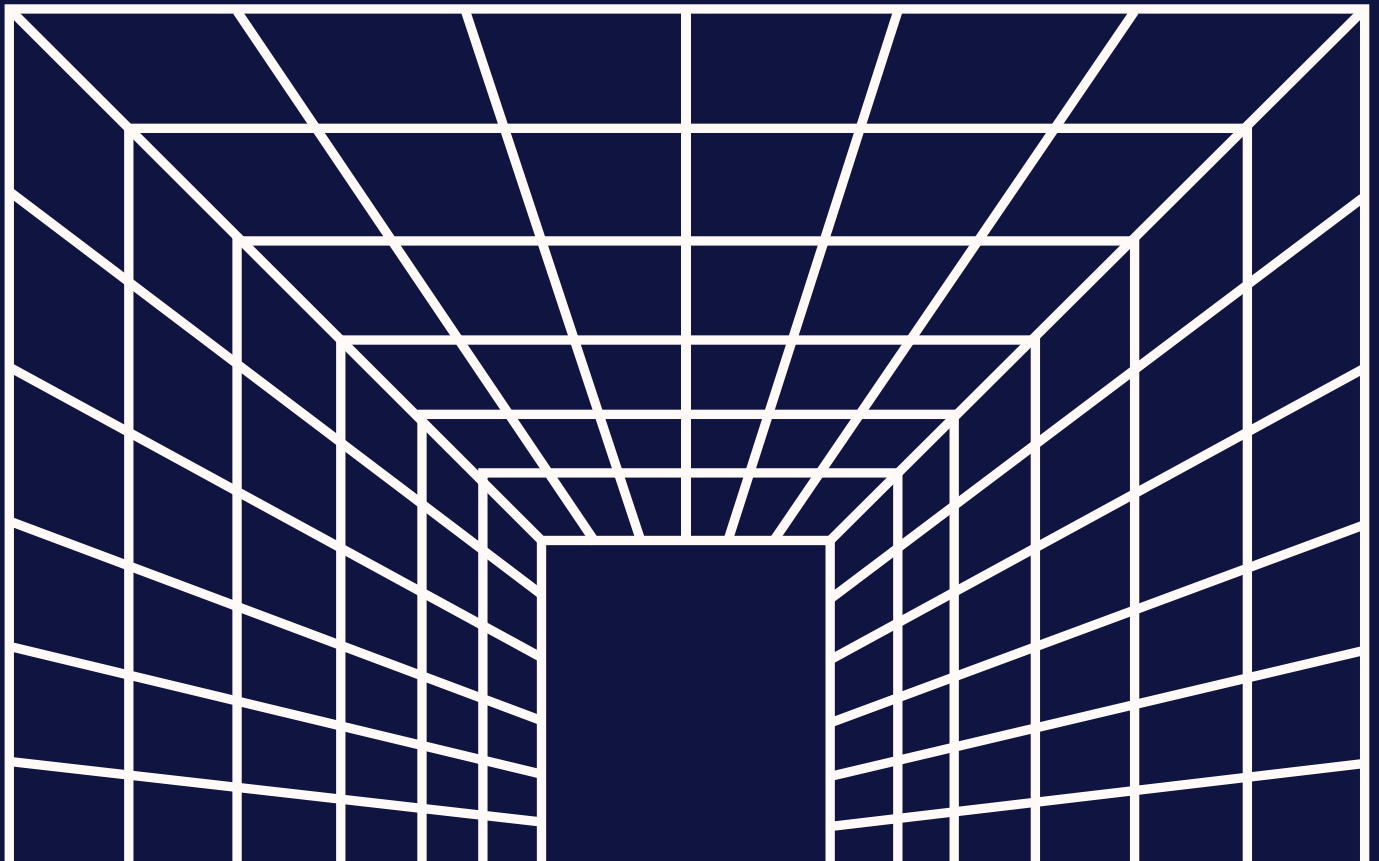


# TUNNELSYN

En installasjon på Universitetsmuseet i Bergen

**MIX250** – Bacheloroppgave i medie- og interaksjonsdesign



Anders  
Gjerald

Anine  
Glenne

Ida  
Monsen

Mathias  
Sundvor

Ida  
Paasche

# HAR DU TUNNELSYN?

---

Kunstig intelligens er en teknologi som stadig tar større plass i hverdagen vår. Samtidig som den kan forbedre og effektivisere flere områder, bidrar denne teknologien også til spredningen og genereringen av falske nyheter.

Falske nyheter florerer på internett og det er utfordrende å skille hva som er ekte og hva som er generert. Kunstig intelligens kan brukes både til å produsere falske nyheter, men også bekjempe denne spredningen. Vi presenterer Tunnelsyn; en installasjon som viser hvordan man kan bekjempe teknologi, ved hjelp av teknologi.

Tunnelsyn fordypet seg i landskapet av falske nyheter og KI-generert innhold. Tre inn, la deg hypnotisere av en verden der sant og falskt flyter sammen, og utforsk den immersive opplevelsen. Klarer du å avsløre det falske, eller har du tunnelsyn?

# INNHALDSFORTEGNELSE

---

INTRODUKSJON	1
Verdier og funksjon	
VI UTFORSKER: FELTET	2
Hva mener folket?	
Folket har talt	
VI UTFORSKER: TEKNOLOGIEN	3
Intervju med Reynir	
Funn	
VI UTFORSKER: BRANSJEN	4
Intervju med kurator	
DET NYSGJERRIGE MENNESKET	5
FUNGERTE PROTOTYPEN	6
Ultralydsensor	
Videoinnhold	
TUNNELSYN	7
Budskapet	
Installasjonen	
Trykkskjerm	
Våre ønsker	
KONKLUSJON	9
TAKK TIL	10

# INTRODUKSJON

---

Opplev Tunnelsyn - En interaktiv reise som avslører utfordringene med å skille falske nyheter fra ekte nyheter.

Tunnelsyn demonstrerer hvor utbredt falske nyheter er i dagens samfunn. Installasjonen består av en tunnel fylt med nyheter, noen ekte, noen falske, og en trykkskjerm på utsiden. Tunnelen symboliserer farene teknologi utgjør for samfunnet i dag, mens trykkskjermen symboliserer en slags redning - lys i enden av tunnelen.

Gjennom våren 2024, i emnet MIX250, utviklet vi en utstilling om ny teknologi i samarbeid med Universitetsmuseet i Bergen. Etter flere runder med innsiktsarbeid ble det tydelig at vi ønsket å utvikle en installasjon som fremprovoserte en overveldende og immersiv opplevelse.



## Tunnelsyn utfordrer

Tunnelsyn besvarer ikke bare spørsmål, men inspirerer også publikum til å stille nye.



## Tunnelsyn opplyser

Tunnelsyn kan oppleves av alle, uavhengig av kunnskapsnivå. Dette gjøres gjennom ulike visuelle virkemidler og interaktive medier, som skjermer, sensorer og trykkskjerm.



## Tunnelsyn bidrar til erfaringslæring

Tunnelsyn byr på en opplevelse som vekker nysgjerrighet, og stimulerer til videre interesse og læring.

## Verdier og funksjon

Disse funksjonene er basert på Universitetsmuseets strategi og mål. De ønsker å være en samfunnsaktør som kan bidra med forståelse for globale samfunnsutfordringer, og en samarbeidspartner basert på ekspertise og kvalitet. De ønsker også å være en fysisk møteplass for et bredt publikum innenfor akademia. En av deres viktigste funksjoner er å bidra til demokratisering av kunnskap og en bærekraftig samfunnsutvikling.

# VI UTFORSKER: FELTET

---

I oppstartsfasen av prosjektarbeidet ønsket vi å få innsikt i muséet og hvordan vi på best mulig måte kunne utvikle en installasjon som treffer målgruppen. Samtidig ønsket vi også å få en dypere forståelse for falske nyheter.



## Hva mener folket?

Innsiktsarbeidet bestod av en spørreundersøkelse og to intervjuer. Spørreundersøkelsen gikk ut til brukere i vår omgangskrets, og temaene omhandlet brukergruppen og deres hensikt, opplevelser og oppførsel på museum.



## Folket har talt

Spørreundersøkelsen bestod av spørsmål om blant annet forventninger til museumsinnholdet og hvilke virkemidler som etterlater seg størst inntrykk i en utstilling. Gjennom dette fikk vi verdifull innsikt, med nøkkelpunkter som:

1

Flertallet forventer informative og unike utstillinger

2

Visuelle virkemidler og interaktivitet etterlater seg størst inntrykk

3

Visuelle virkemidler er største faktoren for læring, etterfulgt av interaktivitet og tekst

4

Publikum er sannsynlig til å forlate utstillingen dersom innholdet er ensformig

5

Publikum er mer sannsynlig til å bli ved en utstilling som er interaktiv eller som kan utforskes flere sammen

# VI UTFORSKER: TEKNOLOGIEN

---

## Tech talk

Temaet for vår installasjon er falske nyheter, og vi tok derfor kontakt med Reynir, et prosjekt som er startet av medieklyngen ved Media City Bergen. Dette er et prosjekt som arbeider for at alt norsk medieinnhold skal kunne verifiseres. For å få bedre innsyn i hvordan falske nyheter fungerer i samfunnet, gjennomførte vi et intervju med dem.



Chief Executive Officer



Senior Project Manager

*“Om 5 år, hvis du konsumerer nyhetsinnhold så skal videoen ha et ikon, og du skal heller reagere på at det ikke er der. Det skal heller være en innebygd brems.”*

## Verifiseringsteknologi

Reynir bruker verifiseringsteknologi, **C2PA**, til å identifisere opprinnelsen til nyhetsbildet. “The Coalition of Content Provenance and Authenticity” (C2PA), er et samarbeidsprosjekt mellom Adobe, Microsoft, BBC og medieklyngen på Media City Bergen. Formålet med teknologien er å tilegne medieinnhold informasjon som gjør det mulig å verifisere historikken og opphavet til innholdet.

# VI UTFORSKER: BRANSJEN

---

## Bak kulissene

Vi hadde også et intervju med en kurator som tidligere har satt opp utstillinger for Universitetsmuseet. Her fokuserte vi på arbeidet bak kulissene, og hvordan man kan skape en immersiv museumsopplevelse som er underholdende og lærerik. Intervjuet bekreftet at våre ideer og vinklinger ville fungert godt i en museumssetting, og ga oss også nye funn vi tok med oss videre i prosjektarbeidet.



Tidligere kurator hos Universitetsmuseet

*“Dere har valgt en form som veldig tydelig inviterer den besøkende inn i en bevegelsesretning. Installasjonen har også et klart dramaturgisk forløp, noe som vil bidra til å formidle budskapet mer effektivt.”*

## 01 Overveldende, men ikke slitsomt

Det er viktig å en god balanse mellom lyd, lys og visuelle hjelpemidler for å skape opplevelsen vi ønsker. Spesielt lyd kan fort bli slitsomt.

## 02 Teknologisk balanse

Teknologien må ikke ta over budskapet, til tross for at det er en utstilling som handler om teknologi.

# DET NYSGJERRIGE MENNESKET

---

Universitetsmuseet i Bergen sin målgruppe er **det nysgjerrige mennesket**.

Vi definerer det nysgjerrige mennesket som en som ønsker å utforske nye perspektiver og tilegne seg ny kunnskap. I sammenheng med at utstillingen vi utviklet fokuserer på ambivalens knyttet til kunstig intelligens, ønsket vi å vektlegge hvordan vi kan få pessimister til å se muligheter, og optimister til å se risikoer i møte med denne teknologien.



**Zara Student** Aktiv Engasjert Sosial

## Frustrasjoner

Ikke nok timer i døgnet

Redd for at kunstig intelligens skal ta over skolesystemet

Zara er en 24 år gammel jente som studerer lektor i nordisk på UiB. Hun er en aktiv og sosial jente som både er oppmerksom og engasjert i ulike emner. Zara og kjæresten er glade i å dra på museum for en kulturell opplevelse.



**Bjarte Bestefar** Lun Snill Empatisk

## Frustrasjoner

Synes barnebarna er for mye på mobiltelefonen

Klarer ikke henge med på den teknologiske utviklingen

Som pensjonist bruker Bjarne tiden sin på eldrerådet og sine barnebarn. Han ønsker å være aktiv i deres liv, og tar de med på forskjellige aktiviteter i helger og på fritiden.



# FUNGERTE PROTOTYPEN?

---

Ut fra ideene vi fikk under designprint gikk vi videre til å utforme en prototype. Prototypen bestod av elementer vi ønsket å implementere i den endelige utstillingen. Formålet med prototypen var å teste innhold og funksjoner på det aktuelle publikummet i en praktisk kontekst, gjennom en brukertest på studenter.

## Ultralydsensor

Vi ønsket å utvikle en installasjon som tar i bruk passiv interaksjon fra brukeren gjennom ultralydsensorer. Disse sensorene sørger for at skjermer i installasjonen aktiveres når brukeren går forbi. Sensorene ble programmert i Python og deretter koblet til en Raspberry Pi.

## Videoinnhold

Det andre elementet testet var videoinnholdet vi skal presentere på skjermene. Noe av innholdet hadde vi selv manipulert, noe er generert av KI, mens noe er ekte. Vi ønsket gjennom brukertesten å få tilbakemelding på om innholdet opplevdes realistisk for publikum. Enkelte av videoene opplevdes ikke realistisk for flere av brukerne, og vi tok derfor flere runder med iterasjon og manipulering av videoene. De fleste synes det var skummelt og bekymringsverdig at det kan være så vanskelig å oppdage at noe er manipulert eller generert av kunstig intelligens. Likevel oppga samtlige at det var spennende, fascinerende og imponerende at det i det hele tatt var mulig.

# TUNNELSYN

---

Tre inn - fordyp deg i fremtidens teknologi og dens usikkerheter.

Tunnelsyn viser publikum hvor dominerende falske nyheter er i samfunnet, og hvordan nyhetsbildet kan påvirkes av kunstig intelligens. Tunnelsyn gjør dette ved å:

**01** Vise risikoer og muligheter dagens fremvoksende teknologier har i sammenheng med nyhetsbildet

**02** Presentere dette på en underholdende og informativ måte.

## Reisen

Publikum beveger seg inn i den mørklagte tunnelen og blir isolert fra resten av utstillingen. Den isolerte tunnelen skjermer både lyd og lys som skaper en immersiv opplevelse. Inne i tunnelen er det installert ultrasoniske sensorer som registrerer bevegelse. Når sensorene registrerer bevegelse vil skjermene aktiveres og vise nyhetsinnhold, ut fra hvor den besøkende befinner seg. Dette skaper en følelse av at nyhetsinnholdet følger etter- og omringer den besøkende, som gjenspeiler den overveldende mengden nyheter vi blir utsatt for i hverdagen. Nyhetsinnholdet som vises på skjermene er en blanding av ekte- og falske nyheter, hvor den besøkende må vurdere nyhetsinnholdet fortløpende under reisen. Helt mot slutten av prosessen møtte vi på en utfordring med sensorene. Det viste seg at de reagerte på hverandre og vi endte derfor opp med noen skjermer uten sensorer.

## Lyset i enden av tunnelen

På utsiden av tunnelen står en interaktiv trykkskjerm. Denne presenterer alle nyhetene som er fremvist i tunnelen. Her kan besøkende utforske hva som er ekte og falskt, basert på verifiserings-teknologien (C2PA) som Reynir ønsker å implementere i norske mediehus.

## Våre ønsker

Tunnelsyn er en underholdende og informativ installasjon, der de besøkende sitter igjen med en blandet følelse av fascinasjon og ubehag over hvor langt teknologien har kommet innen bilde- og video manipulering. Samtidig ønsker vi at publikum forlater utstillingen beroliget av at fremtidens teknologier også hjelper oss å forebygge spredning av falske nyheter.

**Tunnelsyn viser hvordan vi kan bekjempe teknologi, med teknologi!**



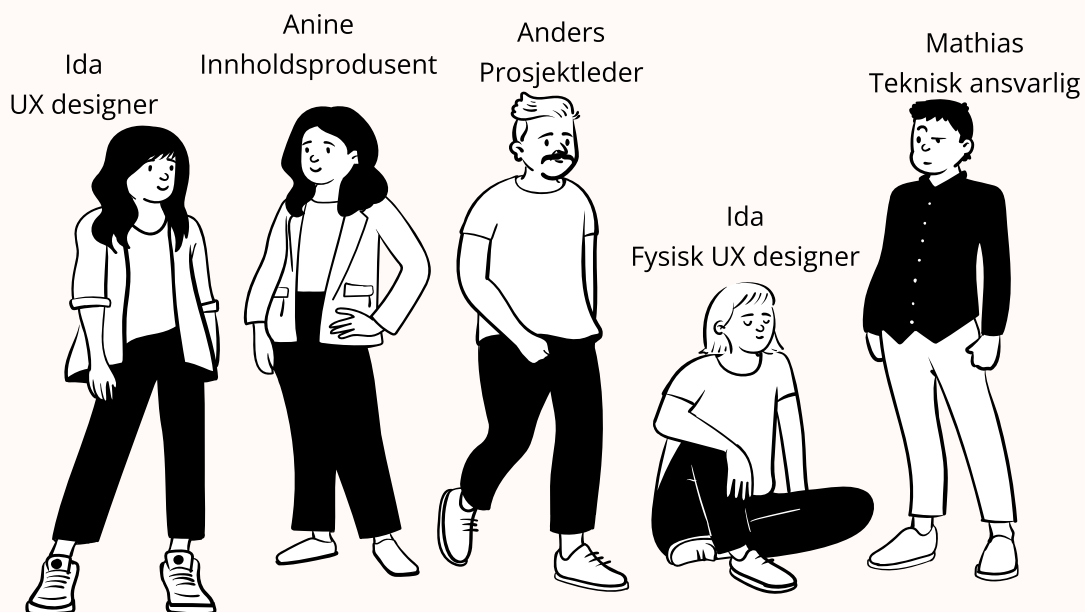
# KONKLUSJON

---

Gjennom semesteret i MIX250 har vi utviklet en fysisk installasjon for Universitetsmuseet i Bergen. Overgangen fra utviklingen av digitale grensesnitt som nettsider og applikasjoner til å utvikle en fysisk installasjon, har vært både krevende og spennende.

Ut fra erfaringen vi har opparbeidet oss i tidligere MIX emner var det spennende å se hvordan vi kunne inkludere vår kunnskap i utviklingen av en museumsutstilling. Vi har også fått testet samarbeidsevnen vår, både innad i gruppen men også med de andre gruppene, slik at vi utviklet en utstilling med et helhetlig uttrykk.

Samlet har dette semesteret vært spennende, utfordrende og ikke minst lærerikt!



Gruppen og deres roller for prosjektet.

# TAKK TIL

---

Universitetsmuseet for samarbeidet, støtte og hjelp under og i forkant av arbeidet med installasjonen.



TekLab for økonomisk støtte til teknologien brukt i installasjonen.



Museumskurator for spennende og lærerikt intervju og tilbakemeldinger og hjelp underveis i prosessen.

Reynir for intervjuet og for å være en spennende partner å basere ideen vår på.



Medstudenter på UiB som stilte opp på brukertest.