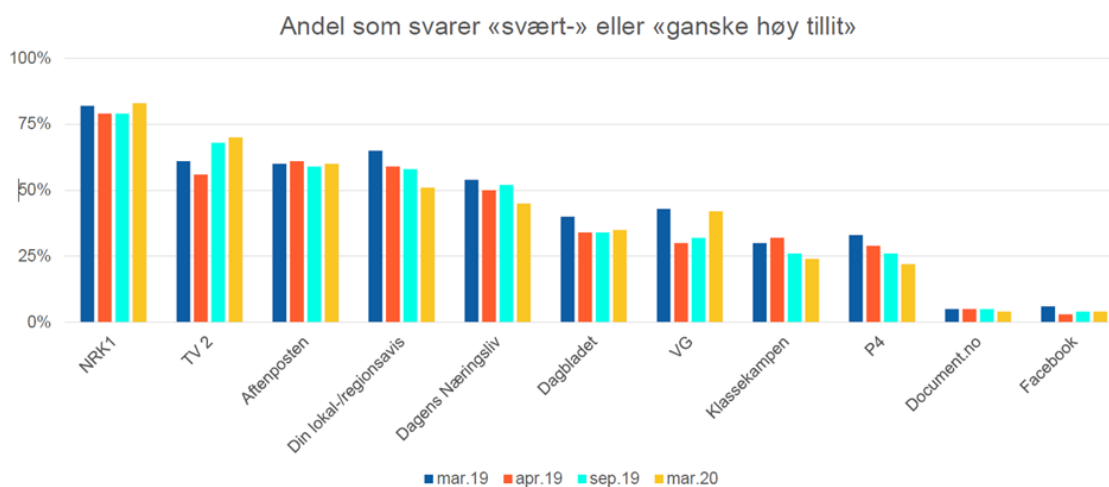
Dagens teknologiske løsninger og plattformer gjør at de fleste leser nyhetene digitalt. Samtidig stoler leserne mer på annonsene fra nettsider, fremfor sosiale medieplattformer (BusinessTech, 2021). En studie utført av [SimilarWeb](#) og [Taboola](#) så på effektiviteten av annonsering og kampanjer på nyhetssider i forhold til sosiale medieplattformer. I studien ble 5000 personer intervjuet før og etter SARS-CoV-2 (Covid-19) pandemien (BusinessTech, 2021).

Funn viste at 80% sa at de stoler på annonser på nyhetsnettsider fremfor annonser på sosiale medier. Studien viser til en økning av flere mennesker som leser digitale nyheter, og bruker lengre tid per artikkel (BusinessTech, 2021).

Hovedgrunnen for at annonser har større effekt der leseren har tillit til siden er at leseren bruker lengre tid på å lese nyhetsartiklene. Suksessen av annonser blir påvirket av hvor stor tillit leseren har til nettsiden (BusinessTech, 2021).

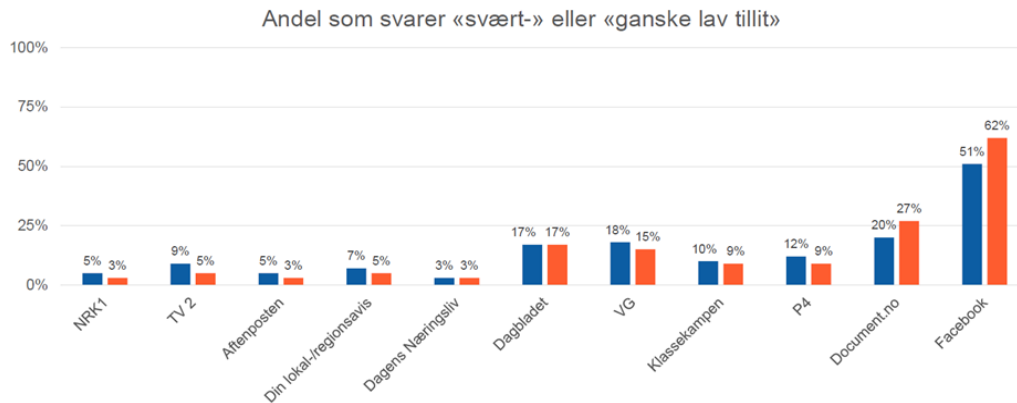
Tillitsundersøkelsen mellom Mars 2019 til Mars 2020 fra medietilsynet måler tilliten lesere har til diverse redaktørforeninger. Spørsmålet i undersøkelsen er «*Hvor høy tillit har du til nyhetene fra/på?*», og resultatene tar til betraktningene alder, utdanning og kjønn. Det kommer fram at NRK1, VG og TV2 har en økende tillit, og lavest tillit til nyheter er til Facebook og Document.no.

## Økende andel som har tillit til NRK1, TV 2 og VG



**Figur 5:** Viser andelen i tillitsundersøkelsen med Høy tillit (Medietilsynet, 2020, s. 3).

## Størst økning i lav tillit for Facebook og Document.no siste 12 måneder



**Figur 6:** Viser andelen i tillitsundersøkelsen med lav tillit (Medietilsynet, 2020, s. 10).

Grafene viser også at lokale-/regionale aviser har en høy og gradvis synkende tillit fra 65% i Mars 2019 til 51% Mars 2020 (Medietilsynet, 2020, s. 4). Utviklingen av lav tillit for lokale-/regionale aviser var mellom 7% i Mars 2019 til 5% Mars 2020 (Medietilsynet, 2020, s. 9). Dette viser at lokale-/regionale aviser ligger omtrent på samme nivå på et år, og har relativt høy tillit hos befolkningen.

### 2.3.1 Økonomi

Kringkastninger og aviser stod omtrent for en prosent av BNP for fastlands-Norge i 2020. Mellom 2016 og 2020 gikk driftsinntektene ned med 0,4 % (Velsand, 2021, s. 5) og brukerinntektens økning har vært størst (Velsand, 2021, s. 8).

*«Brukerinntektene til avisene var på 7,1 milliarder kroner i 2020. 69 prosent, eller 4,8 milliarder kroner, kom fra produkt der papirutgåvene inngår – såkalla komplettprodukt. 2,2 milliarder kroner, eller 31 prosent, kom fra digitale produkt. Bortsett fra for laussalsavisene auka brukerinntektene for alle typer aviser frå 2019 til 2020» (Velsand, 2021, s. 8).*

Avisene brukte cirka 1,8 milliarder på digital annonsering (Velsand, 2021, s. 10). De globale aktørene Google og Facebook tar større andel av det norske markedet, og skaper uvisshet om framtidige annonse- og reklameinntekter. Annonseinntektene blir mindre ettersom man betaler mindre for annonsering på nett enn i fysiske aviser (Velsand, 2021, s. 10). Dette er en stor årsak til at annonse- og reklameinntektene

blir redusert.

## 2.4 Bærekraftige annonser

Annonser har en påvirkning på miljøet gjennom bruken av elektrisk energi fra fornybare og ikke fornybare energikilder. Dette er viktig på grunn av det høye antallet produserte annonser, og viktigheten av reduisering av energiforbruket.

I artikkelen og studien *Environmental impact assessment of online advertising* fra 2018, publisert av *Environmental Impact Assessment Review Journal*. Handler om miljøaspektet til annonser, og hvordan gjøre annonsene mere miljøvennlige.

Målingene er tilnærmet den eksakte mengden energibruken til den digitale annonseringen fra 2016. Digitale annonser slipper ut CO<sub>2</sub> gjennom stort forbruk av elektrisk energi. Denne elektriske energien måles i watt timer (hour(Wh)), og kommer fra internett og kommunikasjonsteknologi sektoren (IKT).

Resultatet er fra 2016, der Tysklands utslippsfaktorer er benyttet. Dette varierer fra land til land:

- I 2016 ble 20 - 282 TWh konsumert av energi til digital annonsering.
- Hele sektoren innenfor internett og kommunikasjonsteknologi (IKT) brukte 791- 1334 TWh.
  - Faktor uten usikkerhet ble 106 TWh brukt på digitale annonser, og digital infrastruktur brukte 1059 TWh.
  - For å kalkulere utslippene brukes Tyskland sin faktor på 0.5656 kg CO<sub>2</sub>/kWh per annonse (Pärssinen, Kotila og Cuevas, 2018, s. 190), Produseres det 12 – 159 millioner tonn CO<sub>2</sub> før publisering (Pärssinen, Kotila og Cuevas, 2018, s. 191).

Enkleste måten å måle energibruken til digitale annonser er å måle den totale annonsevisningen. Omtrentlige årlige annonsevisninger er 146 trillioner (1018) per år (Pärssinen, Kotila og Cuevas, 2018, s. 186). Dette blir målt etter annonsevisning (Ad impression), og er hver opplastede annonse (Driskill, 2017). Det omtrentlige energiforbruket av en annonsevisning er mellom 0.14 kWh - 1.93 kWh. Variasjonen er også mellom annonsene (Pärssinen, Kotila og Cuevas, 2018, s. 189). For hver tusen annonsevisning er det mellom 140 - 1930 Wh av energiforbruk. Dette

resulterer i 0,08 – 1,09 kg karbonutslipp.

### 2.4.1 Bærekraftsmål

Det å øke energieffektiviteten gjennom en av metodene ovenfor, gjør annonser bærekraftige i henhold til FNs bærekraftsmål i kategorien «*Ren energi til alle*», underpunkt 7.3. Målet handler om «*Innen 2030 få forbedringen av energieffektivitet på verdensbasis til å gå dobbelt så fort*» (FN-sambandet, 2000a). Andre bærekraftsmål er innen «*Industri, innovasjon og infrastruktur*», med delmål 9.4

*«Innen 2030 oppgradere infrastruktur og omstille næringslivet til å bli mer bærekraftig, med mer effektiv bruk av ressurser og mer utstrakt bruk av rene og miljøvennlige teknologiformer og industriprosesser, der alle land gjør en innsats etter egen evne og kapasitet»* (FN-sambandet, 2000b).

Bærekraftsmålene 7.3 og 9.4 er med på å sette søkelyset på at reklameindustrien må starte med å minske forurensing og energiforbruket fra annonsering. Den første måten å redusere energiforbruket er å bruke fornybar energi, eller redusere energiforbruket. Redusering av energiforbruket kan foregå gjennom «primitiv energieffektivitet» der man reduserer annonse verdien og oppløsningen. En annen metode er «energieffektivitet» gjennom effektive prosesser og systemer (Mikko, 2021).

Det å gjøre annonser mer energieffektive kan være å bruke farger med minst mulig energibruk. Mørkere farger bruker mindre energi enn lyse, samtidig bruker blå piksler 25% mer energi enn røde og grønne (Mightybytes og Design, u.å.). Ved valg av fargepaletter bør det være en balanse mellom brukertilgjengelighet og energieffektivitet (Mightybytes og Design, u.å.).

Et sitat fra *Andy Crestodina* hos *Orbit Media studios* oppsummerer tankegangen før internett publisering.

*«Don't put something out there unless it matters to you and your audience. If you publish something useless, you're not only wasting time for yourself and your visitors, but also adding to the 'weight' of your site and the web itself.*

*There is an energy (and therefore emissions) cost for delivering digital content» (Crestodina, u.å).*

Sitatet viser at alt man publiserer på nett (annonse, nettside, applikasjon eller andre digitale elementer) bruker elektrisk energi og dermed forurenses miljøet.

Det å publisere unødvendige annonser ut på internett, bruker unødig energi. For å kunne ha annonser rettet mot forbrukerne er det viktig å ta miljø til betraktning.

## 2.5 Mikrointeraksjoner

Oppbyggingen og funksjonaliteten til annonser består hovedsakelig av mikrointeraksjoner. Dette gjør de til en vesentlig faktor for funksjonaliteten og påvirkningen av oppførselen til annonsen.

Mikrointeraksjoner er små viktige og avgjørende funksjoner av et fysisk eller digitalt produkt. Disse funksjonene vil avgjøre om et produkt blir suksessfullt eller ikke. Interaksjonene er enten kjedelige og lett å glemme, eller spennende og innholdsrike (Saffer, 2013, s. 2). Hver gang man forandrer innstillinger, skrur av eller på et apparat, logger inn/ut av et system, «hoverer» over en knapp slik at fargen eller underteksten endres, er interageringer med mikrointeraksjoner (Saffer, 2013, s. 2).

Dette er fordi «mikrointeraksjoner er funksjonelle og interaktive detaljer av et produkt» (Saffer, 2013, s. 3). I boken *Microinteractions Design with details* «mikrointeraksjoner er funksjonell, interaktive detaljer av et produkt» (Saffer, 2013, s. 3). En god oppsummering av mikrointeraksjoner er sitat fra Charles Emes «mikrointeraksjoner er ikke bare detaljer, det er designet» (Saffer, 2013, s. 3).

Et produkt eller tjeneste som tilfredsstillter forbrukernes forventninger og kan løse en eller flere oppgaver, er ofte bygget rundt en mikrointeraksjon. Dette gjør at detalj fokuset blir viktige for utviklingen av et fysisk eller digitalt produkt.

En feil antagelse er å ignorere mikrointeraksjoner, og ganske ofte er de oversett som en del av et design eller produktet. Et «design av et produkt, er bare like god som de minste delene» (Saffer, 2013, s. 6). Etter dette utsagnet kan vi si at er det produkter med dårlige mikrointeraksjoner som skaper frustrasjoner og ubehag for brukerne.

Det er derfor viktig å se hvor enkelt et design kan være, for å redusere kompleksiteten av egenskaper (Saffer, 2013, s. 8).

Eksempler på mikrointeraksjoner i annonser

- En av mikrointeraksjonene på en annonse er når musepekeren treffer en knapp «Gode tilbud» og knappen skifter tekst til «Hos oss».
- En annonse med en nedteller, der mikrointeraksjonen teller automatisk ned til et vist tidspunkt.

### 2.5.1 Mikrointeraksjoner er ikke egenskaper

Forskjellen mellom egenskaper og mikrointeraksjoner, er at egenskaper er komplekse, kognitiv belastende og tidkrevende. Derimot er mikrointeraksjoner korte, enkle og uanstrengt (Saffer, 2013, s. 4). Dette gjør at brukeropplevelsen av et produkt eller tjeneste er de små detaljene og kunne se det store bildet.

Fra side 5 i boken *Microinteractions Design with details* har mikrointeraksjoner syv oppgaver:

1. Utføre en enkel oppgave
2. Koble sammen digitale / fysiske enheter
3. Interagere med data, (temperaturmåling)
4. Styring av en pågående prosess (kanalbytte)
5. Justere innstillinger
6. Vise eller lage innhold, (Vise en statusmelding)
7. Slå en egenskap av en funksjon av eller på

### 2.5.2 Inkorporere mikrointeraksjoner

Mikrointeraksjoner kan bli inkorporert i prosjekter og løsninger på tre måter. Først er å snakke om interaksjonene under designprosessen eller identifisere og skrive ned de nødvendige mikrointeraksjonene. Strukturere listen med viktige øverst, for å få en oversikt og forståelse av hva brukeren interagerer med. De gode interaksjonene er egenartet for sitt produkt «signature moments» (Saffer, 2013, s. 19). En type

signatur moments er Snapchat sin funksjon med at man ser mottakeren av meldingen være inne i samtalen mens man skriver (Stanton, 2021). Det viktige er å ha et lavt nivå og begrense omfanget av mikrointeraksjonene. Dette er for å ikke gjøre interaksjonene til funksjoner/egenskaper, og heller ha mange mikrointeraksjoner som blir produktet (Saffer, 2013, s. 19).

Andre metoden er å bygge rundt en enkel mikrointeraksjon. Dette får fram den ene gode produkt egenskapen, og forenkler selve produktet. Denne metoden legger opp bruken av *minste brukbare produkt* (MBP).

Tredje metoden er å se hele produktet og bryte det ned til enkelt mikrointeraksjoner. Det å se hele produktet som et sett med mikrointeraksjoner, gjør at alle delene kommer til syne, og man kan fokusere på detaljene (Saffer, 2013, s. 20). Mange mikrointeraksjoner kan gjøre at man mister totaloversikten. Selv om dette er en risiko, er det bedre å ha flere sammenhengende deler, enn et uferdig produkt. Investorer som fort vil ha produktet ferdig ut på markedet, kan overse viktige mikrointeraksjoner slik at produktet ikke blir optimalt (Saffer, 2013, s. 21).

### 2.5.3 Strukturen til mikroinstruksjoner

Det som gjør mikrointeraksjoner effektive er størrelsen og formen, og samhandling mellom de fire delene; *utløseren* (Trigger) starter interaksjonen, *reglene* (Rules) bestemmer handlingene, *tilbakemeldingene* (feedback) forklarer reglene, og *løkken* (loop) gjentagende handling. Disse delene er kjernen i mikrointeraksjoner.



**Figur 7:** Utløse, regler, tilbakemelding og løkker (Saffer, 2013, s. 14).



### 2.5.3.1 Utløser

Utløseren kan være digital eller fysisk og blir påvirket av brukerens behov, ønsket oppnåelse og hvor ofte. Dette legger til rette for bruken, utholdenheten og tilgjengeligheten. Eksempler på en utløser kan være notifikasjoner fra ny informasjon eller e-post (Saffer, 2013, s. 14 og 15).

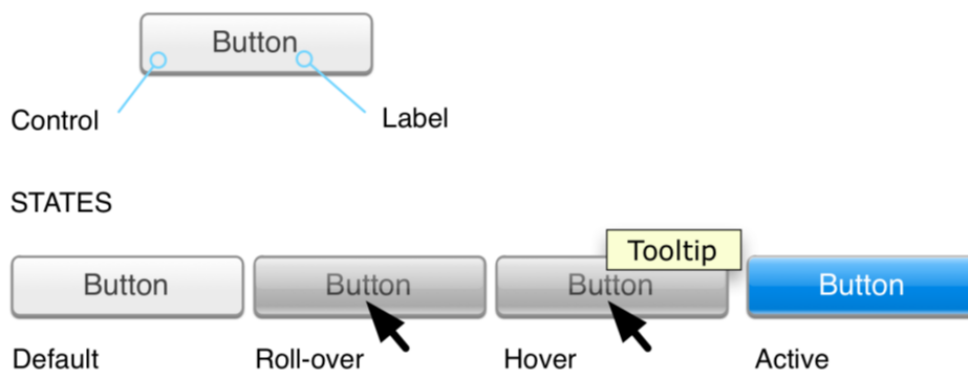
Utløserens syv prinsipper:

1. Utløseren lages slik at målgruppen vil gjenkjenne utløseren i handlingen (Saffer, 2013, s. 25).
2. Utløseren gjør hver gang den samme handlingen. Dette gjør at brukeren får en mental modell om funksjonen til mikrointeraksjon (Saffer, 2013, s. 26).
3. Bring fram informasjonen. Utløseren kan bli aktivert av annen informasjon (data) (Saffer, 2013, s. 27).
4. Ikke bryt den visuelle affordance (tilbedelsene) (Saffer, 2013, s. 29).
5. Den visuelle presentasjonen av en mikrointeraksjon økes ved bruksfrekvensen (Saffer, 2013, s. 29).
6. Ikke lag og bruk falske affordance (tilbedelsene) (Saffer, 2013, s. 31).
7. Bruk bare brukssignaler om utløseren ikke har tilstrekkelig informasjonen (Saffer, 2013, s. 40).

En manuell utløser kan bestå av komponentene *kontrollen*, *tilstand*, *ikonografi/tekst*.

Den kontrollen man velger, blir bestemt av det man gir.

- En knapp med et stadiet, kan ta form som et ikon eller tekst, og handlingene for å bruke knappen er vinke, tap, swipe, verbal kommando eller knapp.
- En toggel knapp med to stadier er nyttig når man velger mellom to ting eks: (Ja) eller (Nei). I noen tilfeller kan det bli vanskelig å se om toggelen er (Ja) eller (Nei), eller i et toggelen annet stadiet.
- En knapp med mange stadier viser hva knappen gjør og handlingene. I noen tilfeller er det bedre å ha flere knapper, enn mange stadier (Saffer, 2013, s. 29).



**Figur 8:** Viser knapp med stadier og handlinger (Saffer, 2013, s. 29).

Tradisjonelle knapper kan falle utenfor normene og føre til utvikling av nye knapper og brytere. Dette kan få fram spesielle mikrointeraksjoner eller funksjoner for et gitt produkt. Selv om man lager nye brytere og knapper, bør filosofien være at brukeren får lette gjennomtenkte standardiserte valg, slik at de kan bruke produktet på best mulig måte (Saffer, 2013, s. 29).

Mennesker blir oppmerksomme på omgivelsene gjennom lyd og bevegelser. Bruker en mikrointeraksjon lyd eller bevegelse er det høy prioritet som alarmer eller error-meldinger. Det andre er når man aktivt søker, rettes oppmerksomheten til områder man tror svaret ligger (Saffer, 2013, s. 31). Når en søker etter objekter blir synet tunnel formet, slik at den viktigste informasjonen blir mer åpenbart.

Enkeltstående geometriske former (trekanter, firkanter, sirkler, sylindere, trapes og m.m.) blir fortere observert en former som består av flere geometriske figurer (Saffer, 2013, s. 31).

Usynlige utløsere har ikke merknad som viser at det er en mikrointeraksjon. De kan være basert på informasjon fra sensorer, innkommende beskjær og signaler. Når informasjonen kommer inn, blir den prosessert og handlinger blir gjort.

#### Utløserens stadier

- Standarden (Default) er når det er ingen aktivitet.
- Aktiv (Active) når det arbeides i bakgrunnen.
- Hover når musepekeren er over et ikon og en handling oppstår.
- Rollover viser aktiviteten eller prosentvis framgang.

- Tap/klikk får fram ønsket handlinger, ved å klikke på bokser.
- Toggle er en bryter som viser hvilke innstillinger som er i bruk.

De fleste utløsere er systemrelaterte, enn at de krever menneskelig interaksjon.

Seks steder der systemet blir utløst er: (Saffer, 2013, s. 44).

1. Error-meldinger (feilmelding)
  - a. Ved en feilmelding, kommer det varslingsom at noe har hendt, og løsningen.
2. Lokasjon
  - a. Meldinger om at mikrointeraksjoner vil ha din lokasjon, og bruke den til å finne din plassering.
3. Tilsendt data (meta-data)
  - a. Statusoppdateringer, programvare meldinger, værmeldinger og e-post.
4. Intern data
  - a. Tid og system sykluser for oppdateringer.
5. Andre mikrointeraksjoner
  - a. En mikrointeraksjon kan utløse andre interaksjoner
6. Andre personer
  - a. Meldinger på sosiale medier, chat, messenger og forespørsler kan være utløsere.

For å forstå hvordan kommunikasjonen og interaksjonen med sluttbrukeren, bør disse spørsmålene stilles «Hva kan man vise om innhold i mikrointeraksjonen før den blir aktivert eller en prosess starter?» og «Hva er de viktigste delene av informasjon man kan vise?» (Saffer, 2013, s. 27).

### 2.5.3.2 Markeringer

Brukssignaler (Labels/Signifiers) er markeringen som gir brukeren klarhet i formålet og interaksjonen til utløseren. Dette blir gjort gjennom beskrivende ord i et konsist klarspråk. Utløserens syvende prinsipp; Bare bruk brukssignaler om utløseren ikke har tilstrekkelig informasjonen (Saffer, 2013, s. 40). Viser hvor viktig informasjon er for brukeren. Noen firmaer fjerner meningen til knappene med å bruke de i markedsføring (Saffer, 2013, s. 39 til 42).

### 2.5.3.3 Regler

Ved aktivering av utløseren blir det igangsatt et sett med regler, som er definert av en designer, eller ønsket resultat. Det kan være å slå på funksjoner eller adferd, slå av/på digitale enheter eller bruke datainformasjon til å se hva brukeren vil gjøre (Saffer, 2013, s. 16).

Reglene avgjør hva som lar seg gjøre (Saffer, 2013, s. 53 - 54):

- Hvordan mikrointeraksjon responderer ved aktivering av utløseren
- Brukerens kontroll over mikrointeraksjonen
- Sekvensen og timingen reglene og handlingen tar plass.
- Informasjonen (dataen) som blir brukt og fra hvor
- Algoritmens konfigurasjon og parametere
- Ved tilbakemelding
- Om mikrointeraksjon er repetitive og frekvensen
- Hva foregår når mikrointeraksjon avsluttes

Det å skrive og visualisere reglene i et diagram, skaper oversikt og minsker antall error meldinger (Saffer, 2013, s. 56 - 57). Informasjonen bør vises i stadier (state) for å vise endringer, enn å ha flere sider (Saffer, 2013, s. 61).

- Default state
  - Ordinære tilstanden til et objekt.
- Aktive state
  - Objektets tilstand når det blir interagert med
- Oppdatert stadige
  - Objektets tilstand når det ikke er i bruk

Begrensninger

- Tilgjengelige metoder for input og output
- Mengden input informasjon er tilgjengelig
  - Eks: Antall bokstaver, ord, tall i et passord
- Kostnad i form av energi
- Oppdateringsmeldinger
- Tilgjengelig datainformasjon
- Hvilken data samles inn.

Spørsmålet «Hva vet man om brukeren og handlingen i denne konteksten/situasjonen?» legger grunnlaget for designet av mikrointeraksjonen, ved å vise hva interaksjonen faktisk gjør. Undersøker først tilgjengelig informasjon fra nettverket og digitale enheten. Informasjon kan være vær, tid, støy, batterinivå, lokasjon og m.m. (Saffer, 2013, s. 65). Dette gjør at mikrointeraksjonene kan «forberede» seg på handlingen. Mikrointeraksjonene kan gi en bedre opplevelse, ved å forandre seg etter brukeradferden.

#### 2.5.3.4 Kompleksitet

Larry Tesler sin lov om kompleksitet; «all activities have an inherent complexity» (Saffer, 2013, s. 67). Loven tilsier et bristepunktet på hvor enkelt noe kan gjøres. Undersøkelse av plasseringen og interaksjonen viser hvor kompleksiteten vil gi tilnærmet optimalt resultat for brukeren (Saffer, 2013, s. 67).

Datamaskiner håndterer komplekse systemer og oppgaver som kalkuleringer, huskelister, gjennomføre mangfoldige oppgaver, gjennomgå databaser og mønstergjenkjennelse. Dette gjør at noen oppgaver blir overlatt til datamaskiner (Saffer, 2013, s. 68).

Det å ha forståelige mikrointeraksjoner med få regler, og presentere smarte standard (default) handlinger for flesteparten av brukerne er med på å forenkle prosesser (Saffer, 2013, s. 69). Sitat fra boken *Microinteractions Design with details* side 69 «The best way to keep your rules to a minimum is to limit options». De vanlige eksemplene på standard handlinger er «OK» og «Cancel», siden disse reglene minsker antall regler (Saffer, 2013, s. 71).

Jesse Schell sin bok *The Art of Game Design* oppsummerte dette fra spilldesign, med å kontrollere hvor brukeren ser er å styre handlingene. «*If you can control where someone is going to look, you can control where they are going to go.*» (Schell, 2020, s. 347).

Mikrokopi (Microcopy) er små forklarende mengder informasjon, i form av tekstfelter, ikoner og mikro animasjon for å forstå mikrointeraksjonens regler. Dette er med på å minimere feilhandlinger ved å fikse eller gi informasjon, og veiledning om hvordan problemet kan løses (Saffer, 2013, s. 75). Dette gjør en liten del med informasjon

kan være en mikrointeraksjon. Eksempel er Facebook sin blå «Like» knapp (Saffer, 2013, s. 76). Dette gjør korte velbeskrevet ord, lønner seg ovenfor lange beskrivende setninger. Det beste er at ordet eller objektet blir manipulert. Dette er siden øyet slipper mye bevegelse og fører til enklere oppfatning (Saffer, 2013, s. 78). Hvis man er ute etter å gjøre det vanskelig for brukerne, er doble negative ord veien å gå (Saffer, 2013, s. 78).

### 2.5.3.5 Algoritmer

En algoritme består av delene stegene i prosessen (Sekvens), handlingsrommet for når ting skal foregå (Beslutninger), Hvor ofte beslutningen skal forekomme (Repetisjon) og informasjonen i form av tall, tekst eller logiske beslutninger, variabler «Sant» eller «Usant» (Saffer, 2013, s. 80 - 81). Eksempel på utløser og regel er når man tar musepekeren over en knapp (utløser) og det kommer automatisk informasjon (Regel).

### 2.5.3 Tilbakemeldinger

Digitale systemer bruker bruker metaforer og uttrykk som tilbakemeldinger for å gjøre samhandlingen mellom menneske og maskin enklere. Disse metaforene er knyttet til sansene syn og hørsel. Metaforer kommer fra systemer i form av visualiseringer, vibrasjoner og lyd (Saffer, 2013, s. 17). Disse metaforene for tilbakemelding gir god effekt om de samsvarer med handlingen og gir informasjon gjennom riktig kanal. Tilbakemeldingene uttrykker også produktets/tjenestens personlighet (Saffer, 2013, s. 18).

Tilbakemeldinger som gir en følelse av å være nærme til å vinne eller gevinst, har større suksess for videre spilling/interaksjon enn ved tap og misnøye (Saffer, 2013, s. 84). Det å gi brukeren inntrykk/illusjon av kontroll bidrar med at brukeren fortsetter å med sine handlinger som å spille (Saffer, 2013, s. 84).

Det som avgjør om mikrointeraksjoner fungerer er brukerens reaksjon på tilbakemeldingene. Ved å bruke lyd kombinert med visuelle effekter blir det bedre erfaringer, og fallgruven er om effektene blir repeterende og kjedelige (Saffer, 2013, s. 84).

Tilbakemeldingens viktigste oppgave er å gjøre at brukerne forstår reglene til mikrointeraksjonen. Bedre å gi brukerne en mental modell på hvordan tilbakemeldingene fungerer, enn å si den nøyaktige funksjonen (Saffer, 2013, s. 68).

Tilbedelsene (affordance) fra utløseren til tilbakemeldingen lar brukeren oppfatte mulighetene til mikrointeraksjonen. Sier først hva som foregår og gir brukerne den nødvendige informasjonen (Saffer, 2013, s. 86).

Fire prinsipper for tilbakemeldinger:

1. Tilbakemeldinger for mikrointeraksjoner skal ikke gi overbelastning av informasjon (Saffer, 2013, s. 86).
2. God tilbakemelding er aldri vilkårlig (Saffer, 2013, s. 92).
  - a. Dypere sammenheng «naturlig» mellom utløseren (handlingen) og tilbakemeldingen.
3. Tilbakemeldinger bør formidle minst mulig
  - a. Fokuserer på intensjonen av tilbakemeldingen og beskriv med færrest mulig ord.
4. Bruke tilbakemeldinger som å sende en «melding» til brukeren

Tilbakemeldinger bør komme: (Saffer, 2013, s. 88 - 89)

- En gang etter aktivering av utløseren eller regelendringer.
- System stadier har blitt forandret.
- Når brukeren har nådd grensen av en regel.
- Når systemet ikke kan gjøre en kommando.
- Vise framskritt av en kritisk prosess, og om prosessen tar lang tid.
- I starten og slutten av prosessen
- Tilbakemeldinger bør være for brukerne av produktet.

Tilbakemeldingenes marksinvare bestemmer hvordan den kan bli presentert for brukerne. På datamaskin er det lyd og visuelt, og mobil er det i tillegg vibrasjoner (Saffer, 2013, s. 90). Når noe ikke samsvarer med forventningene blir læringen forbedret på nevrologisk nivå (Saffer, 2013, s. 92).

Opplevelsen av en tilbakemelding fra et produkt eller tjeneste, kan øke den personlige tilfredsstillelsen. Dette er det blir en «personlig» kobling/fornemmelse til

produktet. Dette kan forsterkes ved å bruke humor (Saffer, 2013, s. 93). Forventningene økes hvis tilbakemeldingene blir for personlige, så produktet kan virke «smartere» og «creepy» enn det egentlig er (Saffer, 2013, s. 95). Det er fire måter gi tilbakemeldinger:

### 2.5.3.1 Visuelle

Visuelle tilbakemeldinger gjennom lys blinking, endring av digitale objekter som pop-ups, notifikasjoner, pulsering eller animasjoner er vanligst (Saffer, 2013, s. 96). En balansegang er å bruke disse elementene utenom nødvendighet (Saffer, 2013, s. 97).

### 2.5.3.2 Meldinger

Ordene i skriftlige tilbakemeldinger «error», «feil» og «advarsel» bør unngås i feilmeldinger for brukerne kan bli urolige eller føle seg dumme. Det bør heller bli foreslått en løsning eller rette problemet (Saffer, 2013, s. 101).

### 2.5.3.3 Animasjoner

Animasjoner krever høy kognitiv kapasitet, og bør brukes i minst mulig grad som tilbakemeldinger. En liten animasjon, redusert til minste gjennomførbare tid, kan være nødvendig for å få fram budskapet, kommunisere med brukeren og bedre helhetsinntrykket (Saffer, 2013, s. 98 - 100).

### 2.5.3.4 Lyd

Mennesker er «programmert» til å oppfatte lyd, og det oppfattes raskere enn visuelle virkemidler (Saffer, 2013, s. 101). Tilbakemeldinger over lyd kan bli gitt på to måter: Første er *vektlegging/forsterkning* å forsterke det brukeren tror vil hende ved en handling. Andre er alarmer med indikasjoner at en prosess er ferdig, forandringer eller ved mulige feil. En måte å undersøke om man trenger å bruke lyd på mikroiinteraksjoner er gjennom *Foghorn Test* med spørsmålet: «is this action important enough that users would want to become aware of it when they cannot see it?» (Saffer, 2013, s. 102).



Der lydikon er korte distinkte lyder eller ord for å formidle informasjon. Lydikon er i sin natur abstrakte, for man velger en lyd som skal gi en bestemt beskjed. For best mulig resultat er lyden under en friksjon av et sekund (Saffer, 2013, s. 103).

### 2.5.3 Løkker (loops)

Gjentakende handlinger i løkker (loop) med variasjoner etter endringer i innstillinger og gjeldende handlinger (Saffer, 2013, s. 18 - 19). Et eksempel på en gjentakende handling er når man handler varer og legger de i handlekurven for å handle mere uten å gå til kassen.

#### 2.5.3.1 Løkker (loops)

Løkker repeterende mikrointeraksjoner innenfor et tidsintervall. Levetiden kan variere mellom minutter, timer, dager, uker, måneder og år. Denne tiden er satt direkte eller indirekte av reglene (Saffer, 2013, s. 114).

Det er fire typer løkker (loops): (Saffer, 2013, s. 114 - 115)

- Telle kontroll (Count-Controlled)
  - Repeterende løkke for et antall ganger før den slutter
- Tilstandskontroller (Condition-Controlled)
  - Repeterende hvis et sett av kriterier blir møtt
- Gjennomgang Kontroll (Samlingskontrollert, Collection-Controlled)
  - Løkken (loopen) går igjennom alle kriteriene før den stopper.
- Uendelig løkke (Infinite Loop)
  - Løkken (loopen) starter og slutter ikke før det oppstår en error eller blir avslått.

Åpne løkker (Open loops) starter og slutter, og responderer ikke på tilbakemeldinger. Lukkede løkker (Closed loops) justerer seg etter brukerens tilbakemeldinger. Det å definere løkkens parametere (variabler) kan betraktelig forbedre brukeropplevelsen. Forlange løkker kan gjøre opplevelsen slitsom, og får det til å virke strukturere og forhastet (Saffer, 2013, s. 115). Bruken av løkker kan oppfatte hvordan brukeren bruker systemet (Saffer, 2013, s. 116).

## 2.7 Fargeteori

Farger brukes for å sette særpreg på design. Særpreget kan påvirke oppfattelsen med mengden, styrken og betydningen til fargene. Oppfattelsen av fargene er noe forskjellig mellom mennesker. Dette gjør at fargebruk påvirker lesbarhete.

Mennesker har sanseceller til å oppfatte lys/mørke gjennom stavceller og farger gjennom tappcellene. Tappcellene oppfatter lysets bølgelengder, og sender et signal gjennom synsnerven som hjernen oppfatter som et fargeinntrykk (Sandvig og Høvding, 2009b). Oppfattelsen av fargespekterets bølgelengder er glidende mellom 730 nm og 390 nm (nanometer). Bølgelengden for primærfargene er: rødt 730–650 nm, grønt 530–480 nm og blått 480–430 nm (Sandvig og Høvding, 2009b). Fargene kan til blandes alle farger i forskjellige mengder, påvirke språkbruken og psykologologien. Følsomheten i tappene er individuelt og påvirkes av døgnrytmen, lysets styrke og tiden foran lyskilden (Baraas og Christensen, 2021).

### 2.7.1 Nedsatt fargesyn

Personer med nedsatt evne til å oppfatte farger, har en form for fargeblindhet. Svekkelse i oppfattelsen av farger er forårsaket av en «mangelfyll funksjon i én eller flere typer tapper» (Sandvig og Høvding, 2009a). Fargenes primærfagene bølgelengder blir ikke oppfattet av tappecellene. Det er varianter av fargeblindhet der fargeopplevelsen avviker fra den «normale» (Sandvig og Høvding, 2009a). Tofarget fargesyn (dikromatisk) er det mangel på en av tre tappceller. Ved oppfattelse av to av tre grunnfarger er det en blanding av fargene. Mangel av oppfattelse av røde (protanopi) og grønn (deuteranopi) blir ikke bølgelengder registrert (Sandvig og Høvding, 2009a). Personer med svekkelse i oppfatningen av tappecellene for rød og grønne bølgelengder. Blir betraktes som rødgrønn fargeblindhet og har utfordringer med å skille gulgrønne, gule, orange og røde farger. En sjelden fargeblindhet er mangel av oppfattelse av blått lys (tritanomali/ tritanopi)(Sandvig og Høvding, 2009a). I følge *Clinton Eye Association* det er estimert at 300 millioner mennesker i verden har fargesyn mangel. Studier viser også at to tredjedeler av mennesker med mangel på fargesyn føler at det er et handikap i hverdagen. Derfor kan dette påvirke hvordan en fargeblind person oppfatter en nettside (Clintoneye, u.å). Disse avvikene

i fargesynet endrer inntrykket av verden rundt oss.

### 2.7.2 Primærfargene

Primærfargene rødt, grønt og blått er assosiert og relatert til forskjellige følelser og tradisjoner. Rødt har blitt assosiert med kjærlighet til makt, blod og krig, og psykologer har lenge vært fascinert av innflytelsen rødt har på menneskets psyke. (Clair, 2016, s. 113). Grønt er ofte relatert til landskap, ro, grønn politikk, luksus, stil, misunnelighet og penger (Clair, 2016, s. 180). Blått er assosiert med himmelen, renhet og tristhet. Mange virksomheter og organisasjoner bruker en blå-mørk nyanse i logoer for anonymitet og pålitelighet (Clair, 2016, s. 153).

### 2.7.3 Fargene i språket

Farger brukes i språket og psykologi til å beskrive og forklare stemningen og følelser. For eksempel: black and white - rett fram/veldig tydelig, green light - tillatelse, green thumb - evne til å dyrke planter, gray area - noe uten klar regel eller svar, white lie - en uskyldig løgn for å beskytte en annen persons følelser, with flying colours - gjøre noe med utmerkelse (Psychology, 2017).

Disse assosiasjonene kan påvirke opplevelsen og oppfattelsen av reklamer eller annonser. Når man skal lage en nettside eller app, må alle disse faktorer tas i betraktning. Designere må alltid tenke på hvilken kognitiv påvirkning en farge har, ikke minst kombinere fargene på en god måte og ikke overbelaste en med for mye informasjon. Noen av de gjentakende fargene i nyhetsartikler er primærfargene rødt, grønt og blått.

## 2.8 Konsentrasjon og oppmerksomhet

Kognitive funksjoner refererer til prosessene i hjernen og kroppen som oppmerksomhet, persepsjon, språk og hukommelse, bedømmelse, problemløsning osv. Disse funksjonene samhandler opplysningene man tar inn via sanseorganene, og bruker det som et grunnlag for å gjennomføre mer langsiktige og kompliserte prosesser (Ulrik, 2014). Med andre ord så er kognitive funksjoner de bevisste og

ubevisste prosessene hjernen gjennomfører rundt nåværende eller tidligere sanseintrykk.

Sanseintrykkene syn eller hørsel som er ute av fokus, blir ikke oppfattet og ført til bevisstheten. Hjernen fokuserer på andre sanser og områder for situasjonsforståelse (Nolen-Hoeksema *et al.*, 2014, s. 150). Denne formen for persepsjon foregår i 5 stadier innen sansing, lokalisering, definerings, abstrakte eller forenkle og tidligere erfaringer (Nolen-Hoeksema *et al.*, 2014, s. 153).

Konsentrasjon er å være opptatt av, eller å kunne samle sanser og tanker om en oppgave og hvordan den skal utføres (Helstrup, 2015). Denne konsentrasjonen kan påvirkes av følelsesmessige tilstander, samt forskjellige psykiske lidelser som angst eller depresjon (Helstrup, 2015). Den kan også påvirkes av oppmerksomhetsforstyrrende tilstander som ADHD. Oppmerksomhet derimot, er en mer fokusert tankeprosess som arbeider med en selektiv bearbeiding av indre og ytre inntrykk for videre kognitiv bearbeiding (Halvor Teigen, 2011).

Det har lenge vært tenkt at oppmerksomheten har et begrenset inntak med informasjon. Det ble sagt at man vanligvis ville kunne huske og oppfatte 6-7 enheter med inntrykk og informasjon (Halvor Teigen, 2011). Oppmerksomheten viser å være fleksibel, etter oppgavene som skal utføres. Ytre stimuli (farger, bevegelser og nyheter), og personlige (forventninger, interesser og innstilling) (Halvor Teigen, 2011). Disse inntrykkene har en effekt på hva personer husker og fra situasjoner.

Andre faktorer enn konsentrasjonen og oppmerksomheten påvirker sanseintrykk. Disse faktorene språkvanskene med dysleksi, og konsentrasjonsvansker som ADHD. Dette kan ha en effekt av mengden reklamer for å bli distraheret. Per i dag har omtrent 5% av befolkningen spesifikke språkvansker (dysleksinorge, 2021a).

## 2.9 Universell utforming

Det er flere krav og forventninger til hvordan innhold skal fremstilles i digitale media. Disse forventningene har blitt samlet til retningslinjer og er til for å gjøre digitalt innhold tilgjengelig for alle, ved å forbedre brukervennlighet og lesbarheten.

Løsninger innen informasjons- og kommunikasjonsteknologi er omfattet av reglene for [universell utforming](#). Reglene er minimumskrav for offentlige og private virksomheter sine apper, nettløsninger og automater (Utilsynet, u.å-a).

Minimumskravene gjelder nettsideinformasjonen, og nødvendigvis ikke påbudt annonser fra tredjeparter.

I Norge har 49 av WCAG standarder krav blitt en del av lovverket og trer i kraft fra og med 1. februar 2023 (Utilsynet, 2022). Det betyr at virksomheter har innen 1. februar på å gjøre nettinhold brukervennlig og tilgjengelig for *alle* lesere i henhold til de 49 kravene (Utilsynet, u.å-c).

Tilsynet for universell utforming av IKT gjennomgår innhold fra næringslivet og offentlige tjenester, og det er pr i dag 18 dokumenterte artikler på nettsiden til [Utilsynet](#) som handler om brudd på kravene for universell utforming. Flere av sakene har vist til fare for dagbøter, og i noen tilfeller godkjente dagbøter mellom 10 000 til 150 000,- NOK frem til kravene er oppnådd (Utilsynet, 2018).

### 2.9.1 Relevante WCAG 2.0 og 2.1 retningslinjer

Universell utforming bruker prinsipper og retningslinjer fra Web content accessibility guidelines (WCAG) (Kirkpatrick et al., 2018). Disse prinsippene har til hensikt å være konkrete og enkle å følge, for en mer optimalisert brukeropplevelse. Det er 49 retningslinjer som har fått medhold i norsk lovverk som påvirker utformingen av nettsider.

Relevante retningslinjer:

- [1.3.2 Meningsfull sekvens](#) skal benyttes når meningen av innholdet blir påvirket av rekkefølge/plassering (*1.3.2 Meaningful Sequence*, 2022).
- [1.4.1 Bruk av farge](#) «forteller utviklere og designere skal «ikke bruke presentasjon som bygger utelukkende på farge» (Utilsynet, 2022).
- [1.4.4 Endring av tekststørrelse](#) med opp til 200% uten at brukere opplever tap i innhold eller funksjonalitet (*1.4.4 Resize text Level AA*, 2022).
- [1.4.11 Kontrast](#) for ikke-tekstlig innhold skal ha et kontrastforhold på minst 3:1 i forhold til nabo-fargen (*Success Criterion 1.4.11 Non-text Contrast*, 2022).

- [1.4.3 Kontrastforholdet](#) mellom teksten og bakgrunnen er minst 4,5:1. Slik at brukere med nedsatt syn ikke går glipp av informasjon (Uutilsynet, 2022a).
- [2.2.2 Pause, stopp, skjul funksjonalitet](#) alle for bevegelige, blinkende, scrollende og auto-oppdaterende objekt (*2.2.2 Pause, Stop, Hide Level A*, 2022).
- [2.2.4 Forstyrrelser](#) (*2.2.4 Interruptions Level AAA*, 2022).
- [2.4.3 Fokusrekkefølge](#) må gi mening visuelt for en logisk tastaturbetjening (*2.4.3 Focus Order Level A*, 2022).
- [2.5.4 Bevegelses aktivering](#) kan være en funksjonalitet så lenge bruker har mulighet for å deaktivere funksjonen (*2.5.4 Motion Actuation Level A*, 2022).

## 2.10 Oppsummering av teori

Teoridelen mot problemstillingen «*Hvordan blir lesbarheten av en nettavis påvirket av ulike typer annonser?*» handler om lover og retningslinjer innenfor reklamering. Der innholdet, mikrointeraksjonene, designprinsipper, plassering, fargebruk og kognitive modeller kan påvirke lesbarheten av en nettartikkel.

Teorien for faktorer som kan påvirke lesbarheten er knyttet opp mot unormal og usammenhengende bruk av design- og gestaltprinsippene. Målgruppen for annonsen, om innholdet er tilfredsstillende eller utilpasselig og leserens tillit til nettsiden. Dette leder mot funksjonalitet til meta-data og hvorvidt algoritmen påvirker opplevelsen til målgruppen. Mikrointeraksjoner bygger en annonse i form av lyd, informasjon og interaksjon, derfor er det viktig å undersøke den underliggende tolkning. Farger med lave kontrastforhold kan påvirke betydningen og assosiasjonen mellom annonse- og artikkelinnholdet, særlig for personer med nedsatt fargesyn, konsentrasjon og oppmerksomhetsvansker.

Faktorer etter teorien som viser forbedringer av lesbarheten kan være prinsipper innenfor universell utforming og hvordan WCAG har en effekt i økning av lesbarheten. Innenfor annonsering er plasseringen og funksjonene en vesentlig faktor. Detaljene i mikrointeraksjoner er intuitivt for leseren og brukssignalene og tilbakemeldinger i form av visuelle animasjoner, tekst og lyder. Dermed skape en helhetlig forståelse av annonsebruken med begrensninger for å øke enkelheten.

Farger med et klart betydning og assosiasjon for å passe med annonse- og artikkelinnholdet. Dette er teoretiske faktorer som kan forbedre lesbarheten med å øke konsentrasjonen for personer med oppmerksomhetsvansker.

Innenfor bærekraft bruker annonser 0,08 – 1,09 kg karbonutslipp per tusen annonse. Siden ikke all energien er fra fornybar energi, og FNs Bærekraftsmål om *Ren energi til alle*, underpunkt 7.3 og 9 innen Industri, innovasjon og infrastruktur, med delmål 9.4 for å forbedre og minske utslippet av annonser.

## 3 Metoder

Metodene er hentet fra boken *This is service design methods*. Fasene er delt inn i datainnsamling (*innsikt*), kategorisering (*definere*), *idéere* og *prototype*. Beskrivelsen av metodene følger strukturen: relevansen, teori og gjennomføringen. Dette sikrer en prosess for å finne utfordringene og løsningene på problemstillingen.

### 3.1 Fase 1: Innsikt

Innsikten blir hentet gjennom metodene litteratur undersøkelser, intervjuer, spørreundersøkelser og eye-tracking for å sikre et veldefinert grunnlag av informasjon for videre prosessering.

#### 3.1.1 Litteratur undersøkelser

Relevansen for litteratur undersøkelser er å undersøke tidligere funn, forskning og kunnskaper om annonser og påvirkningen det har på lesbarheten. For å bygge et fundament for informasjonsinnsamling.

Litteratur undersøkelser handler om å undersøke eksisterende kunnskap og erfaringer. Eksisterende forskning blir funnet i biblioteker, på [Google Scholar](#) og [Taylor and Francis](#). Denne forskningen kan ta form i bøker, rapporter, analyser, brukerdata, avis- og akademiske artikler (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 17). Kunnskapen gjør at forskningsspørsmål og metoder for informasjonsinnsamling blir bearbeidet til å danne et presist grunnlag (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 17).

Gjennomføringen av litteratur undersøkelser var å undersøke eksisterende informasjon om temaet og problemstillingen. Informasjonen ble funnet i form av kilder på internett, biblioteket og artikler på [Google Scholar](#) og [Taylor and Francis](#). Brukte akademiske skrifter og fagbøker for troverdighet er større enn ved vanlige nettartikler (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 18). Litteraturen med direkte eller indirekte tilknytning til temaet annonser, artikler og lesbarhet ble skrevet ned, og de betydningsfulle funnene fra de ulike temaene ble kategorisert i en forskningsvegg ([Vedlegg F](#)). Dette legger grunnlaget for videre informasjonsarbeid, organisering og prioritering av informasjonen.



### 3.1.2 Kvalitative og kvantitative undersøkelser

Undersøkelser kan gjøres kvalitativt eller kvantitativt. Kvalitative undersøkelser er *intervjuer*, kan være personlige og tar for seg opplevelser og tanker. Kvantitative undersøkelser er for eksempel *spørreundersøkelser* og er konkrete med å gi generelle punkter (SurveyMonkey, 2022). Denne type undersøkelser gir store mengder informasjon, som visualiseres gjennom tall og grafer.

#### 3.1.2.1 Intervju

Intervjuer er viktig for å få innsyn i intervjuobjektets personlige opplevelser og meningene til målgruppen om lesbarhet og reklamer. Dette er med på å danne empati med deltakerne, og forstå deres synspunkter for videre forskning.

Intervjuer gjennomføres individuelt med relevante personer. Dette gir innsyn i erfaringer, følelser, produktet/tjenesten, prosessen og forventningene til intervjuobjektet. Innsikten kan være *ustrukturert*, *semi-strukturert* eller *strukturert*. Den vanligste struktureringen er semi-strukturerte intervjuer med planlagte åpne spørsmål, man ikke er bundet til å følge (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 34).

Spørsmålene for intervjuet var basert på informasjonen fra teorien og problemstillingen. Rekrutering av intervjuobjekter i målgruppen til [h-a.no](http://h-a.no) (under 40) ble utført i form av bekjente. Gjennomføring av semi-strukturerte intervju ble gjort med lydopptak og transkribert sammen med notater. Intervjuene ble anonymiserte og nøkkelpunkt ble trukket ut, slik at dette kunne enkelt kategoriseres i forskningsveggen. Spørsmålene til intervju er i [vedlegg G](#).

#### 3.1.2.2 Spørreundersøkelse

Spørreundersøkelsens relevans er å samle større mengder informasjon fra personer og undersøke hvilke opplevelser og erfaringer målgruppen har om- og påvirkninger av lesbarheten i nettartikler. Dette er for å oppdage de generelle meningene og erfaringene til en større gruppe.

Formålet var å undersøke hvor mange leser nyheter på nett, hva de leser, hvordan konsentrasjon er under lesing av en artikkel. Spørsmålene er skrevet på norsk og

engelsk for å øke svarprosenten. Informasjonen er i stor grad numerisk, og viser svarene i tall og grafer.

Kvantitative data ble samlet gjennom en spørreundersøkelse med 80 deltakere. Deltakerne svarte på ulike spørsmål med forskjellige svar mulighet. Noen spørsmål var å velge hva de foretrekker, skrive om opplevelser, velge et eller flere alternativ. Spørreskjema ble distribuert gjennom sosiale medier, kollegaer, bekjente og arbeidskollegaer, og denne metoden har blitt benyttet for alle faser av rekruttering. Gruppen anerkjenner representasjons biasen ved en slik fremgangsmåte, da deltakere kan ha en tendens til å dele meninger med forskere. Skjemaet for spørreundersøkelsen er i [vedlegg H](#). Den mest informative dataen ble kategorisert og lagt til i forskningsveggen ([Vedlegg I](#)).

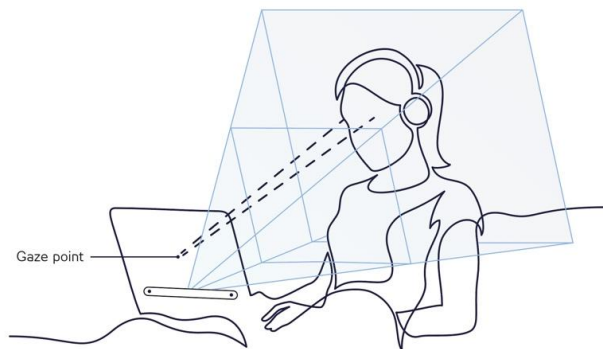
### 3.1.3 Eye-tracking

Eye-tracking er å undersøke hvor lenge en person ser innhold på en skjerm. Målingene gir numeriske verdier til blikkebevegelser. Dette gjør at man kan sted- og tidfeste hvilke områder på skjermen blikket flytter seg til.

Blikkets individuelle observasjoner og bevegelser kan bli sporet gjennom optiske sensorer med bruk av nær-infrarøde lysdioder (led dioder). Nær-infrarødt lys fra et kamera er rettet mot pupillen, som er reflektert ved hornhinnen (Punde, Jadhav og Manza, 2017, s. 2). Eye-tracking fungerer med at øyets bevegelser blir sporet med en infrarød-lyskilde, av et høy oppløsnings kamera for å oppfatte øyets refleksjon. Øyets refleksjon blir identifisert og utregnet gjennom lyskilden på hornhinnen og pupillen. Utregningene blir kalkulert omgjort i vektorformat (Punde, Jadhav og Manza, 2017, s. 2).

Bruken av fjern/skjerm basert øyesporings systemet Tobii, der testpersonen sitter foran skjermen og interagerer med skjerminnholdet. Fordelen med fjern/skjerm basert øyesporing er friheten med at testpersonen ikke har fysisk utstyr festet til kroppen (Punde, Jadhav og Manza, 2017, s. 3).

### 3.1.3.1 Måleenheter



**Figur 9:** Illustrasjon av eye tracking.

Øyebevegelsen *sakkade* er hurtige øyebevegelser mellom to fiksasjon punkt. Generelt sett så er det antatt at sakkader strekkes mellom syv til ni tegn i en linje med tekst (Punde, Jadhav og Manza, 2017, s. 3)

Hoved måleenhetene i øye sporingen er *blikkpunkt* og *fiksasjon*. Blikkpunkt er en rad fanget opp av øyesporings enheten. Fiksasjon er perioden hvor øynene er fiksert på et spesifikt objekt i et stimuli. Denne perioden varierer vanligvis fra 100 til 300 millisekunder (Punde, Jadhav og Manza, 2017, s. 3).

Heatmap er et visuelt verktøy som blir brukt til å visualisere samlingen av blikkpunkt og fiksasjoner (Punde, Jadhav og Monza, 2017, s. 2). Det er som et overlegg lagt opp på stimuli materiale med farger som indikerer hvor deltakere ser og hvor lenge.

### 3.1.3.2 Gjennomføring av eye-tracking

Testen varte over to dager og ble gjennomført ved NTNU i Gjøvik. Første dag, måling av stimuli materiale ved hastverk: fire deltagere tok testen og ble fortalt at de skal ta en rask titt på nyhetene. Andre dagen, lengre måling: seks deltagere tok testen og ble fortalt at de skal bruke den tiden de ønsker.

Testgruppen var ti personer på en alder mellom 20-30 år, fem menn og fem kvinner. Rekruttering ble utført via kjennskap eller som tilfeldige forbipasserende.

Deltagere ble stilt spørsmål om hvor ofte de leser nettavis og om de hadde noen formeninger om mediet i forkant av testen. Dette var for å forstå brukerens kunnskaper om nettavisene.

Hver deltager gjennomførte en nøye fem-punkts kalibrering gjennom programvaren til eye-trackeren, og hvis kalibrerings resultatet falt under 95% nøyaktighet så ble det utført en re-kalibrering. Testingen ble gjennomførte i to omganger; det ene fokuset var forsiden i [Vedlegg J](#), den andre fokusert på forsiden og lesingen av artikkel til Hamar Arbeiderblad ([Vedlegg K](#)).

I gjennomføringen av den lengre testen så ble det gitt to spontane instruksjoner for å se om testpersonene fant to ønskede artikler. Første instruksjonen var å finne en artikkel om *bilkollisjon i Hamar* og den andre artikkelen handlet om *ansettelse og råd for jobbsøkere*, med instruksjonen «*en bekjent av deg fortalte deg om at [h-a.no](#) hadde en artikkel om hva arbeidsgivere ønsker å se i en søknad, kan du finne denne artikkelen?*»

#### 3.1.4 Oppfølgingsintervju

Dokumentere meningene til deltagere for å få supplementerende innsikt og kartlegge hvorvidt deres meninger stemte overens med eye-tracking resultater.

Spørsmålene for dette intervjuet ble opprettet basert på stimuli materiale presentert i eye-tracking målingene og utført eksklusivt på alle deltakerne i undersøkelsen. Det var viktig at deltakerne husket mesteparten av inntrykkene, så intervjuet tok sted i samme rom, rett etter eye-tracking testen. Informasjonen ble deretter bearbeidet, kategorisert og plassert i forskningsveggen. Intervjuguiden for oppfølgingsintervjuet er i ([Vedlegg L](#)).

#### 3.1.5 Forskningsvegg

Relevansen for forskningsveggen er å prioritere og strukturere informasjonen fra gjennomførte metoder. Dette gjør at betydningsfull informasjon fra spørreundersøkelser, intervjuer, og eye-tracking blir synlig for personer innen og utenfor prosjektet.

Forskningsveggen bidrar til å se mønstre, gjennom å prioritere, organisere innsikten, danne- og dele kunnskapsbildet. Innsikten blir organisert kategorier, visualisert gjennom bilder, post-it-lapper og tegninger (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 66 - 67).

Prioriteringen og visualiseringen brukes til å skape personas, brukerreisekart og

nøkkelinnsikt. Før konstruering av forskningsveggen, er det viktig å være oppmerksom på bekreftelse skjevhet/partiskhet for at informasjonen ikke skal bli påvirket av egne og andres meninger (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 68).

Gjennomføring av forskningsveggen var å benytte en digital vegg i [Figma](#), der post-it-lapper er tilgjengelige. Sorterte og kategorisere den innsamlede informasjonen fra teori, spørreundersøkelser, intervjuer, og eye-traking. I kategoriene «annonseplassering», «påvirker lesbarheten» og «påvirker ikke lesbarheten», deretter trekke ut hovedfunnene oppgaven bygger på videre.

## 3.2 Fase 2: Definere

Definerings fasen er å kategorisere funnene fra innsikten. Dette er med å bearbeide og undersøke problemstillingen nærmere fra målgruppens perspektiv.

### 3.2.1 Personas

Personas blir benyttet til å forstå brukeren gjennom å sette kunnskapene fra innsikten i et fiktivt perspektivet for å skape en helhetsforståelse.

Personas er en detaljert, fiktiv person med beskrivelse av den ordinære eller ekspert forbrukeren/kunden (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 70). For å unngå at personas blir basert på antagelser starter prosessen med; workshops der interessenter og prosjektarbeidere er samlet for å utvikle retningen og personligheten basert på innsikten (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 70). Skaper empati med personasen ved å bruke normale navn og bilder (unngår bruk av kjente mennesker) (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 71 - 72).

Beskrivelsen og antagelsene baseres på innsikten og målgruppen. Informasjonen fra intervjuer, spørreundersøkelser og litteratur undersøkelser er gode indikasjoner (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 69). Dette gir kunnskaper om personas sine egenskapene, følelser og erfaringer. Det bør unngås å konstruere stereotypiske personas, og heller lage personasen etter felles likhetstrekk. Likheten kan være blandt annet; kjønn, alder, utdannelse. Likhetstrekkene bør skrives for 2 - 7 personas, for å hindre gjentakelse (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 69).

Personasene ble utformet etter funn fra innsikten og basert på Hamar Arbeiderblads ordinære brukere. Den ene personasen handler om en i 40 årene med visse interesser og en aktiv avisleser. I den andre personasen er en ung student og i starten av voksenlivet. Begge personasene er skrevet med hvilke interesser, påvirkninger, behov/forventninger, mål, smerter/ubehag og motivasjon.

Personasene har to scenarioer med ulike behov, rettet mot problemstillingen. Dette gjør at man setter seg nøye inn i følelsene og utfordringene personasene er i under gjennomføringen av scenarioet.

### 3.2.2 Brukerreisekart

Brukerreiser er relevant for å se hvilke valg og følelser personasene har under scenarioet. Denne visualiseringen gjør at man får empati, forstår utfordringene og humørsvingningene til personasen under scenarioet. Brukerreisekart visualiserer og kartlegger brukernes/personas aktiviteter, erfaringer, følelser, tanker og opplevelser. Dette gir et overblikk og struktur av brukerens reise fra start til slutt (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 74). Skaper en oversikt over kjerneproblemer.

Brukerreisen til personasene er visualisert med oppgaver, opplevelser, hva kan gå galt, forbedringer og følelser. Dette er for å kunne legge merke til hvilke områder brukerne er mest tilfreds og meget misfornøyd. Gir en indikasjon på det som fungerer optimalt og hva som må forbedres. Omfanget ble satt etter normal bruk, der starten er åpning til lukking av nyhetssiden i hvert scenario. Detaljeringen er hovedoppgavene og hva personasene føler mens oppgavene utføres.

### 3.2.3 Nøkkelinnsikt

Nøkkelinnsikten er bygd på personasene og scenarioene, med andre situasjoner, fra innsikten. Dette gir kunnskap om hvem i utførelsen, situasjonen, mål/behov og begrensingen for å nå målet. Bruker nøkkelinnsikt til å sette ulike scenarioer på spissen for å se hovedutfordringen til brukeren.

Nøkkelinnsikten er basert på mønster og funn i datainnsamlingen, forskningsveggen, personas og brukerresekaretet. Oppsummering av hovedfunnene støttes med innsikten fra sitater, bilder og lydopptak. Formulering av nøkkelinnsikten basert på personasen og situasjoner, som har kommet fram i innsikten. Bruken av

nøkkelinnsikten til ideering og evaluering av ideer, konsept og prototype (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 81).

Utviklet nøkkelinnsikten etter personasen og brukerreisekartet, med møstere og problemer fra innsikten. Undersøkte en annen vinkling med å se på upassende annonser i forhold til artikkel innhold og ikke annonsenes funksjon.

### 3.2.4 Jobbinsikt

Relevansen for jobbinsikt er å se hva produktet/tjeneste kan gjøre for forbrukeren, og bevege fra dagens til en framtidig løsning. Dette er å se hvordan lesbarheten kan forbedres, der dagens resultat er gjeldene for å se forbedringer i fremtiden.

Jobs to be done (JTBD) oppsummerer det store bilde av hva brukeren oppnår av et fysisk eller digital tjeneste/produkt (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 85). Handler om hva produktet kan gjøre for forbrukeren, og bevege fra dagens til en framtidig løsning (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 86). Et rammeverk som ofte blir brukt for jobbinsikt er:

Jobbinsikten er skrevet etter erfaringer og interessene til brukerne. Prioriterte noen av erfaringene med antallet og relevansen til annonser. Dette var for å undersøke hva brukerne gjør i disse situasjonene.

## 3.3 Fase 3: Ideere

Defineringsfasen er utgangspunktet for ideeringsfasen. Dette gjør at ideene kommer fra nøkkelfunnene i defineringen etter hva som påvirker og kan forbedre lesbarheten på nettartikler.

### 3.3.1 Brainstorming & Brainwriting

Brainstorming og brainwriting er to metoder som utføres samtidig. Dette er for å generere egne ideer i brainstorming og la andre deltagere bygge videre på konseptene i brainwriting. Metodene ble sammenslått for å øke antall ideer.

Brainstorming, eller idemyldring er en øvelse med spesifikke regler for å holde deltagere produktive og skape mange ideer (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 115).

Brainwriting er at ideer blir individuelt skrevet ned på papir eller post-it-lapper. Deretter blir papiret/post-it-lappen sendt til neste person som skriver ned egne

tanker, og sender lappen videre. På denne måten genereres flere ideer i stillhet, og de mindre verbale kan få frem sine ideer (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 117).

Boken *This service design methods* side 116 nevner Osborns regler for en produktiv gjennomføring av brainstorming/brainwriting:

1. Avstå fra kritikk.
2. Er åpne for uvanlige og ville ideer
3. Flest mulig ideer
4. Bygge på andres ideer

Deltakerne uten erfaring og kunnskap om prosjektet, som interessenter, eksperter, leverandører, og andre brukergrupper er en verdifull ressurs. For de kan gi gode ideer og se utfordringen fra en annen vinkel. Derfor er det viktig å informere deltakerne om problemstillingen. Det er to måter å gjennomføre idemyldring (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 115). Den første metoden er at deltakerne nevner sine ideer og en fasilitator skriver de ned. Andre måten er at deltakerne skriver selv ned ideene, og sender lappene videre til neste person for å utfylle ideene.

Gjennomføringen av idemyldringen var en hybrid av brainstorming og brainwriting. Startet med å forklare hovedfunnene, problemstillingen og utdypende spørsmål til deltakerne. Ideene ble skrevet ned på post-it-lapper, samtidig som ideene blir sagt høyt til hverandre. Dette er for at ideer blir skapt fra andres ideer. Post-it-lappene ble samlet på et A4 ark og sendt videre der neste deltager skrev ned sine ideer og konsepter fra en av ideene. Dette ble gjort tre ganger til alle deltakerne hadde kommet med et forslag per ide.

### 3.3.2 Crazy 8

Crazy 8 brukes for å visualisere deltagernes ideer. Dette øker antall ideer og fører til en diskusjon rundt ideene, der de er beskrevet og evaluert.

Crazy 8 er en metode der deltakerne har åtte minutter på å tegne åtte grove, enkle, raske og udetaljerte skisser. Teknologien eller ressurser er ingen begrensning. Poenget er at ideene er en kilde til inspirasjon gjennom å være rare, umulige og upraktiske (Google, u.å).



Gjennomføringen av Crazy 8 var at alle deltakerne fikk et ark og brettet det i åtte seksjoner. Forklarte informasjon om hovedfunn og problemstilling og instruksjoner for fasen til utenforstående medlemmer. Startet en stoppeklokke på åtte minutter, begynte tegning og byttet seksjon hvert minutt. Deltakerne fikk et lite øyeblikk etter åtte minutter til å ferdigstille små detaljer og deretter forklares ideene.

### 3.3.3 Idéportefølge

Ideene fra idemyldingen og Crazy 8 blir sortert etter innvirkning og gjennomførbarhet. Dette er for å finne ideene som kan enklest gjennomføres med størst innvirkning. Det kan være ideer med høy innvirkning, og lav gjennomførbarhet, som er viktige for en framtidig utvikling av konseptet.

Idéportefølge rangerer ideer analytisk basert på en grafs gitte parameter. Denne metoden gir et strategisk syn på alternativer og appellerer til et analytisk tankesett. Beslutningene om plasseringene innenfor parameterne er basert på fakta og informasjon fra prosjektet (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 139 - 140). Utførelsen kan gjøres fysisk eller digital.

Gjennomføringen av idéportefølgen er å samle ideene fra idemyldringen og Crazy 8. Ideene blir målt etter innvirkning og gjennomførbarhet i forhold til problemstillingen. Deretter ble ideene plassert i graf med parameterne; innvirkning (Y-aksen) og gjennomførbarhet (X-aksen). Variabler; hvor stor innvirkningen er, ovenfor gjennomførbarheten. Definerer *innvirkningen* etter brukernes perspektiv, og *gjennomførbarheten* er definert av hvor realistisk gruppen tror gjennomføringen vil være. Det ble ikke tatt hensyn til hva arbeidsgiver finner realistisk, derimot så er fokuset; utarbeide et konsept som kan skape en bedre brukeropplevelse. Dette hjelper på å unngå begrensninger og komme opp med flere ideer. Etter gjennomføringen ble 31 ideer/konsepter fra idéportefølgen valgt til prototypings fasen.

## 3.4 Fase 4: Prototype

Hensikten med prototypingsfasen er å utarbeide og visualisere konseptene fra Idéportefølgen. Dette gjøres gjennom skisser, moodboard, wireframes og en klikkbar modell for å visualisere rådene.

### 3.4.1 Skissering

Skissene er første fasen for visualisering av ideene. Disse visualiseringene blir diskutert oppmot problemstillingen og viktige funn. Skissene er viser også hva deltakerne tenker og hvordan løsningen eventuelt kan se ut.

Skissering er raske, fleksible og udetaljerte visualiseringer av ideer og konsepter. Skissene er vanligvis lavoppløselige (low-fidelity), og ofte utført med en penn og papir, eller på nettbrett eller PC. Dette gjør at skissene kan framkomme og vises på forskjellige måter (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 203). Skisserings prosessen er delt opp i to deler, der første del er å skissere og andre er tilbakemeldinger og dokumentere prosessen.

Gjennomføringen av skisseringen var at deltagerne skisserte en forside- og artikkel side med Hamar Arbeiderblad som utgangspunkt. Dette resulterte i 10 skisser, der noen av skissene er for mobil, siden det er enheten flesteparten bruker, og desktop. Disse skissene ble diskutert og gitt tilbakemeldinger. Skissene ble skannet for framtidig arbeid i [vedlegg M](#).

### 3.4.2 Moodboards

Bruker moodboards til å finne visuell inspirasjon til designet. Der personer finner relevante bilder av materiell til en visuell framstilling. Denne fremstillingen blir grunnlaget for designet.

Moodboard «humørbrett» er en kollasj av bilder, videoer, tekst, skisser, fargepaletter og andre medier for å vise visualisering og inspirasjon for designet. Humørbrett øker forståelsen for konseptet, og beskriver utseende og følelsene til designet for produktutviklingen (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 207).

Gjennomføringen av moodboard var først å kategorisere etter temaene; «visualisering av utslipp», «tilbakemeldinger», «farger», «annonse plassering/oppsett» og «artikkel plassering/oppsett». Disse kategoriene ble valgt etter hvordan visualisere eller legge vekt på bærekraft, og lysstyrke.

Tilbakemeldinger er av hvordan brukerne kan si ifra om en annonse er upassende eller krenkende. Farger tar for seg fargebruken på nettsiden. Artikkel plassering/oppsett er forskjellige visualiseringer for artikler. Annonse plassering/oppsett handler om måter å fremvise annonser og plasseringen på nettsiden.

### 3.4.3 Wireframing

Wireframes er en mer detaljert skisse av konseptet. Relevansen for metoden er å kunne vise et eller flere utkast til å evaluere designet på et detaljert nivå.

Wireframes er konseptskisse av plasseringen eller oppsettet til elementer på en nettside, mobilapp og innholdselementer. Brukes ofte til å vise; plassering, illustrere brukergrensesnitt, oppsett og navigasjon. Prototyper blir ofte bygd basert på wireframes, siden ulike fagdisipliner samles og arbeider med utformingen av konseptet. De elementene som blir definert og kartlagt er; grensesnitt, overganger og ikke minst brukergrensesnitt spesifikasjoner (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 188).

Utformingen av wireframes var først og lage en modell av [h-a.no](https://h-a.no), for å sammenligne tidligere med fremtidige wireframes. Laget wireframes av skissene med best utgangspunkt. Wireframene ble laget i sort/hvit med markeringer for bilder og tekst i [Figma](#). Navigasjonen i toppen og footeren i bunnen av nettsiden ble gitt flere farger for å kunne se og forklare helheten i designet.

### 3.4.4 Interaktiv klikk modellering

Klikk modellering er en lav til medium visualisering/prototype av konseptet. Dette er for å vise et fullverdig visualisering av rådene og forslag til redesign av annonser og oppsettet for øke lesbarheten av nettartikler.

Interaktiv klikk modellering er lavoppløselige (Lo-fi) visualiseringer/prototyper. Utgangspunktet for modelleringen er målgruppen og personasen med et spesifikt brukerbehov som skisseringen, moodbord og wireframene er designet for. Navigasjonsbarer, menyer, knapper, nøkkelinnhold, sider og fordeling av innhold blir interaktivt i digitale programme (Stickdorn *et al.*, 2018, s. 185).

Gjennomføringen av interaktiv prototype er basert på wireframes og resultater fra punkt 4.5.2. Medium oppløselig (mid-fi) prototype hadde noen merkverdige endringer til wireframes: mer luft mellom artikler, plassering av annonser og horisontal scrolle funksjon for seksjonene «annonser» og «relevante artikler». Første utkast av mid-fi «hjemmeside» hadde flere artikler og annonser enn low-fi. Neste utkast av «hjemmeside» inkluderte funksjonelle annonser med on-hover og mulighet til å klikke seg videre til en «artikkel side».

«Artikkel side» hadde ingen annonser på sidene, kun i bunnen. Det ble også avgjort å ha flere annonser i en horisontal scroll seksjon. En seksjon for «relevante artikler» ble også lagt til med samme funksjonalitet, rett under seksjonen for «annonser». Slutt resultat av «artikkel side» var at den hadde interaktive annonser på sidene, topp tre siste nytt og horisontal scroll for: «annonser», «toppsaker» og «andre relevante artikler».

Mid-fi prototype for mobil ble gjennomført på en lignende måte som nettleversjerson. Noen av forskjellene er at hjemmeside har færre annonser i toppen. I tillegg så har annonser sine egne seksjoner med horisontal scroll funksjonen.

For lettere gjennomføring av prototyping det ble lagt en design manual. Design manualen inneholder en designert palette for nettsiden, ikoner i bruk, fonter, stil for artikkeloversikt og «components». Dette hjelper med å holde samme stil gjennom hele prototypen og endre eventuelle endringer ([Vedlegg N](#)).

## 4 Resultat

Fremgangsmåten for prosjektet var å følge metodene sekvensielt, derfor presenteres resultater i samme lineære struktur. Funn blir diskutert i senere kapitler, men det er gjort overordnede oppsummering ved flere underkapitler.

### 4.1 Fase 1: Funn fra innsikten

Denne fasen tar for seg alle funn fra; teori, spørreundersøkelser, eye-tracking og intervjuer. De fleste spesielle tilfeller er redegjort og luket ut for å skape et helhetsbilde, denne dataen eksisterer fremdeles i form av vedlegg. Viktigste funn fra denne fasen legger grunnlaget for de neste fasene.

#### 4.1.1 Litteratur undersøkelser

Dette steget tar for seg resultat av gjennomføring presentert i [punkt 3.1.1](#) Resultatet ga innsyn i eksisterende praksis innen design, teori og var medvirkende i å utvikle de andre undersøkelsene/testene. Viser til [vedlegg O](#) av forskningsveggen for full oversikt av alle funn fra litteratur undersøkelser.

Funnene med påvirkning av lesbarheten av nettartikler er presentasjonen av innholdets stil og format. Der stilen kan fortere bli observert i geometriske figurer (rektangler, trekkanter og sylindere). Geometriske figuren kan kobles til funksjonen til mikrointeraksjoner med standard handlinger og brukssignaler for klarhet til funksjonen av elementene på nettsiden. Dette har samhandling med at en nettside består av ulike elementer som bilder, tekst, annonser m.m som brukerne ikke kjenner til.

Når det gjelder bevegelige elementer som gifs og video så forteller WCAG 2.2.2 at slike elementer skal gi brukeren muligheter til å pause/stoppe bevegelse.

Det at brukerne ikke kjenner til funksjonene eller de ikke er tilnærmet selvforklarende kan skape frustrasjon. Tilbakemeldinger i form av animasjoner kan ha kognitive belastende effekt. Disse elementene kobles sammen med relevante nøkkelord i form av «meta-tags», for personlige annonser.

Funnene for Hamar Arbeiderblad er at satsningsområdet for [h-a.no](http://h-a.no) er personer under 40 år, og flesteparten av dagens brukere er på mobilen. Blå pixlene på skjermen bruker 25% mere energi enn røde og grønne, og at mørkere farger bruker mindre energi. Dette har betydning for brukerens energiforbruk og design.

Teoretiske funn for å forbedre lesbarheten er gjennom å minske oppmerksomheten fra ytre stimuli fra sanseintrykkene syn og hørsel fra områder utenfor innholds teksten til artiklene. Synet blir påvirket av farger og språkbruken som bør dermed kombineres med bakgrunnen etter gestaltprinsippene. De syv hovedprinsippene i Gestaltprinsipper er: for- og bakgrunn, nærhetsprinsippet, likhetsprinsippet, kontinuitetsprinsippet, lukkethet, innelukkning og sammenkoblinger.

Andre prinsipper er WCAG for bedre kontrastforhold, funksjonaliteter for bevegelser og minske forstyrrelser. For at brukere med nedsatt syn ikke går glipp av informasjonen, er det viktig at kontrastforholdet mellom teksten og bakgrunnen er minst 4,5:1. Etter teorien har disse prinsippene muligheten til å forbedre lesbarheten og troverdigheten til nettsiden. Viser til [vedlegg F](#) for full oversikt over hovedfunn fra teori i forskningsveggen.

#### 4.1.2 Funn fra spørreundersøkelse

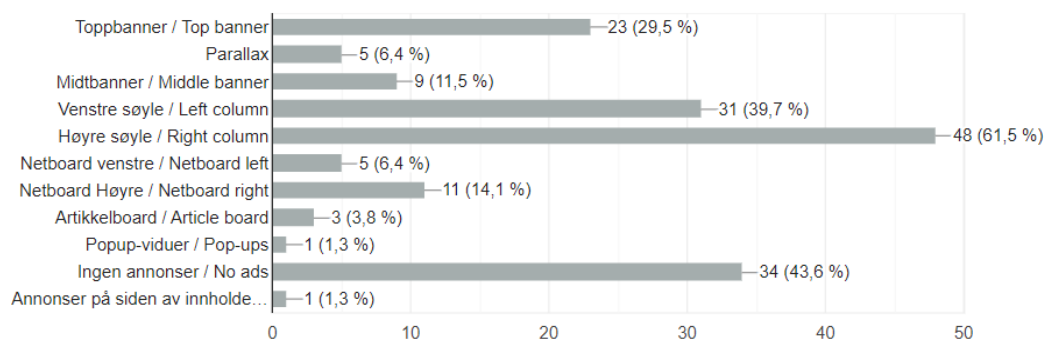
Spørreundersøkelsens metodikk er definert i [kapittel 3 punkt 3.1.2.2](#) Resultatene presentert er en oversikt over den mest relevante dataen. Viser til [vedlegg I](#) for forskningsvegg, for alle funn fra spørreundersøkelsen.

Brukerens meninger om annonser generelt i nettaviser er forståelsen for finansieringen gjennom annonser, og at forretningsmodellen gjør avisen tilnærmet gratis. Dette har med å gjøre at annonser ikke er ofte i veien for innholdet. Det mange reagerer på er kamuflerte annonser som minner om redaksjonelle artikler. Andre irritasjonsmomenter er annonse videoer med lyd, pop-ups, mange gjennomgående annonser i artiklene, og når annonser blir nyhetssidens hovedfokus.

Spørreundersøkelse ga oss mange varierte svar. Noen av mest interessante funnene var at over 35,4% (28 av 79) personer svarte at de leser nettavis veldig ofte, og kun 3,8% (3 av 79) leste aldri nettavis. Det viste seg også at 73,8% (59 av 80) leser noen ganger kun overskriftene, og 20% (16 av 80) leser alltid overskriftene. Da deltakere ble spurt om hvor ofte de leste fysiske/digitale aviser; 15% (12 av 80) svarte at de leser avis hver dag, 16,3% (13 av 80) leser 3-4 ganger i uken og 15% (12 av 80) svarte at de aldri leser avis. Senere de ble gitt mulighet å svare fra 1 til 7, der 1 er dårlig og 7 er fabelaktig, om hvordan deres opplevelsen er av annonser på nett generelt, 87.5% (70 av 80) av deltakere svarte fra 1-4. Følgende fikk de spørsmål om plassering av annonser de foretrukket, se figur 10 nedenfor.

14/22) Er det noen typer annonser du foretrekker? / Is it some types of advertisement (ads) you prefer?

78 svar

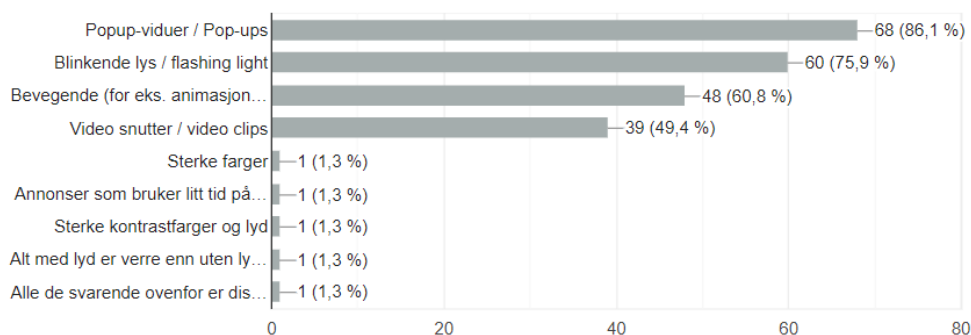


**Figur 10:** viser hvilken annonse plassering brukerne foretrekker.

Videre det ble spurt om hva som fører til at de trykker på annonser. 49,4% (39 av 79) svarte at det var relatert innhold, flere også valgte spennende innhold som var 43% (34 av 79) og 38% (30 av 79) mente at de trykker aldri på annonser. Blant annet 7.6% (6 av 79) svarte at det ser klikkbart ut.

18/22) Er det noen typer annonser du synes er mer distraherende? / Are there any types of ads that you think are more distracting than others?

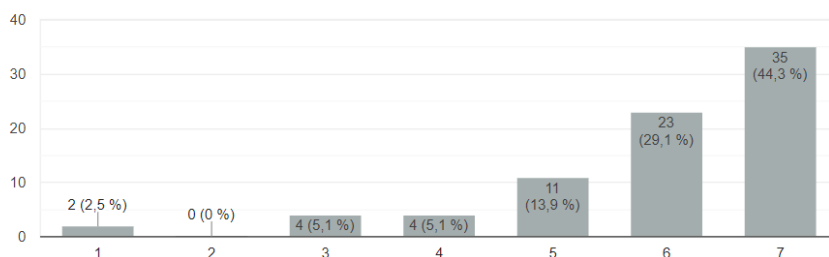
79 svar



**Figur 11:** viser at pop-ups og blinkende lys, animasjoner og videosnutter er mest distraherende.

20/22) Påvirker antall annonser opplevelsen av en nettside eller applikasjon? / Does the number of ads affect the experience of a website or application?

79 svar



**Figur 12:** viser at 44,3% (35 av 79) mener at annonser påvirker nettsidens opplevelse.

Når deltakere fikk spørsmål om deres opplevelser med annonser som følger mens en scroller, over 60% valgte at det var irriterende, distraherende og plagsomt. 74,7% (59 av 79) mente det var distraherende, 67,1% (53 av 79) at det var distraherende og 60,8% (48 av 79) mente det var plagsomt når annonser følger deg mens en scroller.

Oppfattelsen av annonser på nettaviser kommer an på om det er en liten og individuell avis, eller større tidsskrifter. Små eller individuelle aviser kan ha oftere sterkere farger med bevegelse, og i forhold til større tidsskrifter er annonsene noe roligere. Det kommer også fram at troverdigheten til nettstedet blir svekket om det er store mengder useriøse annonser.

Opplevelsen av at annonser blokkerer innhold på nettaviser er reflektert av flesteparten av deltakerne i spørreundersøkelsen. Hvilke elementer dekker artikler: annonser, pop-ups med/uten lyd, annonser som følger etter ved scrolling, og for



mange annonser mellom artiklene. Personer som ikke blir påvirket av annonser har en vane til å overskygge annonsene, og om det er for mye annonser aktiveres Adblocker. Brukere bytter nettsted om det ikke tillater Adblocker. Enheten annonsene blokkerer mest innhold er på mobilen for skjermen er mindre og annonsene er vanskeligere å fjerne.

Det var 80 mennesker som svarte på spørreundersøkelsen angående lesbarheten. Spørreundersøkelsen gikk utover 22 spørsmål og i gjennomsnittet 73 svar på hvert spørsmål. Her er det noen av de viktigste funnene:

1. De fleste leser nettaviser oftere enn papiravis.
2. Over 70% leser noen ganger kun overskriftene.
3. 75% av deltakere har svart at de leser aviser (minst en gang i måneden).
4. Fleste mener at digitale nyheter er mer tilgjengelige og er billigere/gratis
5. Topp tre mest leste aviser er VG, NRK og Dagbladet.
6. Top tre temaer er politikk, katastrofer og utenriks.
7. 60% bruker «Ad-blocker».
8. De som bruker «Ad-blocker» mener at ads er forstyrrende, irriterende og at programmet hjelper dem med å fjerne pop-ups. Derimot de som ikke bruker «Ad-blocker» har ikke alt for mye imot og de forstår hvorfor annonser er viktig for nettaviser.
9. Fleste deltakere har enten «ok» eller «dårlig» opplevelse med annonser på nett.
10. De aller fleste opplever at annonser varierer lite mellom ulike nettsider og antar at det er på grunn av cookies og algoritmer.
11. Mange deltakere mener at personlige annonser er enten «creepy» (skumle) og irriterende, eller så brydde de seg ikke.
12. Konsensusen om annonser i nettaviser er en blanding av «helt ok at de er der» og «litt for mange annonser til tider».
13. Flesteparten har opplevd at annonser blokkerer innhold i nettavis. Da særlig pop-ups og annonser som er plassert midt i innholdet.
14. Over 60% foretrekker annonser på høyre siden, 40% venstresiden og 30% toppbanner. Det var også over 40% som foretrekker ingen annonser.

15. Fleste deltakere har svart at annonseplassering påvirker ikke deres motivasjon til å trykke på annonsen, derimot så har annonse innholdet mer å si når det kommer til klikk.
16. Nesten 50% har svart at det er relatert innhold som får dem til å trykke på annonsene, 43% svarer spennende innhold kan motivere dem til å trykke og 38% har svart at de aldri trykker på annonsene.
17. Fleste beskrev at en god annonse må være relevant, enkel og tydelig, mens en dårlig annonse har for mye effekter, farger o. l. og er irrelevant.
18. Topp tre mest distraherende annonser er pop-up, blinkende lys og gif/video
19. 55% svarer «ikke i det hele tatt» og opptil «midt på» når det gjelder om annonser fører til å bruke lengre tid på å lese artikkel.
20. 44% mener at antall annonser påvirker opplevelsen veldig mye.
21. Annonser som forfølger når man scroller på siden er opplevd som irriterende, distraherende og plagsomme.
22. Over 75% mener at annonser er distraherende ved konsentrasjon, men typen annonse har mye å si. Mange har også svart at så lenge annonser er i ro, blir det lettere å lese artikkelen.

#### 4.1.3 Funn fra intervjuer

Intervju metodikk ble definert i [3.1.2.1 Intervju](#). Resultatene tar for oppsummering av transkriberte intervju, i korte avsnitt. Viser til [vedlegg Q](#) av forskningsvegg for alle funn av intervju.

Første intervju var 50-55 år gammel og leste nettavis for det meste kun for overskriftene, og valgte fysisk avis for å sette seg inn i saker. Opplevelsen til intervjuobjektet var at annonse kom frem mye tydeligere i digital format og at dette påvirket lesbarhet i form av distraksjon «Tas ut av det man leser». Det mest plagsomme var uforventet bevegelse av pop-ups. Denne opplevelsen blir eskalert når annonser er midt i tekst og spesielt på mobil, på grunn av skjermstørrelsen. Vedkommende mener tydelig at det er irriterende at man fremdeles får annonser til tross for at man betaler for et abonnement, og da særlig på alvorlige artikler.

Andre intervju var 35-40 år gammel og mest erfaren med digital avis. Den generelle opplevelsen var at annonser ikke var særlig i veien, uansett hvilken enhet, men

vedkommende hadde klare meninger om annonsebruk. Nettaviser burde være obs på mengden reklame og at brukeren har mulighet til å justere hvilke annonser man ser (slik som på Facebook). Betalende burde lese nettavis reklamefri og at det burde komme tydeligere frem at det man ser på er en annonse, i følge deltaker.

Intervju tre var med en 55-60 år gammel og forholdte seg mest til den annonse-frie avisen NRK. Deltaker kommenterer at de fleste annonser kan påvirke leseren ubevisst, bortsett fra pop-ups som var direkte irriterende.

Intervju fire var 20-25 år gammel og benyttet digital avis på grunn av enkel tilgjengelighet. Preferansen var NRK for nyheter og facebook, Bergens Tidene og VG for alt annet. Hovedsakelig leses kun overskrifter, men velger å gå inn på oppsiktsvekkende saker, uansett om det er «clickbait» eller ikke. Annonnene som fanget leseren raskest var videoannonser og annonser basert på «cookies». Disse oppleves som oversiktlige og kan til tider være nyttig men distraherende når de er plassert midt i artikkel teksten.

Intervju fem var 20-25 år gammel. Deltaker leser eksklusivt digitale aviser på grunn av oppdateringer og var mest opptatt av seriøse saker på NRK, fordi annonse mengden var så høy på TV2. Som regel så klarer deltaker å «tone ut» annonser og tenker ikke stort over dem, men mener de er irriterende og får nyhetsbyråer til å virke mindre uavhengig. Mest irriterende annonsene var de som dekker deler eller hele teksten, da spesielt pop-up. Deltaker opplever at dette øker lesertiden med ca. 10-15 sekunder. Annonser har ingenting å gjøre midt i innholdet og passer bedre inn på sidene, ifølge deltakeren. Vedkommende viser til forståelse for nødvendigheten av annonser, og mener det er ikke greit å ha annonser på betalende nyhetssider.

Funnene fra intervjuene er at fysiske aviser er ofte foretrukket av eldre, mens yngre bruker digitale på grunn av enkelheten og direkte oppdatering. Artikkel overskriften, interessen og relevansen er avgjørende faktor for om artikkelen blir klikket og grundig lest. Det blir også påpekt av intervjuobjektene at så lenge nyhetene er gratis, velger de ikke å betale. En av grunnene for dette er at annonsene er på nyhetssiden etter betaling.

Annonsene påvirker seriøsiteten i artikkelen og kan gi en følelse av at nyhetsbyrået er mindre uavhengig. En av de mest irriterende og distraherende annonsene er pop-ups for blikket flyttes bort fra teksten. Annonseplasseringen kan påvirke hvor man ser, for annonser midt i teksten gjør at leseflyten blir avbrutt, samtidig kommer man fort tilbake i artikkelen. Annonser på siden påvirker ikke lesingen i like stor grad. Disse erfaringene har gjort at brukere har tilegnet seg egenskaper til å overse/scrolle forbi og automatisk krysse ut annonsene.

#### 4.1.4 Funn fra eye-tracking

Metodikken for eye-tracking og nøkkelverdier blir redegjort i [3.1.3 Eye-tracking](#). Resultatene er presentert i form av tabeller og noe beskrivelse av de viktigste funn. Viser til [vedlegg R](#) av forskningsveggen for alle funn av eye-tracking testen.

##### 4.1.4.1 Funn fra Forsiden

Under første eye-tracking testen var fokuset: førstegangs opplevelsen av forsiden til Hamar Arbeiderblad. Instruksene nemnt i punkt 3.1.3.2 var at testpersonene skulle normalt se og lese forsidents nyheter.

Etter gjennomgangen av forsiden til h-a.no, det ble regnet ut gjennomsnittet av fire deltakere. Hver deltaker brukte ca. 72 sekunder (1 minutt 12 sekunder) på testen totalt, hvorav 61,2 sekunder (85%) av den tiden var brukt til nyheter og 10,8 sekunder (15%) mot annonser. I følge resultatet så flyttet blikket til deltakere mot annonser 12 ganger. Det var registrert at brukere var fiksert på annonsen i ca. 200ms per annonse og hadde blikket i retning mot annonser i ca. 40ms.

##### 4.1.4.2 Funn fra gjennomgangen av artikkel og forsiden

Neste testen handlet om å lese forsiden og en artikkel i Hamar Arbeiderblad. Deltakerne fikk samme instruksjoner som i første test/gjennomføring. Denne gangen så brukte deltakerne gjennomsnittlig 258 sekunder (4 minutter 18 sekunder) totalt på både hjemmeside og artikkel. 230,39 sekunder (89,3%) av tiden ble brukt på å lese nyhetene og artikkelen, og 27,61 sekunder (10,7%) på annonser. Deltakere brukte gjennomsnittlig 400ms per annonse når de var fiksert på den. Det var ca. 28 ganger

hvor deltakerne hadde blikket sitt rettet mot annonser og holdt det i ca. 45 ms. Den totale håndteringen av instruks tiden var 20 av 258 sekunder (7,8%).

#### 4.1.4.4 Hovedfunn fra eye-tracking

Den totale tiden brukt på annonser er 38,41 av 330 sekunder (11,64%). I forhold ble 291,59 av 330 sekunder (88,36%) brukt på nyhetene. Dette viser at mer enn 10% av leser tiden er annonsebasert.

Et sammenlagt heatmap viser at annonse fokuset er ved høy kontrast: kjente produkter/merker ([Pepsi](#), [Rema 1000](#), [Jack & Jones](#)) eller bevegelse (BMW video-reklamen). Noe av fokuset var på side-annonsene med hovedfokus på kjente personer (Mikkel Niva og Herman Flesvigs podcast «Friminutt»). Fokuset var mindre på: ukjente ansikt, produkter/merker og annonser med lavere kontrastforhold.

Under forside-testen så ble det målt at deltakere så på «Pepsi-max» annonsen i 250 ms og 640 ms på «BMW» annonsen, i gjennomsnitt. I det neste testen brukte de 290 ms på «Friminutt» annonsen, 210 ms på «Jack & Jones», 210 ms på «Rema 1000» og 600ms på «BMW» annonsen.



Figur 13: samlet heatmap av forside som viser hvor folk så og hvor lenge

#### 4.1.4.5 Etterkant av eye-tracking intervju

Metodikken for intervjuene ble redegjort i punkt [3.1.4](#) i metodedelen. Resultatene er presentert i form av oppsummering av gjentakende eller relevante svar. Viser til [vedlegg R](#) av forskningsveggen for alle funn av intervjuene.

Etter gjennomføringen av forsiden til Hamar Arbeiderblad husket de fleste: artikkelen om bilulykken, og at Pepsi-max og video reklamen for BMW ga mest inntrykk. Når det gjelder annonser spesifikt, så var det podkasten «Friminutt», Jack & Jones og Rema 1000 som ga best inntrykk.

Video reklamen om BMW ble oppfattet som plagsom for den var i bevegelse og skilte seg kraftig fra innholdet. Når det gjelder plagsomme momenter var det hovedsakelig annonsene som fulgte leseren ved scrolling.

På spørsmål om irritasjonsmoment var svarene fra flesteparten at annonsene var irriterende og plagsomme. Den generelle meningen om irritasjonsmoment var at annonser tok like mye plass på nettsiden som resten av innholdet, og oppsett generelt.

#### 4.1.5 Forskningsveggen

Metodikken for forskningsveggen ble redegjort i punkt [3.1.5](#) i metodedelen. Viktigste funnene fra forskningsveggen er opp mot problemstillingen «*Hvordan blir lesbarheten av en nettavis påvirket av ulike typer annonser?*» fordelt i kategoriene «annonseplassering»(GRØNN), «påvirker lesbarheten» og «påvirker ikke lesbarheten»(BLÅ). Viser til [vedlegg S](#) over alle hovedfunn i forskningsveggen.

Gruppen har samlet flere funn i forbindelse med annonseplassering. Noen av de viktigste funnene fra «annonseplassering» var at det var enkelt å miste leseflyten hvis annonsen ligger midt i teksten. Andre ting som lesere fant plagsomt var når annonser fulgte etter dem når de scrollet i siden. I tillegg til disse funn så kunne mange lesere relatere til at den største problemet var når annonsen tok like mye plass som innholdet på siden.

Det som «påvirker lesbarheten» var som oftest popups, video og animasjoner. Annet aspekt av annonser som lesere mislikte var når annonser lignet eller kamuflerte seg

som en artikkel. Et av funnene var oppdaget etter gjennomføring av den lengre eye-tracking, deltakere fikserte på annonser 100 ms lengre enn varigheten på en standard fiksasjon (100- 300 ms).

Noen av funnene fra hva som «påvirker ikke lesbarheten» var at annonser har ofte større effekt når leseren har tillit til siden. Tid viste seg også til å være en faktor, så deltakere opplevde større effekt av annonser når de har bedre tid på å lese nyhetsartiklene. Som nevnt i tidligere kategorier og forskning; fleste lesere fant reklamer som mest irriterende og plagsomme på nettside. Det vil si at når nettsiden er full av annonser så er det større sjanse for at lesere vil oppleve de negativt, eller ignorere dem helt. Et annet interessant funn var at at blå piksler bruker 25% mere energi enn røde og grønne.

Resultatene viser at det er ni funn som tar for seg annonseplassering, 15 som påvirker lesbarhet og 19 som ikke påvirker lesbarheten. Disse funn er utgangspunktet for neste fase, hvor informasjonen brukes til å definere utfordringer i brukeropplevelsen ved lesing av nettartikler.

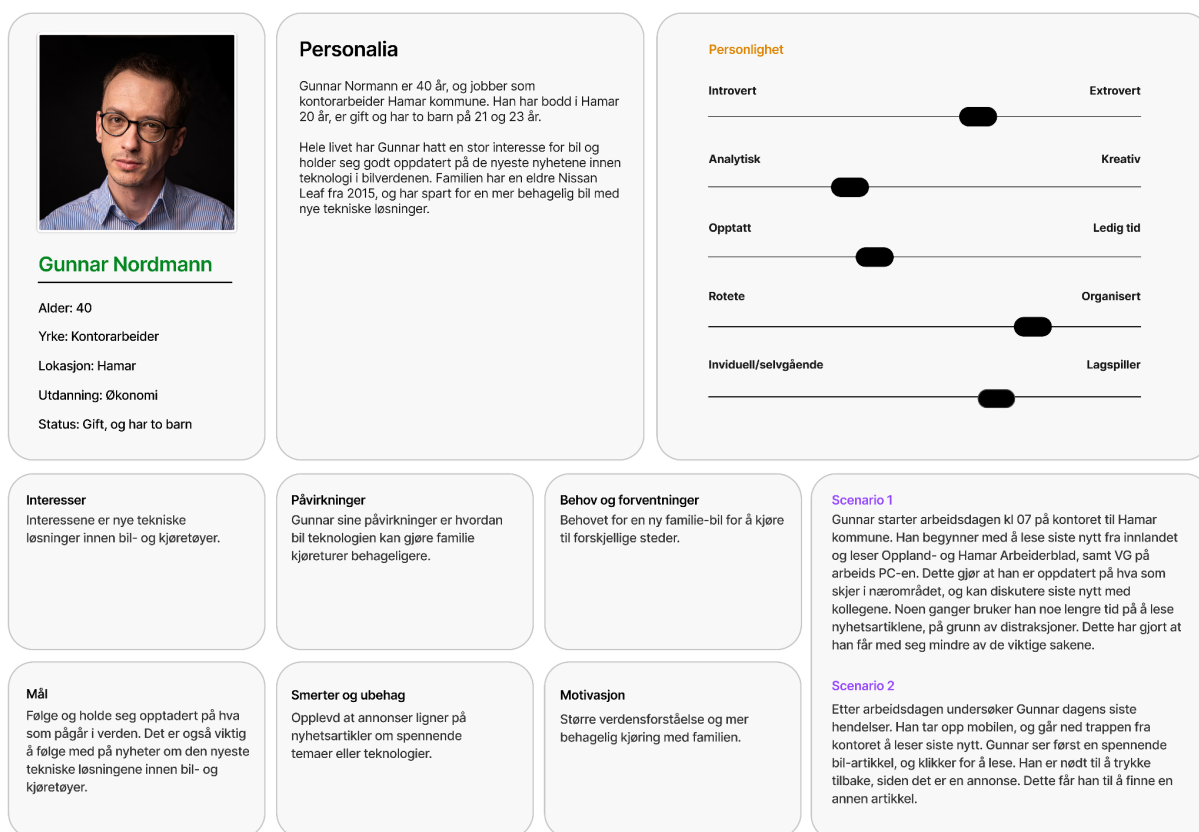
## 4.2 Fase 2: Definere

Definerings fasen tar for seg en oversikt over de viktigste funn og visualiseringer fra; personas, brukerreisekart, nøkkelinnsikt og jobbinnsikt. Gjentakende informasjon er luket ut, men beholdt i form av vedlegg som blir vist til under hver metode.

### 4.2.1 Personas

Personas sin metodikk er definert i punkt [3.2.1 Personas](#) og resultatet er to personas etter utfordringene til målgruppen. Basert på funnene fra forskningsveggen og innsikten fra intervjuene. Første personas, er en eldre leseren Gunnar Nordmann og andre er yngre leseren Maren Skalberg.

## 4.2.1.1 Personas Gunnar Nordmann



**Figur 14:** Personas Gunnar Nordmann.

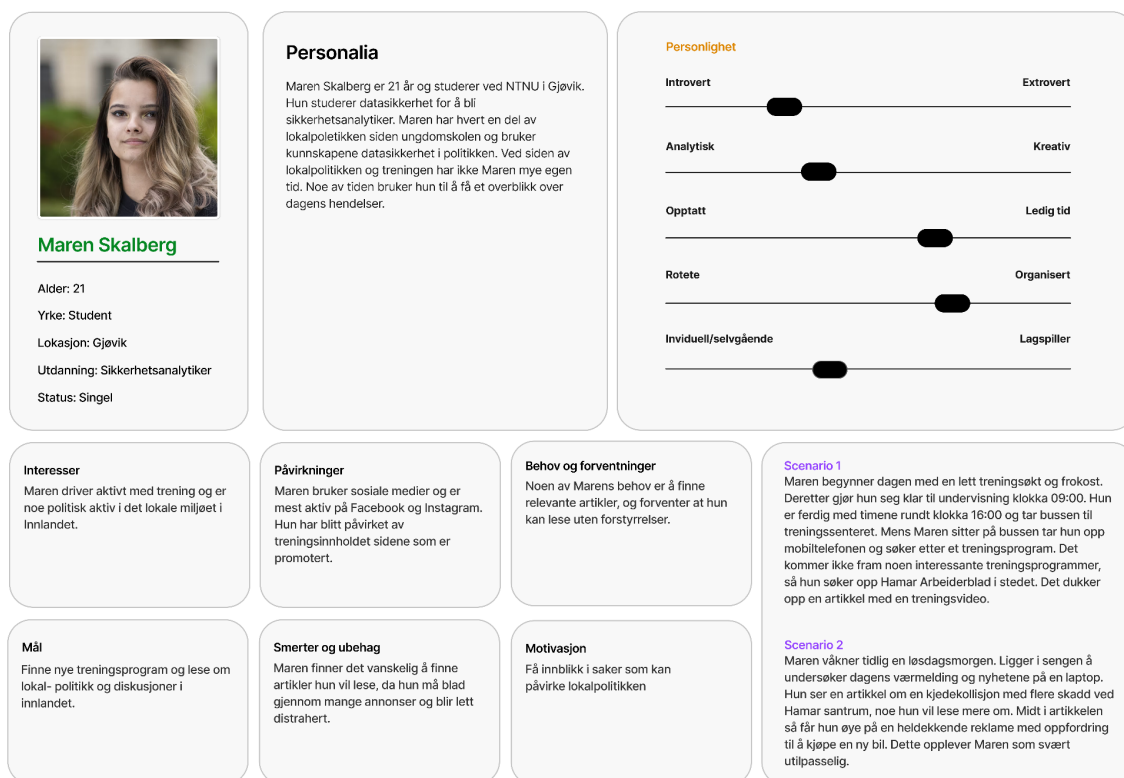
Første personas Gunnar Nordmann og arbeider i Hamar kommune. Han har stor interesse innen bilteknologi. Gunnar leser Hamar Arbeiderblad på arbeidsplassen i første scenario:

*«Gunnar starter arbeidsdagen kl 07 på kontoret til Hamar kommune. Han begynner med å lese siste nytt fra innlandet og leser Oppland- og Hamar Arbeiderblad, samt VG på arbeids PC-en. Dette gjør at han er oppdatert på hva som skjer i nærområdet, og kan diskutere siste nytt med kollegene. Noen ganger bruker han noe lengre tid på å lese nyhetsartiklene, på grunn av distraksjoner. Dette har gjort at han får med seg mindre av de viktige sakene.»*

Det kommer frem at Gunnar blir distraheret og legger merke til mindre viktige saker, på grunn av effekter og elementer på artikkelsiden. Dette gjør at lesbarheten blir mindre, og han får færre aspekter å diskutere med kollegene. Andre brukerreisen til Gunnar Nordmann er i [vedlegg I](#).



## 4.2.1.2 Personas Maren Skalberg



Figur 15: Personasen Maren Skalberg.

Andre personas Maren har vært lenge interessert i lokalpolitikk og trening. Hun er student ved NTNU i Gjøvik og trener daglig, og har lite tid innimellom på grunn av politikken og ofte sjekker nyheter på farten. Dette vises første scenarioet:

*«Maren begynner dagen med en lett treningsøkt og frokost. Deretter gjør hun seg klar til undervisning klokka 09:00. Hun er ferdig med timene rundt klokka 16:00 og tar bussen til treningscenteret. Mens Maren sitter på bussen tar hun opp mobiltelefonen og søker etter et treningsprogram. Det kommer ikke fram noen interessante treningsprogrammer, så hun søker opp Hamar Arbeiderblad i stedet. Det dukker opp en artikkel med en treningsvideo.»*

Det kommer frem at Maren blir får en personlig annonse av innhold relatert til hennes søkerresultater. Dette viser at i noen tilfeller kan personlige annonser være lokkende for leseren når produktet/tjenesten ikke er blitt bestilt. Scenarioet handler om at videoannonser tar Maren ut av leseflyten, slik at hun må bruke tid på å finne igjen teksten. Brukerreisen i punkt [3.2.2 Brukerreisekart](#).

Andre scenarioet til Maren er:

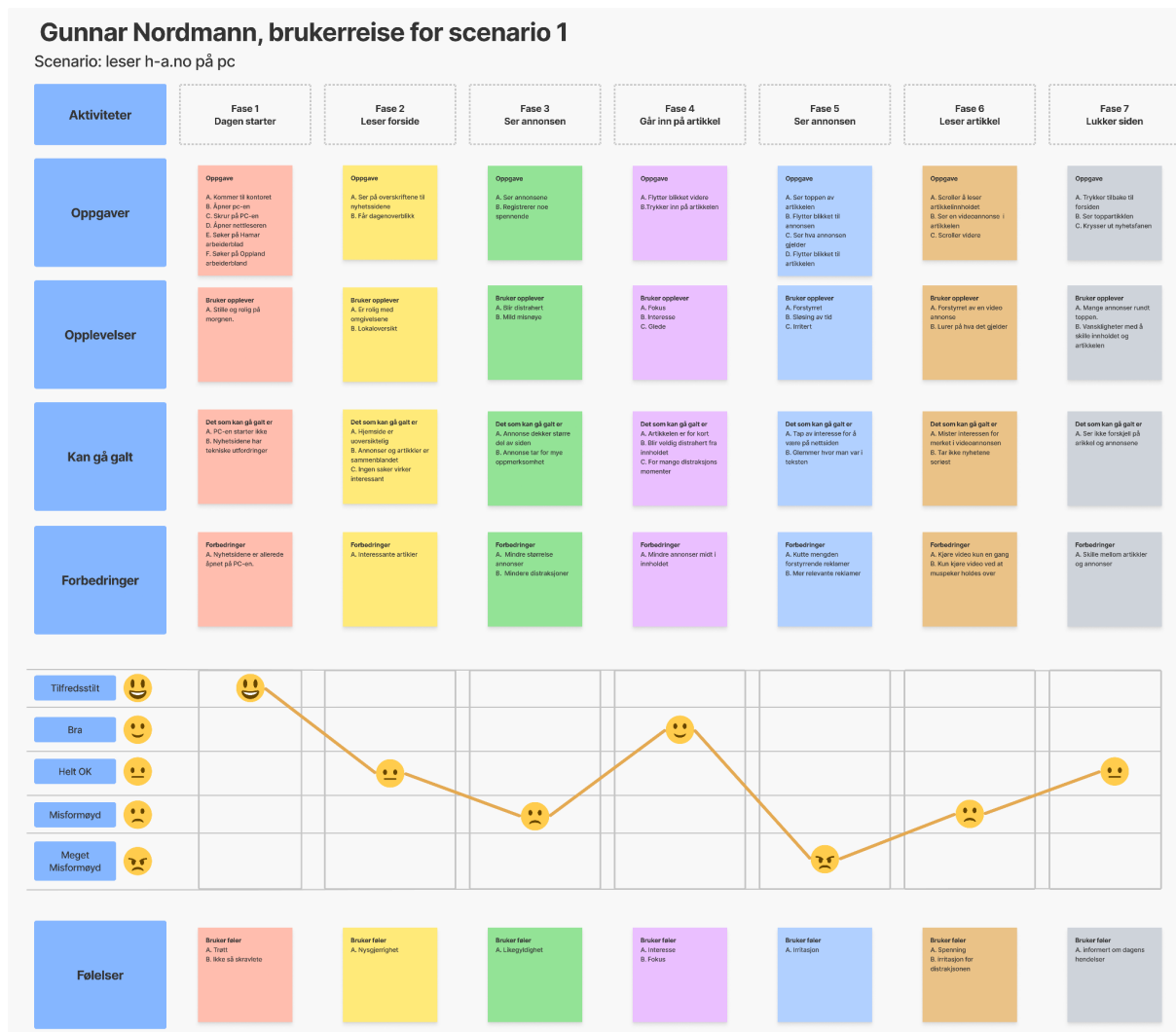
*«Maren våkner tidlig en lørdagsmorgen. Ligger i sengen å undersøker dagens værmelding og nyhetene på en laptop. Hun ser en artikkel om en kjedekollisjon med flere skadd ved Hamar sentrum, noe hun vil lese mere om. Midt i artikkelen så får hun øye på en heldekkende reklame med oppfordring til å kjøpe en ny bil. Dette opplever Maren som svært utilpasselig.»*

I dette scenarioet kommer det frem at artikkelen handler om et alvorlig tema, og innholdet i annonsen påvirker helheten oppfattelsen av artikkelen. Dette gjør at korrelasjon mellom artikkel- og annonse innholdet oppleves utilpasselig. Her har oppfattelsen av innholdet en påvirkning av lesbarheten for resten av artikkelen. Brukerreisen er i punkt [4.2.2.2](#).

## 4.2.2 Brukerreisekart

Brukerreisekart sin metodikk er definert i [3.2.2 Brukerreisekart](#) og brukerreisekart er basert på scenarioene i personas. Første personas, er en eldre leseren Gunnar Nordmann og andre er yngre leseren Maren Skalberg.

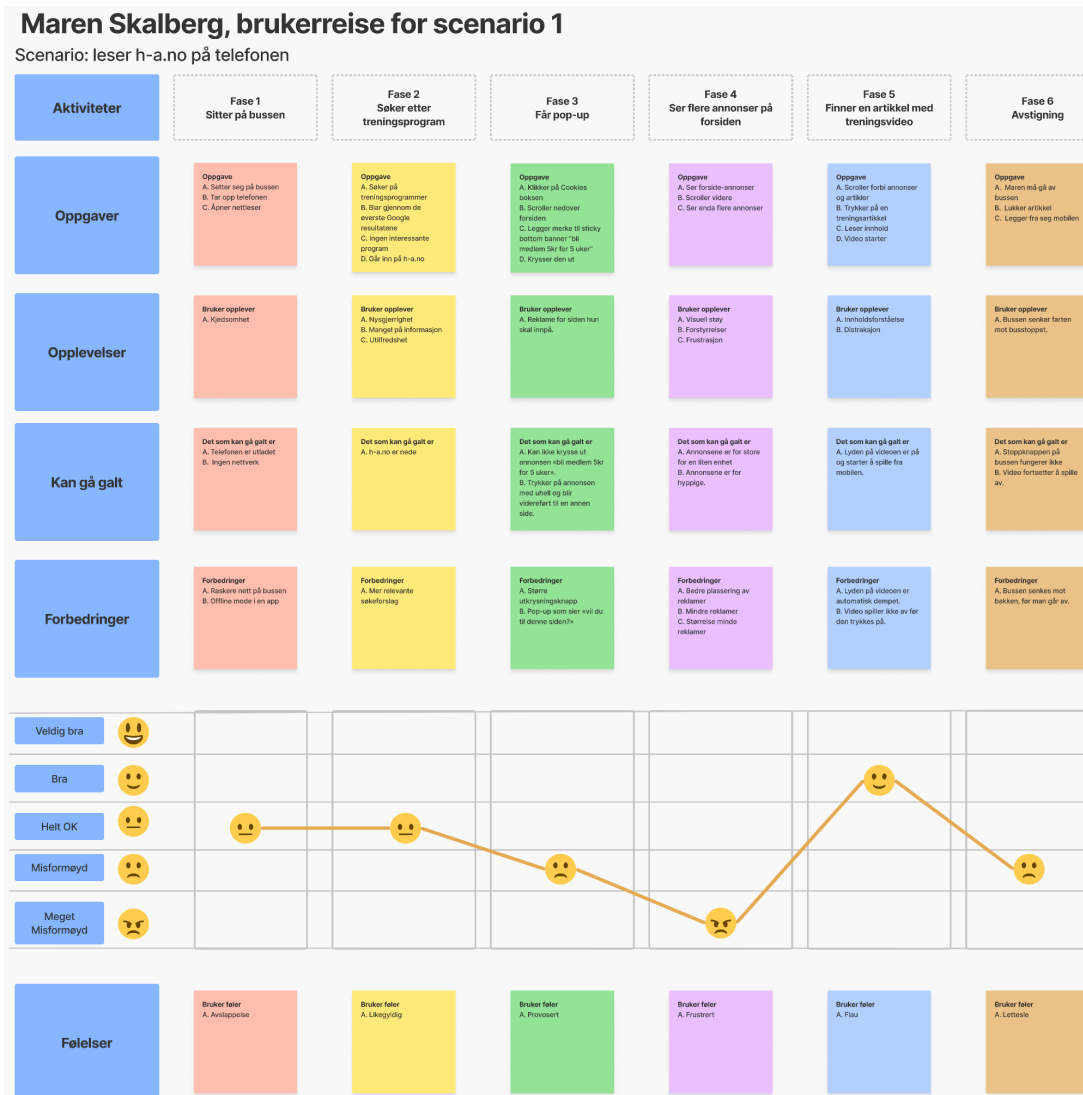
### 4.2.2.1 Brukerreise til Gunnar Nordmann



**Figur 16:** Brukerreisekartet til Gunnar Nordmann, scenario 1.

Brukerreisekart viser starten av dagen er humøret på topp og søker opp Hamar Arbeiderblad. Når Gunnar er på forsiden, ser han etter interessante artikler og får øye på de første annonsene. Han finner å leser en artikkel og flere annonser dukker opp å forstyrrer. Dette scenarioet viser hvilke følelser som går igjennom personen ved opplevelsen av annonsene på forsiden og i artikkelen.

## 4.2.2.2 Første brukerreisen til Maren Skalberg



Figur 17: Brukerreisekartet til Maren Skalberg, scenario 1.

Maren Skalberg første scenario begynner etter skolen på bussturen til treningssenteret. Hun sitter på bussen og opplever kjedsomhet med en følelse av avslappelse. Søker opp treningsprogrammer på mobilen, deretter søker Maren opp [h-a.no](https://h-a.no). Maren ser etter mer relevante saker angående treningsprogrammer, med en følelse av likegyldighet. Når hun scroller ned på nettsiden vises banneren «5kr for 5 uker», og hun opplever reklamer for tidligere søkerresultater, som er utfordrende å krysse ut. Maren føler seg provosert og vil gjerne ha en større utkryssing knapp på annonsene. Opplever visuelt på nettsiden og blir frustrert. Hun klikker på artikkelen og en videotrening annonse av starter å spille og skaper en ubalanse i lesingen. Dette gjør at hun blir flau og er lettet for å kunne gå av bussen.

### 4.2.2.3 Andre brukerreisen til Maren Skalberg



Figur 18: Andre scenarier til Maren Skalberg.

Andre scenarier til Maren Skalberg handler om at hun er i sengen og leser nyhetene på laptopen. Hun ser at hovedartikkelen handler om en bilulykke i Hamar sentrum og klikker på annonsen. Føler seg sjokkert over at det er en ulykke i Hamar. Maren legger merke til en annonse om bil innhold og blir frustrert over korrelasjonen mellom artikkel- og annonseinhold.

### 4.2.3 Nøkkelinnsikt

Metodikken i nøkkelinnsikt er definert i punkt [3.2.3](#). Resultatet er bygd på personasen, med andre situasjoner, som har kommet fram i innsikten. Viser til [vedlegg U](#) for flere nøkkelinnsikter.

## Rammeverket for nøkkelinnsikt

Gunnar ..... (personas, karakter eller rolle)

Ser etter en kulturartikkel på veg til bilen ..... (aktivitet, handling eller situasjon)

**fordi**

for å ta med familien på noe kulturelt ..... (mål, behov eller utfall)

**men**

En annonse for Hamar Teater ser ut som en artikkel ..... (begrensning, hindring eller friksjon)

**Figur 19:** Nøkkelinnsikten til Gunnar.

Nøkkelinnsikten viser at familiefar Gunnar undersøke om det er noen kulturelle tilbud i Hamar på [h-a.no](#), og ser en annonse om et kulturtilbud, som ligner på en artikkel. Denne nøkkelinnsikt handler om annonsetyper som «kamoufleres» som artikler og «lurer» leseren til å tro det er en annonse. Dette kan påvirke lesbarheten av artikkel overskriften på forsiden.

## Rammeverket for nøkkelinnsikt

Rolf (tidligere spillavhengig) ..... (personas, karakter eller rolle)

Leser nyhetene på tv2.no ..... (aktivitet, handling eller situasjon)

**fordi**

han har høy tillit til siden ..... (mål, behov eller utfall)

**men**

det dukker opp en annonse for et spillselvskap ..... (begrensning, hindring eller friksjon)

**Figur 20:** Nøkkelinnsikten til sippavhenige Rolf.

Nøkkelinnsikten til Rolf handler om at han er tidligere spilleavhengig og får reklame som kan motivere hans eldre spillavhengighet. Dette viser til reklamebudskap må ha rett relevans og ikke være utilpass for leseren. Denne nøkkelinnsikt legger vekt på

hvordan reklamebudskapet kan forstyrre lesbarheten.

#### 4.2.4 Jobbinnsikt

Utvikling av Jobbinnsikt sin metodikk er definert i punkt [3.2.4](#). Resultatet kommer av hva et produkt kan gjøre for forbrukeren og bevege fra dagens til en framtidig løsning basert på innsikten. Viser til [vedlegg V](#) av flere jobbinnsikter.

### Rammeverket for jobbinnsikt (Jobs to be done)

**Når**  
Trykker på annonse med bilde av Hafþór Júlíus Björnsson ..... (situasjon)

**Jeg vil**  
vite det nyeste om Game of Thrones serien ..... (motivasjon eller krefter)

**Så jeg kan**  
Finne ut når House of the Dragon kommer ut ..... (forventet resultat)

**Figur 21:** Jobbinnsikt for hvordan annonsene fungerer med å passe til interesser.

Jobbinsiketen med annonsebilde av Hafþór Júlíus Björnsson, der motivasjonen/interessen er den nye serien House of the Dragon av Game of Thrones universet. Viser at annonsen kan få klikk når innholdet vekker interessen til leseren av nettsiden.

### Rammeverket for jobbinnsikt (Jobs to be done)

**Når**  
Jeg leser artikkler ..... (situasjon)

**Jeg vil**  
Aktivere adblock ..... (motivasjon eller krefter)

**Så jeg kan**  
Lese uten forstyrrelser ..... (forventet resultat)

**Figur 22:** viser hvorfor Adblokker blir aktivert.

Jobbinsikten handler hva leserne kan gjøre om det er for mye annonser på nettartiklene. I dette tilfellet blir Adblokker aktivert for å lese uten forstyrrelser. Dette viser at om reklamer påvirker lesbarheten kan Adblokker bli aktivert.

## 4.3 Fase 3: Ideering

Ideerings fasen tar for seg en oversikt over de viktigste funn og ideer fra; brainstorming, brainwriting og crazy 8. Alle funn blir så videre bearbeidet i ideportefølje.

### 4.3.1 Brainstorming og Brainwriting

Idemyldringen sin metodikk er definert i punkt [3.3.1](#). Det er totalt 120 ideer om redesign av annonser for å øke lesbarheten. Tallet «1» indikerer første ideen fra brainstorming, tall «2» og «3» er videre bygging av ideene (brainwriting).

1 Reklame påvirker hvor vi ser	2 Kun reklame på høyre side	3 Gi brukeren valg om hvor reklamer skal vises	1 Farge vs. budskap	2 Farge, budskap og artikkel må passe sammen	3 Erstatt annonse med farge/innhold mismatch med en tekst boks
1 Reklame bør ikke distrahere fra det leser ønsker å se	2 Reklame bør plasseres under artikkelen	3 Tekst boks som sier «artikkel er ferdig» før reklamen kommer opp	1 Reklame kan være lagkamerat med avisen	2 Annonsen sier «Hei» etter at man har lest	3 To emoji'er på hver annonse som lar bruker vise hva de føler om reklamen
1 Lesere kan selv bestemme hva de vil se	2 «av» og «på» knapp for annonser	3 Ha en knapp som skrur av reklamer for en liten stund	1 Text tp speech (ARIA) må prioritere artikler, og spare annonser til slutt	2 ARIA leser ikke reklame	3 ARIA starter opplesning av annonse med «ANNONSE»
1 Farger påvirker svaksnte når de leser nettvise og reklame	2 Egne innstillinger for svaksnte, eller color-blinde knapp	3 Mulighet for å justere farger selv	1 Hvordan kan annonser ha en positiv påvirkning på nettvise?	2 Alle annonser har vitser og Rim	3 Annonser avslutter med «Takk for at du leste meg»
1 Lydavsilling skal ikke gå av automatisk.	2 Fysisk knapp for innhold/annonser med lyd for å aktivere lyd	3 Ved klikk på aktivering av lyd så får brukeren en bekreftelses vindu.	1 Ad blocker? Automatisk fjerne alt reklame om det siden har for mye.	2 Ad Blocker aktiveres hvis mengden reklame dekker 20% av vinduet	3 Ad blocker kommer med feedback om hva den synes om siden
1 Reklame skal ha en egen plass på nettvise.	2 Alle nettvise har en støtteside med annonser	3 Lett tilgjengelighet for å rapportere en annonse	1 Nettvise må ha strenge krav på hvilke annonser som vises	2 Nettvise må følge visningskrav fra DIFI og WCAG 2.1	3 Brudd på WCAG 2.1 og DIFI så kan avise få økonomiske sanksjoner.

Figur 23: viser en av deltakerne sine ideer og videre bygging.



1 Matte farger	2 Ha bestemte farge krav for annonse på hver nettside	3 Ingen knæsje farger, en pallett på 6 bestemte farger	1 Konkrete annonser	2 Ny foretningsmodell	3 Ta betalt av aktører direkte istedet for google ads
1 Større støtte for «lokal» bedrifter, istedet for bare cookies.	2 Annonse passer med artikkelen	3 Annonser kobler produkt sammens med ord eller meta-tags i artikkelen	1 Alle annonser er stillestående	2 Ha en knapp som pauser alle reklamer med bevegelser	3 Knapp for å skru av reklamer som følger skrolling
1 Alovrlige artikler skal ikke ha relaterte reklamer	2 INGEN annonser på alovrlige artikeler	3 Annonser med nøytrale farger	1 Annonser i svart hvitt	2 Annonser kun i form av svart/hvit tekstplakater	3 Annonser viser kun farger on: hover
1 Reklamer tar 40% av enheten	2 Lesere kan selv regulere hvor stor andel som skal være dekket av reklamer	3 Lesere kan endre mengde annonser på skjerm, i «Min side»/Innstillinger	1 Annonser med lavere energi forbruk	2 Annonser med lavere energi forbruk på mindre enheter (tablet, mobil)	3 Informerer lesere om hvordan de kan spare energi
1 Annonser blir fremhevet hvis man holder muspeker over dem	2 Ikke få personalisert reklame hvis bruker avviser cookies	3 Ikke så mye reklame at reklame at adblocker blir aktivert	1 Disclaimer øverst om hvor mye reklame det er på følgende side	2 Hvis mengde reklame når et vist punkt, så får man valget om å fjerne alt av ads	3 Alle annonser er opp ned
1 Alle annonser er presentert speilvendt	2 Hvis en annonse er en gif/video så spilles den av baklengs	3 Annonser sklir bort etter en viss tid	1 Annonser fader ut og erstattes med en boks og en knapp «vis annonse igjen»	2 Annonser blinker en gang og så forsvinner	3 Annonser er grå frem til man flytter muspeker på dem

**Figur 24:** viser en av deltakerne sine ideer og videre bygging.

1 WCAG	2 Krav for brukervennlighet for annonser ihht WCAG 2.1	3 Hvis annonsen ikke innfyller WCAG krav så vises ikke annonsen	1 Spacing	2 Annonser får kun lov til å stå øverst til høyre/venstre	3 Tydelig skille mellom annonsen og innholdet
1 Bevegelse	2 Annonser skal ikke følge datamusen	3 Annonser skal ikke følge etter leser ved skrolling	1 Annonser kan flytte seg til horisontalt men ikke vertikalt	2 Fordeling mellom innhold og reklame	3 Annonser skal ikke dekke hele skjermen
1 Mindre reklame = bedre lesflyt	2 Popups	3 NTNU pop-up med kun studentrabatter	1 Klikker man på pup-up så bli den borte	2 Mulighet for en reklame-fri abbonement	3 NTNU studenter skal få reklamefrie brukere i nettavisen
1 Tydelig skille i abonoment pakken uten annonser	2 INGEN gjentakende reklame på samme side	3 Når man åpner nettaviser for andre gang så vises ny reklame	1 Når det kommer en ny reklame så er den distinkt fra andre (matt farge)	2 Ingen annonser midt i innholdet	3 Det burde være en Norsk lov om å ikke ha reklame midt i teksten
1 Kun svart/hvit/desaturerte reklamer midt i innholdet	2 Ikke alt for mye tekst i reklamer	3 Reklamer skal kun inneholde ett ord en logo	1 Annonse kan kun være et bilde av et produkt og ha «alt-tekst»	2 Ingen ansikt i reklamer	3 Annonser kan ha illustrasjoner av anikt, men ingen fotografier
1 Produktet i annonser sier hei	2 Miljøvennlig reklame	3 Skape større oppmerksomhet til klima fotavtryk	1 Vise utslipp med reklame, f.eks «dette merket slipper ut 5g co2 i året»	2 Mindre blått lys i reklamer	3 En hel side med reklame, så en hel side uten
1 Reklamen vises kun fem minutter og så forsvinner den	2 Dele siden i to, der ene deln er reklame og andre er innhold	3 En knapp for å fjerne alle annonser	1 Knapp som fjerner annonser kan være plantet i menyen på siden.	2 Knapp som fjerner annonser kan være en tydelig tittel	3 Reklamevideo/gif spilles kun av når muspeker er holdt over dem
1 Man kan pause video annonser ved å dra muspeker over dem	2 Alle annonser kan kun være søte valper	3 Hvis man trykker på en annonse så åpnes en ny fane uten at man blir sendt dit.	1 Alle reklamer må inneholde minst en kjent anime karakter	2 Annonser må ha bilder av søte dyr fra den norske bonden.	3 Norsk natur er tiltrekkende

**Figur 25:** viser en av deltakerne sine ideer og videre bygging.

De aller mest informative ideene ble tatt med videre til ideporteføljen for bedømming.

Ved kategorisering så ble det oppdaget at flere av disse ideene var veldig like eller fungerte bedre som en, de ble da slått sammen til en ide.

### 4.3.2 Crazy 8

Crazy 8 sin metodikk er definert i punkt [3.3.2](#). Resultat tar for seg mest relevante ideer, viser til [vedlegg W](#) for fysiske skisser.

#### **A:**

Fokuserer mye på å redesigne presentasjon av annonseplassering og tar for seg innramming av annonser. A1 introduserer interaksjon med brukeren; her er innhold på hvite felt, mens annonser er i grå. Hvis en leser i tillegg dobbeltklikker på annonsene så forsvinner de fra sidene. Resten tar for seg forskjellige rammer man kan ha for annonsene eller nettleseren, bortsett fra A8 som nevner inndeling vertikal inndeling av nettside (en for annonser og en for innhold).

#### **B:**

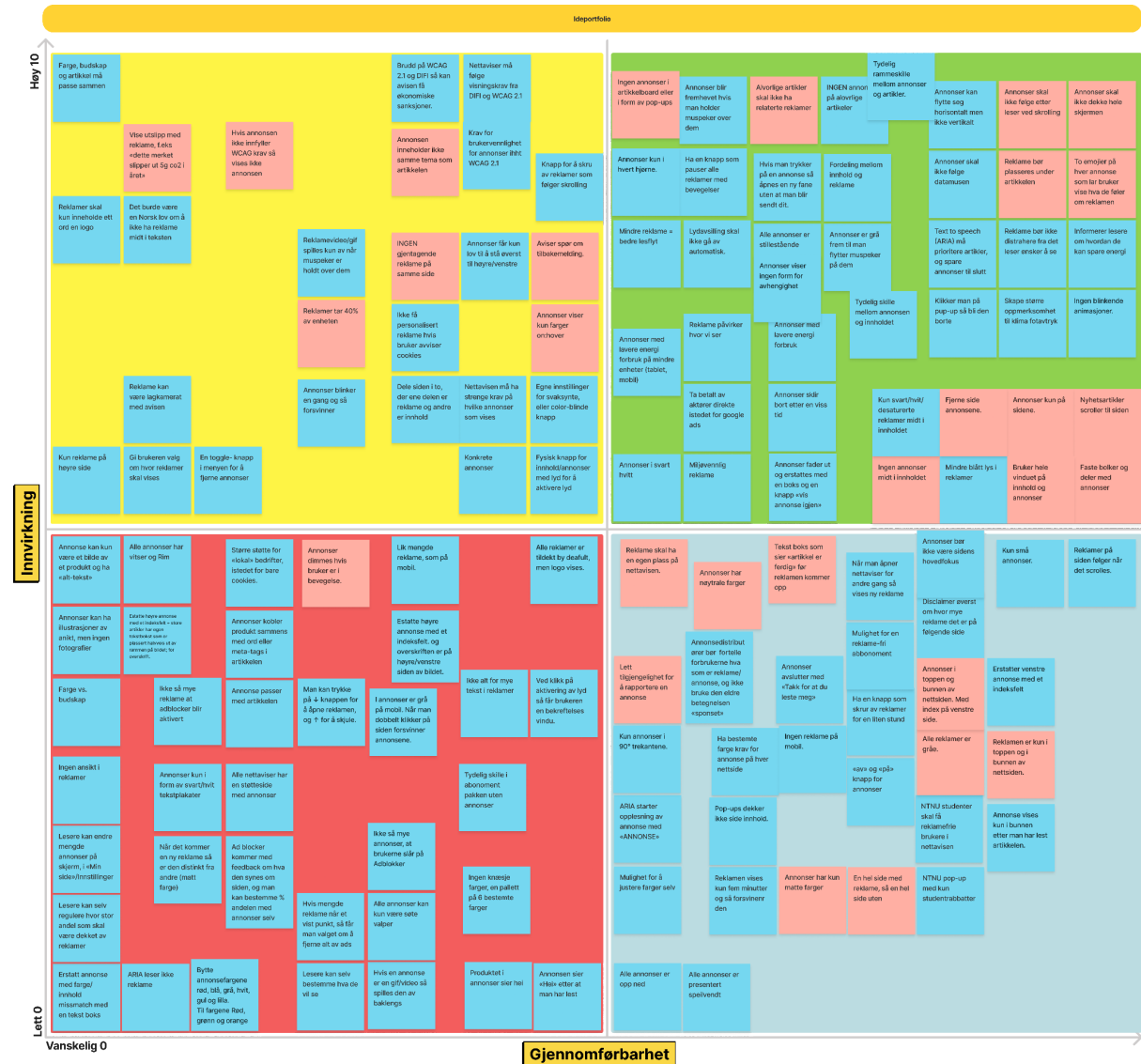
Her er det ikke en overordnet fokus, derimot flere løse ideer. B1 tar for seg sensur av annonse, med unntak av logoen til selskapet. B2 viser til at mobilbrukere skal ikke se noe reklame i det hele tatt. B3 er av avisens etterspørsel for brukernes tilbakemelding tydelig på forsiden. B4 besøker ideen om å dimme annonser ved bruker bevegelse.

#### **C:**

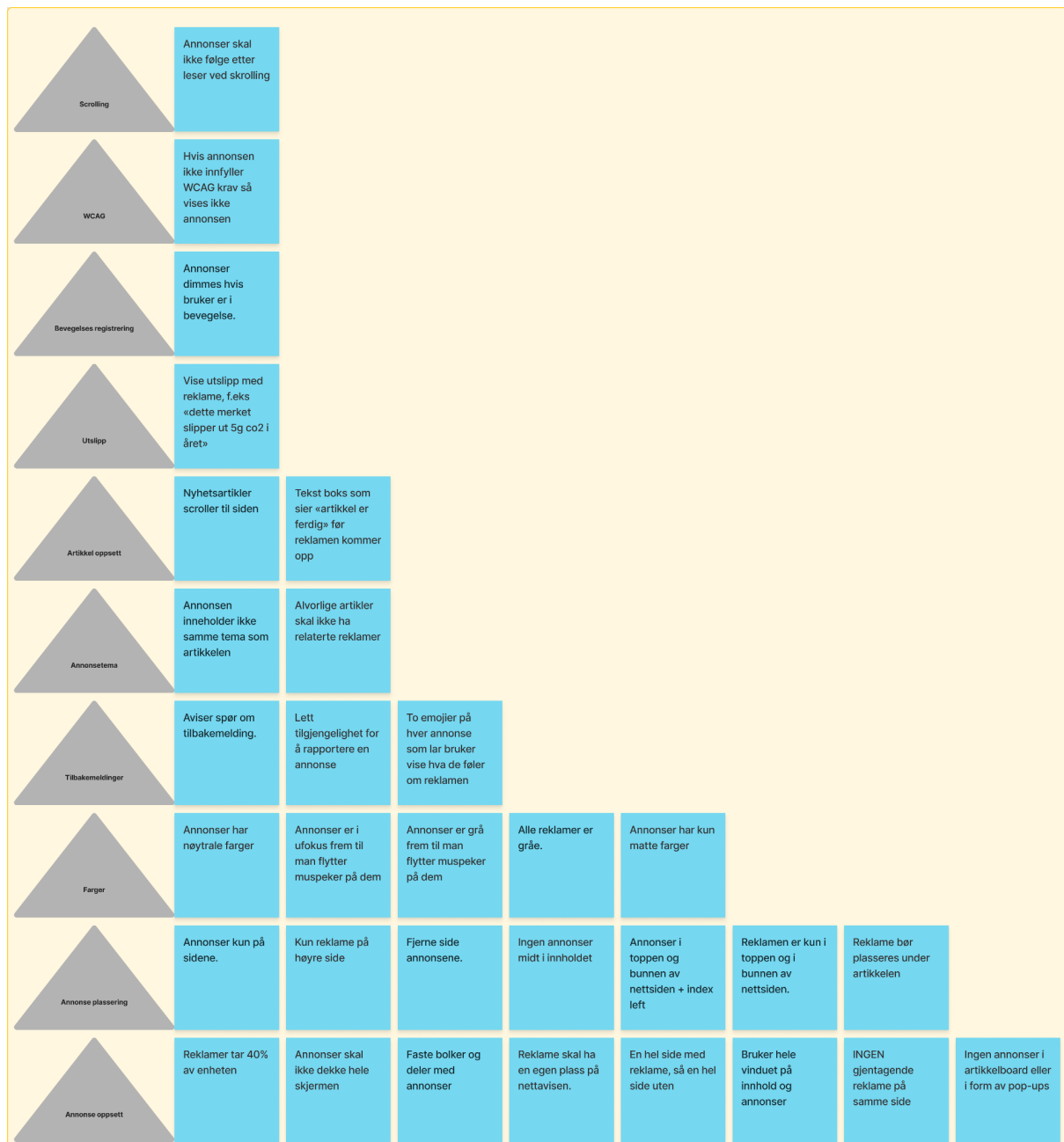
Er funksjons fokusert, hvor innhold er til en viss grad styrt av bruker. C1 har annonser kun i toppen og bunnen av siden. C2 introduserer piler for å skjule eller vise annonser. C3 begrenser desktop til å ha like mange annonser som mobil og C4 viser annonser i bunnen, først når leser har lest ferdig artikkelen.

### 4.3.3 Idèportefølje

Metodikken for idèporteføljen er beskrevet i punkt [3.3.3](#). Resultatet er en samlet vegg etter bearbeiding av hver ide hvor den blir kategorisert etter innvirkning i forhold til gjennomførbarhet. Rosa lapper er ideer som ble med videre til prototypings fasen.



Figur 26: viser ideene 138 ideer fra idemyldring og Crazy 8.



**Figur 27:** viser 31 ideer kategorisert etter elimineringsprosess.

Etter elimineringsprosess av 138 ble 31 ideer valgt fra idéportefølge. Ideene er kategorisert i kategoriene: «scrolling», «WCAG», «bevegelse», «utslipp», «artikkel oppsett», «annonse tema», «tilbakemelding», «farger», «annonseplassering» og «annonseoppsett». Fire første konseptene («scrolling», «WCAG», «bevegelse», «utslipp» og «artikkel oppsett») er frittstående i egne kategorier.

«Annonser følger ikke ved scrolling», for testresultatene viser til at flere av brukere misliker «fixed» eller «sticky».

«Annonser dimmes hvis bruker er i bevegelse» Dimming av lys-styrke basert på å ikke forstyrre fysisk aktive mobil lesere. «Dette merket eller annonsen slipper ut 5 g CO<sub>2</sub> i året» For å øke klima fokuset vises selskaps forbruk, og miljøfokus.

Artikkel oppsett: «Nyhetsartikler scroller til siden» Horizontal scrolling kan være et element for å finne artikler innen en spesifikk kategori Det å tydelig skille at «artikkelen er ferdig, før reklamen kommer» er å vise at innholdet etter artikler under *ikke* er tilknyttet artikkel innholdet.

Kategorien «annonse tema» tar opp forholdet mellom artikkel og annonse; «Annonsen inneholder ikke samme tema som artikkelen» og «alvorlige artikler skal ikke ha relaterte reklamer».

Tilbakemeldinger med visuell interaksjon og tilbakemeldinger; «aviser spør om tilbakemelding», «lett tilgjengelighet for å rapportere en annonse», «to emoji'er på hver annonse lar bruker vise hva de føler om reklamen» og «tekstboks som sier «artikkel er ferdig» før reklamen kommer opp».

I kategorien farger; «annonser har nøytrale farger», «annonser er uskarp frem til man flytter musepekeren på dem», «annonser er grå frem til man flytter musepekeren på dem», «alle reklamer er grå» og «annonser har kun matte farger».

## 4.4 Fase 4: Prototyping

Prototypings fasen tar for seg alle fremgangsmåtene som har blitt utført for å løse problemstillingen basert på; innsikt, definering og ideering. Alle stegene blir presentert hovedsakelig i bildeformat, med noe beskrivelse der forklaring er nødvendig. Iterasjoner fra hvert kapittel er de endelige visualiseringene av gruppens besvarelse.

### 4.4.1 Skissering

Kategoriene fra ideporteføljen ble lagt gruppert i fire grupper (A, B, C og D) slik at hver skisse skulle takle en håndfull konsept om gangen. Det ble skissert totalt 12 potensielle løsninger basert på kategoriene; «scrolling», «[WCAG 2.1](#)», «bevegelse», «utslipp», «artikkel oppsett», «annonse tema», «tilbakemelding», «farger»,

«annonse plassering» og «annonseoppsett». Av disse 12 så valgte vi ut seks som representerte størst mangfold av ideer fra ideporteføljen.

### **A2 ([vedlegg M skisse A2](#))**

Tar for seg et eksempel på hvordan en artikkel side hadde sett ut, etter at bruker har valgt en artikkel fra forsiden. Fokuset her var å flytte annonser bort fra toppen og sidene, for å heller lage en seksjon midt i teksten med flere annonser. Dette bygde en struktur hvor leser får mer fokusert innhold i nettleseren til en hver tid, altså at man enten ser på artikkel innhold eller annonse innhold.

### **A3 ([vedlegg M skisse A3](#))**

Viser til mye av samme konsept som A2 men tar også for seg det som kommer etter artikkel. Dette var ment til å representere slutten av en artikkel, og gi potensielle valg til videre interaksjon for å holde brukeren lengre på siden.

### **A4 ([vedlegg M skisse A4](#))**

Representerer forsiden og fokuserer igjen på å strekke ut innholdet.

### **B2 ([vedlegg M skisse B2](#))**

En visualisering på hvordan forsiden hadde sett ut tilnærmet nåværende løsning for HA uten annonser mellom artiklene. Annonser tar kun plass på sidene og i toppen, og har on: hover funksjonalitet, hvor fargene endrer seg hvis bruker flytter musepekeren mot en annonse. I tillegg så var dette første iterasjon av hvordan følelses-emojis kunne blitt inkludert.

### **C3 ([vedlegg M skisse C3](#))**

Fokuset til denne skissen var å ha meningsfull sekvens i henhold til WCAG og gi brukeren muligheten til å benytte seg av horisontal scrolling for annonser, både på desktop og mobil.

### **D2 ([vedlegg M skisse D2](#))**

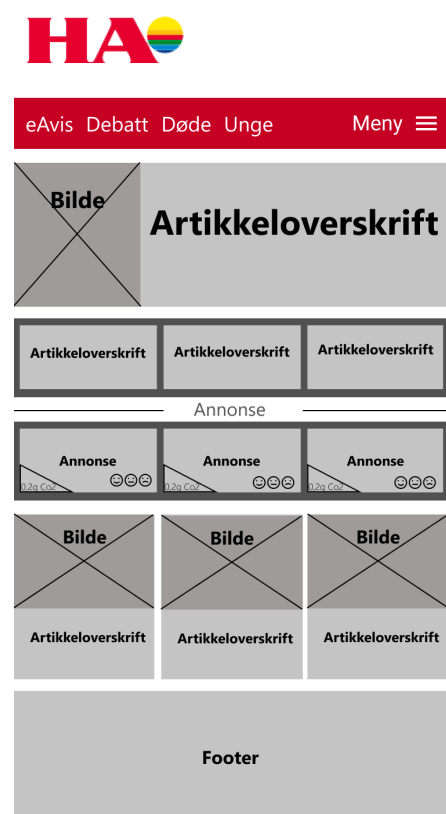
Denne tok for seg mobil versjon av nettsiden. Fokuset var å få frem det bærekraftige aspektet ved å sette etiketter for utslipp på annonser. I tillegg så var dette et utkast til potensiell løsning til å dimme annonser hvis bruker var fysisk i bevegelse (posisjonstjeneste).

## 4.4.2 Moodboard

Skissene viser plasseringen, utformingen av annonsene. Moodboardet legger vekt på «visualisering av utslipp», «tilbakemeldinger», «farger», «annonse plassering/oppsett» og «artikkel plassering/oppsett» ([Vedlegg X](#)). Disse kategoriene er valgt for utslipp legger en tanke på miljøet, tilbakemeldinger gjør at reklame distributørene får tall på hvilke annonser leserne liker. Farger for det visuelle inntrykket er viktig for helheten, og sterke farger kan påvirke lesbarheten. Artikkel oppsettet er for å forbedre leseflyten i selve artikkelen. Annonse oppsettet gjør at plasseringen til annonsene mindre forstyrrende.

## 4.4.3 Wireframes

Metodikken for wireframes og oppbygging blir redegjort i punkt [3.4.1](#). Resultatene er presentert i utklipp og noe beskrivelse av formålet.

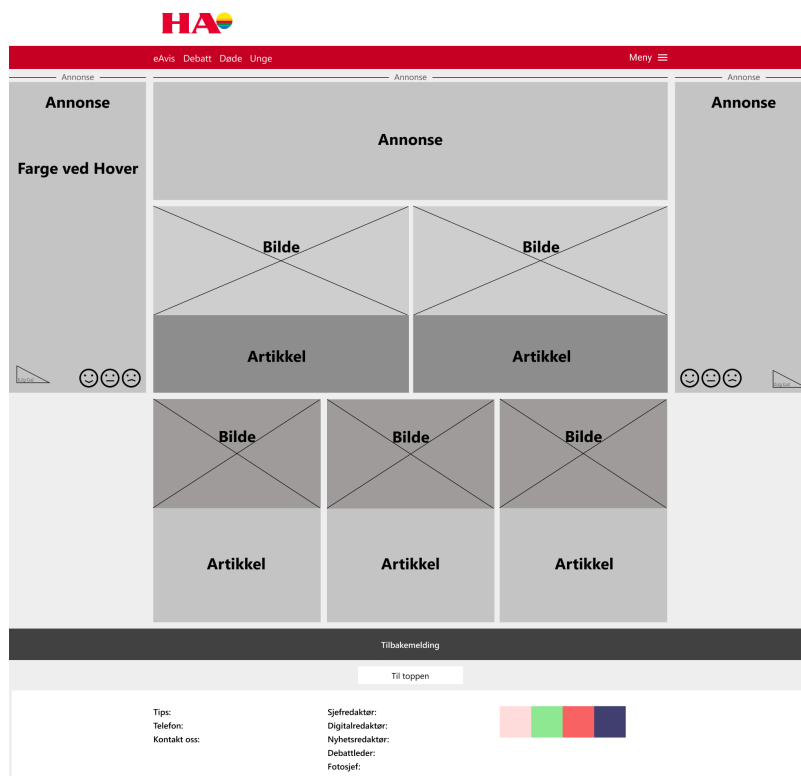


**Figur 28:** viser wireframe av mobilversjonen til Hamar Arbeiderblad.

Formålet med en stort bilde og overskrift, er blikkfanget på starten, og leseren har mulighet til å horisontal scrolle for å lese flere overskrifter. Under er det annonser

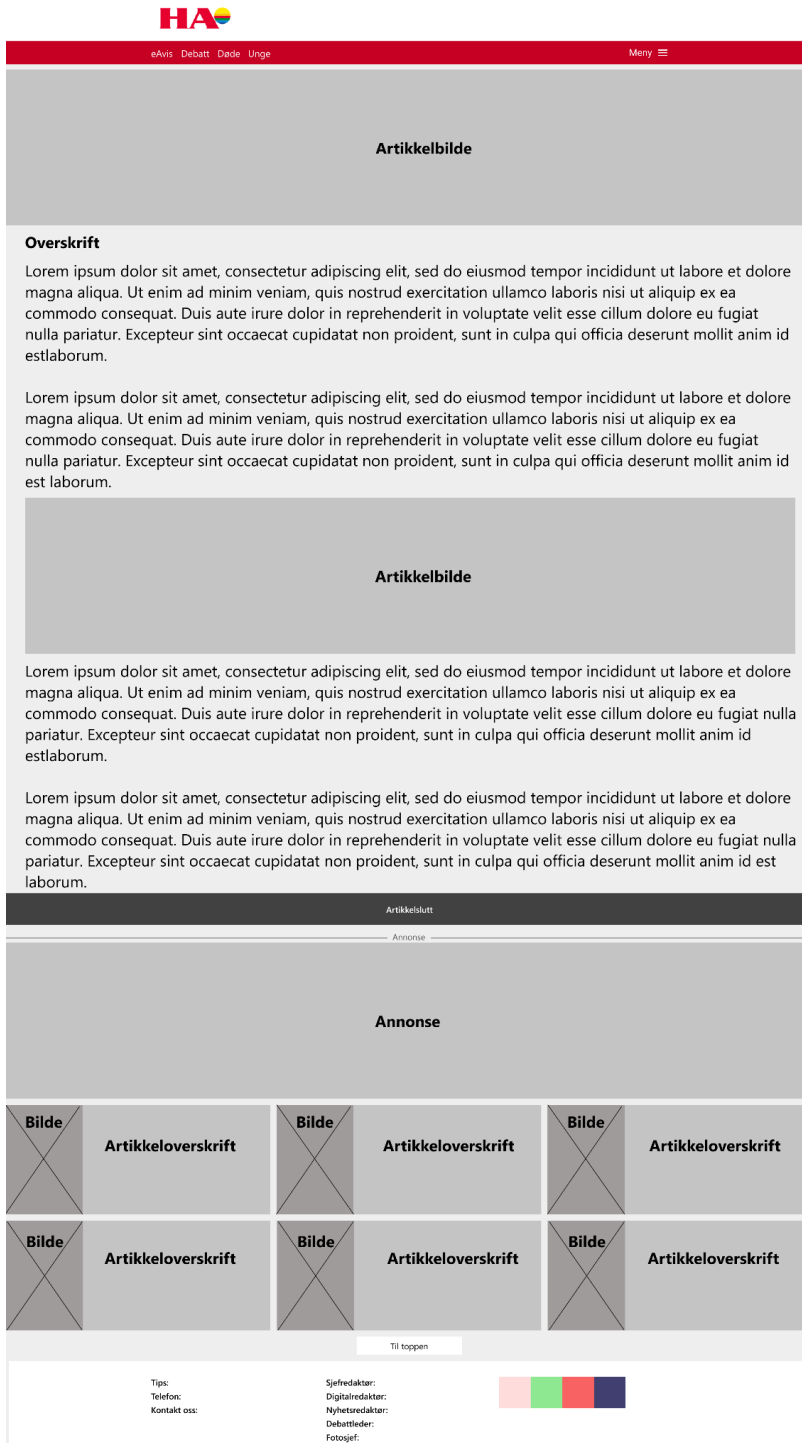


med visualisering av CO<sub>2</sub> avtrykk og smily for tilbakemelding. Det er tre store artikler og footer for å vise at man er i bunnen av nettsiden.



**Figur 29:** viser wireframe av forsiden til Hamar Arbeiderblad.

Dette oppsettet legger vekt på at annonsene er grå, og blir farget ved Hover. Det gjør at leseren selv kan bestemme om interaksjon med annonsen og klikke. De to artiklene under er hovedoverskrifter og er flere artikler under. Dette får fram viktige saker på artikler på toppen og siden, og ingen i artiklene.

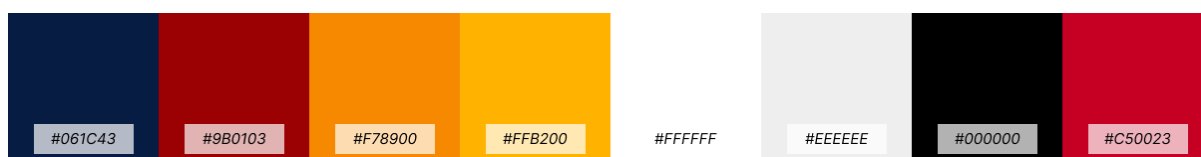


**Figur 30:** viser wireframe av en artikkel til Hamar Arbeiderblad.

Artikkelen legger vekt på blikkfanget til bildet og overskriften. Alle annonsene er under artikkel innholdet, og ikke forstyrrer leseren under lesingen av artiklene. Flere artikler er under annonsen for videre lesing.

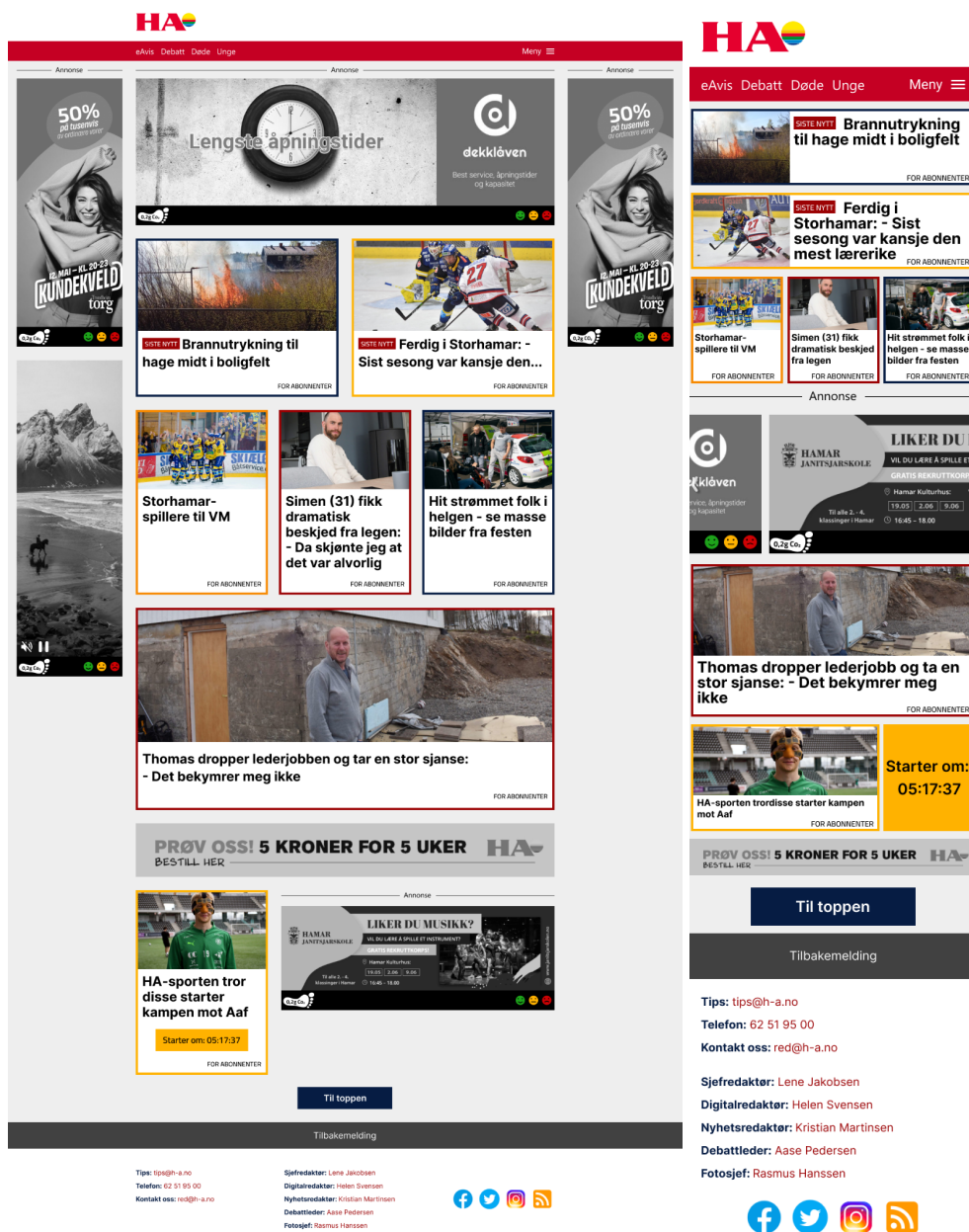
#### 4.4.4 Interaktiv klikk modellering

Metodikken for prototypen blir redegjort i [punkt 3.4.4](#). Designmanualen ([vedlegg N](#)) legger grunnlaget for den interaktive klikkbare modellen. En designmanual som inneholdt en overordnet samling av prototypens elementer, ble utviklet etter en gjennomgang av funn fra (4.5.2 forbedringer av lesbarheten). I designmanualen er fargepaletten: blå, rød, oransje, gul, hvit, hvit/grå og svart. I tillegg til disse fargene, det ble fortsatt beholdt HA sin originale rødfarge for navigasjonsbaren. Nettsides oppsett ble forenklet ved å bruke lyse farger på rammene og ikke som bakgrunnsfarger for tekst, med unntak av header. Nøytrale farger hvit og hvit/grå ble brukt til bakgrunn, og svart til font. For å beholde [h-a.no](#) sin identitet ble det foretatt få endringer i header og footer. Endringene var å bytte tekstfarge til den nye fargepaletten, for bedre kontrast mellom tekst, bakgrunn og andre ikoner for sosiale medier.



**Figur 31:** nye fargepalett.

Andre design endringer var å ha artikkeltekst på en hvit bakgrunn med svart tekst og gi en farget ramme rundt. Annonser er også markert med «annonse» overskrift og har felt under for CO<sub>2</sub> utslipp og annonsen har tre smilefjes med humørene: glad, likegyldig, og sur for tilbakemelding. I tillegg til annonse tilbakemelding, er det en knapp nederst på nettsiden for tilbakemelding av h-a.no. Fonter i bruk var «Inter» både i regular, semi-bold og bold. Alle annonser er desaturert og får farge ved hover på desktop eller får farge når man scroller forbi annonsene på mobil.



Figur 32: h-a.no hjemmeside, desktop nettleser (venstre) og mobil nettleser (høyre).

Mobilversjon har noe annerledes oppsett på hjemmesiden enn desktop. På toppen det er to «siste nytt» artikler, så tre mindre artikler ved siden av hverandre. Videre ligger det en «annonse» seksjon med horisontal scroll funksjonalitet, så to artikler etter hverandre. Derimot begynner desktop versjon med annonse øverst på siden, så «siste nytt». Etter «siste nytt» er det tre mindre artikler og en stor. Under [h-a.no](http://h-a.no) promoterings banner kommer det en mindre artikkel og en annonse ved siden av. Nettleseren har også annonsering på hver side.

En av annonser har en avspillingsknapp og en knapp for å dempe lyd.

Artikkel siden ser lik ut, både på mobil- og desktop-versjon. En av forskjellene er at desktop nettleser har flere annonser på hver side i tillegg til «annonse» seksjon etter artikkelslutt. I motsetning til dette, så har mobilversjon kun «annonse seksjon» etter artikkelslutt. Andre forskjellen er at brukere på desktop vil bli presentert med horisontal scrolling for flere artikler, mens mobile lesere får artikler plassert etter hverandre.

Linker til prototyper:

[Mobil](#)

[Desktop](#)

## 4.5 Resultater som påvirker lesbarheten etter problemstilling

Hvordan blir lesbarheten av en nettavis påvirket av ulike typer annonser?

Gjennomgående og samsvarende funn fra teorien og resultatene av hva som påvirker lesbarheten og konsentrasjonen av en nettartikkel er:

### 4.5.1 Faktorer som påvirker lesbarheten

Lesbarheten blir påvirket av mange årsaker og spesielt førsteinntrykket. Et uprofesjonelt førsteinntrykk som oppfattes rotete gir en demotiverende helhetsopplevelse. Det som kan oppfattes rotete er plassering av annonser og artikler. Annonser midt i teksten distraherer leseren fra å lese, og vil dermed påvirke den totale leseflyten. Der mengden annonser i forhold til skjermen gjør at blikket flyttes ofte mellom teksten og reklamene. Lese-flyten blir også påvirket av språket i artikkelen og annonsen. En tekst med klarspråk er enklere å følge, enn en som er rotete og upresis. Språket er betydningsfullt for om budskapet i annonsen er; vanskelig å forstå, uetisk, villedende og bestående av støtende innhold. Slike inntrykk gir leseren mindre tillit til annonsen og påvirker helheten til siden. Hvis annonsen også har samme stil og forkler seg som en artikkel, kan det bli oppfattet som en krenkende artikkel og påvirke omdømmet til nettsiden.

Relevansen og lokasjonen til annonsen styres etter meta-tags og kan kobles med lokasjonen til forbrukeren. Om lokasjonen og annonsen ikke sammentreffer er så kan det fremkomme forvirrende og irrelevante annonser.

Annonsens visuelle uttrykk og design har en påtrengende effekt på leseren. Dersom designet består av ufullkommenheter innen flere betydningsfulle fag-prinsipper. Gestaltprinsippene har betydning for helhetsinntrykket. Dette er når harmonien mellom bak- og forgrunnsfargen ikke gjenspeiler budskapet. Elementer mangler tilhørighet til hverandre og ujevne størrelser eller farger, fører til en ubalanse i kontinuitet. Blir det fravær av gruppering, tilhørighet og helhet blir helhetsinntrykket svekket.

For å se et mer detaljert nivå, bør ikke kontrastforholdet bli neglisjert. Dette kan skape irritasjon for leseren i form av: tap av konsentrasjon, gjentakende sakkader mellom innhold og reklame, utmattelse og verst av alt; ubevisst/bevisst tap av interesse for artikkelen.

Annonsebildet i lavoppløselige bilder/animasjoner, der visuelt støy og sterke farger forårsaker distraksjoner og fører til at leseren må konsentrere seg for å lese innholdet. Andre distraksjoner er at annonser følger ved scrolling, dette kan skape irritasjonsmomenter. Det som tar fortest oppmerksomheten er lyder og pop-ups for blikket flyttes uforventet, automatisk, etter bevegelsen og lyden.

En dårlig annonse er urelevant, har uryddig presentasjon, bryter leseflyten, er masete, animasjoner, kjedelig, uinteressant/irrelevant eller kjøpte/oppsøke produkt, blinkende farger, dårlig språk og store «skrikende» bokstaver, uklart hva annonsen handler om, fremstilt ekstraordinært, levende bilder. Annonsen prøver for hardt og treffer ikke målgruppen. Dette gjør at konsentrasjonen blir svekket og får en negativ useriøs helhetlig opplevelse, som leder til at interessen for å lese artikkelen svekkes. Mange ignorerer og skiller redaksjonelt stoff og annonser, automatisk.

#### 4.5.2 Forbedringer av lesbarhet

En betydningsfull faktor for leseren er førsteinntrykket, siden leseren etablerer en mening og får en helhetlig forståelse av nettsiden. Derfor er en betydningsfull og ryddig presentasjon viktig for nettsidens tillit. En ryddig presentasjon kan oppnås med et tydeligere skille mellom annonsene og artiklene med en stilistisk ramme eller egne mønster og farger. Den foretrukne plasseringen av annonsene er toppbanner og på sidene.

Første utviklere og designere kan gjøre er å undersøke hva som appellerer til lesere. En profesjonell standardisert nettside der forholdet mellom artikkel- og annonseinholdet på skjermen har avgrensning og faste plasser til annonsene. I tillegg til plassering er annonse innholdet viktig å ta til betraktning.

Etter EUs regulering er foretak pliktig i å være bevisst på presentasjonen av annonseringer, det skal være; konsist, forståelig og inneholde oppriktige påstander. Gjennom å bruke EU sine reguleringer og forholde seg til WCAG kriterier kan leserne få en forutsigbar brukeropplevelse. WCAG kriterier 1.3.2 for meningsfull sekvens og 2.4.3 for logisk tastaturbetjening. Prinsipper som kan benyttes er Gestalts prinsippene for å skape harmoni mellom for- og bakgrunn, plassere nære elementer bevisst opp ved hverandre for å fremkalle en følelse av tilhørighet og at ved gruppering så må en klare å forvente likhet.

Kontrast er et sterkt virkemiddel for å fange oppmerksomhet; lesere vil ofte forvente å lese svart tekst på en hvit bakgrunn. Dette gjør at sterke farger tiltrekker blikket, så et mattere og mørkere fargevalg kan gi bedre lesbarhet. Dette gjenspeiles i WCAG 1.4.3 kriterie for kontrastforhold mellom tekst og bakgrunn.

WCAG 1.4.4 handler om skalering av tekst opp til 200%, dette gjør at tekst skal være lesbar ved forstørrelse. Derfor er det også viktig å unngå bruk av lavoppløselige bilder, da disse skalerer dårlig. Høyoppløselige bilder vil beholde mer av innholdet, og dermed beholde en forutsigbar lesbarhet.

Alternative metoder for å skape bedre lesbarhet: rammer med spesifikke fargepaletter, økt bruk av matte farger eller gjennomsiktige svart/hvit overlag som forsvinner ved interaksjon. Et godt veiledning er å referere til WCAG kriteriene 1.4.11 for kontrastforhold til nabo-fargen og 1.4.1 for fargebruk.

Et redesign der bevegelige bilder, videoer, animasjoner, illustrasjoner og forfølgende annonser ved scrolling skal automatisk pause/stoppe etter fem sekunder. Med mindre det er en del av en aktivitet. En måte å endre dette på er å starte en gif/video automatisk, kun når brukeren holder musepeker over og/eller at annonsen spilles av kun en gang. Ved scrolling kan det være lønnsomt og brukervennlig at annonsene er statisk plassert på en av sidene. Det vil også være praktisk å sett opp seksjoner hvor

flere annonser stables under hverandre i samme felt. Reklamefelt kan også være en sektor for potensielle pop-ups.

Oppsummeringstabell av faktorer som påvirker og forbedrer lesbarheten. Tabellen er i kategoriene: påvirker lesbarheten og forbedrer lesbarheten.

<b>Kategori</b>	<b>Påvirker lesbarheten</b>	<b>Forbedrer lesbarheten</b>
Førsteintrykk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uprofesjonelt</li> <li>- rotete oppsett</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- profesjonelt</li> <li>- ryddig oppsett</li> </ul>
Annonseplassering	<ul style="list-style-type: none"> <li>- artikkelboard</li> <li>- netbord</li> <li>- mengde reklame i forhold til innhold på skjerm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- høyre side</li> <li>- Toppbanner</li> <li>- neders</li> <li>- sette strenge krav til reklame/innhold forhold</li> </ul>
Leseflyten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uklart språk</li> <li>- ulogisk oppsett</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klarspråk</li> <li>- WCAG 2.4.3 &amp; 1.3.2</li> </ul>
Annonsebudskap	<ul style="list-style-type: none"> <li>- villedet markedsføring</li> <li>- vanskelig å forstå</li> <li>- uetiske påstander</li> <li>- fornærmelser</li> <li>- annonser som forkler seg som artikler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kort</li> <li>- konsist</li> <li>- forståelig</li> <li>- allsidig</li> <li>- oppriktige påstander</li> <li>- godt skille mellom annonser og artikler</li> </ul>
Annonse elementer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ord uten relevanse (meta-tags)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- relevante søkeord- eller setninger (meta-tags)</li> </ul>
Gestaltprinsipper	For- og bakgrunn <ul style="list-style-type: none"> <li>- disharmoni mellom for- og bakgrunn</li> </ul>	For- og bakgrunn <ul style="list-style-type: none"> <li>- harmoni mellom for- og bakgrunn</li> </ul>



	<p>Nærhetsprinsippet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kort mellomrom mellom objekter</li> </ul> <p>Likhetsprinsippet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ujevn lysstyrke, farge, form, størrelse eller orientering passer ikke sammen</li> </ul> <p>Kontinuitetsprinsippet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ubalanse mellom nærhet og kontinuitet</li> </ul> <p>Lukkethet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elementer uten helhet</li> </ul> <p>Innelukking</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manglende gruppering av elementer</li> </ul> <p>Sammenkobling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elementer uten fysisk tilhørighet</li> </ul>	<p>Nærhetsprinsippet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tilhørighet til nære elementer</li> </ul> <p>Likhetsprinsippet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- likhet mellom grupperte elementer</li> </ul> <p>Kontinuitetsprinsippet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- balanse mellom nærhet og kontinuitet</li> </ul> <p>Lukkethet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lik farge og elementer lukker seg selv</li> </ul> <p>Innelukking</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tydelig gruppering av elementer</li> </ul> <p>Sammenkobling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elementer med fysisk tilhørighet</li> </ul>
Kontraster	<ul style="list-style-type: none"> <li>- for lavt kontrastnivå</li> <li>- for høyt kontrastnivå</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WCAG 1.4.3</li> <li>- kontrastnivå skal justeres for å fange oppmerksomhet men ikke dominere plassen.</li> </ul>
Visuelt støy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lavoppløselige annonser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- høyoppløselige</li> </ul>
Farger	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ukontrollert bruk av sterke farger</li> <li>- fargeforhold mellom to nærstående elementer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interaktivt overlag på annonser for å skape en visuell tilhørighet</li> <li>- matte farger</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- konkret fargepalett</li> <li>- tydelig fargeforhold (WCAG 1.4.11)</li> </ul>
Bilder	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uskalerbare bilder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skalerbare bilder</li> </ul>
Bevegelse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- videoer/gif</li> <li>- animasjoner</li> <li>- scrolling (annonse følger)</li> <li>- pop-ups</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stillestående reklamer</li> <li>- beveges ved hover eller manuell interaksjon</li> <li>- pause/stop funksjon (WCAG)</li> <li>- pop-ups som ikke står i veien for innhold.</li> </ul>
Lyder	<ul style="list-style-type: none"> <li>- automatisk lydavspilling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reklamer uten lyd</li> <li>- annonser starter ikke med lyd</li> </ul>
Lokasjon	<ul style="list-style-type: none"> <li>- annonsen er irrelevant for lokasjonen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- annonsen passer med lokasjonen</li> </ul>

**Figur 33:** Oppsummeringstabell.

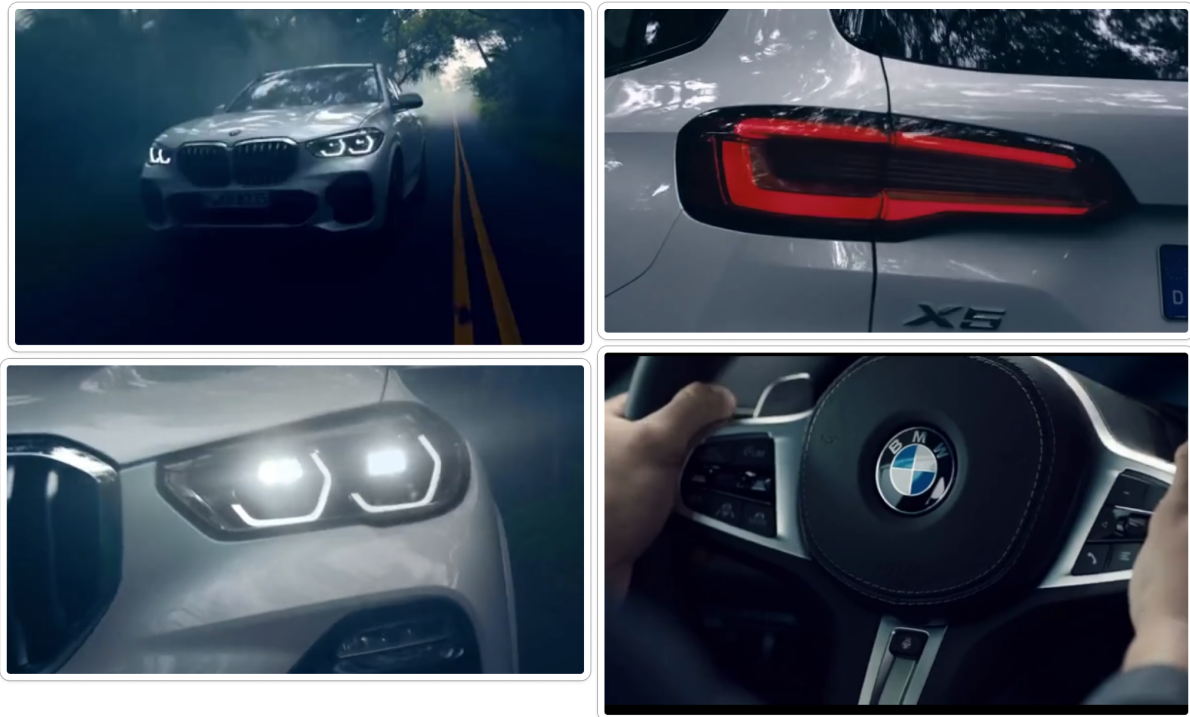
## 5 Diskusjon

Oppgaven var et forskningsstudie med problemstillingen «*Hvordan blir lesbarheten av en nettvavis påvirket av ulike typer annonser?*». Funn og resultater har kommet frem gjennom undersøkelser og testing. Det er undersøkt hvilke elementer målgruppen mener påvirker lesbarheten i nettartikler.

### 5.1 Funn

Funn og resultater tar for seg undersøkelse av korrelasjonen mellom plasseringen og utforming av elementer og lesbarhetsnivået. I teorien (2.2.4 Annonseplassering) kommer det frem at annonser har syv mulige plasseringer for markedsføring på desktop, og to på mobil. Gjennom spørreundersøkelsen ([4.1.2 Spørreundersøkelsen](#)) kommer det frem at annonseplasseringen midt i innholdet er ansett som forstyrrende, irriterende, og plagsomt. Over 60% foretrekker heller annonser på høyre side, 40% på venstreside og 30% i toppbanner. Det var også over 40% som foretrekker ingen annonser. Det blir nevnt i ([4.1.3 Funn fra intervjuer](#)) at annonser plassert midten av teksten forstyrrer leseflyten. Dette resultatet viser at å flytte annonsene ut av lesebanen forbedrer lesbarheten.

Elementene i annonsen som oppleves forstyrrende og dermed påvirker lesbarheten er først å fremst bevegelse. Etter teorien (2.5.3.3 Animasjoner) krever bevegelige animasjoner høy kognitiv kapasitet, og dette blir bekreftet i ([4.1.2 Spørreundersøkelsen](#)). Hvor det kommer frem at pop-ups, blinkende lys og gif/video oppleves som mest distraherende. Fra (4.1.4.5 Etterkant av eye-tracking intervju) ble videoreklamen for BMW oppfattet som plagsom, for den var i bevegelse og skilte seg fra innholdet. Disse elementene ([4.5.1 Faktorer som påvirker lesbarheten](#)) påvirker leseflyt med at blikket flyttes mellom artikkel innholdet og annonsen.



**Figur 34:** Klipp fra BMW annonse.

Eye-tracking testen tilsier at en overkant av 11% av tiden ble brukt på å se på annonser (4.1.4.4 Hovedfunn fra eye-traking). Det kommer frem i ([2.8 Konsentrasjon og oppmerksomhet](#)) at menneskes oppmerksomhet kan bli påvirket av ytre stimuli, i form av bevegelser, og blir derfor ofte brukt i annonser. Disse elementene er knyttet til funksjonene i mikrointeraksjoner (2.6.3 Strukturen til mikroinstruksjoner). I mikrointeraksjonene settes annonsens regler, begrensninger, brukssignalene og utløseren til annonsen. Reglene (2.6.3.3 Regler) blir definert etter formålet, og dermed adferden. Dette kan være timingen for når handlinger skal foregå. Handlingene kan være timingen for avspilling av BMW videoen i (4.1.4.5 Etterkant av eye-tracking intervju). Brukssignalene (2.6.3.2 Markeringer) for videoen er etter utløserens syvende prinsipp «om informasjonen ikke er tilstrekkelig». Denne tilnærmingen er at kompleksiteten (2.6.3.4 Kompleksitet) av elementer bør være enklest mulig.

Andre elementer med påvirkning av lesbarheten er markeringer på annonsen og fargekontraster. Et lavt eller høyt kontrastnivå, ved ukontrollert fargebruk og forhold mellom elementer, kan skape ubalanse i oppfatningen gjennom tvetydigheter. Dette kommer fram i ([2.7 Fargeteori](#)) der personer med nedsatt fargesyn oppfatter fargene annerledes. Betydningen til fargene (2.7.2 Primærfargene) kan påvirke mennesker

forskjellig, basert på personlige konnotasjoner og farge-språkets sammensetning. Etter designprinsippets proposisjon om fargedesign i [vedlegg D](#) er mengden, og objektets størrelse det som tar oppmerksomhet fra annonsebudsskapet. Hvis farger brukes i riktig sammensetning med budskapet har det en positiv effekt på annonsen. Gestalt-prinsippene i [vedlegg C](#) forteller at disharmoni mellom prinsippene, kan lede til en negativ opplevelse. Fra spørreundersøkelsen ([4.1.2 Spørreundersøkelsen](#)) kommer det fram at en ubehagelig annonse har for mye farger og effekter. Fra hovedfunnene ([4.1.5 Forskningsveggen](#)) så ser vi at annonser med lave kontrastforhold er mindre sannsynlig til å bli husket.

Annonsebilder bør ha mulighet til å kunne skalere for å se tekst i større skrift. Dette er etter teorien (2.2.2 Annonserings prosessen) at bilder er oppmerksomhetsfangende og viktige grafiske elementer. Derfor er det verdifullt at annonsebildene skal kunne skaleres. Den andre sansen, lyd påvirker mennesker fortere enn visuelle elementer (2.6.4.4 Lyd). Dette kommer også frem i spørreundersøkelsen at lyd er beregnet som et irritasjonsmoment. Derfor bør lyd brukes i minst mulig grad til å formidle informasjon.

Et funn med mangfoldige svar handler om personlig reklame. Denne type annonse baseres på lokasjon og meta-tags ([2.1 Annonser og utforming](#)). Meta-tags blir hentet fra tidligere søk, gjennom en algoritme. Dette utføres i form av en sekvens og automatiske beslutninger, som utløser personlige annonser basert på nærmeste søkerresultater (2.6.3.5 Algoritmer). I spørreundersøkelsen ([4.1.2 Spørreundersøkelsen](#)), kommer det frem at en del av deltakerne mener at personlige annonser er enten «creepy» (skumle) eller at de ikke tenker over det. Etter (2.6.4 Tilbakemeldinger) blir forventningene høyere, og personlige reklamer kan bli positivt mottatt som «smarte» eller «creepy». Dette gjør at oppfattelsen av personalisert reklame kan indirekte eller direkte påvirke lesbarheten gjennom oppfattelsen.

Det kommer frem i ([2.3 Tillit](#)) at nettavis lesere stoler mer på annonsene fra nyhetssider enn andre sosiale medieplattformer. Etter intervjuene ([4.1.3 Funn fra intervjuer](#)) kommer det frem at seriøsiteten og uavhengigheten til nyhetsbyrået kan bli svekket av stor mengde useriøse annonser. Fra spørreundersøkelsen kommer det frem at flere har opplevd at annonser blokkerer innhold. Det at annonser i noen tilfeller blokkerer innhold, kan føre til at personene som leser nettavis lukker og

forlater nettsiden.

## 5.2 Svar på problemstilling

Problemstillingen «*Hvordan blir lesbarheten av en nettavis påvirket av ulike typer annonser?*». Lesbarhet av nettavis defineres som «vanskelighetsgraden av å lese eller forstå innhold i en digital sammenheng». De faktorene som har kommet frem gjennom undersøkelsene, som i hovedsak påvirker lesbarheten i nettavisen, er ikke artikkeloppsettet, men elementene rundt. Dette viser seg å være annonser i forskjellige plasseringer, i tillegg til nevneverdig bruk av mikrointeraksjoner. Funksjoner og handlinger av mikrointeraksjoner kommer frem i form av bevegelser, blinking, pulsering og animasjonseffekter.

### 5.2.1 Svar på forskningsspørsmål

#### Hva kan forbedre lesbarheten?

Forbedringer av lesbarheten tar for seg rydding av oppsett hvor annonser får faste plasser på sidene, toppen og i bunnen. Det bør brukes et kort og konsist klarspråk for å formidle budskapet. Design- og gestalt-prinsipper burde bli fulgt opp for å skape harmoni mellom farger og avstanden mellom elementer. Andre prinsipper er WCAG for kontrastforhold, bevegelse og funksjonalitet. Ta hensyn til forståelsen og effekten av mikrointeraksjoner, fra brukerens side. Til slutt: vurder mindre bruk av bevegelser som videoer, gifs og pulserende effekter.

#### Påvirker annonser hvor man ser på en nettavis?

Svaret er tvetydig. Funnene fra intervjuene viser at noen personer har tilegnet seg egenskaper til å automatisk overse, og krysse ut annonsene. I spørreundersøkelsen og eye-tracking ble det ikke funnet indikasjoner på dette. Så annonser kan til en viss grad påvirke hvor man ser, men dette er noe gruppen ikke kan fastslå.

## 5.2.2 Løsningen

Artikkel siden har en oppskrift som følger; artikkelbilde i toppen, tekst, eventuelt nytt bilde og tekst helt ned til en blå linje som indikerer artikkelslutt.

I slutten av artikkelen ligger informasjonen om hvem som har skrevet saken, når den ble publisert og oppdatert. Deretter vil man se promotering for h-a.no og en seksjon med annonser. For bedre lesbarhet er side-annonsene i artikkelen plassert ved artikkelens tilhørende bilder, så det ikke forstyrrer innholdet. Antall annonser er generelt redusert.

Resultat fra undersøkelser tilsier at mange plages med gif/video som går kontinuerlig, og i noen tilfeller spiller av lyd. For å redusere distraksjon så er pause funksjonalitet lagt til i alle video/gifs. I tillegg er alle videoer dempet automatisk, frem til bruker velger å skru på lyd. Dette blir indikert med pause knappen og dempet ikon i venstre hjørnet av annonsen. Under annonsen er det et felt med mulighet til å gi tilbakemelding i form av smiley: «glad», «likegyldig», og «misfornøyd» om hva leseren føler om annonsen. Dette er for at annonse distributører kan få tilbakemelding om innholdet er støtende eller ikke. Det er også et fotavtrykk som indikerer CO<sub>2</sub> utslipp på alle annonser, for å sette fokus på bærekraft.

## 5.2.3 Effektmål

Veiledning til hvordan annonser kan forbedre lesbarhet:

Effektmål kommer best frem i form av grunnlagene som utviklet prototypen.

Gjennom en lang elimineringsprosess så kom vi frem til at det som trengte mest arbeid var annonseplassering og generell oppsett på nettsiden. Den sekvensielle presentasjonen er det som bygger leseflyten og hjelper allmennheten med tilgang til informasjonen i en digital plattform.

## 5.4 Bærekraft

Gruppens forskning tilsier at blå pixler bruker 25% mer energi, enn røde og grønne ([2.4 Bærekraftsmål](#)). Som et forsøk på å minske CO<sub>2</sub> utslipp, velger vi å gå ut i fra dette tallet, og redusere bruk av sterke farger i annonser. Utfordringen med denne løsningen er at vi har ikke nok kvantitativ data til å beregne hvor stor innvirkning dette har i praksis. Som et alternativ så inkluderer prototypen en etikett på alle annonser for å gjøre lesere mer miljøbevisst, samt informere om forbruk i digitale media.



## 6 Konklusjon

Annonser er akseptert på et generelt grunnlag. For de fleste mener at annonser er plagsomme, distraherende og i noen tilfeller skremmende. Det er tydelig at annonser påvirker lesbarheten av en nettside til en viss grad. Derfor er det viktig at annonser forholder seg til moderne utvikling og webdesign standarder. Med forslagene presentert i 4.5.1 så mener gruppen at diverse mediehus kan være ledende i å sette nye standarder for design, skille seg fra konkurrenten og ikke minst, nå ut til ønsket målgruppe.

Ved å oppfylle WCAG krav, benytte designelementer og forsiktig bruk av mikrointeraksjoner kan nettsider få økt lesbarhet.

## 7 Videre forskning

Løsningen for prosjektet har en annen annonsemodell der, plasseringen er mest mulig utenfor synsfeltet, og annonsene er i en farge, med funksjon som i mindre grad trekker oppmerksomheten. Det ville vært interessant å se effekten av denne løsningen i form av eye-tracking, og større brukertester.

Siden annonser bruker elektrisk energi ved generering, og fremvisning gjennom fargepikslser varierer mellom fargene. Er det interessant å finne ut hvor stor nedgang i energiforbruket løsningen med grå annonser ville ha hatt på det totale energiforbruket.

Det legges vekt på å visualisere CO<sub>2</sub> mengden annonsene bruker, kan det være interessant å vite hvilken effekt dette har på den generelle oppfatningen av annonser

Mesteparten av fokuset var lagt på desktop versjon av nettaviser. Det hadde vært interessant å kun gått ut i fra en mobil versjon. For eksempel utført eye-tracking målinger på mobile enheter, designe løsning rundt «mobile first» o.l.

## 8 Forbedringer

Denne delen handler om hva som burde bli gjort annerledes til neste gjennomføring av lignende prosjekt. Det er forbedringer til utførelsen av noen av metodene.

Det er viktig å snakke om representasjons bias, for andre gang, for å gjøre leser bevisst på hvordan vi stiller oss til våre egne funn. Funn fra dette studiet kan være preget av kandidat utvalget. De fleste som deltok i undersøkelser var bekjente, noe som gjør at deres motivasjon for å hjelpe oss ledet til en unaturlig besvarelse.

Utenom det så kan det hende at de bekjente deler våre meninger, og ikke gir en god nok representasjon av den faktiske demografien. Vi tar dette til forbehold og prøver, etter beste evne, å ikke referere til våre funn som representativt for folk flest. Kun folk flest innenfor studiet parameter.

Bærekraft er ikke noe som innad seg selv tar for seg lesbarhet, men dette er viktig tema som burde være prioritert i så mange løsninger som mulig. Det er derfor tatt til betraktning for oppgaven og integrert i flere faser.

Kildene våre viser til at blå pixler er 25% mer strøm-krevende enn røde, men effekten av dette er ikke gjort rede for i denne oppgaven. Derfor er vanskelig å fastslå hvor nøyaktig denne løsningen har å si for miljøet.

Som en kommentar på oppgavens slutt resultat så er det viktig å redegjøre fremgangsmåten av noen metoder for så å se på det med et kritisk øye og ta en bedre stilling til funn.

Det første er å ta til betraktning deltakere for spørreundersøkelsen. Rundt 70% ble rekruttert basert på bekjentskap, av disse så var det fire-fem personer som hadde kjennskap til prosjektet i forkant (samboere o.l.). De fleste er innenfor aldersgruppen [h-a.no](http://h-a.no) ønsker å nå ut til, men mange er ikke beboere i Innlandet. Deres meninger kan være påvirket av hvilke lokalaviser de er vant til, og muligens ikke representere [h-a.no](http://h-a.no) sitt publikum til like stor grad.

Andre punkt å ta til betraktning er deltakere for intervju. Her var det noen som var eldre enn [h-a.no](http://h-a.no) sin etterspurte målgruppe. Disse burde kanskje ha vært revurdert for å tettere oppfylle arbeidsgiver ønsker.

Tredje punkt er å se på eye-tracking undersøkelsen i sin helhet. Validering av undersøkelsen er basert på egne funn, og er ikke fagfellevurdert. Den er laget basert på råd og veiledning i dokumentasjonen til programvaren og eye-tracking enheten, men det er mulig at noen valg er ikke optimale. Optimalt så hadde undersøkelsen blitt laget i samarbeid med veileder, og vurdert av vedkommende samt andre eksperter i feltet. I tillegg; ti deltakere er ikke stor nok gruppe til å fastslå begrunnelser som fakta. Muligheten for overlapp er høyst eksisterende i testobjekt da de ble også rekruttert basert på kjente kanaler.

Bearbeiding av store informasjonsmengder i eye-tracking, har mulighet til å utregnes og visualiseres i et regneark. Det er derfor viktig at forskningen er vel designet, og rettet mot eye-trackers tekniske egenskaper (A. Godfroid, B. Hui 2020). Denne typen studier krever at testpersonen har en oppgave, og testene må utformes og forklares slik at studien kan videre bearbeides i fremtiden. Dette kan oppnås ved å fjerne og minske unødvendige variabler fra testområdet.

## 9 Kilder

1.3.2 *Meaningful Sequence* (2022). Tilgjengelig fra:

<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/?versions=2.0#meaningful-sequence> (Hentet: 05.01 2022).

1.4.4 *Resize text Level AA* (2022). Tilgjengelig fra:

<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/?versions=2.0#resize-text> (Hentet: 05.01 2022).

2.2.2 *Pause, Stop, Hide Level A* (2022). Tilgjengelig fra:

<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/?versions=2.0#pause-stop-hide> (Hentet: 01.05 2022).

2.2.4 *Interruptions Level AAA* (2022). Tilgjengelig fra:

<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/?versions=2.0&showtechniques=224%2C225#interruptions> (Hentet: 05.01 2022).

2.4.3 *Focus Order Level A* (2022). Tilgjengelig fra:

<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/?versions=2.0#focus-order> (Hentet: 05.01 2022).

2.5.4 *Motion Actuation Level A* (2022). Tilgjengelig fra:

<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/?showtechniques=254#motion-actuation> (01.05).

Ballmore, J. (1983) *advertisings-big-questions-original-works-bullmore-on-advertising.pdf*.

Tilgjengelig fra: <https://adassoc.org.uk/credos/what-is-advertising/> (Hentet: 08.02.2022).

Ballmore, J. (2015) *What is advertising?* Tilgjengelig fra:

<https://adassoc.org.uk/credos/what-is-advertising/> (Hentet: 08.02 2022).

Baraas, R. C. og Christensen, T. (2021) *Har du begynt å engste deg for blått lys? Det trenger du ikke!* Tilgjengelig fra:

<https://forskersonen.no/biokjemi-hud-kronikk/har-du-begynt-a-engste-deg-for-blatt-lys-det-trenger-du-ikke/1879350> (Hentet: 01.05 2022).

BusinessTech (2021) *Why advertising on a news website produces better results than social media*. Tilgjengelig fra:

<https://businesstech.co.za/news/industry-news/507838/why-advertising-on-a-news-website-produces-better-results-than-social-media/>.

Chris, A. (2021) *How do Google Ads work?* Tilgjengelig fra:

<https://www.reliablesoft.net/what-is-google-ads/> (Hentet: 16.02.2022 2022).

Clair, K. S. (2016) *The secret lives of color*. Penguin.

Claypoole, C. (u.å.) *What Are the Differences Between Direct & Indirect Payments for Media Products?* Tilgjengelig fra:

<https://smallbusiness.chron.com/differences-between-direct-indirect-payments-media-products-79661.html> (Hentet: 01. April 2022).

Clintoneye (u.å) *Color Blindness*. Tilgjengelig fra:  
<https://www.clintoneye.com/color-blindness.html> (Hentet: 2022 2022).

Crestodina, A. (u.å) *Content & Marketing*. Tilgjengelig fra:  
<https://sustainablewebdesign.org/category/marketing/> (Hentet: 05.01 2022).

Difi (2013) *Om WCAG 2.0 på norsk*. Tilgjengelig fra: <https://wcag.difi.no/> (Hentet: 01.05 2022).

Driskill, J. (2017) *Definition: Ad Impression*. Tilgjengelig fra:  
<https://theonlineadvertisingguide.com/glossary/ad-impression/> (Hentet: 14.03 2022).

dysleksinorge (2021a) <https://dysleksinorge.no/dyskalkuli/>. Tilgjengelig fra:  
<https://dysleksinorge.no/dyskalkuli/> (Hentet: 20. Januar 2022).

FN-samarbandet (2000a) *Industri, innovasjon og infrastruktur*. Tilgjengelig fra:  
<https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/industri-innovasjon-og-infrastruktur> (Hentet: 17.03. 2022).

FN-samarbandet (2000b) *Ren energi til alle*. Tilgjengelig fra:  
<https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/ren-energi-til-alle> (Hentet: 17.03.2022 2022).

Furu, N. (2019) *Annonsering på nett – hvor og hvorfor?* Tilgjengelig fra:  
<https://www.webgruppen.no/annonsering-pa-nett-hvor-og-hvorfor/> (Hentet: 20.04 2022).

Gisle, J. *rettsakt*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/rettsakt> (Hentet: 25 Mars 2022).

Google (u.å) *Crazy 8's*. Tilgjengelig fra:  
<https://designsprintkit.withgoogle.com/methodology/phase3-sketch/crazy-8s> (Hentet: 25.04 2021).

Gundersen, D. (2005) *avertere*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/avertere> (Hentet: 03.03. 2022).

Halvor Teigen, K. (2011) *Oppmerksomhet*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/oppmerksomhet> (Hentet: 01.05 2022).

Helseinformatikk, N. (2021) *Dysleksi*. Tilgjengelig fra:  
<https://nhi.no/familie/barn/dysleksi/?page=all> (Hentet: 24. Januar 2022).

Helstrup, T. (2015) *konsentrasjon (psykologi)* (Hentet: 01.05 2022).

Kirkpatrick, A. *et al.* (2018) *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. Tilgjengelig fra: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/> (Hentet: 05.03 2022).

law, R. o. E. c. (2017) *Review of EU consumer law*. Tilgjengelig fra:  
[https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/consumer-protection-law/review-eu-consumer-law\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/consumer-protection-law/review-eu-consumer-law_en) (Hentet: 28. Mars 2022).

Lyngve, E., Syvertsen, T. og Orgeret, K. S. *Nyheter*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/nyheter> (Hentet: 05.01 2022).

Mailchimp (u.å.) *A/B Tests*. Tilgjengelig fra:  
<https://mailchimp.com/marketing-glossary/ab-tests/> (Hentet: 04. April 2022).

Medietilsynet (2020) *Undersøkelse om nordmenns tillit til medier*. Tilgjengelig fra: <https://www.medietilsynet.no/fakta/rapporter/tillit-til-mediene/>.

Mightybytes og Design, W. (u.å.) *Are you considering accessibility and energy efficiency when making color choices?* Tilgjengelig fra: <https://sustainablewebdesign.org/has-the-color-palette-prioritized-colors-that-used-less-energy-on-oled-screens/> (Hentet: 15.03. 2022).

Mikko (2021) *Moving Towards Ecologically Sustainable Advertising: Introduction*. Tilgjengelig fra: <https://medium.com/art-technology/towards-ecologically-sustainable-advertising-d68840cf68c8> (Hentet: 15.03 2022).

Miller, P. (2016) *Optimizing AdWords*. Routledge Taylor & Francis Group: Florence Production Ltd, Stoodleigh, Devon, UK.

Mørstad, E. (2009) *Collage*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/collage> (Hentet: 30. april 2022).

Nilstun, C. (2018) *Direktiv*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/direktiv> (Hentet: 27. Mars 2022).

*Om annonser på Facebook* (2022). Tilgjengelig fra: [https://www.facebook.com/ads/about/?entry\\_product=ad\\_preferences](https://www.facebook.com/ads/about/?entry_product=ad_preferences) (Hentet: 17.02.2022 2022).

Orgeret, K. (2012) *Intervju*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/intervju> (Hentet: 20.04 2022).

Psychology, S. o. (2017) *Why do we associate some colors with specific emotions?* Tilgjengelig fra: <https://socialsciences.uottawa.ca/psychology/news/why-do-we-associate-some-colors-specific-emotions> (Hentet: 06.05.2022 2022).

Punde, P., Jadhav, M. og Manza, R. (2017) *A study of eye tracking technology and its applications*. Tilgjengelig fra: [https://www.researchgate.net/publication/321407868\\_A\\_study\\_of\\_eye\\_tracking\\_technology\\_and\\_its\\_applications](https://www.researchgate.net/publication/321407868_A_study_of_eye_tracking_technology_and_its_applications) (Hentet: 26. April 2022).

Pärssinen, M., Kotila, M. og Cuevas, R. (2018) *Environmental impact assessment of online advertising*. Tilgjengelig fra: [https://www.researchgate.net/publication/328665574\\_Environmental\\_impact\\_assessment\\_of\\_online\\_advertising](https://www.researchgate.net/publication/328665574_Environmental_impact_assessment_of_online_advertising).

Sandvig, K. og Høvding, G. (2009a) *Fargeblindhet*. Tilgjengelig fra: <https://sml.snl.no/fargeblindhet> (Hentet: 6. mai 2022).

Sandvig, K. og Høvding, G. (2009b) *Fargesyn*. Tilgjengelig fra: <https://sml.snl.no/fargesyn> (Hentet: 4. Juni 2020).

Statcounter (2022) *Search Engine Market Share Worldwide*. Tilgjengelig fra: <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share> (Hentet: 15.02.2022 2022).

Statista (2022) *Global market share of search engines 2010-2021*. Tilgjengelig fra: <https://www.statista.com/statistics/216573/worldwide-market-share-of-search-engines/> (Hentet: 2022 2022).

Statistikk ulike lærevansker (2021). Tilgjengelig fra: <https://dysleksinorge.no/statistikk-laerevansker/> (Hentet: 20. Januar 2022).

Stickdorn, M. et al. (2018) *This is service design methods : a companion to This is service design doing : expanded service design thinking methods for real projects*. First edition. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc.

Success Criterion 1.4.11 Non-text Contrast (2022). Tilgjengelig fra: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#non-text-contrast> (Hentet: 05.01 2022).

SurveyMonkey (2022) *Forskjellen mellom kvantitative og kvalitative undersøkelser*. Tilgjengelig fra: <https://no.surveymonkey.com/mp/quantitative-vs-qualitative-research/> (Hentet: 01.05 2022).

Tobii (u.å) *What is eye tracking?* Tilgjengelig fra: <https://www.tobii.com/group/about/this-is-eye-tracking/> (Hentet: 27.04.2022 2022).

Todorovic, D. (2008) *Gestalt principles*. Tilgjengelig fra: [http://www.scholarpedia.org/article/Gestalt\\_principles#Past\\_experience\\_principle](http://www.scholarpedia.org/article/Gestalt_principles#Past_experience_principle).

Tutorialspoint (u.å.-a) *Advertisement - Code of Ethics*. Tilgjengelig fra: [https://www.tutorialspoint.com/advertisement\\_and\\_marketing\\_communications/advertisements\\_code\\_of\\_ethics.htm](https://www.tutorialspoint.com/advertisement_and_marketing_communications/advertisements_code_of_ethics.htm) (Hentet: 08.03. 2022).

Tutorialspoint (u.å.-b) *Advertisement - Introduction*. Tilgjengelig fra: [https://www.tutorialspoint.com/advertisement\\_and\\_marketing\\_communications/advertisements\\_introduction.htm](https://www.tutorialspoint.com/advertisement_and_marketing_communications/advertisements_introduction.htm) (Hentet: 02.03 2022).

Tutorialspoint (u.å.-c) *Advertisement Design*. Tilgjengelig fra: [https://www.tutorialspoint.com/advertisement\\_and\\_marketing\\_communications/advertisements\\_design.htm](https://www.tutorialspoint.com/advertisement_and_marketing_communications/advertisements_design.htm) (Hentet: 04.03. 2022).

Tutorialspoint (u.å.-d) *Campaign & Promotion*. Tilgjengelig fra: [https://www.tutorialspoint.com/advertisement\\_and\\_marketing\\_communications/advertisements\\_campaign\\_and\\_promotion.htm](https://www.tutorialspoint.com/advertisement_and_marketing_communications/advertisements_campaign_and_promotion.htm) (Hentet: 07.03. 2022).

Tutorialspoint (u.å.-e) *Advertising Research*. Tilgjengelig fra: [https://www.tutorialspoint.com/advertisement\\_and\\_marketing\\_communications/advertising\\_research.htm](https://www.tutorialspoint.com/advertisement_and_marketing_communications/advertising_research.htm) (Hentet: 08.03.2022 2022).

Ulrik, M. (2014) *kognitive funksjoner*. Tilgjengelig fra: [https://snl.no/kognitive\\_funksjoner](https://snl.no/kognitive_funksjoner) (Hentet: 01.05 2022).

Unfair Commercial Practices Directive (2021) *Guidance on the interpretation and application of Directive 2005/29/EC of the European Parliament and of the Council concerning unfair business-to-consumer commercial practices in the internal market*. Tilgjengelig fra:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021XC1229%2805%29>

(Hentet: 28. Mars 2022).

Useresting (2019) 7 *Gestalt principles of visual perception: cognitive psychology for UX*.

Tilgjengelig fra: <https://www.usertesting.com/blog/gestalt-principles> (Hentet: 03.07. 2022).

Uutilsynet (2018) *Nyheitsarkiv*. Tilgjengelig fra:

[https://www.uutilsynet.no/om-oss/nyheitsarkiv/269?field\\_global\\_taxonomy\\_target\\_id=85](https://www.uutilsynet.no/om-oss/nyheitsarkiv/269?field_global_taxonomy_target_id=85)

(Hentet: 05.01 2022).

Uutilsynet (2022a) 1.4.3 Kontrast (minimum, Nivå AA). Tilgjengelig fra:

<https://www.uutilsynet.no/wcag-standarden/143-kontrast-minimum-niva-aa/95>.

Uutilsynet (2022b) 1.4.1 *Bruk av farge (Nivå A)*. Tilgjengelig fra:

<https://www.uutilsynet.no/wcag-standarden/141-bruk-av-farge-niva/93> (Hentet: 01.05 2022).

Uutilsynet (u.å-a) WCAG 2.1-standarden. Tilgjengelig fra:

<https://www.uutilsynet.no/fremtidig-regelverk/wcag-21-standarden/140>.

Uutilsynet (u.å-b) WCAG 2.0 og WCAG 2.1. Tilgjengelig fra:

<https://www.uutilsynet.no/wcag-standarden/wcag-20-og-wcag-21/852> (Hentet: 01.05 2022).

Uutilsynet (u.å-c) *Regelverk*. Tilgjengelig fra:

<https://www.uutilsynet.no/regelverk/regelverk/266> (Hentet: 05.01 2022).

Velsand, M. (2021) *Norsk medieøkonomi*. Tilgjengelig fra:

[https://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/medieokonomi/okonomirapporten\\_20162020-1.pdf](https://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/medieokonomi/okonomirapporten_20162020-1.pdf).



# Vedlegg

## A Vedlegg: Gruppekontrakt

Gruppe 7 - Ruben, Kristoffer, Sigrid, Agne

14.01.2022

### Prosjektplan

#### Innledning

Annonser som omringer eller sidestiller innhold i nettaviser har potensiale til å være en distraksjon fra innholdet, og gruppen har derfor valgt å se nærmere på dette. Ønsker å utføre eye-tracking tester for å måle distraksjons nivået, og eventuelt lage en prototype som kan øke leseflyt basert på vår data.

#### Konkrete mål

Bachelor prosjektet skal bestå av en rapport der hvert gruppemedlem skriver 25 sider, og får totalt 100 sider + vedlegg. Det legges også med en prototype. Denne rapporten vil inneholde teori om research emner, research metoder, testing metoder, begrunnelse av valg, funn, oppdagelser og resultater fra arbeidsperioden og til slutt en diskusjon og konklusjon.

#### Gruppemål

- Karakter er i det høyre sikte mellom A og B
- Arbeide med tverrfagligkompetanse
- Ha åpne og konstruktive diskusjoner
- Saklige tilbakemeldinger
- Forberede seg til møter
- I denne prosessen vil gruppen lære om
  - Eye tracking
  - Psykologi
  - Fargebruk
  - Distraksjoner
  - Ulike testmetoder

### Strategier

- 1) Eye-tracking; sensorisk teknologi som følger ens blikk, og kan kan vise til hvor lang tid en bruker til å se/fokusere på bestemte punkt og øyets bevegelse.
- 2) Surveys; spørreundersøkelser hvor gruppen samler data fra en større gruppe for å se om de har noen spesielle tanker når det kommer til bruk av annonse i nettaviser.
- 3) Kvalitative intervju; lengre intervju med utvalgte personer, slik at gruppen kan potensielt kartlegge edge case scenarier.
- 4) Figma; nettleserbasert UI- og UX-design applikasjon, med utmerket design, prototyping og kodegenererings verktøy.

### GAP-analyse

Etter at gruppen har hentet inn data så må gruppen finne ut hvor stort gap det er mellom dagens situasjon og ønsket fremtid. Dette vil hjelpe oss til å kartlegge mer nøyaktig hvor mye ressurser gruppen må bruke, og hvor mye kunnskap gruppen trenger får å gjennomføre prosjektet i praksis.

### Levering og tidsfrist

- Prosjekt outline - 14.01
- Prosjektplan - 14.01
- Research - 04.03
- Skisser til prototype - 18.03
- 1. iterasjon prototype - 21.03
- 2. iterasjon prototype - 04.04
- Rapport - 13.05
- Fremføring - 09.06 / 10.06

**Rolleinndeling**

- Fullfører (Levering): **Ruben**
  - Ved leveranser der gruppen sender inn sammen, skal fullfører ta ansvar for å levere oppgaven. Det skal fremdeles være enighet i gruppen om at innleveringen er klar til å sendes inn.
- Undersøker (research og innsikt): **Kristoffer**
- Tar noe hovedansvar for innsiktsarbeid. Undersøker skal ikke gjør alt arbeidet selv, men har istedet som oppgave å sørge for at gruppen har nok innsikt, samt holde denne innsikten organisert.
- Skaper (Prototyping): **Agne**
  - Har ikke eneansvar for prototypen, men skal ha oversikt over at prototypen fungerer slik den skal, og at alle funksjoner er på plass ved levering.
- Organisator (organisering og planlegging): **Ruben** og **Sigrid**
  - Skal holde oversikt over tidsbruk, og fremgang i hele prosjektet. Planlegge felles arbeidsøkter, samt mase litt om fremgang blir treg.
- Møteleder (leder møter): **Sigrid**
  - Holde effektive og konstruktive møter. Holde hovedfokus for møtet i fokus, samt prioritere tidsbruk i møter.

**Grupperegler**

- Fullføre levering 24 timer før offisielle innlevering (nevnt nedenfor)
- Møte 3-4 ganger i uke ved avtale fra alle gruppemedlemmer
  - Gruppemedlemmer sier ifra så fort de vet de ikke møte
- Gruppen benytter kommunikasjonsplattformen Microsoft Teams til digitale møter og kommunikasjon.
- Dokumentasjon foregår i Google Drive
- Figma benyttes til digitalt whiteboard og digitale prototyper
- Gruppen prøver å løse uenigheter internt, og bruke demokratisk valg.
  - Avstemning der flertallet bestemmer
  - Blir det to mot to, tas det opp med veileder eller emneansvarlig

### **Risikovurdering & styring, og hvordan dokumentere arbeidet**

De risikoene gruppen tar forbehold mot er mangel på nettverk, stengt campus, nedstengning på grunn Sars-CoV-2 pandemien og kraftige uenigheter. For å håndtere mangel eller ikke fungerende nettverk er å lagre filer lokalt på datamaskinen, og laste det opp når tilgangen på internett kommer tilbake. Når Campus stenger blir møter holdt og kommunisert via Microsoft Teams. Ved kraftige uenigheter som ikke kan løses internt eller ved demokratisk, blir veileder eller emneansvarlig kontaktet.

Styringen av prosjektet blir gjennom deltagelse og engasjement fra alle gruppemedlemmene. Møteleder leder møtene og organisator holder styr på tidsbruken. Dette er for å holde produktiviteten og framdriften i prosjektet.

Arbeidet blir dokumentert gjennom møtereferat og loggføring av egen tidsbruk i excel. Dette gjør at gruppen har oversikt og mulighet til å se bakover på hva som har blitt gjort.

Det arbeidet gruppemedlemmene gjør, informasjon, innsiktsarbeid og potensielle kilder blir lastet opp i Google Drive. Dette gjør at alle på gruppen kan få en helhetlig forståelse av hva de andre har funnet av informasjon.

### **Hvor ofte skal det møtes / Tidsplan**

Utgangspunktet er at gruppemøtene foregår på mandager, tirsdager, torsdager og fredager. Denne tiden skal bli brukt:

- 8 uker til research
- 5 uker til testing og utvikling av prototype
- 4 uker til å avslutte og evt gjennomgå ekstra tester ved behov

### Planlegging for å holde seg etter tidsplanen

Alle leveranser skal være ferdig og klar til å leveres senest 24 timer før offisiell innlevering. Denne tiden blir brukt til å sikkerhetsjette og finjustere, samt levere i god tid i tilfelle komplikasjoner. Organisator vil ha noe ekstra ansvar for å sørge for at prosjektet holder seg etter planen.

### Milepæler

Milepælene er på slutten av hver fase der den første er etter 8 uker med research, så etter 5 uker med testing og utvikling av prototype og etter 4 uker til å avslutte og evt gjennomgå ekstra tester ved behov. De to siste milepælene er å levere rapporten og holde presentasjonen.

## Tidsplan

Planlegging og utviklings ramme (Figma).



# B Vedlegg: Prosjektavtale

## Prosjektavtale

mellom NTNU Institutt for design (ID) (utdanningsinstitusjon), og

Håvard Røste (Hamar Media) (oppdragsgiver), og

Ruben Sander Eriksen, Kristoffer Toivonen, Sigrid Ulleland og Agne Lineviciute Langesæter (student(er))

Avtalen angir avtalepartenes plikter vedrørende gjennomføring av prosjektet og rettigheter til anvendelse av de resultater som prosjektet frembringer:

1. Studenten(e) skal gjennomføre prosjektet i perioden fra \_\_\_\_\_ til \_\_\_\_\_ .

Studentene skal i denne perioden følge en oppsatt fremdriftsplan der NTNU ID yter veiledning. Oppdragsgiver yter avtalt prosjektbistand til fastsatte tider. Oppdragsgiver stiller til rådighet kunnskap og materiale som er nødvendig for å få gjennomført prosjektet. Det forutsettes at de gitte problemstillinger det arbeides med er aktuelle og på et nivå tilpasset studentenes faglige kunnskaper. Oppdragsgiver plikter på forespørsel fra NTNU å gi en vurdering av prosjektet vederlagsfritt.

2. Kostnadene ved gjennomføringen av prosjektet dekkes på følgende måte:
  - Oppdragsgiver dekker selv gjennomføring av prosjektet når det gjelder f.eks. materiell, telefon/fax, reiser og nødvendig overnatting på steder langt fra NTNU på Gjøvik. Studentene dekker utgifter for ferdigstillelse av prosjektmateriell.
  - Eiendomsretten til eventuell prototyp tilfaller den som har betalt komponenter og materiell mv. som er brukt til prototypen. Dersom det er nødvendig med større og/eller spesielle investeringer for å få gjennomført prosjektet, må det gjøres en egen avtale mellom partene om eventuell kostnadsfordeling og eiendomsrett.
3. NTNU ID står ikke som garantist for at det oppdragsgiver har bestilt fungerer etter hensikten, ei heller at prosjektet blir fullført. Prosjektet må anses som en eksamensrelatert oppgave som blir bedømt av intern og ekstern sensor. Likevel er det en forpliktelse for utøverne av prosjektet å fullføre dette til avtalte spesifikasjoner, funksjonsnivå og tider.
4. Alle bacheloroppgaver som ikke er klausulert og hvor forfatteren(e) har gitt sitt samtykke til publisering, kan gjøres tilgjengelig via NTNUs institusjonelle arkiv hvis de har skriftlig karakter A, B eller C.

Tilgjengeliggjøring i det åpne arkivet forutsetter avtale om delvis overdragelse av opphavsrett, se «avtale om publisering» (jfr Lov om opphavsrett). Oppdragsgiver og veileder godtar slik offentliggjøring når de signerer denne prosjektavtalen, og må evt. gi skriftlig melding til studenter og instituttleder/fagenhetsleder om de i løpet av prosjektet endrer syn på slik offentliggjøring.

Den totale besvarelsen med tegninger, modeller og apparatur så vel som programlisting, kildekode mv. som inngår som del av eller vedlegg til besvarelsen, kan vederlagsfritt benyttes til undervisnings- og forskningsformål. Besvarelsen, eller vedlegg til den, må ikke nyttes av NTNU til andre formål, og ikke overlates til utenforstående uten etter avtale med de øvrige parter i denne avtalen. Dette gjelder også firmaer hvor ansatte ved NTNU og/eller studenter har interesser.

5. Besvarelsens spesifikasjoner og resultat kan anvendes i oppdragsgivers egen virksomhet. Gjør student(e) i sin besvarelse, eller under arbeidet med den, en patentbar oppfinnelse, gjelder i forholdet mellom oppdragsgiver og student(er) bestemmelsene i Lov om retten til oppfinnelser av 17. april 1970, §§ 4-10.
6. Ut over den offentliggjøring som er nevnt i punkt 4 har studenten(e) ikke rett til å publisere sin besvarelse, det være seg helt eller delvis eller som del i annet arbeide, uten samtykke fra oppdragsgiver. Tilsvarende samtykke må foreligge i forholdet mellom student(er) og faglærer/veileder for det materialet som faglærer/veileder stiller til disposisjon.
7. Studenten(e) leverer oppgavebesvarelsen med vedlegg (pdf) i NTNUs elektroniske eksamenssystem. I tillegg leveres ett eksemplar til oppdragsgiver.
8. Denne avtalen utferdiges med ett eksemplar til hver av partene. På vegne av NTNU, ID er det instituttleder/faggruppeleder som godkjenner avtalen.
9. I det enkelte tilfelle kan det inngås egen avtale mellom oppdragsgiver, student(er) og NTNU som regulerer nærmere forhold vedrørende bl.a. eiendomsrett, videre bruk, konfidensialitet, kostnadsdekning og økonomisk utnyttelse av resultatene. Dersom oppdragsgiver og student(er) ønsker en videre eller ny avtale med oppdragsgiver, skjer dette uten NTNU som partner.
10. Når NTNU også opptrer som oppdragsgiver, trer NTNU inn i kontrakten både som utdanningsinstitusjon og som oppdragsgiver.
11. Eventuell uenighet vedrørende forståelse av denne avtale løses ved forhandlinger avtalepartene imellom. Dersom det ikke oppnås enighet, er partene enige om at tvisten løses av voldgift, etter bestemmelsene i tvistemålsloven av 13.8.1915 nr. 6, kapittel 32.

12. Deltakende personer ved prosjektgjennomføringen:

NTNUs veileder (navn): \_\_\_\_\_

Oppdragsgivers kontaktperson (navn): Håvard Røste (Hamar Media)

Student(er) (signatur): Ruben Sander Eriksen dato 13.12.2021  
Sigrud Ulleland dato 13.12.2021  
Kristoffer Toivonen dato 13.12.2021  
Agne Lineviciute Langesæter dato 13.12.2021

Oppdragsgiver (signatur): \_\_\_\_\_ dato \_\_\_\_\_

*Signert avtale leveres digitalt i Blackboard, rom for bacheloroppgaven.  
Godkjennes digitalt av instituttleder/faggruppeleder.*

*Om papirversjon med signatur er ønskelig, må papirversjon leveres til instituttet i tillegg.  
Plass for evt sign:*

Instituttleder/faggruppeleder (signatur): \_\_\_\_\_ dato \_\_\_\_\_

**Signature:**   
**Email:** sigriu@stud.ntnu.no

**Signature:**   
Kristoffer Toivonen (Dec 13, 2021 12:59 GMT+1)  
**Email:** kristtoi@stud.ntnu.no

**Signature:**   
**Email:** agnell@stud.ntnu.no



## C Vedlegg: Gestaltprinsipper

### 1. For- og bakgrunn

- a. En farge er omgitt av en annen farge. Består av komponentene *figur* på *bakgrunnen* (omgivelsene). Det kan virke åpenbart, der forskjellen bare er fargen. De andre faktorene er karakteristikene med formen til objektet (Todorovic, 2008, s. Figure-ground articulation).

### 2. Nærhetsprinsippet

- a. Oppfatter objekter eller elementer med kort mellomrom, eller beveger seg i samme retning som gruppert (Todorovic, 2008, s. Common fate principle). Nærhetsprinsippet er «*elements tend to be perceived as aggregated into groups if they are near each other.*» (Todorovic, 2008, s. Proximity principle). Dette gjør avstanden mellom elementer sentralt i hvordan de blir plassert sammen (Todorovic, 2008, s. Proximity principle).

### 3. Likhetsprinsippet

- a. Prinsippet om likhet sier at de elementene som ligner hverandre blir satt i samme gruppe. Likhetsstrekkene kan være lysstyrke, farge, form, størrelse eller orientering (Todorovic, 2008, s. Similarity principle).

### 4. Kontinuitetsprinsippet

- a. Kontinuitetsprinsippet «*oriented units or groups tend to be integrated into perceptual wholes if they are aligned with each other.*» (Todorovic, 2008, s. Continuity principle). Beskriver hvordan elementer er arrangert i en rekke av tall, linjer, eller andre elementer. Balansen mellom nærhet og kontinuitet kan bli endret gjennom endringer i lysstyrke, farge, form, størrelse eller orientering (Todorovic, 2008, s. Continuity principle).

### 5. Lukkethet

- a. Prinsippet om lukkethet «*elements tend to be grouped together if they are parts of a closed figure.*» (Todorovic, 2008, s. Closure principle). Elementer som grupperer/lukker seg selv, blir oppfattet som et objekt. Dette kan gjøres gjennom å sette lik lysstyrke, farge, form, størrelse eller orientering på omgivelsene rundt (Todorovic, 2008, s. Closure principle).

### 6. Innelukking

- a. Elementer som har en boks rundt seg eller er omringet av samme lysstyrke, farge, form, størrelse eller orientering på omgivelsene blir oppfattet som gruppert. Dette har

med å gjør at den ytterste formen og omgivelsene blir først lagt merke til (Useresting, 2019).

## 7. Sammenkoblinger

- a. Elementer med linjer mellom seg, slik at de er koblet sammen. Dette forsterker inntrykket at de hører sammen.

## D Vedlegg: Andre designprinsipper

- Enkelhet
  - Enkelt oppsettet (layout). Det kan gjøres med å ha et bilde på toppen, overskrift under, innhold og logo på bunnen (Tutorialspoint, u.å.-c).
- Balanse
  - Balanse i designet er gjennom symmetri. Dette er med å organisere bilder, overskrifter, innhold og illustrasjoner (Tutorialspoint, u.å.-c).
- Proporsjon
  - Annonsen sitt fokus, bør være der poenget ligger og man vil at brukeren skal fokusere (Tutorialspoint, u.å.-c). Dette gjør at mengden av farger, bilder- og objekters størrelse ikke må ta for mye oppmerksomhet fra annonsen sitt budskap (Tutorialspoint, u.å.-c).
- Enhet
  - Når budskapet og fokuset er plassert, bør omgivelsene dimmes for å skape enhet i fokuset (Tutorialspoint, u.å.-c).
- Kontrast
  - Kontraster får oppmerksomhet til fokuspunktet (Tutorialspoint, u.å.-c).
- Bildedesign
  - Bilder fanger brukernes oppmerksomhet (Tutorialspoint, u.å.-c).
- Fargedesign
  - Velge farger som fremhever budskapet, og får målgruppens oppmerksomhet. Sterke- og lyse farger tar oppmerksomhet (Tutorialspoint, u.å.-c).

## E Vedlegg: Infoside for annonse bruk (h-a.no)

### Lokale priser 2022

<b>Desktop</b> (PC/Mac)	<b>Format i pixler</b> (bredde x høyde)	<b>CPM</b>
Wallpaper	1010 x 300 (toppbanner) og 455 x 1000 (skyskrapere, 2 stk)	500
Parallax	1920 x 1080	500
Toppbanner	980 x 300	300
Skyskraper (sticky)	180 x 500 / 300 x 600	200
Midtbanner	980 x 300 / 980 x 500 / 980 x 600	300
Netboard	580 x 400 / 580 x 500	200
Artikkelboard	320 x 250	150
<b>Mobil</b> (Smarttelefoner/nettbrett)	<b>Størrelse i pixler</b> (bredde x høyde)	<b>CPM</b>
Mobilbanner	300 x 250 / 320 x 250	200
Stort mobilbanner	320 x 400 / 320 x 480 / 320 x 500 / 300 x 600	300

CPM = Kostnad for tusen visninger

Vi produserer din annonse fra kr. 500,-

**Filstørrelse:** For alle annonser gjelder en maksimumsgrense på 100 kB.

### Filtyper

**Bildefiler:** JPG, PNG eller GIF.

**Rich Media:** HTML eller Redirect Tag.

## F Vedlegg: Hovedfunn fra litteratur undersøkelse

Forskningsveggen				
50% trykker ikke på annonsen, siden man blir sendt videre når den klikkes.	Popups, video og animasjoner er mislikt.	Annonser som ligner på innhold er mislikt	Det var plagsomt at annonser fulgte etter brukeren når de blar.	Folk er mindre fiksert på reklame når de leser en nettaviss i farten.
For 75% er annonser distraherende når man skal konsentrere seg å lese artikkel, annonsetypen har ikke mye å si.	Annonser tar opp over 10% (0,93sekunder) av lesetiden.	Folk fikserer lengre på reklamer når de har god tid og setter seg til ro med nettavisen.	Annonser med lave kontrastforhold er mindre sannsynlig til å bli husket	Pop-up vinduer og annonser midt i innholdet er mest irriterende
Annonser som fikk mest oppmerksomhet var friminutt, den bevogende bilen og om mat.	Annonser har større effekt der leseren har tillit til siden og at leseren bruker lengre tid på å lese nyhetsartiklene.	Forskjellen mellom egenskaper og mikrointeraksjoner er at egenskaper er komplekse, kognitiv belastende og tidkrevende. Derimot er mikrointeraksjoner korte, enkle og uanstrengt	Annonse-suksessen blir påvirket av hvor stor tillit leseren, har til nettsiden eller digital plattformen	Kreativt design og ideer rettet mot målgruppen, kommer av hvor godt man kjenner målet for annonseringen, og målgruppen. Det som er nødvendig er et motto/slagkraftig setning.
Plasseringen folk minst liker: Artikkelboard og pop-ups	Blå piksler 25% mere energi enn røde og grønne.	Farger i reklamer Designere må alltid tenke på hvilken påvirkning en farge har, ikke minst kombinere de fargene på en god måte og ikke overbelaste en med for mye informasjon.	Blikket gikk mot reklamer 12 ganger, fiksasjons varighet var totalt på 640ms	Annonse-distributører bør fortelle forbrukerne hva som er reklame/annonsen, og ikke bruke den eldre betegnelsen «sponset»
Fargebetydning Kan være påvirket av instinktueller eller kulturelle relasjoner.	WCAG 2.5.4 Bevegelses aktivering kan være en funksjonalitet så lenge bruker har mulighet for å deaktivere funksjonen	I Norge har 49 av WCAG standardens	Vanskelig språk: uvanlige, uforutsigbare og lange ord har en tendens til å trekke mye fokus.	Annonser bør ikke være sidens hovedfokus
41,3% (33 av 80) bruker, og 38,8% (31 av 80) bruker ikke Ad-blokk	74,7% (59 av 79) de fleste finner annonser irriterende, distraherende og plagsomt	Flere ignorerer, eller prøver å ignorere annonser	Troverdigheten til nettstedet blir svekket om det er store mengder useriøse annonser	Mobilskjermen er liten og annonser blokkerer større deler av skjermen.
Plasseringen flest foretrekker er øverst til høyre eller toppbanner.	Annonser midt i teksten gjør at leseflyten blir avbrutt	Brukere erfarer at de mister leselyst om de ser for mye reklame	Største problem: annonser tar like mye plass som innhold.	Brukere som hadde bedre tid; fikserte på annonser 100 ms lengre enn varigheten på en standard fiksasjon (100- 300 ms)
91,59 av 330 sekunder (88,36%) brukt på nyhetene	Ved fiksasjon på annonser; pupillens diameter var større for brukere med bedre tid med hele 0.6 mm.	De fleste fant reklamer som det mest irriterende og plagsomme på nettsiden	Vanskelig språk: uvanlige, uforutsigbare og lange ord har en tendens til å trekke mye fokus.	Alt som dekker til eller flytter på tekst er ekstra irriterende

## G Vedlegg: Intervjuguide

### Introduksjon (uten opptak):

Hvordan har du det?

Vi skal spørre deg noen spørsmål om aviser og annonser i nyhets relaterte artikler.

Vi trenger å plassere deg innenfor en aldersgruppe, hvor gammel er du?

Hvorfor ville du være med på intervjuet?

Vil det være greit at vi tar lydopptak av intervjuet? Dette opptaket vil ikke deles, og vil slettes når prosjektet er ferdig. (hvis nei, er det helt greit, men vi vil muligens spørre deg om å gjenta noe innimellom for å sørge for at notatene blir korrekte.)

### Ekstra spørsmål for eye tracking test:

1. Var det gøy? Hvorfor/hvorfor ikke?
2. På hvilket tidspunkt i testen ble du klar over hovedobjektivet?
3. Hvordan var denne opplevelsen forskjellig fra hvordan du vanligvis leser avis eller artikler?

### Spørsmål (opptak):

#### Avis:

1. Når det kommer til å lese aviser; foretrekker du digitale eller fysiske aviser?
2. Hvilket type innhold leser du?
3. Er det noen temaer du leser mer enn andre?
4. Av disse temaene, er det noen aviser som formidler innholdet bedre enn andre?
5. Hva er det disse nyhetsbyråene gjør bedre?

#### Annonser:

1. Blir du påvirket av annonser?

2. Hvordan er din opplevelse av annonser generelt?
3. Er opplevelsen forskjellig på forskjellige nettsider?
4. Påvirker personlige annonser deg?
5. Har du noen meninger om annonser i nettaviser?
6. Klikker du på annonsene? Hvorfor/hvorfor ikke?
  - a. Hva kan få deg til å trykke på annonsene?
7. Oppfatter du annonsene som distraherende? også når du konsentrerer deg?
8. Hva føler du gjør annonsene distraherende?
9. Har du opplevd at annonser blokkerer innhold på nettaviser?
  - a. Hvis Ja: Hvordan er den opplevelsen?
10. Fører annonser til at du bruker lengre tid på å lese artikler, blogger eller andre skriftlige arbeider?
11. Har du vurdert å gjøre tiltak mot annonser?
12. Et virkemiddel er Ad-blokker som blokkerer annonser. Er dette noe du har vurdert eller bruker?
  - a. Hvorfor/hvorfor ikke?
13. Er digitale nyheter noe du betaler for?
  - a. Er det forskjell på digitale nyheter der du betaler og der du ikke betaler?

Avslutning (Delvis opptak):

Det var vel det vi hadde av spørsmål. Er det noe mer du vil tilføye før vi avslutter opptaket?

# H Vedlegg: Spørreundersøkelse

## Lesbarhet / Readability

\*English below\*

Denne spørreundersøkelsen tar 20 minutter å gjennomføre og svaret kan være på Norsk og engelsk. I denne undersøkelsen er det dine opplevelser og erfaringer med annonser i digitalavis. Resultatet fra denne undersøkelsen vil påvirke prosjektet. Derfor er det viktig at dine svar er så ærlige som mulig på disse 22 spørsmålene.

Undersøkelsen er anonym og dataen du gir kan ikke bli sporet tilbake til deg. Tusen takk for samarbeidet!

English

This survey take approximately 20 minutes, and you can answer in Norwegian or English. Your experience with ads in online newspaper will be questioned. The result from this survey will impact the project. It is important that you answer as honest as possible on these 22 questions.

This survey is anonymous and your data can't be traced back to you. Thank you for your cooperation!

---

1/22) Hvor ofte leser du nettavis? / How often do you read online newspapers?

1      2      3      4      5      6      7

Ikke i det hele tatt / not at all                                Ofte / often

2/22) Hvor ofte leser du kun overskrifter? / How often do you read headlines only?

- Alltid /Always
- Noen ganger / Sometimes
- Aldri / Never
- Annet...

---

3/22) Hvor ofte leser du fysisk/digital avis? / How often do you read physical/online newspaper?

- Hver dag / Everyday
- 3-4 ganger i uken / 3-4 times a week
- 1-2 ganger i uken / 1-2 times a week
- To ganger i måneden / Twice a month
- En gang i måneden / Once a month
- Aldri / Never
- Annet...



4/22) Hvorfor foretrekker du fysiske/digitale aviser? / Why do you prefer reading newspapers in physical or digital format?

Lang svartekst

---

5/22) Leser du forskjellige aviser? Hvilke? / Do you read from different news sources? If so, which ones?

- NRK
- VG
- Dagbladet
- Hamar Arbeiderblad
- Stangeavisa
- Lokalavisa Trysil - Engerdal
- Aftenposten
- BBC
- New York Times
- BuzzFeed
- TIME
- Reuters
- Annet...

6/22) Hvilke nyhetsartikler bruker du vanligvis å lese? / What type of news articles do you usually read?

- Politikk / Politics
- Sport / sports
- Katastrofer / Catastrophes
- Utenriks / Foreign
- Innenriks / Domestic
- Distrikt / Districts
- Livstil / Lifestyle
- Debatt / Debate
- Kultur / Culture
- Lokalavis / Local news
- Pandemi / Pandemic
- Kjendiser / Celebrities
- Annet...

7/22) Bruker du Ad-blocker mens du er på nett? / Do you use Ad-blocker on your search engine?

- Ja / Yes
- Noen ganger / Sometimes
- Nei / No
- Annet...

8/22) Hvorfor/hvorfor ikke du bruke Ad-blocker? / Why/why not do you use Ad-blocker?

Lang svartekst

9/22) Hvordan er din opplevelse av annonser på nett generelt? / How is your experience with online advertising in general?

- 1      2      3      4      5      6      7
- Dårlig / Bad                                                Fabelaktig / Amazing

10/22) Opplevs annonser ulikt på forskjellige nettsider? Utdyp. / Do you experience differences in ads on individual websites? Elaborate.

Lang svartekst

11/22) Hvordan er opplevelsen med personlige annonser? / How is your experience with personalized advertisement (ads)?

Lang svartekst

12/22) Dine meninger om annonser i nettaviser? / Your opinions about ads in online newspapers?

Lang svartekst

13/22) Har du opplevd at annonser blokkerer innhold på nettaviser? Hvis ja, hvordan er den opplevelsen? / While reading online newspapers, have you experienced advertisement disturbance (ads) in the content? If yes, how is the experience?

Lang svartekst

14/22) Er det noen typer annonser du foretrekker? / Is it some types of advertisement (ads) you prefer?



- Toppbanner / Top banner
- Parallax
- Midtbanner / Middle banner
- Venstre søyle / Left column
- Høyre søyle / Right column
- Netboard venstre / Netboard left
- Netboard Høyre / Netboard right
- Artikelboard / Article board
- Popup-viduer / Pop-ups
- Ingen annonser / No ads
- Annet...

15/22) Påvirker annonseplasseringen at du trykker på annonsen? Hvordan? / Does ad placement affect your desire to click on the ad? How?

Lang svartekst

---

16/22) Hva fører til at du trykker på annonser? / What causes you to click on ads?

- Relatert innhold / Relatable content
  - Spennende innhold / Exciting content
  - Underholdende innhold / Entertaining content
  - Det ser klikkbart ut / It looks clickable
  - Jeg trykker aldri på annonser / I never click on advertisements
  - Annet...
- 

17/22) Beskriv en interessant og god, og en dårlig annonse. / Describe an interesting and good, and a bad ad.

Lang svartekst

---

18/22) Er det noen typer annonser du synes er mer distraherende? / Are there any types of ads that you think are more distracting than others?

- Popup-viduer / Pop-ups
- Blinkende lys / flashing light
- Bevegende (for eks. animasjon) / moving (e.g. animation)
- Video snutter / video clips
- Annet...

19/22) Fører annonser til at du bruker lengre tid på å lese artikler? / Do ads cause you to spend more time reading the articles?

	1	2	3	4	5	6	7	
Ikke i det hele tatt / not at all	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Veldig mye / a lot

20/22) Påvirker antall annonser opplevelsen av en nettside eller applikasjon? / Does the number of ads affect the experience of a website or application?

	1	2	3	4	5	6	7	
Ikke i det hele tatt / not at all	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Veldig mye / a lot

21/22) Hvordan er dine erfaringer og opplevelser med annonser som følger deg mens du scroller? / How is your experience with ads that follow you while scrolling?

- Irriterende / Irritating (annoying)
- Distraherende / Distracting
- Plagsomt / Trouble
- Innholdsrikt / Rich in content
- Engasjerende / Engaging
- Spennende / Exciting
- Morsom / Fun
- Underholdende / Entertaining
- Annet...

22/22) Opplevs annonser som distraherende når du konsentrerer deg? Hvorfor/hvorfor ikke? / Do you find ads distracting when you concentrate on reading? Why/why not?

Lang svartekst

---

# I Vedlegg: Hovedfunn fra spørreundersøkelsen

## Spørreundersøkelsen

Forståelsen for finansieringen gjennom annonser	Annonser ikke er ofte i veien for innholdet	Irritasjonsmomenter er annonse videoer med lyd, pop-ups, mange gjennomgående annonser i artiklene, og når annonser blir nyhetssidens hovedfokus	35,4% (28 av 79) lester veldig ofte aviser	73,8% (59 av 80) leser noen ganger overskriftene
20% (16 av 80) leser alltid overskriftene	15% (12 av 80) leser avis hver dag	16,3% (13 av 80) leser 3-4 ganger i uken	15% (12 av 80) aldri leser avis	Politikk og katastrofer er mest lest
41,3% (33 av 80) bruker, og 38,8% (31 av 80) bruker ikke Ad-blokk	Pop-ups og blinkende lys, animasjoner og videosnutter er mest distraherende.	44,3% (35 av 79) mener at annonser påvirker nettsidens opplevelse	74,7% (59 av 79) de fleste finner annonser irriterende, distraherende og plagsomt	Papiraviser leses uten forstyrrelser
Gratis og direkte oppdaterte digitale aviser foretrukket fremfor papiraviser.	Små eller individuelle aviser kan ha oftere sterkere farger med bevegelse	Større tidsskrifter er annonsene noe roligere	Troverdigheten til nettstedet blir svekket om det er store mengder useriøse annonser	Fleste har opplevd at annonser blokerer innhold.
Mobilskjermen er liten og annonser blokerer større deler av skjermen.	Plasseringen flest foretrekker er øverst til høyre eller toppbanner.	Artikkelboard og netbord er minst foretrukket, og neders er pop-up vinduer.	Uprofisjonelle annonser får ferre klikk	Profesjonelle annonser får flere klikk.
God annonse er relevant, ryddig, ordentlig, stilig, informativ, enkel, aktuell, øyefangende og morsom	Annonser bør ikke være sidens hovedfokus	Opplever oftere reklame fra besøkte nettsteder som (f.eks. zalando, foodora, o.l.) på instagram og facebook enn andre plattformer.»	Annonser bør ikke kamoufleres som ekte artikler.	Annonser er greit så lenge det finansierer journalstikken
Personlige annonser er dårlig for forbrukere føler seg overvåket og annonsene ofte bommer.	Annonser på sosiale medier og søkemotorer oppleves ofte mer anonyme enn de store, plagsomme bannerne man finner på nettaviser og slikt	Annonser varierer sjelden fra forskjellige nettsider pga cookies og algoritmer	Personlige annonser er bra for det gir relevante produkter som kundene er interessert i og har lyst til å kjøpe. Ofte kommer annonsene etter at produktet er kjøpt.	En dårlig annonse er irrelevant, har mange effekter, bevegliser og sterke farger

# J Vedlegg: Stimuli materiale (Forside)

**HA**  
eAvis Debatt Deide Unga

ANNONSE

**PRØV OSS! 5 KRONER FOR 5 UKER** HA  
BESTILL HER

De som liker de vit  
f-4 kalle

**STOREFRI** MED MIKKEL OG HERMAN

**VALGTE SMAKEN AV PEPSI MAX.**

Frank (69)

ANNONSE

**Martin (26) fikk åtte tenner knust : -Han er i mye smerte**

utsatte pensjonist-tilværelsen: - Vi havnet litt på etterskudd

Nå skal de lytte til folket: - Si din mening!

Tallene som gir Hamar-ordføreren grunn til å smile: -Og det blir stadig bedre.

Disse søknadene skiller seg ut når Monica skal ansette for sommeren

ANNONSE

**SUPERLØRDAG**

Motorolje fra 237,50

Hver onsdag

ANNONSE

**HAR testet en ny billetttype for pendlere. Nå lanseres den over hele Østlandet**

I HAs digitale arkiv kan du bla og søke i alle utgaver tilbake til 1925

Trenger du hjelp? Les mer her hvordan du søker i HA-arkivet

**Rekordhøye priser på strøm og drivstoff: - Hvordan vi bruker bilen vil være avgjørende**

ANNONSE

**Disse "kjendishyttene" har vært vanskelige å selge**

**Seks personer involvert i trafikkulykke i Hamar**


Handwritten annotations in yellow:

- Jeg er nyutdannet og Mikkel er litt røssn abersjanskelig
- Endelig er de tilbake!
- Mikkel Rør
- BBTB
- PAD MASTER FLEX
- PodMe
- Frank (69)
- Xoxo Fiesvikh
- BESTE-HEMMER Kalle
- Blomme Deigvar
- LOL
- Ny episode hver onsdag
- Lytt nå eksklusivt hos PodMe
- Google Play
- App Store
- BESTE-HEMMER Kalle
- SUPERLØRDAG
- Motorolje fra 237,50
- Hver onsdag
- Lytt nå eksklusivt hos PodMe
- Google Play
- App Store
- BESTE-HEMMER Kalle
- HAR testet en ny billetttype for pendlere. Nå lanseres den over hele Østlandet
- I HAs digitale arkiv kan du bla og søke i alle utgaver tilbake til 1925
- Trenger du hjelp? Les mer her hvordan du søker i HA-arkivet
- Rekordhøye priser på strøm og drivstoff: - Hvordan vi bruker bilen vil være avgjørende
- Disse "kjendishyttene" har vært vanskelige å selge
- Seks personer involvert i trafikkulykke i Hamar




# K Vedlegg: Stimuli materiale (Artikkel)


ANNONSE



ANNONSE




ANNONSE




ANNONSE

**PRØV OSS! 5 KRONER FOR 5 UKER** HA



**Martin (26) fikk åtte tenner knust : -Han er i mye smerte**



Ki-Åli: Martin Rennild vil gjerne spille den fjerde kvartfinalen mandag. Foto: Anne Hovestaaen Øystedal

**CC AMFI (HA): Martin Rennild kaldsvettet av nervøsitet på tribunen. Mandag vil han gjerne spille.**


Martin Rennild var uheldig tidlig i den fjerde kvartfinalen på Jordal. Han fikk pudken i munnen fra kort hold.

Og det tok åtte tenner.

I stedet for å kunne bidra på sein ble det legvåkta i Oslo – og etter hvert tannlegen i Hamar. Han slet med store smerter den første tida.

Nå vil han spille.

Artikkelen fortsetter under annonsen



**Mindre smerter**

–Jeg håper å kunne spille så fort som mulig, men det er noen ting som må på plass. Jeg må få godkjenning fra legevakten, jeg vil ikke ha flere de tenner igjen så, men jeg står på dem. Jeg har mindre smerter nå. Det er litt bedre dag for dag. Jeg lever veldig av det nærmere seg, sier Martin Rennild og forteller at planen er å spille med helsekredde vest foran årsskiftet.

Han fortsetter:

–Jeg har også slitt med å få i meg næring, men det blir også bedre og bedre.


**Mye adrenalin**

Han led under kampen lørdag kveld.

Det er ny kamp mandag – på Jordal.

–Det er helt fryktelig å se på som troller. Jeg svelter og ryper om hverandre. Jeg har mye adrenalin, nesten ble me som når jeg spiller. Det er ubehagelig, jeg er klar for å spille igjen, så jeg stopper de nervene, smiler en tannløs Martin Rennild.

Artikkelen fortsetter under annonsen



**To nye spillere ut**

Rennild, Samuel Solem og Konsta Måkenes spilte ikke lørdagens kamp.

I tillegg måtte Jacob Lundell Noer og Andreas Dahl gå seg undervegs.


Storhamar-trener Anders Gjøse sa dette om Rennild og skadene:

– Vi får alltid mye energi med Rennild. En som motstanderen må forholde seg til hele vegen. Han plager alltid motstanderen. Jeg liker selvfølgelig å få ham tilbake så fort som mulig, sier Anders Gjøse.


– Hva med Samuel Solem og Konsta Måkenes?

– Vi håper alle er skingelige mandag, men jeg vet ikke. Jeg vil ikke kommentere noe mer om det nå, sa Storhamar-treneren.


ANNONSE



ANNONSE



ANNONSE



## L Vedlegg: Intervjuguide etter eye-tracking

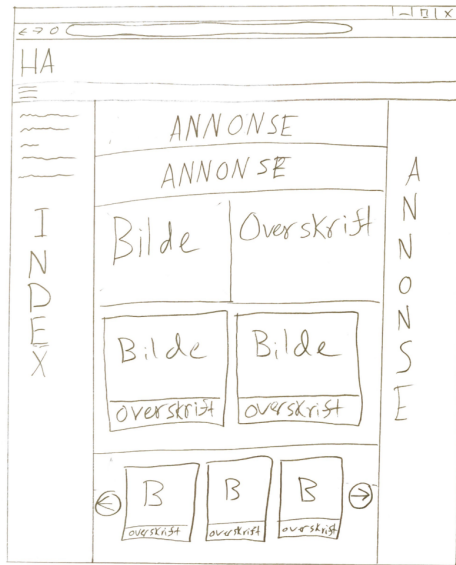
### **Spørsmål etter test:**

1. Er det noe fra nettsiden du husker bedre?
2. Hvilke annonser ga best inntrykk?
3. Husker du noen annonser?
4. Levende annonser?
5. Opplevde du noen irritasjonsmomenter?
6. Var det noe du opplevde som plagsomt?
7. Hva tenker du om presentasjonen av informasjonen på nettsiden?

# M Vedlegg: Skisser

1 | Annonse plassering  
Annonse oppsett  
Artikkel oppsett

B = Bilde



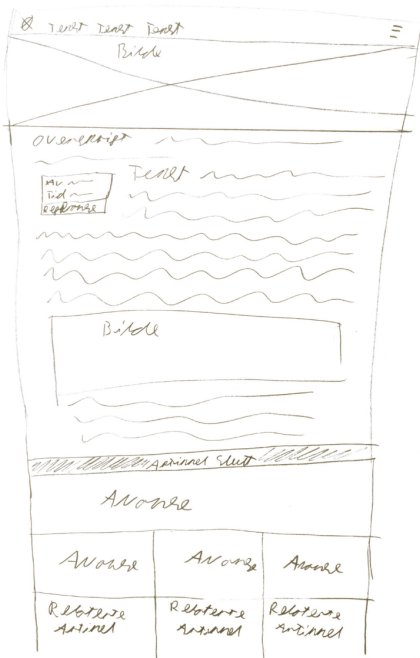
A1

1 | Annonse plassering  
Annonse oppsett  
Artikkel oppsett



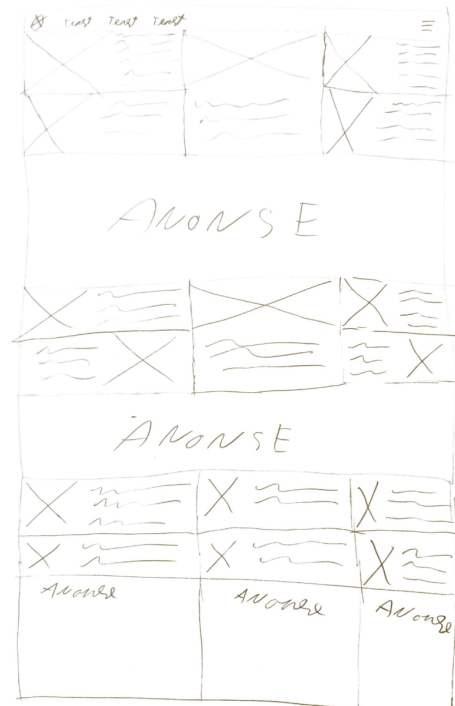
A2

Annonse plassering, Annonse- og Artikkel oppsett - Artikkelen



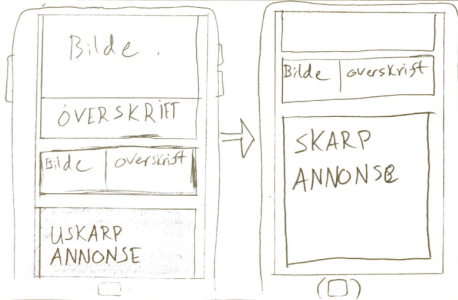
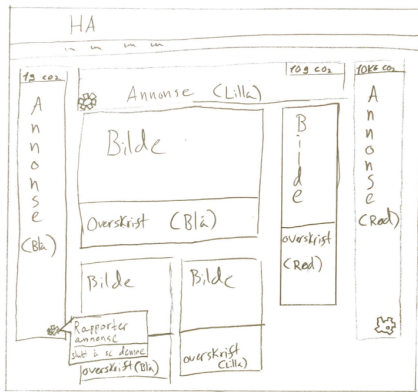
A3

1 Annonse plassering, Annonse- og Artikkel oppsett - Fartside



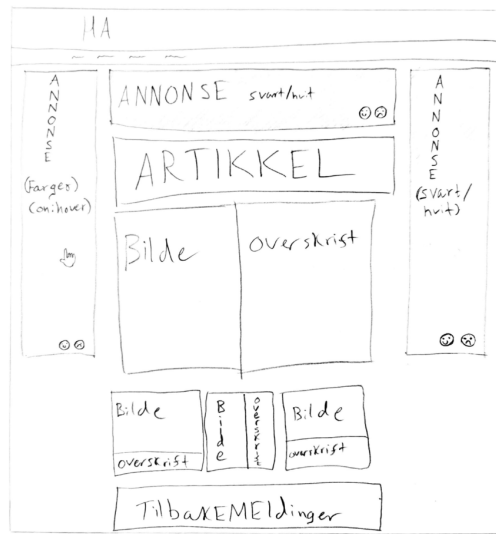
A4

2 | Annonse tema  
Farger  
Utslipp  
Tilbakemeldinger



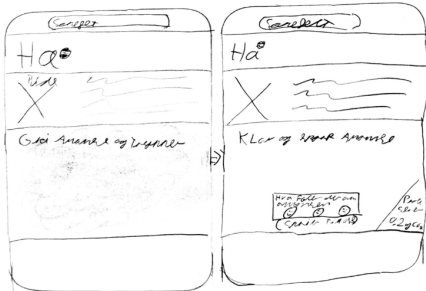
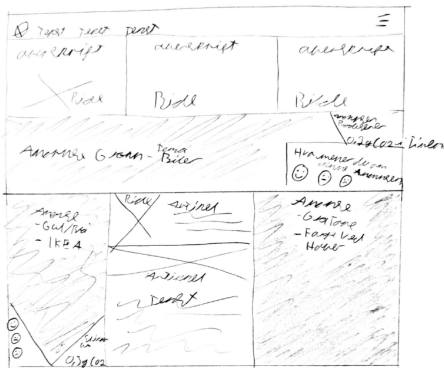
B1

2 | Annonse tema  
Farger  
Utslipp  
Tilbakemeldinger



B2

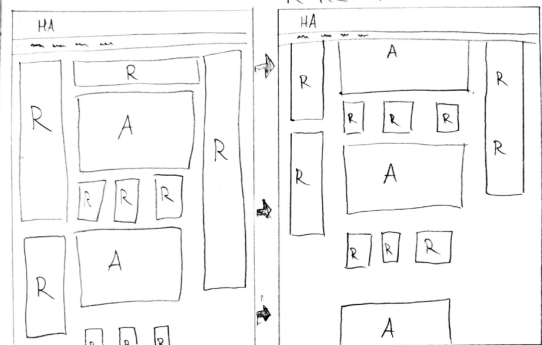
Annonse tema, Farger, utslipp og Tilbakemeldinger - Forbedle Delikat



B3

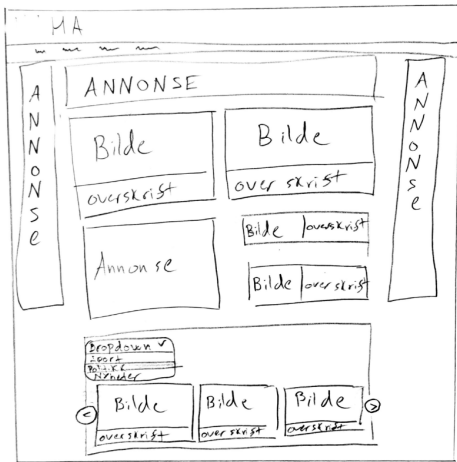
3 | Scrolling  
Artikkel oppsett

A=ARTIKKEL  
R=REKLAME



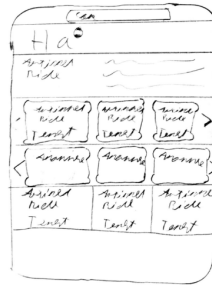
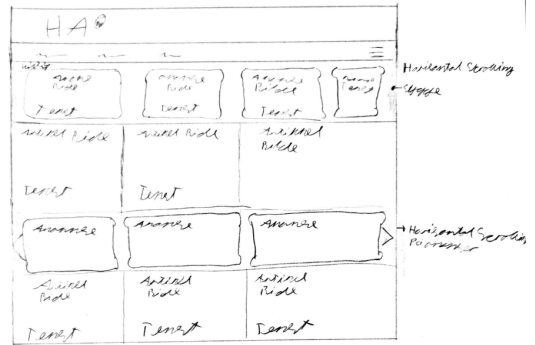
C1

3 Artikel oppsett



C2

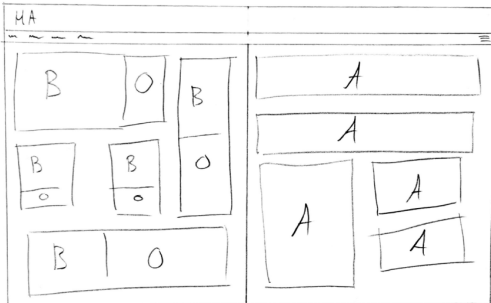
3. Scrolling artikel oppsett → VEC AG



C3

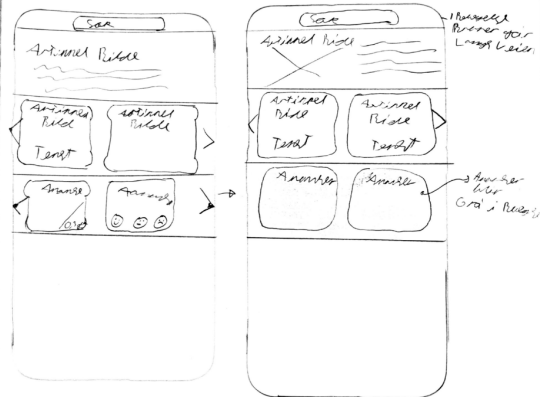
4 Annonse oppsett  
Tilbare meldinger  
Bærgelses registrering

B = Bilde  
O = overskrift  
A = ANNONSE



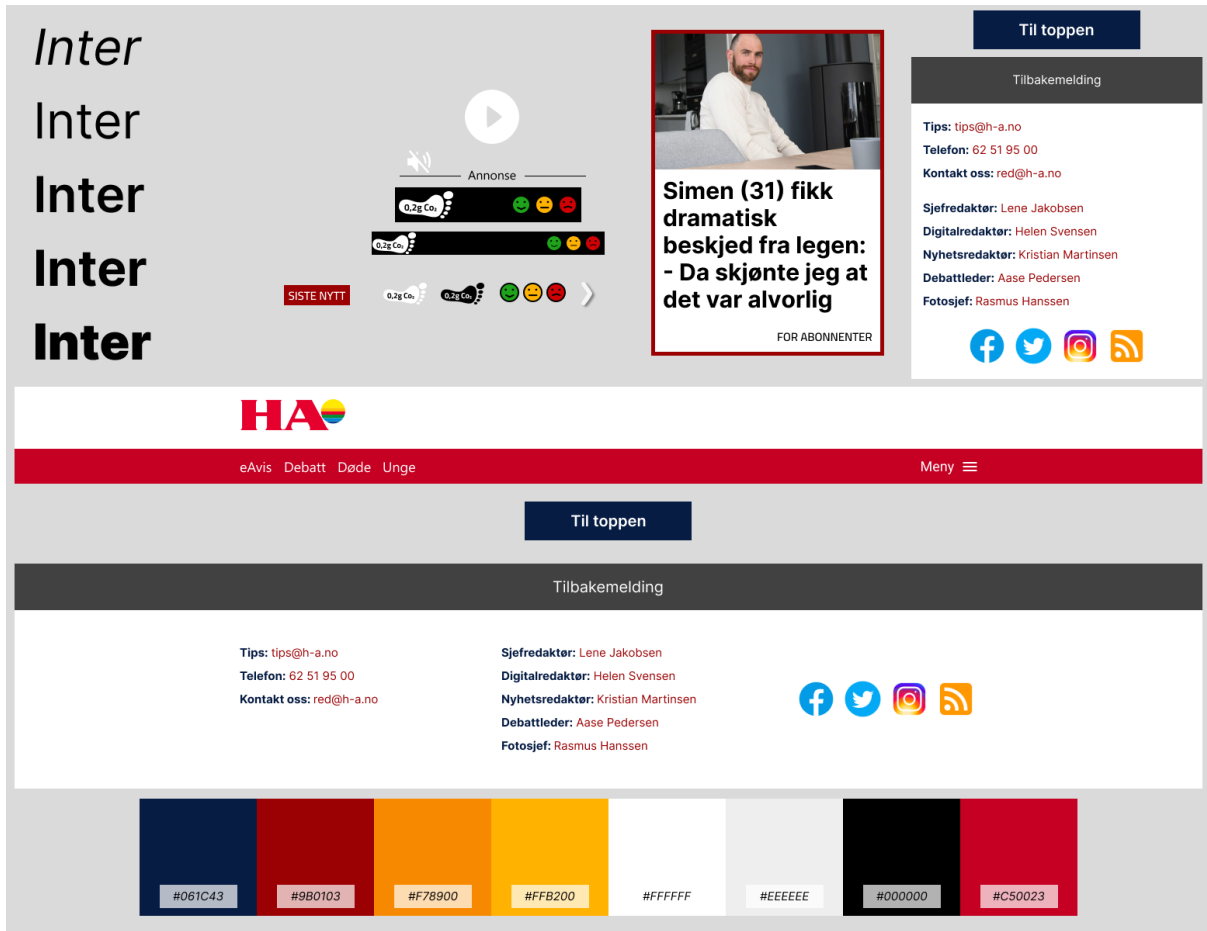
D1

Annonse oppsett, tilkjenning av bilder og registrering av meldinger



D2

# N Vedlegg: Designmanual



## O Vedlegg: Alle funn fra litteratur undersøkelser

### Hamar Arbeiderblad

HA dekker nyheter, sport, kultur og debatt for disse kommunene; Hamar, Stange, Løten og Ringsaker.	Satsningsområde for både HA og andre aviser er å få flere yngre lesere (yngre er her som de under 40)	Totalt opplag er vel på ca 19 000, hvorav 14 000 er totalt abonnenter (digital+papir) og ca 5000 på kun digitalt	HAs totale lesertall på ca 52 000 daglige lesere	Ca 70 % er typisk mobiltrafikk, 20 % desktop og 10 % tablet
--	---	--	--	---

### Mikrointeraksjoner

Mikrointeraksjoner er ofte den avgjørende faktoren for produkter/tjenester	Mikrointeraksjoner er små funksjoner som gjør en viktig del av et fysisk eller digitalt produkt.	De gode interaksjonene er egenartet for sitt produkt «signature moments»	Forskjellen mellom egenskaper og mikrointeraksjoner er at egenskaper er komplekse, kognitiv belastende og tidkrevende. Derimot er mikrointeraksjoner korte, enkle og uanstrengt	Lydikoner er korte distinkte lyder eller ord for å formidle informasjon. Lydikoner er i sin natur abstrakte, for man velger en lyd som skal gi en bestemt beskjed.
Feil antagelse er å ignorere mikrointeraksjoner, og ganske ofte er de oversett som en del av et design eller produkt. Et « <i>design av et produkt, er bare like god som de minste delene</i> »	Dårlige mikrointeraksjoner skaper frustrasjoner og ubehag for brukerne	Utløseren kan være digital eller fysisk og blir påvirket av brukerens behov, ønsket oppnåelse og hvor ofte. Dette legger til rette for bruken, utholdenheten og tilgjengeligheten	Geometriske former (trekanter, firkanter, sirkler, sylinder, trapes og mm.) blir fortere observert en former som består av flere geometriske figurer	Meldinger som formidler tilbakemeldinger skal være nøyaktige. Der ordene error, feil og advarsel unngås siden de gjør brukerne blir urolige og føler seg dumme.
Brukssignaler (Labels/ Signifiers) er markeringen som gir brukeren klarhet i formålet og interaksjonen til utløseren	Larry Tesler sin lov om kompleksitet; alle handlinger har arvet en kompleksitet	Det å presentere smarte standard (default) handlinger, som ganger flesteparten av brukerne	Sitat fra boken Microinteractions Design with details side 69 « <i>The best way to keep your rules to a minimum is to limit options</i> »	Jesse Schell sin bok The Art of Game Design « <i>If you can control where someone is going to look, you can control where they are going to go.</i> »
Foghorn Test der man spør om: Er denne handlingen viktig nok til at brukeren vil bli oppmerksom på det de ikke kan se?	Visuelle tilbakemeldinger gjennom blinking av lys, endring av digitale objekter som pop-ups, notifikasjoner eller animasjoner er vanligst. En balansegang å ikke gjøre det visuelle forstyrrende eller lite slik at brukerne blir usikre	Animasjoner bør bli brukt i liten grad som tilbakemelding for det krever høy kognitiv kapasitet.	Liten animasjon kan være det som trengs for å få fram budskapet, kommunisere med brukeren og bedre helhetsinntrykket.	Mennesker er «programmert» til oppfatte lyd, går det fortere enn visuelle opp til hjernen.



## Annonser

<p>Annonser brukes for å finne å velge klær, feriested, filmer, spisested, jobber og annet innhold</p>	<p>Annonser har gjort at alle kan markedsføre sine produkter eller budskap, og at det ikke er monopolisert hos statsmakten eller de største bedriftene.</p>	<p>Annonserens variasjo er i annonsenes <i>stil, format, hensikt, størrelse, pris og plattform</i>.</p>	<p>Bedrifter og foreninger bruker annonser og annonsering for å få frem sine <i>produkter, tilbud, meninger og ideer</i>.</p>	<p>Hovedformålet med annonser og annonsering er å øke salget av produkter og tjenester.</p>
<p>Faktor uten usikkerhet ble 106 TWh brukt på digitale annonser, og digital infrastruktur brukte 1059 TWh.</p>	<p>Andre annonse hensiktene er å promotere nye produkter og personlige programmer for potensielle kunder.</p>	<p>Etablere bevissthet og troverdighet rundt virksomheten.</p>	<p>Spesialiserte fagfolk <i>fotografer, skribenter, skuespillere, grafiske designere og redigerere</i>.</p>	<p>Bærekraftsmålene 7.3 og 9.4 er med på å sette søkelyset på at reklameindustrien</p>
<p>Kreativt design og ideer rettet mot målgruppen, kommer av hvor <i>godt man kjenner målet</i> for annonseringen, og <i>målgruppen</i>. Det som er nødvendig er et <i>motto/slagkraftig setning</i>, og innhold som bilde eller video.</p>	<p>Etikken og regelverket beskytter forbrukerne mot ikke gir falske påstander og informasjon om produktet.</p>	<p>Annonseplassering:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toppbanner</li> <li>• Parallax</li> <li>• Midt banner</li> <li>• Netboard venstre/høyre</li> <li>• Artikkelboard</li> <li>• Søyle venstre/høyre.</li> </ul>	<p>Designprinsipper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enkelhet</li> <li>• Balanse</li> <li>• Proporsjon</li> <li>• Enhet</li> <li>• Kontrast</li> <li>• Billedesign</li> <li>• Fargedesign</li> </ul>	<p>Relevante nøkkelord- eller setninger, geografisk område og fysisk enhet er en avgjørende faktor for hvor annonsen vises.</p>
<p>Ren energi til alle, underpunkt 7.3. Dette målet handler om <i>«Innen 2030 få forbedringen av energieffektivitet på verdensbasis til å gå dobbelt så fort»</i></p>	<p>Manipulering gjennom visualiseringer, feilaktig forklare informasjon, spesifikke justeringer i designet, tvetydigheter i språkbruken (doble negativer (eks. ikke, ikke)).</p>	<p>Mørkere farger bruker mindre energi enn lyse</p>	<p><i>«primitiv energieffektivitet»</i> der man reduserer annonsens verdien og oppløsningen.</p>	<p>Google Ads er implementert hos de fleste nettsider. Dette gjør Google Ads til en av de største aktørene innen nettannonsering.</p>
<p><i>«energieffektivitet»</i> gjennom å bruke prosessorer og systemer som krever mindre energi.</p>	<p>Annonser mer energieffektive, med å bruke farger med minst mulig energibruk</p>	<p>Bidra til at forbrukerne ikke blir villedet av markeringer som «Tilbud», «Best Tilbud» og «Anbefales».</p>	<p>Bærekraftsmålet 9.4 Industri, innovasjon og infrastruktur <i>«Innen 2030 oppgradere infrastruktur og omstille næringslivet til å bli mer bærekraftig, med mer effektiv bruk av ressurser og mer utstrakt bruk av rene og miljøvennlige teknologiformer og industriprosesser, der alle land gjør en innsats etter egen evne og kapasitet»</i></p>	<p>Publisere unødvendige annonser ut på internett, bruker mye energi som kunne ha blitt spart.</p>
<p>Annonse distributører er påbudt å fortelle forbrukerne hva som er reklame/annonse, og ikke bruke den eldre betegnelsen «sponset», dette er for gi en oversikt over hvem som betaler for annonseringen.</p>	<p>Digitale plattformer gir infrastruktur og muliggjør interaksjoner mellom produsenter og forbrukere</p>	<p>Blå piksler 25% mere energi enn røde og grønne.</p>	<p>Direkte annonsering rettet mot barn, med oppfordring om kjøp, er ikke i henhold til UCPD.</p>	<p>Annonser har større effekt der leseren har tillit til siden og at leseren bruker lengre tid på å lese nyhetsartiklene.</p>
<p>Digital markedsføring gjør at produsenter kan effektivt generere manipulert innhold basert på forbrukerdata.</p>	<p>Problem med sosiale medier er at skjult annonsering, der annonser og kommersielt innhold blir sammenblandet.</p>	<p>Gestaltprinsippenes påvirkning: For- og bakgrunn Nærhetsprinsippet Likhetsprinsippet Kontinuitetsprinsippet Lukkethet Innelukking Sammenkoblinger</p>		<p>Manipuleringen går ut på å endre digitale grensesnittet basert på data-drevet personalisering, implementering av kulturelle eller bekræftelses biaser som feilaktig bekrefter våre antagelser</p>



## Farge teori

### Fargeblindhet

I følge (clinton eye association) det er estimert at 300 millioner mennesker i verden har en nedsettelse i fargesynet.

### Farger i reklamer

Designere må alltid tenke på hvilken påvirkning en farge har, ikke minst kombinere de fargene på en god måte og ikke overbelaste en med for mye informasjon.

### Fargebetydning

Kan være påvirket av insiktlige eller kulturelle relasjoner.

### Språk og kommunikasjon

Adjektiver er en stor del av vår kommunikasjon, det er da naturlig at vi blander farger i språk. Som når noe er verken riktig eller galt så tyr vi til å beskrive dette som en; gråsoner

### Fotonisk syn

Når lysnivået er høyt (f.eks dagslys) så opplever vi stimuli i øynes tappeceller. Dette gjør at man kan se distinktive forskjeller i farger.

Bølgelengden for primærfargene er: rødt 730–650 nm, grønt 530–480 nm og blått 480–430 nm

Fargene kan til blandes alle farger i forskjellige mengder, påvirke språkbruken

Studier viser også at to tredjedeler av mennesker med mangel på fargesyn føler at det er et handicap i hverdagen.

## Konsentrasjon og oppmerksomhet

Dysleksi påvirker det skriftlige og forståelsen av bokstaver. De med dysleksi kan ha problemer med språk siden ordene blander seg med hverandre.

Sanseinntrykkene syn eller hørsel som er ute av fokus, blir ikke oppfattet og ført til bevisstheten

Dysleksi forekommer omtrent i 5% av befolkningen hos begge kjønn.

Dysleksi er en vanskelighet med språkets lyder (fonologi).

Det er enklere å bli distrahere, være glemsomme, mister ting, og kan ofte skifte aktivitet uten å gjøre ferdig

De med dysleksi sliter ofte med konsentrasjon, retningsans, begrepsforståelse.

En av kjennetegnene på dysleksi, dyskalkuli og spesifikke språkvansker er konsentrasjonsvansker

ADHD fremtrer oftere sammen med dysleksi eller dyskalkuli, og disse tilstandene har flere felles symptomer.

ADHD er en nevroutviklingsforstyrrelse som i stor grad påvirker en persons konsentrasjonsevne.

Mange med ADHD har problemer med å bearbeide informasjon, som videre fører til problemer med å følge instruksjoner, gjennomføre spesifikke oppgaver og organisere egne aktiviteter.

Oppmerksomhet derimot, er en mer fokusert tankeprosess som arbeider med en selektiv bearbeiding av indre og ytre inntrykk for videre kognitiv bearbeiding

Oppmerksomheten viser å være fleksibel, etter oppgavene som skal utføres. Ytre stimuli (farger, bevegelser og nyheter), og personlige (forventninger, interesser og innstilling)

## Eye-traking

### Blikkpunkt

En grunnleggende målingsenhet er blikkpunktet, ett blikkpunkt er en rad fanget opp av eye tracking enheten.

### Fiksasjon

En fiksasjon er en ansamling denotert av en serie med blikkpunkt som er nære i tid og avstand. Fiksasjon er perioden hvor våre øyne er fiksert på et spesifikt objekt i et stimuli.

Vanskelig språk: uvanlige, uforutsigbare og lange ord har en tendens til å trekke mye fokus.

### Synsbane

Sekvens av fiksasjon og sakkader

### Heatmap / varmekart

Varmekart (heatmap) er en statisk eller dynamisk representasjon av fiksasjoner og blikkpunkt. Genererer et visuelt bilde av tiden som brukes på hvert blikkpunkt.

### Fiksasjons sekvens

En fiksasjons sekvens kan bli skapt basert på posisjon og tid brukt på flere punkt. Dette vil variere ut ifra tiden og hvor en brukeren ser.

### PCCR

En metode for eye-tracking; bruk av en ikke-påtrengende verktøy. F.eks en skanner under monitor/ stimuli materiale.

### Sakkade

Hurtige øyebevegelser mellom to fiksasjon punkt som når en bok blir lest, blir ikke ordene lest langs en linje; heller at blikket «hopper» fra ord til ord.

## P Vedlegg: Funn fra spørreundersøkelsen

### Spørreundersøkelsen

Forståelsen for finansieringen gjennom annonser	Annonser ikke er ofte i veien for innholdet	Irritasjonsmomenter er annonse videoer med lyd, pop-ups, mange gjennomgående annonser i artiklene, og når annonser blir nyhetssidens hovedfokus	35,4% (28 av 79) lester veldig ofte aviser	73,8% (59 av 80) leser noen ganger overskriftene
20% (16 av 80) leser alltid overskriftene	15% (12 av 80) leser avis hver dag	16,3% (13 av 80) leser 3-4 ganger i uken	15% (12 av 80) aldri leser avis	Politikk og katastrofer er mest lest
41,3% (33 av 80) bruker, og 38,8% (31 av 80) bruker ikke Ad-blokk	Pop-ups og blinkende lys, animasjoner og videosnutter er mest distraherende.	44,3% (35 av 79) mener at annonser påvirker nettsidens opplevelse	74,7% (59 av 79) de fleste finner annonser irriterende, distraherende og plagsomt	Papiraviser leses uten forstyrrelser
Gratis og direkte oppdaterte digitale aviser foretrukket fremfor papiraviser.	Små eller individuelle aviser kan ha oftere sterkere farger med bevegelse	Større tidsskrifter er annonsene noe roligere	Troverdigheten til nettstedet blir svekket om det er store mengder useriøse annonser	Fleste har opplevd at annonser blokerer innhold.
Mobilskjermen er liten og annonser blokerer større deler av skjermen.	Plasseringen flest foretrekker er øverst til høyre eller toppbanner.	Artikkelboard og nettbord er minst foretrukket, og neders er pop-up vinduer.	Uprofisjonelle annonser får færre klikk	Profesjonelle annonser får flere klikk.
God annonse er relevant, ryddig, ordentlig, stilig, informativ, enkel, aktuell, øyefangende og morsom	Annonser bør ikke være sidens hovedfokus	Opplever oftere reklame fra besøkte nettsteder som (f.eks. zalando, foodora, o.l.) på instagram og facebook enn andre plattformer.»	Annonser bør ikke kamoufleres som ekte artikler.	Annonser er greit så lenge det finansierer journalistikken
Personlige annonser er dårlig for forbrukere føler seg overvåket og annonsene ofte bommer.	Annonser på sosiale medier og søkemotorer oppleves ofte mer anonyme enn de store, plagsomme bannerne man finner på nettaviser og slikt	Annonser varierer sjelden fra forskjellige nettsider pga cookies og algoritmer	Personlige annonser er bra for det gir relevante produkter som kundene er interessert i og har lyst til å kjøpe. Ofte kommer annonsene etter at produktet er kjøpt.	En dårlig annonse er irrelevant, har mange effekter, bevegelse og sterke farger

## Q Vedlegg: Funn fra intervju

### Intervju 1 Aldersgruppe: 50-55

Leser som regel overskrifter i digitalt format, leser mer i dybden i fysisk format.	Bruker som regel å lese digital avis men foretrekker fysisk.	Leser mest Oppland Arbeiderblad, både i trykk og fysisk format.	Lettere å se på annonsene i digitalt format, og blir oftere distraheret av annonser.	Synes personlige reklamer er plagsomme.
Det har også mye å si hvem reklamen er fra, og hvor pålitelig den ser ut.	Annonser spesielt pop-ups er distraherende, bevegelsen gjør at man tas ut av det man leser, og de kan dekke tekst.	Farger og generelle bevegelser skaper støy som gjør det vanskeligere å konsentrere seg om det man leser.	Mobilen er liten, og annonsene tar opp veldig mye plass, og blir dermed mer i veien enn på en datamaskin.	Tas ut av artikkelen når det er reklamer midt i teksten, man kommer seg fort inn igjen, men det er fortsatt plagsomt.
Det greit å få bort reklamer på litt mer alvorlige artikler.	Når man har betalt for et abonnement så er det litt irriterende at man fremdeles får annonser.	Bruker ikke Ablockker.	Annonser skaper støy som påvirker lesehastighet eller nøyaktighet og konsentrasjon mens man leser.	Plasseringen av annonsene påvirker muligens konsentrasjonen mens man leser, og muligens hvor nøye man er, samt hvor seriøsiteten i innholdet i artikkelen.

### Intervju 2 Aldersgruppe: 35-40

Ut fra overskriften skjønner man hva artikkelen gå ut på. Så velger man det som er interessant	Dagbladet, Verdens Gang (VG) er de vanlige, og Aftenposten er mest seriøs. Gidder å betale for å lese nyhetene. VG og Dagbladet er gratis.	Merker ikke annonsene, så de får ikke den oppmerksomhet	Når det blir for mye reklame kan det bli et problem, med misinformasjon på grunn av Klikk-beats. Det kan være farlig og blir useriøs.	Et nettsted som er mest mulig kildekritisk å minst mulig partisk og ikke styrt av politikk er kjempevanskelig å finne.
På Instagram eller Facebook kan man justere Annonser, det kan man ikke på dagbladet eller VG	Scroller over annonsene, så mister bare et halvannet sekund.	Om man leser på en nettside eller en app, er det ingen forstyrrelse å bare scrolle forbi.	Verre om man hører på en podcast, Spotify. Er villig til å betale, for å unngå avbrytelser som man blir tvungen til å være med på. Når det er tvang er da man blir interessert i å betale.	Burde stå klarere, og ha et valg man slipper å lete etter og bruke tid på å finne fram.

### Intervju 3 Aldersgruppe: 55-60

NRK har grundigere analyser og ingen reklamer

Nyhetsbyråene NRK og Dagens næringsliv er bedre for de har grundige analyser

Blir påvirket kanskje ubevist av annonser.

Annonser er irriterende for de pop-ups når an leser artikler.

Bruker nesten ikke Ad-blokker pga det blokkerer tilgang til en nettside

Er ikke forskjell på nyheter man betaler for

Annonser er litt irriterende

## Intervju 4 Aldersgruppe: 20-25

Foretrekker digitale aviser, for de er lettere tilgjengelige.	Avisform, må man ut å kjøpe.	Leser mest overskrifter, går inn på artikkelen om det er interessant.	Overskrift vekker oppsikt.	Clickbait er interessant og virker spennende.
Klikker på det som er interessant og jeg bryr meg om.	Det kommer også meninger under kommentarene.	De meste jeg får med meg er på Facebook, og følger disse tabloidene.	VG har noe for alle, så overskriftene kan bli «bli slank på 3 uker», også står det «13 Kake oppskrifter».	VG er ikke bedre for de er større.
NRK føler jeg er litt sånn nyheter, i større grad.	Se på nyheter og se noe rart en kjendis har gjort. Man vil ikke kun ha nyheter, man vil ha innputt av noe annet også.	Når annonsene kommer opp på sidene på Bergens Tidende, VG da vekker det oppsikt, for det har noe med video og bevegelse.	Tillegg som «Cookis», med at man nettopp har hvert innom en nettbutikk, kommer det opp på sidene, faller det hvert fall blikk.	Blikket får en grei oversikt over hva annonsene handler om, på kort tid.
Annonser viser mye forskjellig og kan være nyttig for noen.	Det man søker på og vil kjøpe kommer i en annonse, blir man påvirket til å klikke å kjøpe det.	Leser for det meste aviser når det kommer notifikasjoner eller via Facebook.	Annonsene er distraherende når de er i veien på en artikkel.	Merker ikke at jeg krysser ut annonsene for det har blitt en vane,
Annonser midt i teksten er mest distraherende.	Greit med annonser på siden.	Blikket leser annonser uten å tenke over det, og en vane å krysse den ut.	Leser uten å tenke over at man leser.	Bare irriterende at annonser dukker opp.
Bruker ikke Adblokker for det kan fjerne innhold fra sider jeg vil lese.				

## Intervju 5 Aldersgruppe: 20-25

Kun digitale aviser	Relevante nyheter fra størverdshendelser, (f.eks ukraina situasjonen)	Reklamer kan gjør inntryksbildet mer rotete	Foretrekker NRK, for VG og TV2 blir for mye reklame.	Leser lokale personlige nyheter.
Annonser som kommer ofte opp er mer irriterende	Annonser for nyhetsbyråer til å virke mindre uavhengig.	Toner ut / tenker ikke over annonser.	Alt som dekker til eller flytter på tekst er ekstra irriterende	Irriterende når annonser dekker over annen informasjon og laster inn på en tung måte.
Trykker aldri på annonser, søker heller opp produktet senere på egenhånd.	Forsiktig med hva man klikker på internett.	Mister lysten til å lese artikkelen om annonsene forstyrrer lesingen.	Bruker 10 - 15 sekunder mer på å lese annonser på grunn av artikler.	Laster ikke ned Adblokker for annonser er ikke et så stort problem.
Ikke vurdert å betale for nyheter siden det er gratis.	Betalt innhold bør ha høyere kvalitet enn det har i dag.	Ikke greit at det er annonser på nyhetssider man betaler for.	Annonsene må være der, for at folk kan promotere sine produkter.	Pop ups er den mest forstyrrende formen for annonser
Annonser bør ikke være i midden av artikkelen. Heller på siden.				

## R Vedlegg: Funn fra eye-track test

### Hovedfunn Eye-traking

10,8 av 72 sekunder (15%) ble blikket flyttet mot annonsene 12 ganger mot annonsene	27,61 av 258 sekunder (10,7%) ble blikket flyttet mot annonsene 28 ganger mot annonsene	38,41 av 330 sekunder (11,64%) av tiden ble brukt på annonser	91,59 av 330 sekunder (88,36%) brukt på nyhetene	Mer enn 10% av lesetiden er annonsebasert
Annonsefokuset er ved høy kontrast, kjente produkter/merker eller bevegelse	Fokuset er på side-annonsene med hovedfokus på ansiktene til kjente personer	Fokuset var mindre på ukjente ansikt, produkter/merker og lave kontrastforhold	Video reklame for BMW ga et dårlig inntrykk i form av brukeropplevelse da dette var en bevegende reklame.	Video reklamen for BMW ga et godt inntrykk i form av innhold da den så fin ut.
De fleste fant reklamer som det mest irriterende og plagsomme	Største problem: annonser tar like mye plass som innhold.	Plagsomme momenter var det hovedsakelig annonsene som fulgte leseren når de scrollet	Ved fiksasjon på annonser; pupillens diameter var større for brukere med bedre tid med hele 0.6 mm.	Brukere som hadde bedre tid; fikserte på annonser 100 ms lengre enn varigheten på en standard fiksasjon (100- 300 ms)
De fleste husket best artikkelen om bilulykken og Pepsi-Max reklamen.	Annonser som ga best inntrykk er som følger: "Friminutt", Jack & Jones og Rema 1000	Fiksasjons varigheten på videoreklamen av BMW bilen var dobbel så lang som varigheten til en standard fiksasjon.	Heatmap viser til lengst fiksasjonstid i fallende rekkefølge: BMW, Pepsi-Max, Sushi reklame, Friminutt	



# S Vedlegg : Hovedfunn

Alle funn					
50% trykker ikke på annonsen, siden man blir sendt videre når den klikkes.	Popups, video og animasjoner er mislikte.	Annonser som ligner på innhold er mislikte	Det var plagsomt at annonser fulgte etter brukeren når de blar.	Folk er mindre fikserte på reklame når de leser en nettside i farten.	Fleire ignorerer, eller prøver å ignorere annonser
For 75% er annonser distraherende når man skal konsentrere seg å lese artikkel, annonsetypen har ikke mye å si.	Annonser tar opp over 10% (0,93sekunder) av lesetiden.	Folk fikserer lengre på reklamer når de har god tid og setter seg til ro med nettsider.	Annonser med lave kontrastforhold er mindre sannsynlig til å bli husket	Pop-up vinduer og annonser midt i innholdet er mest irriterende	Brukere erfarer at de mister leslyst om de ser for mye reklame
Annonser som fikk mest oppmerksomhet var friminutt, den bevegende bilen og om mat.	Annonser har større effekt der leseren har tillit til siden og at leseren bruker lengre tid på å lese nyhetsartiklene.	Forskjellen mellom egenskaper og mikrointeraksjoner er at egenskaper er komplekse, kognitiv belastende og tidkrevende. Derimot er mikrointeraksjoner korte, enkle og uanstrengt	Jesse Schell sin bok The Art of Game Design «If you can control where someone is going to look, you can control where they are going to go.»	Kreativt design og ideer rettet mot målgruppen, kommer av hvor godt man kjenner målet for annonseringen, og målgruppen. Det som er nødvendig er et motto/slagkraftig setning.	91,59 av 330 sekunder (88,36%) brukt på nyhetene
Plasseringen folk minst liker: Artikkelboard og pop-ups	Blå piksler 25% mere energi enn røde og grønne.	Publisere unødvendige annonser ut på internett, bruker mye energi som kunne ha blitt spart.	Blikket gikk mot reklamer 12 ganger, fiksasjonsvarighet var totalt på 640ms	Annonse-distributører bør fortelle forbrukerne hva som er reklame/annonsen, og ikke bruke den eldre betegnelsen «sponset»	Ved fiksasjon på annonser; pupillens diameter var større for brukere med bedre tid med hele 0.6 mm.
Fargebetydning Kan være påvirket av instinktueller eller kulturelle relasjoner.	Dysleksi påvirker det skriftlige og forståelsen av bokstaver. De med dysleksi kan ha problemer med språk siden ordene blander seg med hverandre.	Mange med ADHD har problemer med å bearbeide informasjon, som videre fører til problemer med å følge instruksjoner, gjennomføre spesifikke oppgaver og organisere aktiviteter.	Vanskelig språk: uvanlige, uforutsigbare og lange ord har en tendens til å trekke mye fokus.	Annonser bør ikke være sidens hovedfokus	De fleste fant reklamer som det mest irriterende og plagsomme på nettsiden
41,3% (33 av 80) bruker, og 38,8% (31 av 80) bruker ikke Ad-blokk	74,7% (59 av 79) de fleste finner annonser irriterende, distraherende og plagsomt	Papiraviser leses uten forstyrrelser	Troverdigheten til nettstedet blir svekket om det er store mengder useriøse annonser	Mobilskjermen er liten og annonser blokkerer større deler av skjermen.	Dysleksi påvirker det skriftlige og forståelsen av bokstaver. De med dysleksi kan ha problemer med språk siden ordene blander seg med hverandre.
Plasseringen flest foretrekker er øverst til høyre eller toppbanner.	Annonser midt i teksten gjør at leseflyten blir avbrutt	Serisiteten i artikkelen kan bli svekket av annonser.	Største problem: annonser tar like mye plass som innhold.	Brukere som hadde bedre tid, fikserte på annonser 100 ms lengre enn varigheten på en standard fiksasjon (100- 300 ms)	Alt som dekker til eller flytter på tekst er ekstra irriterende

# T Vedlegg: Gunnar brukerreise 2

## Gunnar Nordmann, Brukerreise for senario 2

Scenario: leser h-a.no på telefon

Aktiviteter	Fase 1 Dagen slutter	Fase 2 Finner fram siste nytt	Fase 3 Klikker "artikkel"	Fase 4 Klikker tilbake	Fase 5 Leser artikkelen	Fase 6 Lukker mobilen
Oppgaver	Oppgave A. Stempler ut B. Slår av pp C. Tar frem mobilen D. Åpnet nettleser E. Går ned trappen	Oppgave A. Søker på h-a.no B. Leser forsiden	Oppgave A. Leser innholdet B. Ser at det er en annonse	Oppgave A. Klikker tilbake B. Ser forsiden C. Finser annen artikkel	Oppgave A. Leser overskriften B. Undersøker om bildet samstiller med overskriften C. Scroller nedover og leser innholdet D. Ser en annonse	Oppgave A. Blir forstyret av annonsen B. Lukker mobilen og putter den i lomma.
Opplevelser	Bruker opplever A. Hastverk	Bruker opplever A. Produktivitet B. Oppskende etter informasjon	Bruker opplever A. Forvirret B. Irritasjon siden annonse ser ut som en artikkel	Bruker opplever A. Varsomhet for annonser B. Fokuserer på artikkler	Bruker opplever A. Nysierighet for videre lesning B. Registrerer annonsen	Bruker opplever A. Mindre lyst til å fortsette å lese B. Vekker av mobilen i lomma.
Kan gå galt	Det som kan gå galt er A. Mobil starter ikke B. Fysiske forstyrrelser C. Treg nettleser	Det som kan gå galt er A. Annonser dekker hele skjermen B. Dårlig scatering på tekst og bilder	Det som kan gå galt er A. Brukeren stoser lid B. Brukeren kan forlate nettleser i frustrasjon	Det som kan gå galt er A. Færre clicks på annonser B. Mindre interesse for merket i annonsen	Det som kan gå galt er A. Bilde og overskrift ikke samstemmer B. En stor annonse kan bruke lang tid til å laste inn, og dermed forstyrre lesing når den først kommer frem	Det som kan gå galt er A. Bommer på lomma og mister mobilen i trappa. B. Vurderer å bytte til en annen avis.
Forbedringer	Forbedringer A. Mindre strømforvende app B. Tydelig design C. WebApp	Forbedringer A. Mer utf rucnt annonsene B. Bruke dimensjoner som forandrer seg basert på enhet	Forbedringer A. Tydelig side mellom annonse og artikkel B. Ikke ha annonser i forledning som artikkel	Forbedringer A. En pop-up som etterspør bekreftelse om å gå videre til annonse siden.	Forbedringer A. Default dimensjonene på annonsefeltet passer med selve annonsen	Forbedringer A. Mindre forstyrrelser midt i artikkelen
Veldig bra 😄						
Bra 😊	😊	😊				
Helt OK 😐					Add text 😐	
Misformøyd 😞				😞		😞
Meget Misformøyd 😡			😡			
Følelser	Bruker føler A. Tilfredshet B. Glad for å være ferdig med arbeidsdagen C.	Bruker føler A. Berolighet - dagen er ferdig B. Interessert C.	Bruker føler A. Frustrasjon B. Utålmodig C.	Bruker føler A. Oppskende etter relevant informasjon B. Skuffelse C.	Bruker føler A. Kriisk B. Usikker C.	Bruker føler A. Utilfredsitt B. C.

## U Vedlegg: Utelatte nøkkelinnsikter

### Rammeverket for nøkkelinnsikt - Gunnar

Gunnar ..... (personas, karakter eller rolle)

Leser en bilartikkel ..... (aktivitet, handling eller situasjon)

fordi

hans gamle Nissan Leaf er ute av drift ..... (mål, behov eller utfall)

men

artikkelen er tildekt av en pop-up annonse ..... (begrensning, hindring eller friksjon)

### Rammeverket for nøkkelinnsikt - Maren

Maren ..... (personas, karakter eller rolle)

Leser artikkel om kollisjon ..... (aktivitet, handling eller situasjon)

fordi

Hun vil se om noen hun kjenner er rammet ..... (mål, behov eller utfall)

men

Blir frustrert når hun ser en stor bilreklame rett etter  
inngresset ..... (begrensning, hindring eller friksjon)

## V Vedlegg: Utelatte jobbinsikter

### Rammeverket for jobbinsikt (Jobs to be done)

Når

Tekst ..... (situasjon)

Jeg vil

Tekst ..... (motivasjon eller krefter)

Så jeg kan

Tekst ..... (forventet resultat)

### Rammeverket for jobbinsikt (Jobs to be done)

Når

Tekst ..... (situasjon)

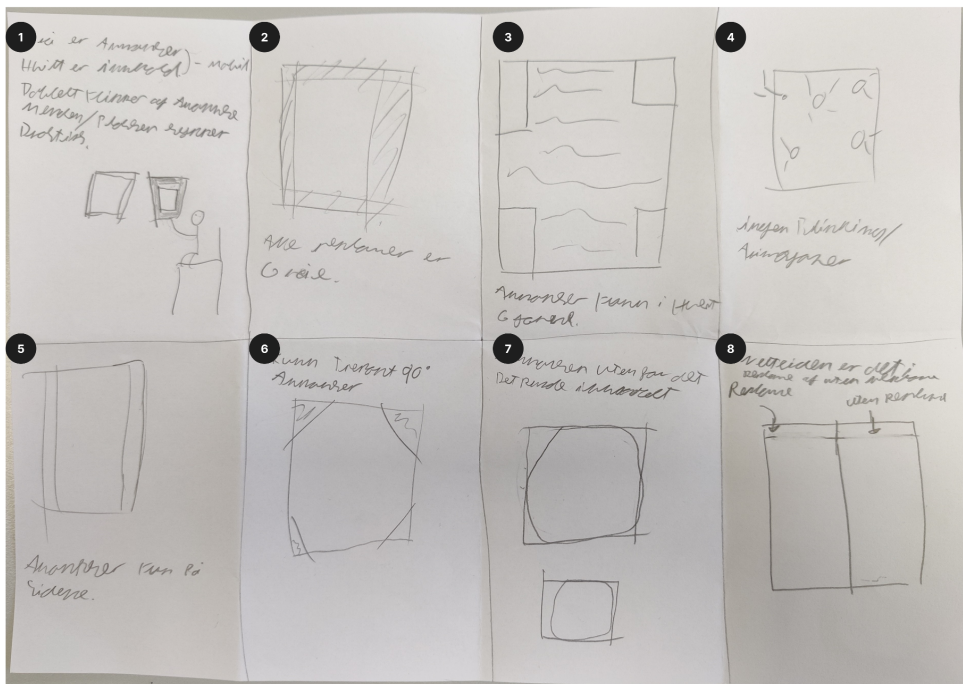
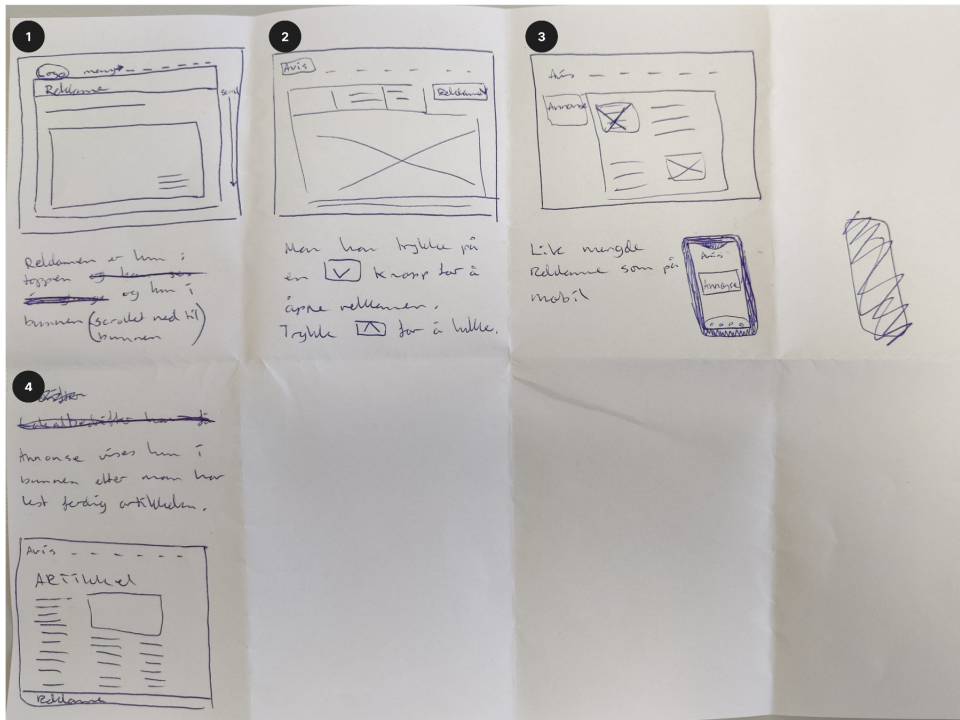
Jeg vil

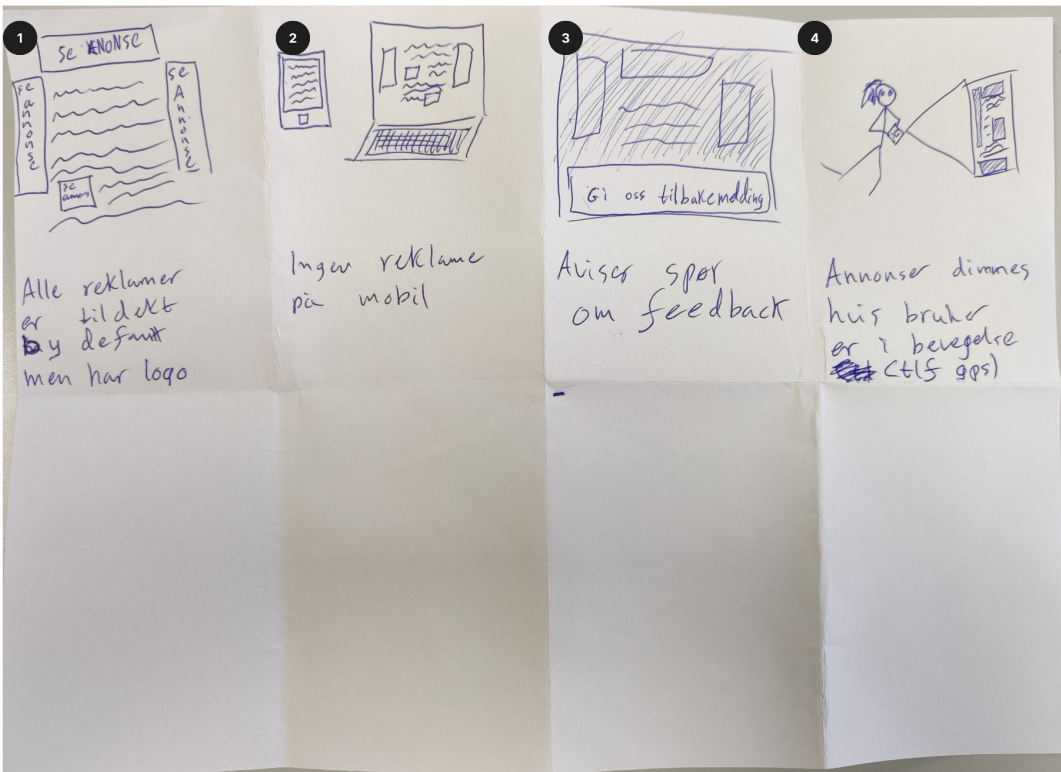
Tekst ..... (motivasjon eller krefter)

Så jeg kan

Tekst ..... (forventet resultat)

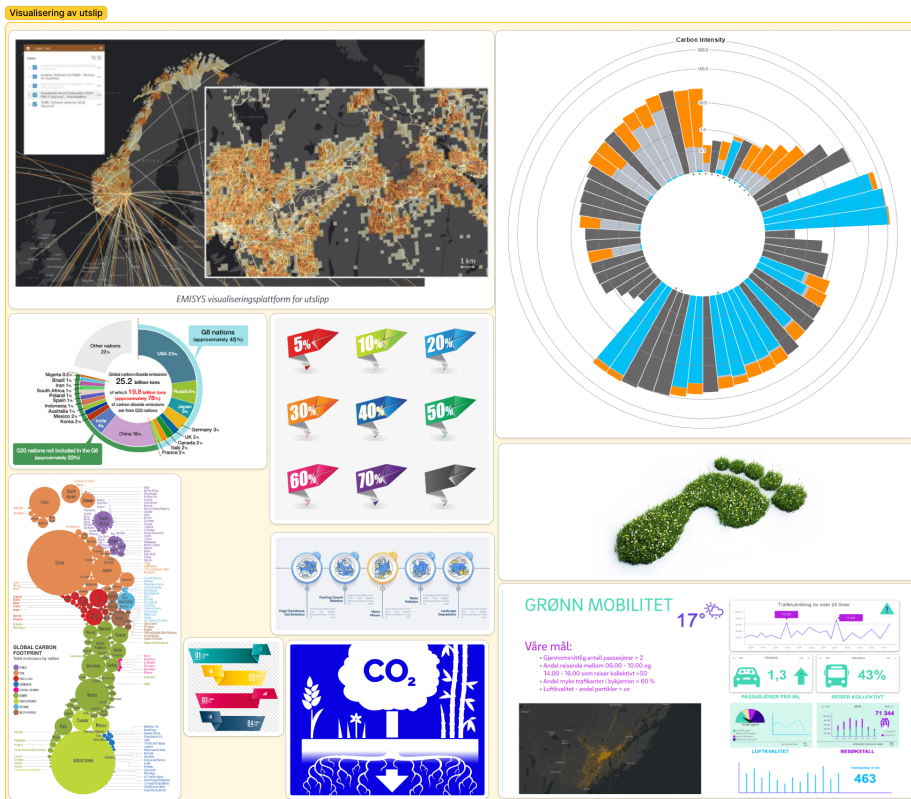
# W Vedlegg: Crazy 8 skisser

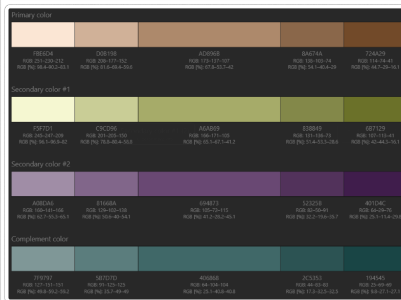
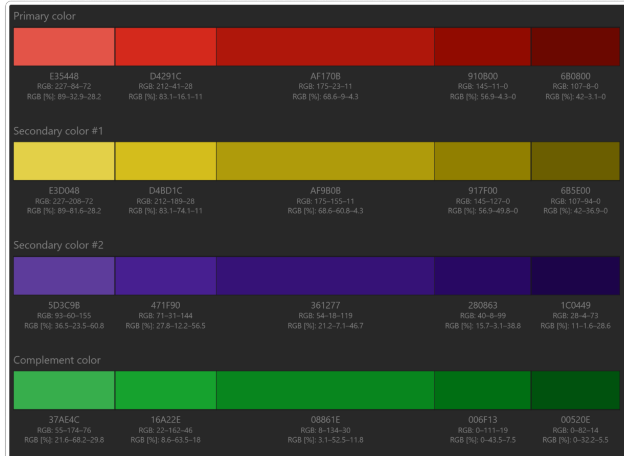
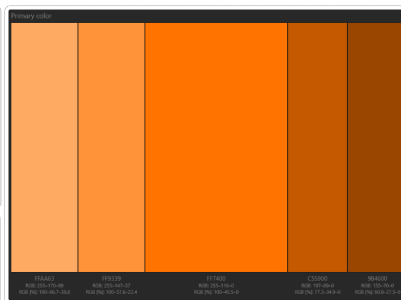
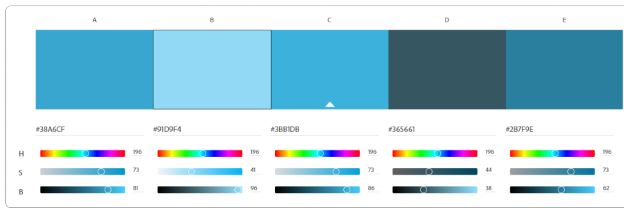






# X Vedlegg: Moodboards





**Birkenes**

Birkenes er en del av nasjonale, europeiske og globale overvåkingsprogrammer. Her overvåkes organiske miljøgifter og sporelementer, optiske og fysiske egenskaper til aerosoler, klimagasser, uorganiske komponenter i luft og nedbør.

**Hurdal – en regional bakgrunnsstasjon**

I Hurdal måler NILU bakkenært ozon, partikkelmasse, karbonholdige forbindelser og svovel- og nitrogenforbindelser i luft, samt uorganiske forbindelser og tungmetaller i nedbør på oppdrag fra Miljødirektoratet.

**Kårvatn – en bakgrunnsstasjon**

Kårvatn ligger ved gården Kårvatn øverst i Todalen. Den befinner seg langt una større kilder til forurensning, og måler noen av de laveste nivåene i Europa av en del luftforurensninger.

**Prestebakke – en regional bakgrunnsstasjon**

Prestebakke er en regional bakgrunnsstasjon som måler bakkenært ozon. Plasseringen nær Halden og Ilddefjorden er spesielt godt egnet til å fange opp ozonepisoder som skyldes langtransporterte luftforurensninger fra kontinentet til Sørvest-Norge.

**Birkenes**

Birkenes er en del av nasjonale, europeiske og globale overvåkingsprogrammer. Her overvåkes organiske miljøgifter og sporelementer, optiske og fysiske egenskaper til aerosoler, klimagasser, uorganiske komponenter i luft og nedbør.

**Global problems may exacerbate shortages in N.Korea's isolated economy**  
Asia Pacific | May 3, 2022 | 10:22 AM GMT+2 | an hour ago

**Philippine presidential candidates in final push to woo voters**  
6:43 AM GMT+2

**Taiwan cuts COVID quarantine for arrivals even as cases rise**  
6:55 AM GMT+2



ANNONSE

Bestill i appen, vi leverer til bilen.

Bestill og kjør med bilen!

ANNONSE

## DU HAR VILJEN VI HAR VERKTØYENE

Tren gratis til 1. august

**IMPULSE**

Tilbudet inkluderer 12 måneders medlemskap

**GRATIS**

**PRØV OSS! 5 KRONER FOR 5 UKER** **HA**

BESTILL HER

**SISTE NYTT**

**Sto høyt på ønskelista til Thoresen – nå er avtalen i boks**

ANNONSE

**RECHARGE**

LAD NÅR DU KAN  
IKKE NÅR DU MÅ

Les mer

Artikkelen fortsetter under annonsen

Sport Outlet

**LAVEPRISER**

TIR. 3. MAI – LØR. 7. MAI

**SUDY**

SLIPPERS TIL DAME, HERRE OG JUNIOR

Modell: Sudy in

Klikk & hent

**>>50,-**

ANNONSE

**VG LSTÅ**

NETT P3

OSLO 17. JUNI

TRONDHEIM 6. JULI

BERGEN 13. JULI

**TOMME SETER:** Da Sergej Lavrov talte til FN's hovedkvarter i Genève 1. mars, valgte diplomater fra en rekke land å gå ut av salen i protest mot Russlands invasjon av Ukraina. Foto: Salvatore De Nolf / AFP / NTB

Obs BYGG

**TID FOR GRILL**

SE VÅRT STORE UTVALG

Les mer

**SLIK RENGJØR DU GRILLEN RIKTIG**

Les mer

**KLIKK & HENT**

Bestill på nett - hent i butikken

Obsbygg.no

ANNONSE

**KLIKK HER FOR UENES BESTE TILBUD**

**KRONE-MARKED!**

**20,-**

**coop prix**

