KONTEKST

[ ]

SLUTTPRESENTASJON

AGENDA

→ Hvem er vi
→ Tema, brukere og problemområde
→ Design med brukerne
→ Utvikling av Arduino prototype
→ Endelig prototype og evaluering

HVEM ER VI

[]

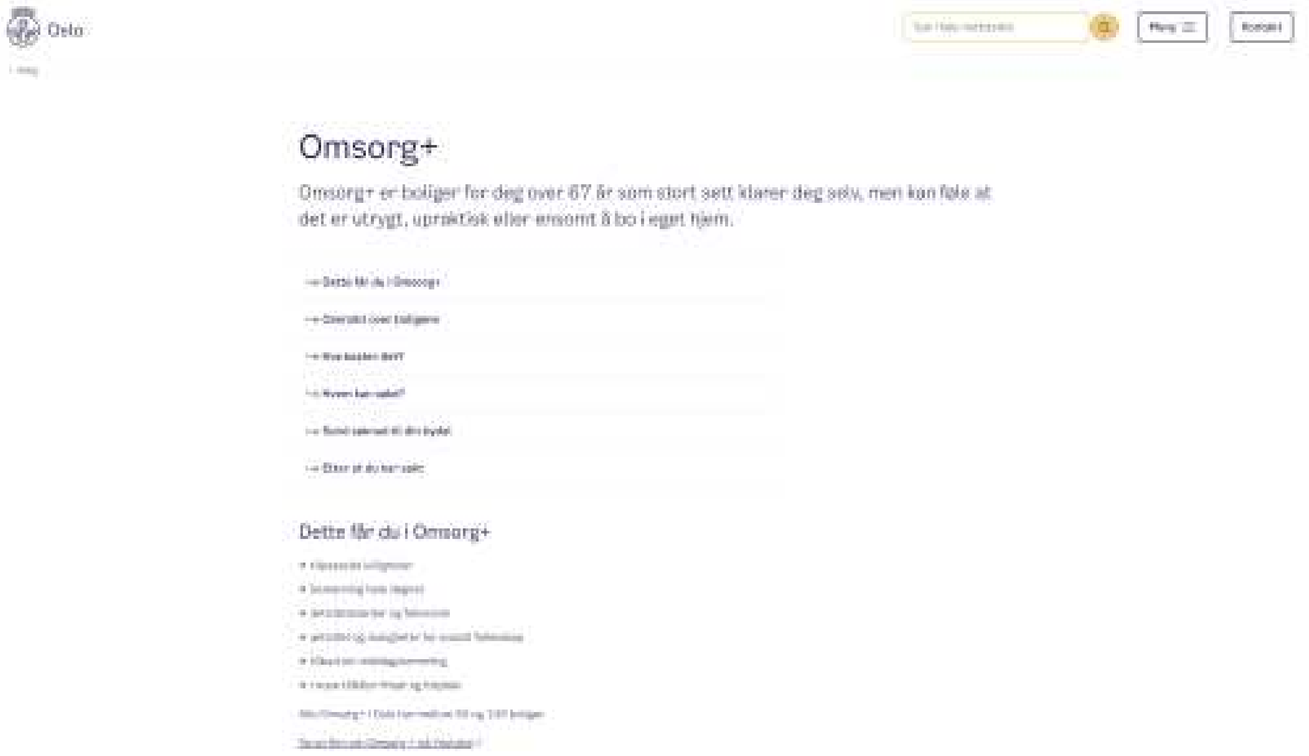
KONTEKST BESTÅR AV:



TEMA, BRUKERE & PROBLEMOMRÅDE



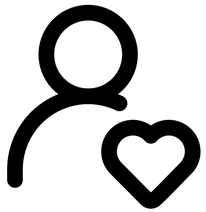
BRUKERNE VÅRE



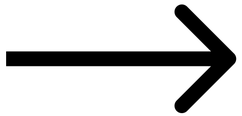
→ Omsorg+ i Oslo.

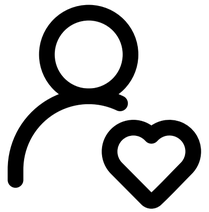
→ Bor **selvstendig**, rom til å få **enkel assistanse** og/eller hjemmesykepleie.

MÅLGRUPPE



Eldre 67+ som bor i Omsorg+ bolig





Eldre 67+ som bor alene og synes at teknologi er vanskelig

TEMA OG PROBLEMOMRÅDE

Tema → Brukervennlig teknologi for eldre

Problemområde → Redusert selvstendighet koblet til utforming av hverdagslige teknologiske artefakter

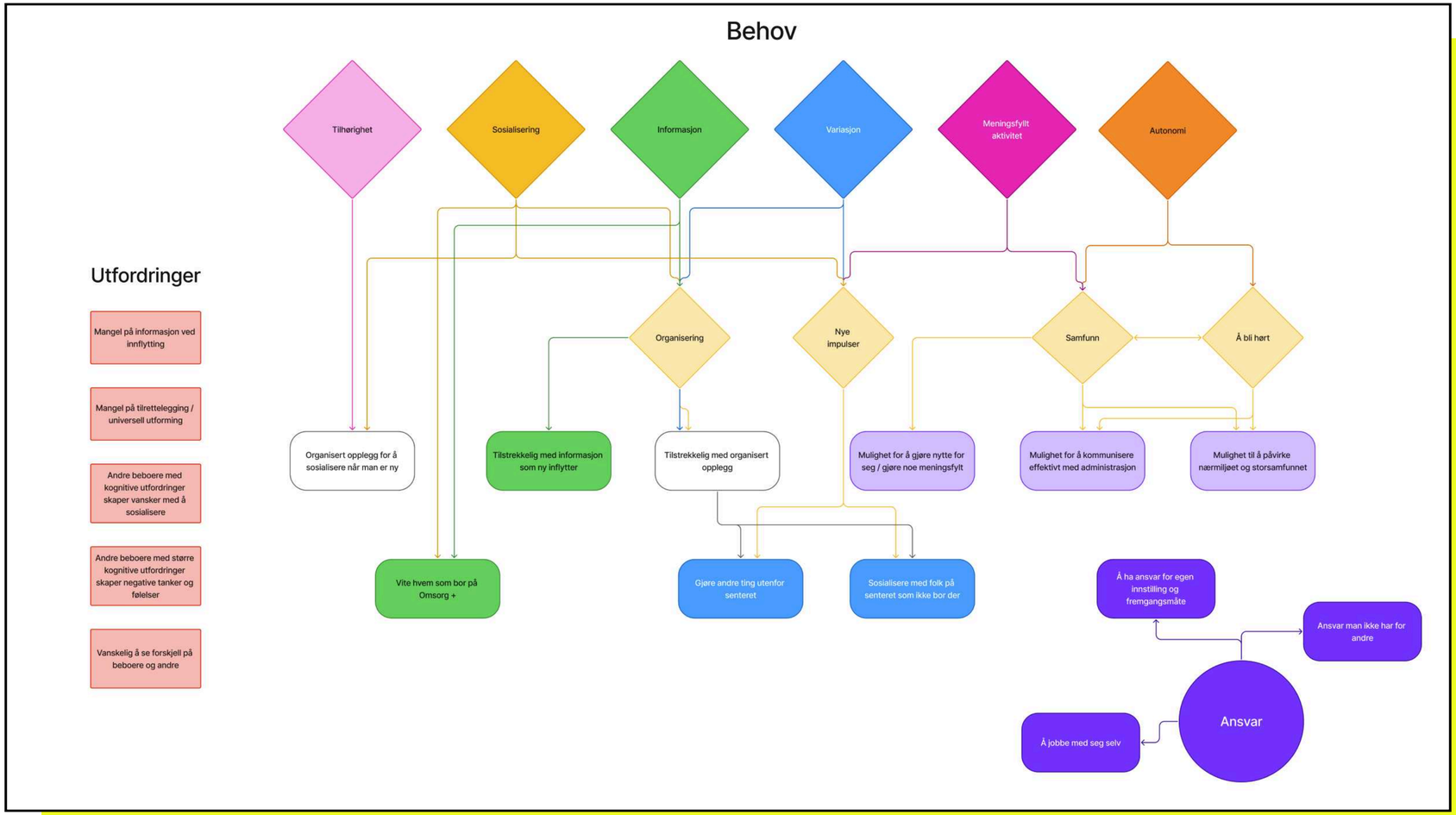
KONTAKT OG DATAINNSAMLING



Fast gruppe 5 ganger med ulike mål og datainnsamlingsmetoder:

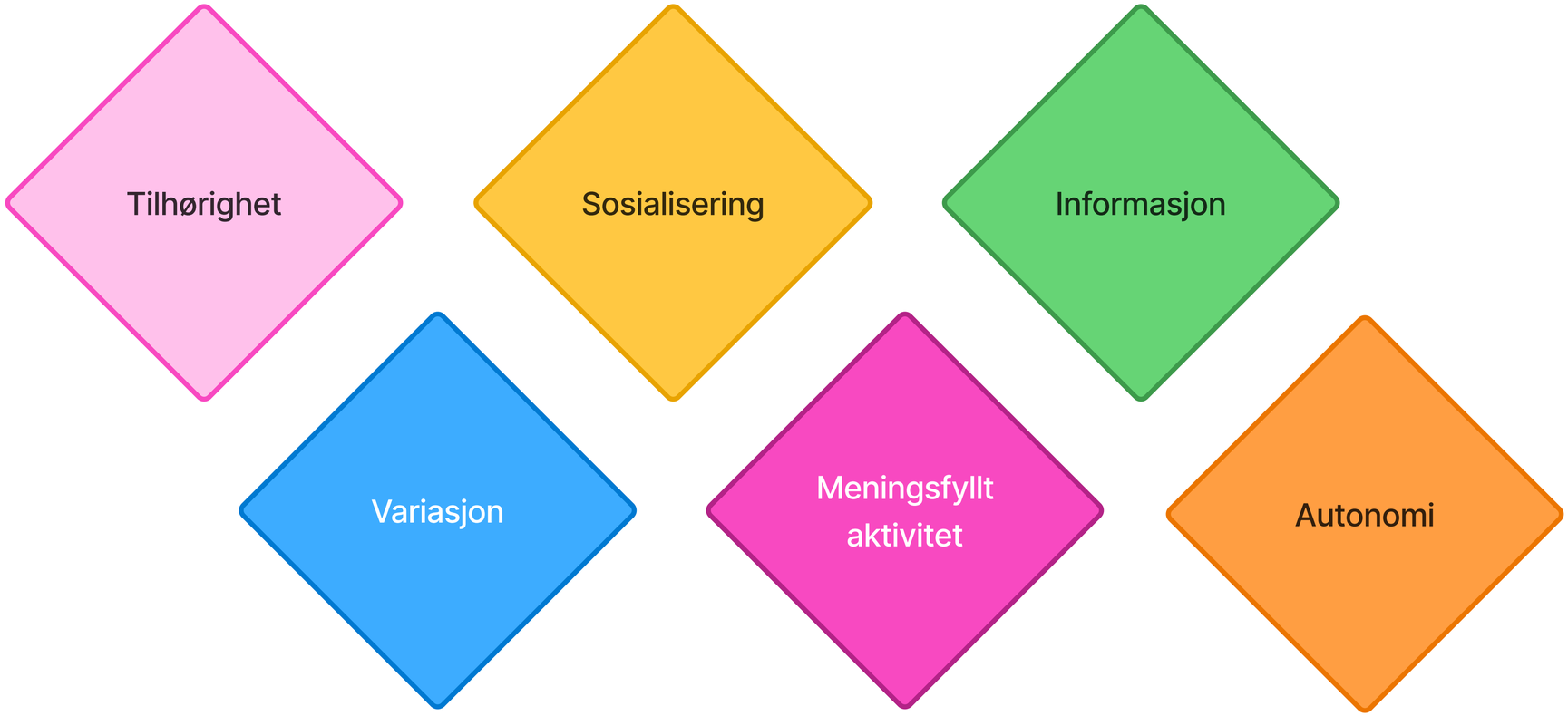
→ Intervju
→ Scenarioer
→ Skisser
→ Workshop
→ Presentasjon av arduinomodell

TEMATISK ANALYSE

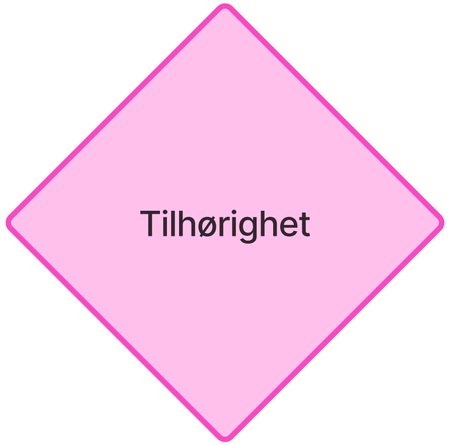


OVERORDNEDE BEHOV

Ved gjennomføring av intervju og observasjon etterfulgt av tematisk analyse kom vi frem til overordnede behov hos brukerne våre:



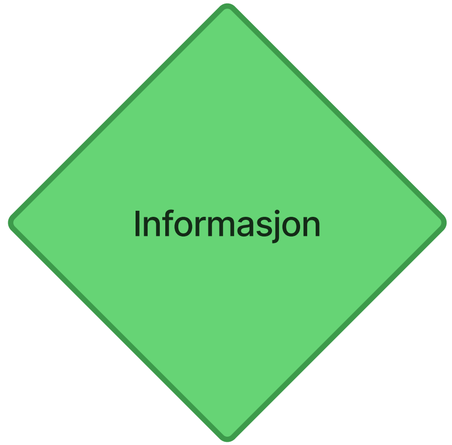
UTVALGTE BEHOV



“Hyggelige medbeboere, og hyggelige de som jobber. **Og så føler jeg en trygghet her**”
“Men som ny så er det nok den følelsen av at hvem kan jeg spørre? **Maser jeg nå?**”



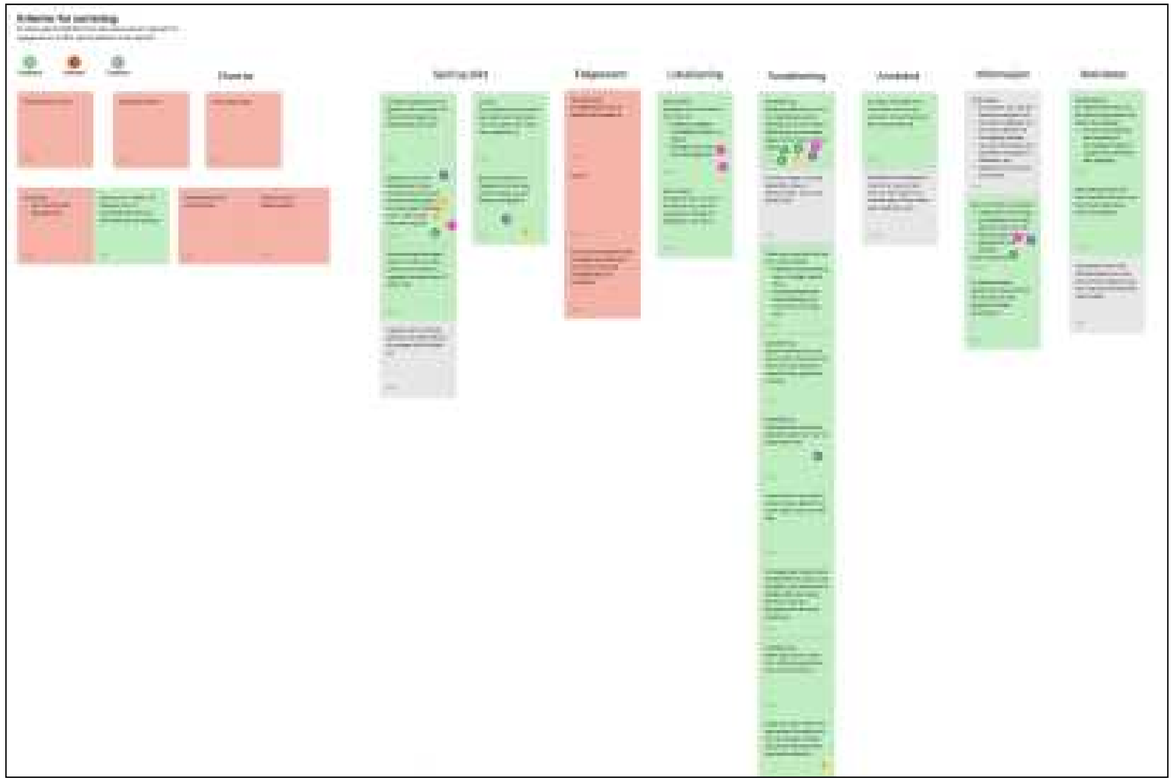
“Jeg tror vi er veldig enige og modige begge to. Vi tør og henvende oss til andre. Og så er vi vant til gjennom jobb å ha med mennesker å gjøre. **Det krever litt mot der rett og slett**”



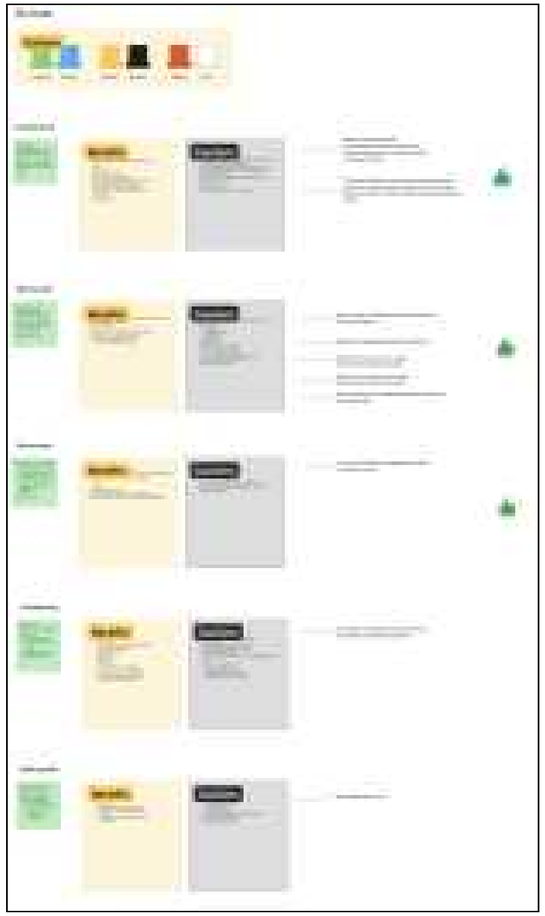
“Jeg følte meg litt fortvilet til å begynne med. (...)Særlig fordi jeg sitter i rullestol. (...) **Hvordan skal jeg greie meg?** ”

IDÉMYLDRING

Idemyldring med post it-lapper

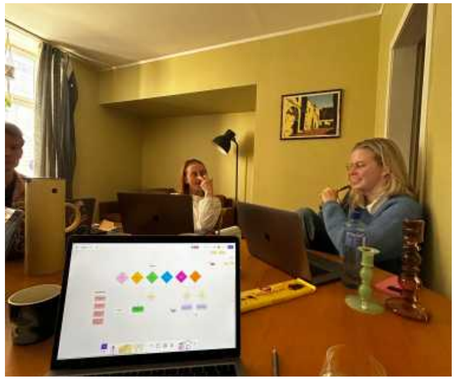


Sortering ved hjelp av to av Six Hats

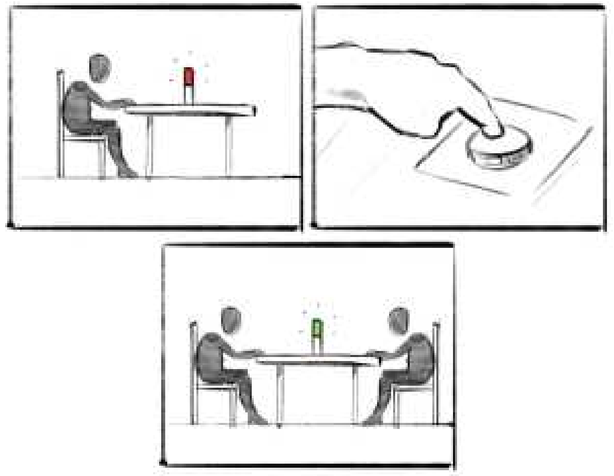


Skisser



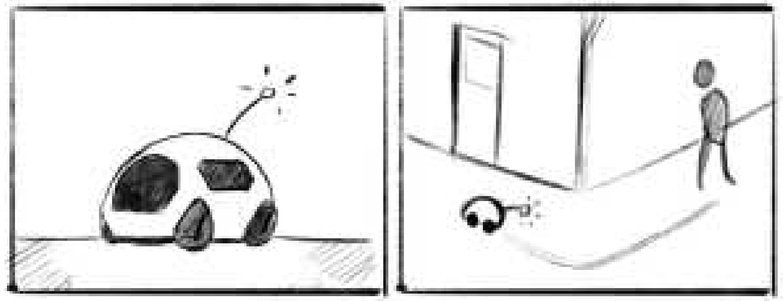


LAVOPPLØSELIGE PROTOTYPER



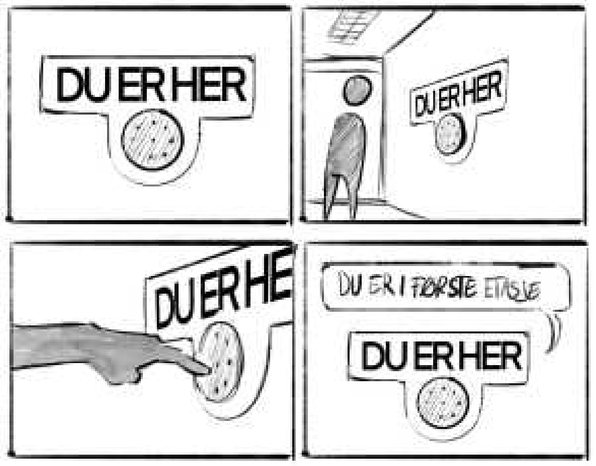
Kontaktpunkter

En lampe på bord i kantina, som kan skrus på for å signalisere til andre at man er åpen for en samtale. Mulighet for tavler hos beboerne med oversikt over bordene.



Radiostyrt bil

En bil som kan hjelpe beborne til å finne frem til ulike steder når de er ny i boligen, for eksempel til søppelrommet eller “baren”.



Knapper for navigering

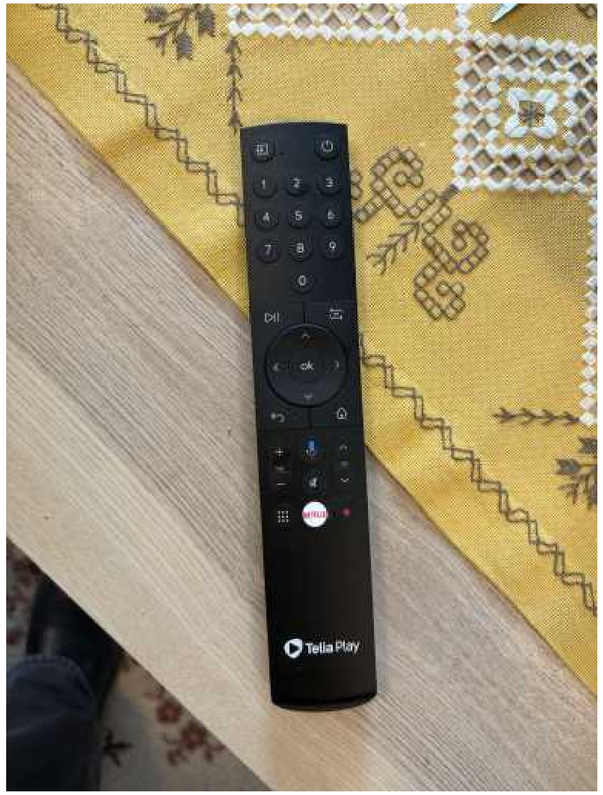
Knapper som er plassert i gangene som kan trykkes på for å få beskjed om hvor man er gjennom en høyttaler.

“Slutt nå med den forbaska lampa!”

“... Men fjernkontrollen til TVen kan jo være litt vanskelig, da”

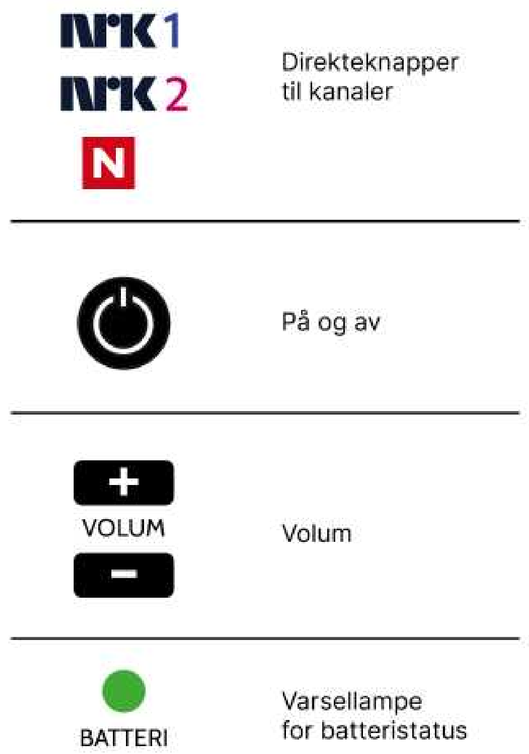
HVA TRENGER MAN EGENTLIG FJERNKONTROLLEN TIL?





To av brukernes fjernkontroller





DESIGN MED BRUKERNE



WORKSHOP!



Workshop med brukerne





Løsning fremstemt av brukerne
- lavoppløselig prototype

UTVIKLING AV ARDUINO PROTOTYPE



Kontekst

DESIGNPROSESSEN

Konsept: forenkle hverdagen for våre brukere og frigjøre arbeidstiden til husverten

Form-konsept: fjernkontroll med større fysisk størrelse, store knapper ved tydelig tilbakemelding ved trykk, enkelt layout og kontrast mellom knappene

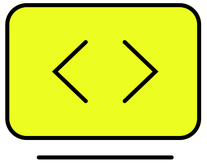




Bilde: https://www.telia.no/tv/tv-bokser/telia-play-box/

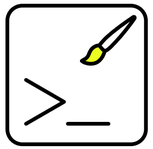


KRAV



Funksjonelle

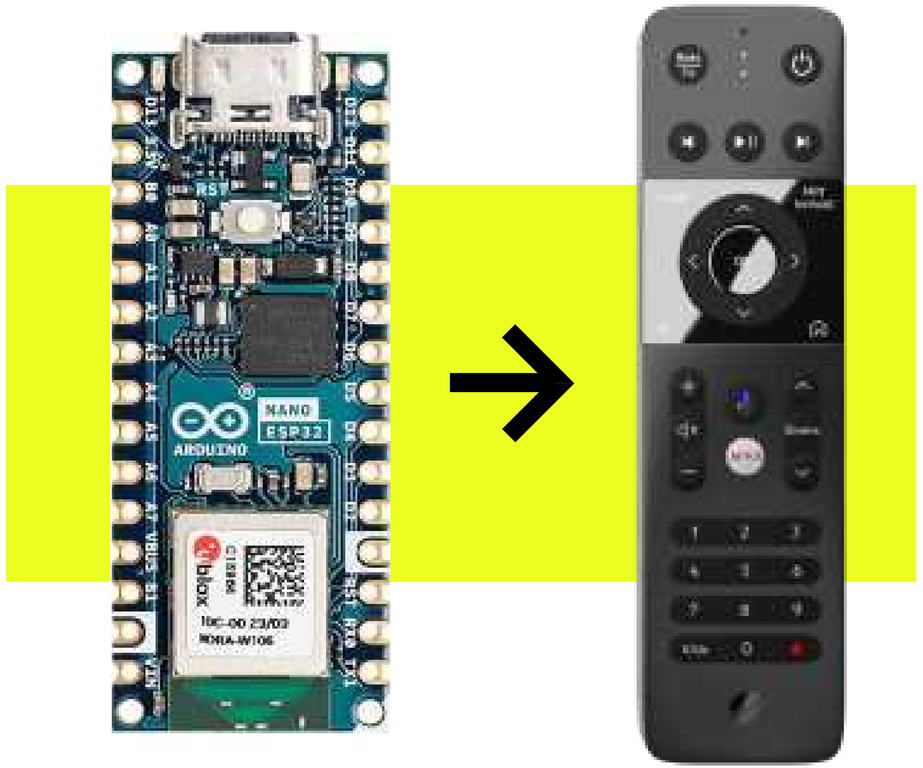
- Skru av og på TVen
- Velge kanal mellom tre spesifiserte kanaler:
  - *NRK*
  - *NRK 2*
  - *TV Norge*
- Skru opp og ned volum
- Gi beskjed om batteristatus



Ikke-funksjonelle

- Fjernkontrollen må være enkel å holde i
- Knappene må kunne trykkes ned med enkelhet fordi brukerne har ulike motoriske forutsetninger
- Knappene må gi auditiv og haptisk feedback om at de er trykket.
- Respons på TV-skjerm skal være under 2 sek

ARDUINO NANO ESP32



Bluetooth

- Undersøkte først muligheter for IR-kontroller
  - Snakket med master-studenter
- **Beboerenes dekodere**
  - Telia box → Bluetooth

Arduino UNO != Bluetooth ✗
Arduino NANO ESP32 == Bluetooth ✓

HID-protokoll

- Human Interface Device
  - Standard protokoller for enheter som tastatur og datamus.
  - Sender data i format som enheter forstår
    - Enhet = dekoder
    - Format = Heksadesimale koder

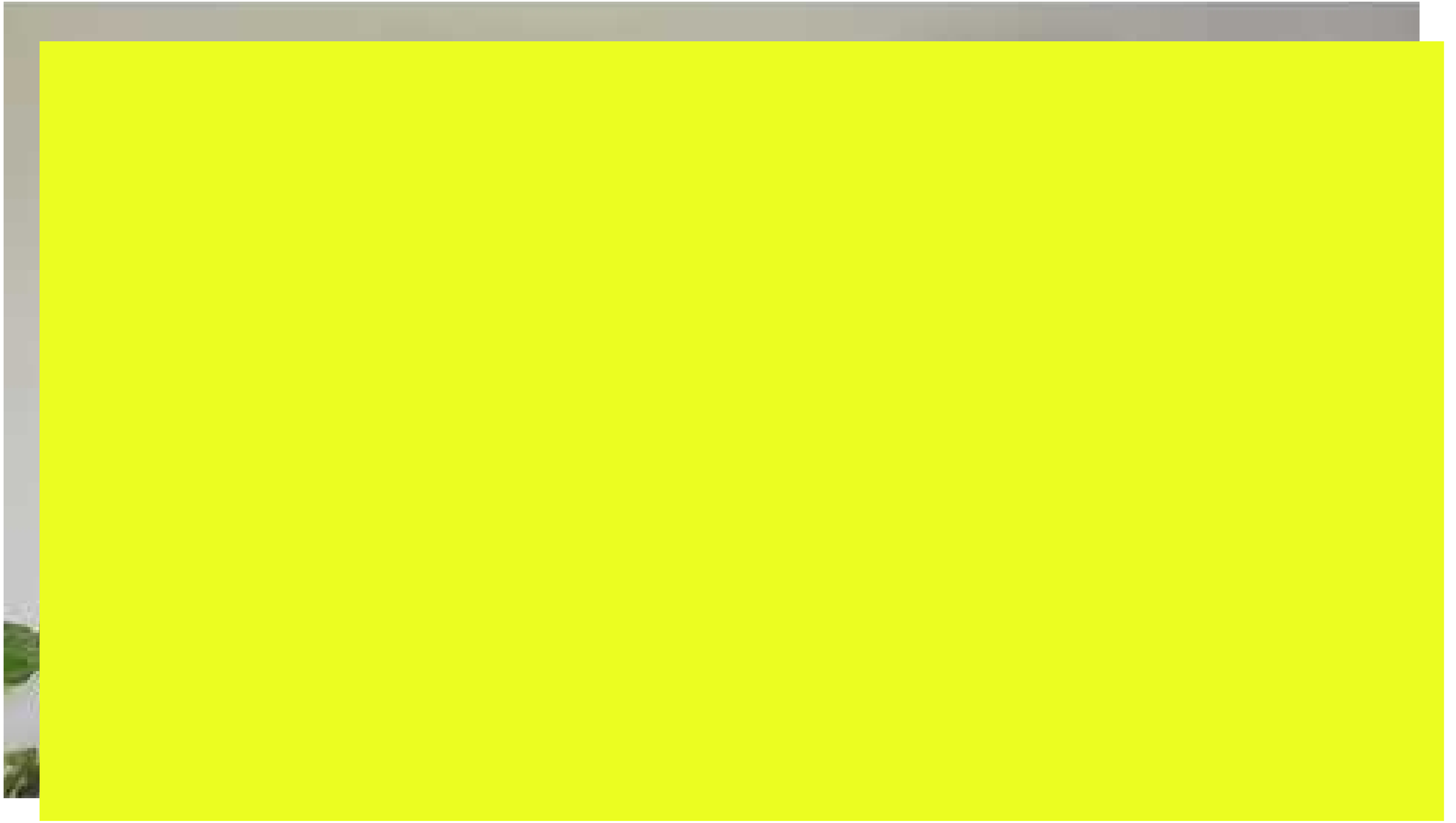
FUNKSJON OG UTFORMING



Endelig prototype







ENDELIG PROTOTYPE OG EVALUERING



EVALUERING MED BRUKERNE

Fase 1 - presentasjon

- Brukerne fikk utforske prototypen
  - Utseende
  - Materiale
  - Knapper

Fase 2 - brukertest

- Test av prototype i leilighet
  - Skru på
  - Gå til forskjellige kanaler
  - Endre volum
  - Skru av
- Wizard of Oz



EVALUERING MED BRUKERNE - FEEDBACK

Fase 1 - presentasjon

- For det meste positivt
  - Haptisk og auditiv feedback
  - God å holde
  - Godt materiale
  - Stor
- Mindre positivt
  - Kjedelig / trist farge
  - Ulik kontrast på knappene

Fase 2 - brukertest

- Brukerne var overbevist om at prototypen fungerte.
- Veldig positiv respons
  - Fornøyd med funksjonaliteten

- Brukerne ga uttrykk for at det hadde lærerikt og gøy å være med på prosessen.

Videoklipp brukt i denne demonstrasjonen:

- Froghorn.exe
  fra: https://youtu.be/1BwDECuA0zs?si=ckRC9RasHYxq9cOQ
- Plonsters - The Fruit Market
  fra: https://youtu.be/b38sEnFRrhU?si=dSZHfXFggMeXeRc9