

# Prosjektrapport

## Fused

Inger Marie Liepelt

Rifat Naim Islam

Gorm Osborg

Marianne Ludviksen Winge

Frida Rønning



10.06.20

IN1060 Vår 2020

Universitetet i Oslo

# 1 Innholdsfortegnelse

1 Innledning	3
<b>2 Gruppen og utgangspunkt for prosjekt</b>	<b>3</b>
2.1 Milepælsplan	4
2.2 Utgangspunkt for prosjektet	5
2.3 Målgruppe	5
2.4 Mål for prosjektet	5
<b>3 Undersøkellesmetoder</b>	<b>6</b>
<b>4 Analyse</b>	<b>7</b>
4.1 Analyseprosessen fra Kampen	7
4.2 Fra Rognan	8
4.4.1 Hverdag etter COVID-19	8
4.4.2 Sosial gjennom telefon	8
4.4.3 Teknologikompetanse	9
4.4.4 Tilgjengelighet og støtte for andre	9
4.4.5 Lavterskel kommunikasjon	10
4.5 Lærdommer om brukskontekst og behov	10
<b>5 Design og evaluering</b>	<b>11</b>
5.1 Iterasjon 1 - funksjon	11
5.1.1 Idémyldring	11
5.1.2 Prototypene	11
5.1.3 Evaluering med brukerne	13
5.2 Lærdommer	14
5.3 Iterasjon 2 - look and feel	15
5.3.1 Look	16
5.3.2 Feel	17
5.4 Lærdommer og endelig formkonsept	18
5.5 Iterasjon 3 - WoZ	18
5.5.1 Utvikling av høyoppløselig prototype	18
5.5.2 WoZ-evaluering	19
5.6 Lærdommer	20
5.7 Høyoppløselig prototype	20
5.8 Sluttevaluering	21
<b>6 Avslutning</b>	<b>22</b>
<b>8 Referanser</b>	<b>23</b>

# 1 Innledning






Denne rapporten viser prosessen vi har vært igjennom for å lage en høyoppløselig prototype som skal imøtekomme eldre sosiale behov under COVID19. Det endelige produktet har vi kalt “Blomtanke” og er et artefakt som kan brukes til å vise at man er tilgjengelig for en prat på telefon, samt at man kan vise at “nå hadde det vært fint om noen ringte meg”.



*Endelig prototype*

## 2 Gruppen og utgangspunkt for prosjekt

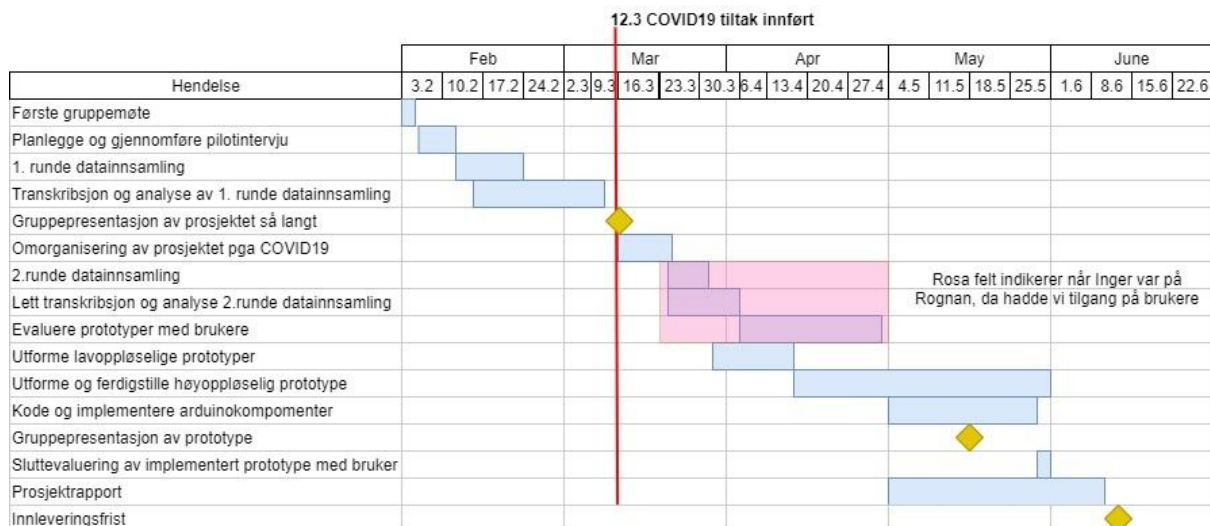
Gruppemedlemmene er Gorm Osborg, Rifat Naim Islam, Inger Marie Liepelt, Marianne Winge og Frida Rønning. Gruppen har en god sammensetning av kreative, strukturerte, utadvendte, omsorgsfulle og handy personer.

					
	Rifat	Inger	Gorm	Marianne	Frida
Rapport					
Teknisk					
Intervjuer					
Prosjektvideo					
Lavoppløselige prototyper					
Høyoppløselig prototype					
Analyse og transkripsjon					

Tabell som viser hovedansvarsfordeling. Alle har uavhengig av ansvarsområde deltatt i planlegging og viktige beslutninger.

Vi har fra starten av hatt to-tre ukentlige møter. Vi har også hatt noen regler for å få bedre struktur og opparbeide rutiner. Vi brukte de ukentlige møtene til felles diskusjon og tok avgjørelser i plenum, dette fortsatte vi med over skype etter 12. mars da koronatiltakene ble innført (Helsedirektoratet, 2020). Når det kom til ansvarsfordeling prøvde vi i starten at alle medlemmene skulle få ta del i hver enkelt arbeidsoppgave. Vi vekslet derfor på å delta i intervjuene og transkripsjonen. Da koronasituasjonen inntraff, ble vi nødt til å fortsette arbeidet over skype og det ble en naturlig endring i arbeidsfordeling. Inger og Gorm hadde tilgang på brukerne og tok derfor hovedansvar for intervju og evaluering, i tillegg til å jobbe med å lage og implementere høyoppløselig prototype. Samtidig begynte Marianne, Frida og Rifat på rapportskrivning. Det er likevel viktig å presisere at vi alle har deltatt i planlegging og viktige beslutninger på alle områder .

## 2.1 Milepælsplan



Fremdriften i prosjektet ble preget av COVID19-tiltakene. Vi brukte endel tid på omorganisering, fordi vi ikke lenger hadde tilgang på den originale brukerguppen. Når det var på plass, ble det en intensiv periode hvor vi måtte få gjort mange intervjuer og evalueringer med brukere fordi Inger skulle være på Rognan til 2. mai. Dette påvirket noen avgjørelser i forhold til hva vi hadde tid til å få evaluert med brukerne, mer om dette i kap 5. I starten hadde vi ingen konkrete tidsfrister, fordi vi møttes så ofte at fremdriften gikk av seg selv. Etter 12. mars var det en periode med usikkerhet rundt gjennomføringen av prosjektet. Skopet ble etterhvert tydeligere og da satte vi konkrete frister for å rekke alt. Det viste seg å være vanskelig å forutse hvor tidkrevende noen av oppgavene var. For eksempel ser man i fremdriftsplanen at implementasjon og ferdigstilling av prototypen har tatt lang tid.

## 2.2 Utgangspunkt for prosjektet

Ved semesterstart ble vi oppmuntret til å gjennomføre et prosjekt som omhandlet velferdsteknologi. Gruppen var i stor grad positive til dette fordi vi syntes det var viktig å kunne lage et artefakt som kunne ha en positiv innvirkning på livet til de som skulle bruke det. Vi hadde i tillegg et ønske om å inkludere de som ikke alltid får sin stemme hørt når ny teknologi utvikles. Dermed så vi på dette prosjektet som en god mulighet til å gi brukere innflytelse over hva som lages for dem.

## 2.3 Målgruppe

Med velferdsteknologi som utgangspunkt hadde vi flere målgrupper vi kunne tenke oss å jobbe med, blant annet eldre og barnehagebarn. Valget falt raskt på beboere ved Kampen Omsorg+ (omsorgsbolig i Oslo) av to grunner: 1) Mariannes mor hadde tilgang til denne gruppen gjennom sin jobb og 2) dette var en god målgruppe ift. utgangspunktet vårt. Målet i starten var å snevre inn målgruppen gjennom intervjuer med domeneeksperter på Kampen for deretter å komme i kontakt med beboerne.

Planen måtte endres da de strenge smitteverntiltakene ble innført. Kampen stengte for besøk og vi måtte derfor finne nye brukere. I tilbakemeldingen på første presentasjon av prosjektet ble vi oppfordret til å tenke nytt og bruke den nye hverdagen preget av sosial distansering.

Inger reiste hjem til Rognan på grunn av situasjonen, og var heldige å få tak i to bekjente der som var i målgruppen. Begge var i risikogruppen på grunn av alder og den ene var også ekstra utsatt på grunn av helsen. De måtte derfor være ekstra påpasselig med å holde avstand for å unngå smitte. Brukerne var mellom 75-85 år og bodde i egne leiligheter, hvor en av dem fikk jevnlig besøk av hjemmetjenesten.

## 2.4 Mål for prosjektet

Før koronasituasjonen hadde vi ikke kommet fram til en endelig problemstilling. Vi begynte med en åpen problemstilling som tok utgangspunkt i effektene av de nye smitteverntiltakene. Dette fikk oss på tanken om å lage et artefakt som kunne forebygge følelsen av sosial isolering hos eldre som da var i risikogruppen for COVID-19. Videre spisset og omformulerte vi denne problemstillingen etter hvert som vi fikk mer innsikt i deres hverdag og opplevelse av situasjonen. Brukerne var ikke så isolerte som vi først trodde fordi det ikke var smitte på Rognan foreløpig. Vi formulerte derfor først en løs problemstilling om hvordan man kan bidra til å la brukeren vise omsorg til andre eldre nå som det er blitt vanskeligere å møtes i person. Den endelige problemstillingen kom vi frem til etter å ha analysert funnene fra undersøkelse om kontekst, og den lyder slik: *“Hvordan oppfylle sosiale behov ved å*

*tilrettelegge for lavterskel kommunikasjon og vise tilgjengelighet nå som COVID-19 har endret måten vi har sosial kontakt?”*

### 3 Undersøkellesmetoder

Vi gjennomførte semistrukturerte intervjuer med domeneekspert på Kampen. Målet var å få deres refleksjon og betraktninger på hverdagen til beboerne og arbeidsoppgavene til domeneekspertene knyttet opp mot dette, samt åpne opp for utforskning av temaer vi ikke hadde tenkt på på forhånd.

I forkant lagde vi intervjuguide, samtykkeskjema og foretok et pilotintervju med domeneekspert. Etter pilotintervjuet opplevde vi at noen spørsmål var utydelige. Spørsmålene ble omformulert slik at det ble mer rom for intervjuobjektets tanker mot slutten av intervjuet. Første hovedintervju ga oss mye datamateriale, men vi ønsket å foreta et nytt hovedintervju fordi det kunne gi oss ny innsikt, samt forsterke den dataen vi allerede hadde. Planen var etter dette å foreta en observasjon av beboerne på Kampen, fordi observasjon ville kanskje gitt oss annen innsikt i beboernes hverdag som ville vært forskjellig fra de ansattes oppfatning.

Koronasituasjonen stanset derimot dette.

Med brukerne på Rognan var telefonintervju et praktisk valg, ettersom Inger satt i karantene. Siden Inger kjente brukerne fra før, ville dette føre til bias, men siden hun hadde opparbeidet seg mest intervjuerfaring fra Kampen og allerede hadde kontakt med brukerne på Rognan, ble det naturlig at hun fortsatte å intervjuer. Vi utarbeidet en ny intervjuguide og samtykkeskjema, men valgte å ikke gjennomføre pilotintervju, fordi vi kun hadde to brukere tilgjengelig. Prioriteringen ble å ha tilgang til mer data, ikke å få testet intervjuguiden. Vi valgte å intervjuer dem for å få dybdeforståelse i deres hverdagsliv, sosiale vaner og hvordan koronasituasjonen hadde muligens påvirket dette. Vi fikk foretatt flere gode intervjuer. Det ville vært en fordel om vi kunne observert brukerne i deres hverdag og ikke bare intervjuet de om den, for som Bratteteig skriver så “gir [observasjon] innsikt i hva som faktisk skjer, ikke hva brukerne sier at skjer”( Bratteteig, 2020e, s10). Av smittevernshensyn ble derimot observasjon ikke mulig.



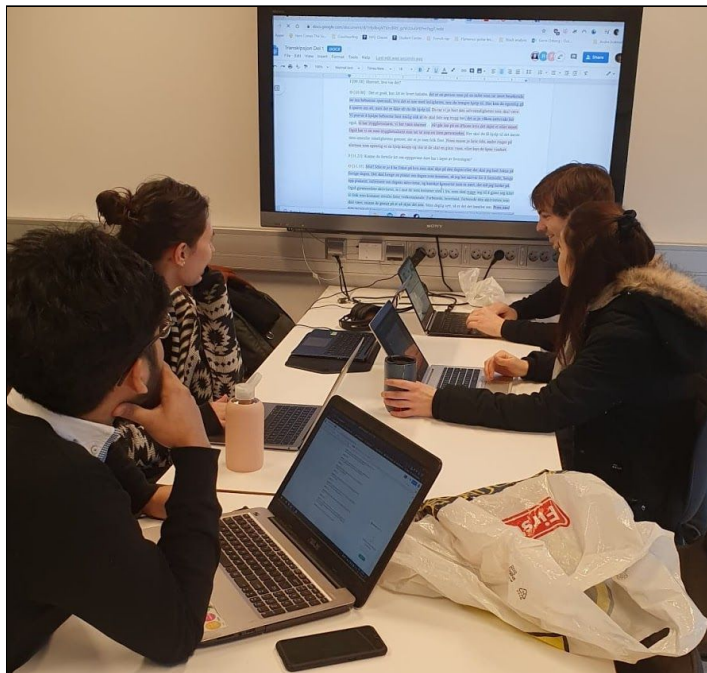
*Fra hovedintervju*

## 4 Analyse

### 4.1 Analyseprosessen fra Kampen

Etter intervjuene på Kampen gikk vi igang med åpen koding for å bli bedre kjent med datamaterialet. Vi gikk gjennom transkripsjonene, definerte kategorier og kodet sammen.

Vi opplevde at kategoriene vi kom frem til ikke var helt klare og ba derfor om veiledning fra domeneekspert på kvalitativ dataanalyse. Eksperten foreslo å bruke “grounded theory” som et verktøy for å utlede kategorier og utforske teori basert på empiriske data. Vår statistiske analyse viste at sosiale behov var den viktigste kategorien på Kampen (se fet tekst, tabell), med en Cohen’s Kappa på 0.54 som viser moderat pålitelighet i dataene.



*I gang med åpen koding*

	Rifat						
		Behov for selvstendighet	Behov for trygghet	Sosiale behov	Ansatte	Teknologi	Marginal
Gorm	Behov for selvstendighet	<b>0.11</b>	0.05	0.03	0.00	0.00	0.19
	Behov for trygghet	0.03	<b>0.06</b>	0.03	0.05	0.02	0.19
	Sosiale behov	0.00	0.02	<b>0.21</b>	0.08	0.00	0.30
	Ansatte	0.00	0.00	0.00	<b>0.11</b>	0.02	0.13
	Teknologi	0.03	0.02	0.00	0.00	<b>0.14</b>	0.19
	Marginal total	0.17	0.14	0.27	0.24	0.17	1.00

#### *Utdrag fra analyse*

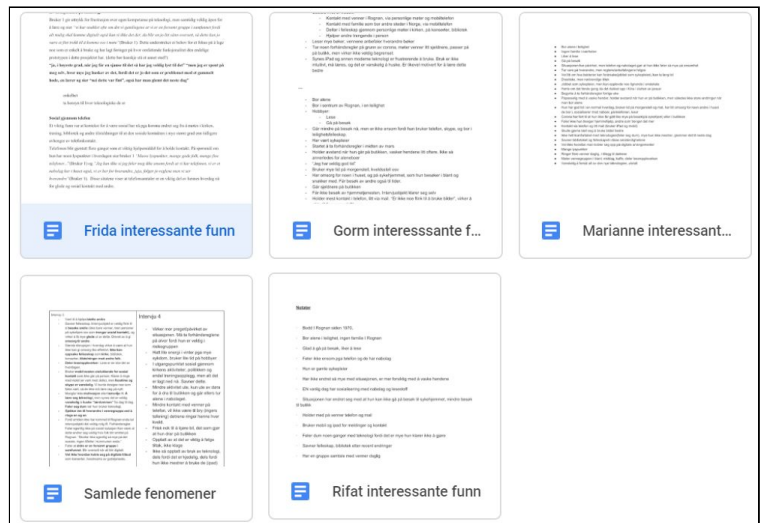
Selv om vi ble grundig kjent med datamaterialet, var “grounded theory” en omstendelig og tidkrevende prosess. Vi fikk tilbakemelding på første gruppepresentasjon at dette ikke var nødvendig. Derfor forenklet vi analysemetoden da vi så på datamaterialet fra Rognan.

Fra Kampen kom vi frem til flere interessante fenomener som behov for selvstendighet og trygghet, men vil kort gå inn på det mest relevante funnet om sosialt fellesskap. I intervjuene fra Kampen, ble kriteriene for få omsorgsbolig nevnt flere ganger. Noen av kriteriene var “*Hvis du er veldig ensom, og trenger mer sosialt rundt deg*” (Domeneekspert1). Det ble likevel poengtert at mange opplevde ensomhet selv etter at de har flyttet dit, av ulike grunner. “*Spesielt nå det siste halve året sitter det*

gjerne noen nede allerede når de begynner på jobb” (Domeneekspert2). Dette sitatet eksemplifiserer behovet beboerne hadde for å ha mennesker rundt seg. Selv om vi ikke kunne fortsette på Kampen tok vi med oss kunnskapen om behov for sosial kontakt. Dette behovet ble også bekreftet i mediene som viktigere, ettersom man ikke lenger kunne møtes fysisk i like stor grad.

## 4.2 Fra Rognan

Datamaterialet fra brukerne på Rognan er basert på intervjuopptak. For å bli godt kjent med datamaterialet, gikk vi gjennom datamaterialet hver for oss og skrev ned viktige momenter og sitater. I fellesskap presenterte og sammenlignet vi funnene alle hadde skrevet ned. Disse ble kategorisert til viktige fenomener vi kunne jobbe videre med. Målet med analysen var å forstå brukskontekst og utarbeide en problemstilling.



Fra digital analyseprosess - Rognan

### 4.4.1 Hverdag etter COVID-19

Brukerne opplevde at hverdagen deres hadde endret seg på grunn av COVID-19, men på ulike måter. Begge brukerne hadde begrenset butikkbesøkene sine, fikk mindre besøk og hadde færre steder å dra utenom hjemmet fordi bibliotek, kirke og andre tilstelninger var stengt. De fortalte at de ikke fikk med seg de digitale gudstjenestene, da de ikke fikk koblet seg på. Vi hadde på forhånd hatt en antakelse om at de var veldig isolerte og hadde mindre sosial kontakt, men dette stemte bare delvis. Bruker1 hadde fortsatt litt kontakt med nabolaget og fortalte at *“Vi er noen som er ut i 80-åra, som sitter på hver sin plass som møtes av og til, fordi vi regner med vi har omtrent de samme smittestoffene med oss, gjør ikke noe at vi treffes”* (Bruker1). På grunn av helsen var Bruker2 derimot nøyere med å følge retningslinjer.

### 4.4.2 Sosial gjennom telefon

Et viktig funn var at kontekst for å være sosial endret seg pga. COVID-19. Gjennom intervjuene ble det klart at de fra før av snakket mye i telefonen, men at det nå ble enda viktigere med telefonkontakt. På spørsmål om hvordan Bruker2 holdt kontakt med folk etter innføring av koronatiltak, svarte hun



momentant: *“Telefon! Tre av mine døtre de ringer hver kveld. (...) Så de er litt irritert over det [å ikke kunne komme på besøk], men de ringer hvertfall hver kveld og det hjelper jo godt”* og legger til senere i intervjuet: *“Jeg er nå glad jeg har den [telefonen] nå i disse tider i alle fall”* (Bruker2).

Telefonen ble gjentatt flere ganger som et viktig hjelpemiddel for å holde kontakt. På spørsmål om Bruker1 har noen lyspunkter i hverdagen sa hun *“Masse lyspunkter, mange gode folk, mange fine telefoner, mange fine smil ute”* og *“Jeg kan ikke si jeg føler meg ensom fordi at vi har telefonen”*(Bruker1). Disse sitatene viste at telefonsamtaler var en viktig del av deres nye hverdag, med tanke på glede og sosial kontakt.

#### 4.4.3 Teknologikompetanse

Gjennom intervjuene våre oppdaget vi at begge brukerne våre slet med forståelse av teknologi.

Begge hadde mobiltelefon og iPad, men brukte i hovedsak mobiltelefonen. Bruker2 forklarte at hun ga opp å bruke forskjellige teknologiske artefakter fordi hun ikke fikk de til eller skjønnte hvordan de skulle brukes: *“Jeg synes det er vanskelig å finne frem. Det er derfor jeg går lei. Også får jeg det ikke til”* (Bruker2). Bruker1 delte denne frustrasjon over egen kompetanse på teknologi, men var samtidig veldig åpen for å lære og sa: *“Vi har snakket ofte om det vi gamlingene, at vi er en forsømt gruppe i samfunnet fordi alt mulig skal komme digitalt også kan vi ikke det der. Da blir en jo litt sånn oversett, så dette kan jo være et fint trekk til å komme oss i møte”* og *“men jeg er spent på meg selv, hvor mye jeg husker av det, fordi det er jo det som er problemet med et gammelt hode, en lærer og sier “nei dette var fint”, også har man glemt det neste dag”*(Bruker1). Disse sitatene viste at hun var interessert i å lære å bruke noe nytt, men vi skjønnte også at det var behov for at artefaktet vårt måtte være enkelt å ta i bruk.

#### 4.4.4 Tilgjengelighet og støtte for andre

Et annet interessant funn var Bruker1s omsorgsfulle natur. Viktig for hennes sosiale behov var å kunne være tilgjengelig og være sosial støtte for andre. Når hun beskrev en vanlig dag sa hun *“(...) har noen jeg har omsorg for i huset her, som møtes litt og hører åssen det går og sånt”* (Bruker1). På spørsmålet om hvordan hverdagen hennes har forandret seg svarte hun *“Ja, jeg var (...) nokså flink til å besøke folk på sykehjemmet, men der er det ikke lov å komme lenger”* (Bruker1). Gjennom disse utsagnene fikk man et bilde av en omsorgsfull person som brukte en god del av sin egen tid på å være der for andre.

#### 4.4.5 Lavterskel kommunikasjon

På spørsmål om hun mottar hjelp fra hjemmetjenesten svarer Bruker1 *“Neida, de har så mye annet som er så mye viktigere. Jeg klarer meg egentlig godt”*. Bruker2 fikk fortsatt besøk av hjemmesykepleier en gang i uken, men på grunn av koronasituasjonen kom ikke lenger vaskehjelpen hennes. Bruker2 prøvde å gjøre det beste ut av det og understrekte at *“Jeg prøver å klare meg sjøl”* og *“Jeg har ingenting å klage på. Man bor tørt og varmt, hus og, alt det man trenger, og mat nok. Vet ikke hva jeg skulle klage på”* (Bruker2). Dette tolket vi som at brukerne var opptatte av å ikke klage eller være til bry for andre, og ga inspirasjon til å tilrettelegge for en lavterskel måte å ta kontakt på, slik at man unngår den følelsen av å være til bry.

#### 4.5 Lærdommer om brukskontekst og behov

En essensiell del av DMB er å lære mer om brukere og brukskonteksten for å minske gapet mellom design og bruk (Bratteteig, 2020a, s8). Det er brukerne som sitter på kompetanse om brukskonteksten, og vi kan derfor lære om den gjennom samtaler med brukerne og ved observasjon, slik at vi kan designe artefakter som er forankret i brukskonteksten (Bratteteig, 2020b, s3). Vi gjorde dette ved å intervju brukerne om hvordan hverdagen deres så ut og hva som hadde endret seg under koronasituasjonen. Funnene fra analysen viste at brukerne brukte mobilen for å holde kontakten, noe som ble enda viktigere nå. Samtidig var brukerne ikke komfortable med å bruke all slags teknologi og ga uttrykk for at om det ble for vanskelig, så ga de opp. Bruker1 viste seg å være svært omsorgsfull, men fikk ikke vist dette på samme måte på grunn av koronatiltakene. Disse funnene la føring for å lage et artefakt som støtter kommunikasjon via telefonen på en enkel måte og som viser at man er tilgjengelig for andre.

Siden vi ikke fikk observert brukskontekst, måtte vi støtte oss mer på alternative kilder. Et eksempel er en artikkel publisert fra UiB om *“hvordan støtte hverandre i koronatider”* (UiB, 2020). Det fremkommer her at mange eldre er *“redde for å belaste nettverket sitt”* (UiB, 2020). Dette brukte vi for å understøtte behovet for en lavterskel måte å ta sosial kontakt, som vi hadde tolket ut fra hva brukerne hadde sagt om å klare seg selv da det var andre som trengte mer hjelp enn de. I tillegg baserte vi oss på egne erfaringer med eldre familiemedlemmer som ofte ikke ringer fordi de tror det passer dårlig.

Da vi begynte med prototypingen, etter analyseprosessen, var behovene vi fokuserte videre på enkel bruk, kommunikasjon, vise tilgjengelighet og lav terskel for kontakt. Med dette nærmet vi oss også et konsept, hvor fokuset var på lavterskel ikke-verbal kommunikasjon.

## 5 Design og evaluering

### 5.1 Iterasjon 1 - funksjon

#### 5.1.1 Idémyldring

Etter intervjuene med de nye brukerne var gjennomført, startet vi med idémyldring for å finne noe som kunne være nyttig for brukerne ved å imøtekomme deres behov. Da vi var i en tidlig fase av prosessen ønsket vi å fokusere på hvilken rolle det fremtidige artefaktet skulle spille i brukernes liv (Houde & Hill, udatert, s6). Vi ønsket å utforske hvilke muligheter artefaktet kunne tilby brukerne, med tanke på hvordan den skulle fungere og hva den kunne gjøre for dem (Bratteteig, 2020f, s14).

Ettersom det å inkludere brukere med deres kompetanse og erfaringer i hele designprosessen kan øke idérommet (Bratteteig, 2020f, s3), hadde det vært ønskelig om brukerne våre også kunne delta i idémyldringen. Det ble dessverre ikke slik ettersom situasjonen var slik den var. Vi testet idémyldringen på mentimeter, hvor

alle skulle skrive inn stikkord og ideer. Dette fungerte ikke optimal. Vi synes det var vanskelig å være kreative over en slik plattform. Vi skisserte derfor heller prototyper hver for oss og presentere de i plenum.



*Fra idémyldring på Mentimeter*

#### 5.1.2 Prototypene

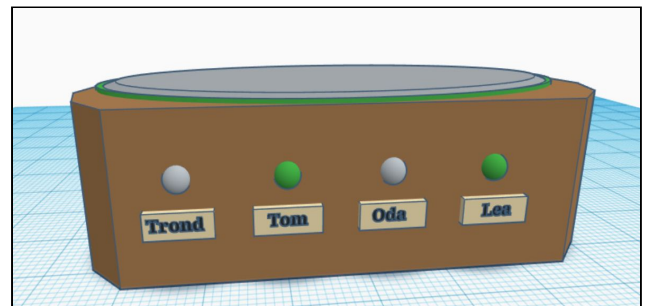
Vi prioriterte å lage mange, lavoppløselige prototyper som vi kunne presentere til brukerne. Disse var enkle skisser fordi dette ville tilrettelegge for at brukerne lett kunne avfeie de prototypene eller delene ved prototypene de ikke likte. Etter å ha presentert i plenum var det tydelig at det var en idé som gikk igjen: en boks med knapper man kan trykke på, hvor man enten signaliserer at man gjør en aktivitet eller er tilgjengelig for kontakt. Den gjennomgående tanken var å kunne vise at man tenker på

hverandre. Dette var knyttet opp mot de sosiale behovene for vise tilgjengelighet, omsorg, kommunikasjon og senke terskelen for å ta kontakt.

Etter litt diskusjon i gruppa, kom vi fram til fire forskjellige prototyper vi skulle vise fram. Tre av fire presenteres her, i tillegg til en vi ikke gikk videre med.

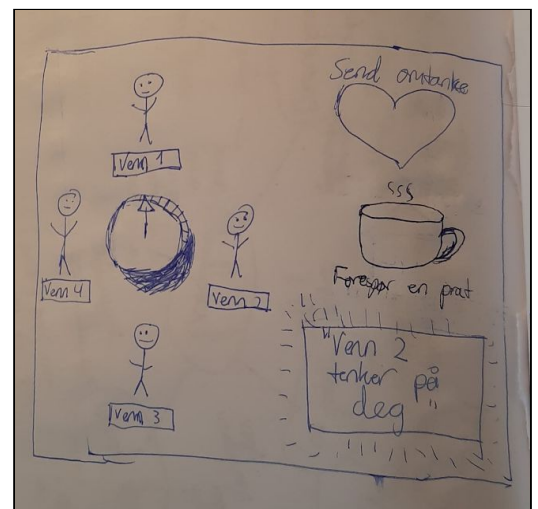
#### Prototype 1:

Tanken bak denne var å senke terskelen for å ringe hverandre. Man trykker på knappen på toppen når man er tilgjengelig for å ringes. Dette vises hos andre som har tilsvarende boks. Som vist på bildet skulle prototypen ha en liten skjerm som viste navnene til de som har tilsvarende boks og over deres navn lyser lampen grønt hvis de har trykket på sin boks.



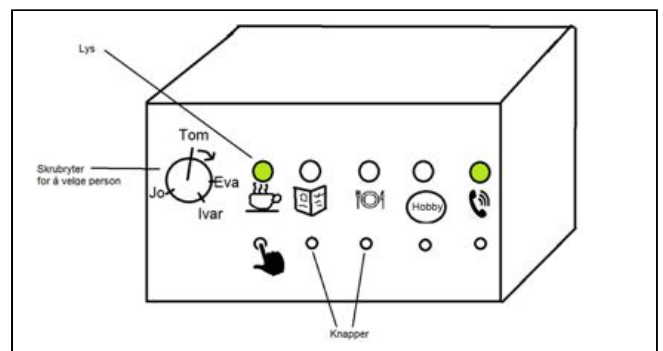
#### Prototype 2:

Her var tanken at man kunne skru på hjulet for å velge hvem man ville kontakte og så kunne man deretter enten sende dem en omtanke og vise at man tenkte på dem, eller foreslå en faktisk prat. Da ville det komme opp på skjermen til valgt person hva man hadde trykket på, og de kunne gjøre det samme tilbake.



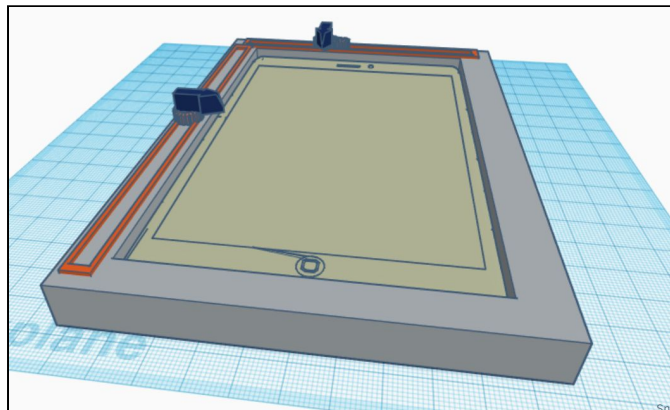
#### Prototype 3:

Denne siste prototypen skisserte vi i felleskap og ble en "samleboks" med flere av funksjonene fra de andre prototypene. Man velger person med hjulet og hva man vil kommunisere ved å trykke på knappen med ønsket ikon. Det lyser da opp hos valgt person under riktig ikon. Man skal også kunne trykke på telefonikonet for å vise at man er tilgjengelig for en prat.



#### Prototype 4:

Denne “nettbrettmanualen” skulle ha som fokus å gjøre det enklere for brukerne å bruke nettbrettene sine, da ved å vise hvor de skulle trykke. Ideen kom av at brukerne ikke klarte å koble seg på nett-gudstjeneste. Derimot så vi at dette lignet en papir pluss-løsning, at man oversetter noe til en digital løsning uten å utnytte mulighetene IT-løsninger tilbyr (Bratteteig, 2020a, s5). Man kunne likeledes ha skrevet ned instruksjoner på et ark og derfor valgte vi å ikke presentere denne for bruker.



#### 5.1.3 Evaluering med brukerne

Bratteteig skriver at: “Brukermedvirkning innebærer at brukerne er med i alle store og små evalueringer underveis i designarbeidet i og med at evaluering er en integrert del av det å designe” (Bratteteig, 2020d, s14). Derfor mente vi det var viktig at brukerne evaluerte skissene sammen med oss. Vi utarbeidet intervjuguide og samtykkeskjema før evalueringen ble gjennomført. Evalueringen var å presentere fire prototyper for Bruker1 og stille spørsmål om bla. hvilke funksjoner brukeren synes var mest og minst interessant, hvilke utfordringer bruken av artefaktet kunne by på og hvordan brukeren vurderte nytteverdien med tanke på sosial kontakt.

##### Prototype 1:

Tilbakemelding fra bruker1 på denne var at det var en god ide og at vedkommende så for seg å bruke den mye. Brukeren sa for eks. at *“Det ville være fantastisk synes jeg, å kunne stille seg disponibel og ikke minst mine nærmeste kan stille seg disponibelt”*(Bruker1). Med tanke på mulige utfordringer med artefaktet sa brukeren: *“Tror ikke det så lenge man har hode noenlunde i orden. Må være enkelt å bruke”*(Bruker1). På spørsmål om den kunne være nyttig for sosial kontakt, svarte brukeren: *“Ja nettopp fordi det ikke er nødvendig med den der vegringen som” nei nå passer det ikke, nå er de opptatte”, så det tror jeg vil bli mye lettere å ringe da”*(Bruker1).

##### Prototype 2:

Også ved denne prototypen uttrykte bruker1 at mange av funksjonene heller kunne gjøres med mobiltelefonen.

### Prototype 3:

Tilbakemeldingen på denne prototypen var at bruker ikke helt så poenget med alle disse funksjonene og at man heller kunne *“dele hva man holder på med og sånt kan man gjøre over telefon så lenge man er klar i hodet”*(Bruker1). Om mulig nytteverdi for sosial kontakt sa hun: *“Ja, jeg tror det. Hvis en både er enslig og litt dement, og sitter der og ønsker kontakt og ikke får det og har mistet initiativet til å ringe selv til noen andre. Å se at det blinker på en boks tror jeg kan være ganske stimulerende til å gjøre ett eller annet”*. Hun bemerket også at hun personlig ikke trodde hun kom til å bruke den, men trakk frem at *“Nå er jeg ledig for en telefonprat, det likte jeg!”*.

På grunn av sykdom fikk vi i første omgang bare gjort denne evalueringen med Bruker1. Da vi fikk tilgang på Bruker2 igjen, valgte vi å kun presentere prototype 1 for henne. Dette var fordi vi hadde et tidsaspekt å ta hensyn til og fordi Bruker1 likte den best. Dermed valgte vi å lukke designrommet, men det var likevel viktig for oss å høre innspill fra Bruker2, før vi fastslo valget av denne prototypen. Bruker2 syntes den virket interessant og fornuftig. Hun trakk også frem at den kunne fungere som et varselssignal; *“Hvis jeg er ute av stand til å trykke på den, så vet jo familien min at jeg ikke er i særlig form”*.

## 5.2 Lærdommer

En viktig lærdom var at semi-strukturert intervju ikke var så nyttig i denne delen av prosessen. Vi opplevde at det var bedre å la brukerne få snakke fritt. Vi lærte også at funksjonen for å dele hva man drev med ikke var interessant for brukerne. Det som skilte seg ut var at Bruker1 likte funksjonen om å kunne vise at man var tilgjengelig for en prat. Det ble også trukket frem som nyttig, både å kunne stille seg selv til disposisjon og vite at andre var tilgjengelig. Det ble videre bekreftet at artefaktet vårt burde fokusere på enkelhet. Brukeren oppsummerte det fint selv på slutten av evalueringen: *“Jeg tror disse dingsene dere har laget, kan være med på å lage forbindelseslinjer mellom de som sitter på hver sin tue og hvis de får litt god hjelp i starten, så tror jeg de er så enkle at jeg tror de vil kunne lære det fort og ha glede av det”*(Bruker1). Dette la føringer på hva vi skulle fokusere på under neste iterasjon, nemlig enkelhet og forbindelseslinjer. Basert på dette valgte vi å gå videre med prototype 1, da det var denne brukerne anså som nyttig, samt enkel og forståelig for eldre.

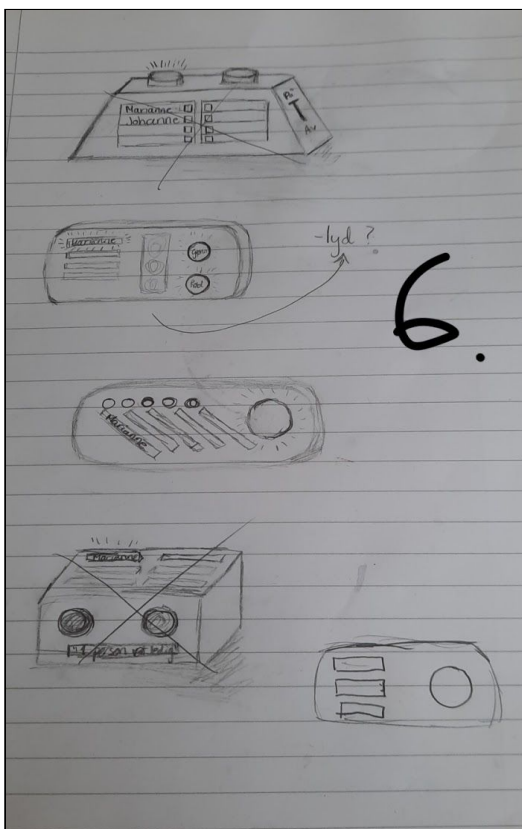
### 5.3 Iterasjon 2 - look and feel

Etter å ha kommet frem til funksjon, prototypet vi ulike former og utseende. Formene var inspirert av det vi trodde brukerne ville like og av interiør hjemme hos en av brukerne.

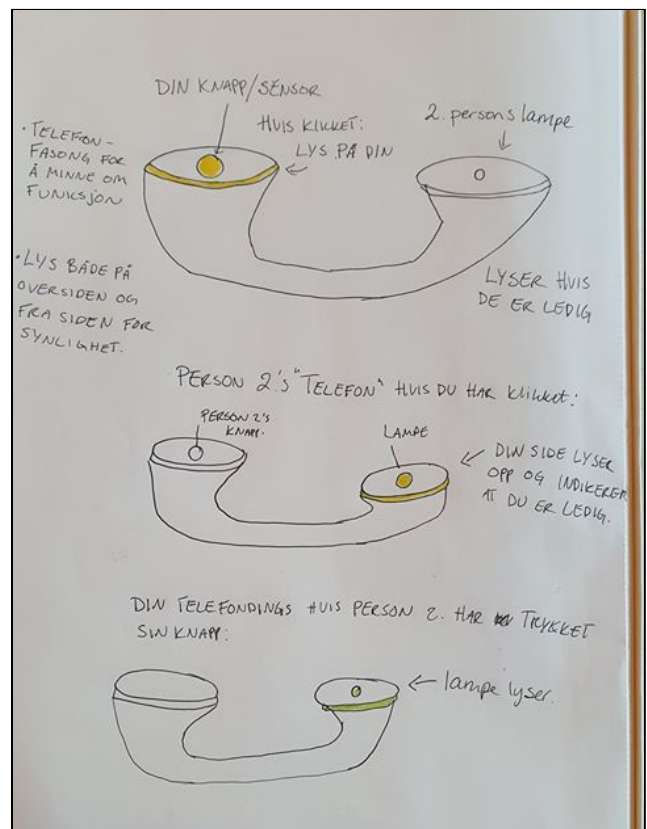
Designene var også formet etter tanken om at de skulle være enkle nok til at de ville forstå bruken av artefaktet. Etter erfaring fra forrige iterasjon prototypet vi ved å lage mange forskjellige digitale- og papirskisser hver for oss. Dette var en måte å inkludere brukerne til medvirkning i designet ved å legge opp til at de kunne bli inspirert av deler fra de ulike design og la de bestemme hva de ville ha. På denne måten unngikk vi også å velge den vi synes var finest, uten å ta hensyn til at brukergruppen kanskje tenkte annerledes enn oss.



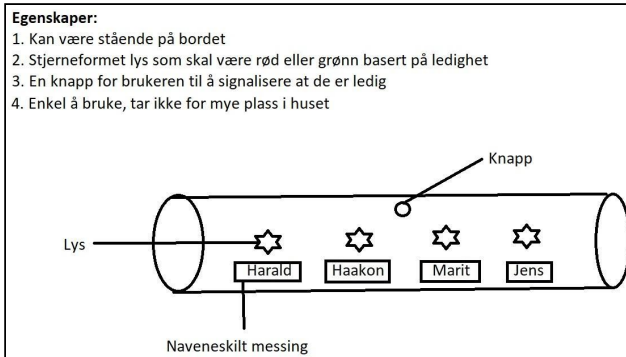
*Fra brukers hjem, legg merke til blomsterinteriør*



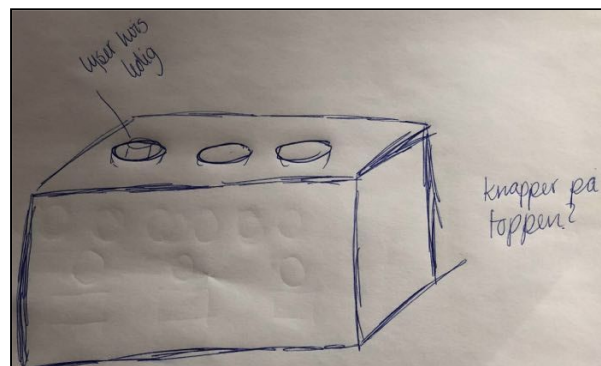
*Prototype med radioform*



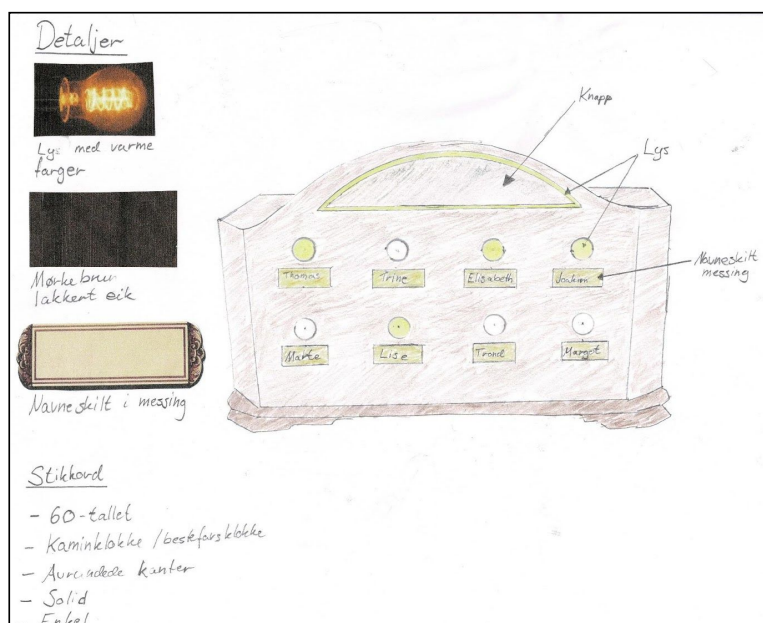
*Prototype med telefonform*



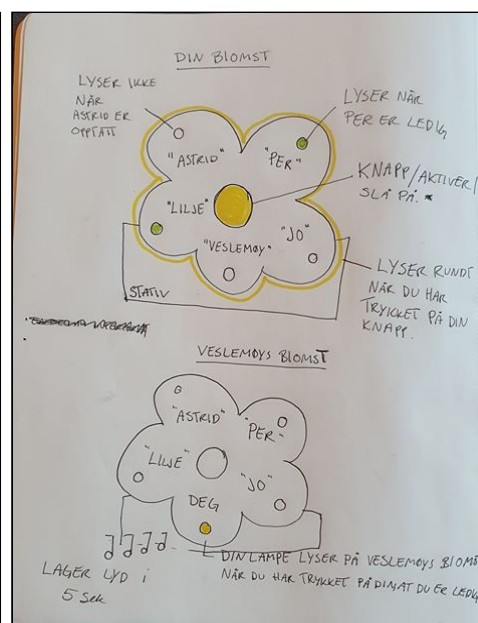
Prototype med enkel, rund form



Prototype med veldig enkel form



Prototype med kaminklokkeform



Prototype med blomsterform

### 5.3.1 Look

Brukerne ble presentert med alle designene avbildet over og enkelte skapte spesielt positive reaksjoner. Det kom raskt frem hos Bruker2 at hun likte blomsterdesignet veldig godt. Den delen av samtalen som handlet om å evaluere form, var preget av at hun stadig sammenlignet de andre designene med blomsten med bemerkninger som "Er alt dette alternativer? Da synes jeg nok fremdeles at jeg synes blomsten er festlig, for det pynter jo opp i stua for å si det sånn" og "Den [kaminklokka] fin den og, men vil helst ha denna [blomsten]" (Bruker2).



Bruker1 derimot likte flere design. Om blomsten sa hun *“Synes det er artig at dere tenkte på dekoren”*. Bruker1 var mer ivrig på å bruke 1-10 rangeringsscore, og ga blomsten 7. Kaminklokka falt også i god smak hos Bruker1, *“Nja, jeg likte denne faktisk et poeng mer enn den første ... 8 på denne”* og begrunnet slik *“likte at den var mer nøktern, også var det jo at det var flere knapper”* (Bruker1). Med knapper mener Bruker1 her antall mennesker man hadde mulighet til å ha kontakt med på artefaktet. Dette ønsket kom godt frem da Bruker1 ble presentert telefondeisignet som kun hadde mulighet til å kommunisere med en annen person: *“Jeg ville ha plass til flere om jeg først skulle ha noe sånt”* (Bruker1). Samtidig hadde hun en viktig bemerkning om at *“etterhvert blir vennene ryddet bort og jo eldre en blir, desto færre knapper trenger vi, det er sånn det er”* (Bruker1).

### 5.3.2 Feel

Vi ville finne ut av hvordan brukerne ønsket å interagere med artefaktet vi skulle lage, og presenterte dem med to muligheter: å slå på via en knapp eller ved å aktivere en sensor. Bruker1 var klar på at hun foretrakk knapp *“Tror ikke vi gamle har så stor sans for det[sensor] (...) tror sant å si at når en først skal gjøre noe sånt så vil en gå dit og trykke på”* (Bruker1). Bruker2 sa derimot *“Spørs hvor treg den knappen ville være (...) hvis man kunne trykke på den med et par fingre så er det jo mulig, men jeg ville helst hatt en sånn sensor”*(Bruker2). For å ta et valg på om vi skulle bruke sensor som interaksjonsmetode så vi på hva Hornecker og Buur sier om interaksjon i det fysiske rom og hvordan man må bruke kroppen for at interaksjonen skal oppstå (Hornecker & Buur, 2006, s440). Bratteteig kaller dette romlig interaksjon (Bratteteig, 2020c, s5) og en sensor er en form for slik interaksjon. Vi måtte ta hensyn til at artefaktet vi laget skulle bli en del av det bebodde rommet til brukerne og artefaktet måtte kunne flyttes uten at brukerne opplevde noen uønskede effekter av det. En sensor kan skape uønsket effekt, ved å bli aktivert av bevegelse i nærheten. Dette la derfor grunnlaget for at vi valgte å gå videre med interaksjon via knapp, selv om Bruker2 ønsket seg sensor.

En annen viktig føring for hvordan designet skulle bli lærte vi gjennom presentasjonen av “radio”-prototypen. Den hadde først et forslag om å ha en knapp for å slå den helt av i tillegg til knappen som aktiverer artefaktet. Bruker1 var nølende til det; *“Så var det jo dette om jeg husker å slå den på igjen”*. Inger skisserte, fjernet og la til på designet underveis og forklarte at hvis Bruker1 brukte sin ene knapp til å slå av, vil det fortsatt lyse opp på Bruker1s artefakt hvis venn eller familie har trykket på sin for å sette seg tilgjengelig, da svarte hun; *“Jeg tror faktisk det er greiest med bare en [knapp]”*(Bruker1). Dette sa Bruker2 seg enig i. Vi fikk derfor mye igjen for å presentere mange prototyper og å ikke lukke designrommet for raskt, fordi mange av prototypene likevel ble en god kilde til tilbakemeldinger som ble brukt til å utforme det endelige designet.

Brukerne fikk også mulighet til å fortelle hva de syntes om hvilken feedback artefaktet skulle gi i form av lyd og lys. Brukerne var positive til at den skulle lage lyd, Bruker2 svarte raskt *“Ja det tror jeg absolutt!”*. Med tanke på lys nevnte Bruker1 i sitt intervju at *“Vi er jo vant til rødt og grønt i trafikken, så det hadde jo vært lurt”*. Bruker1 var her inne på konseptet om consistency, som er viktig for alle design som skal være lett forståelig (Sharp, Rogers & Preece, 2019, s29). Dette ga grunnlag for at vi valgte at knappen skulle lyse grønt når man trykket på den. Tanken var egentlig at kronbladene også skulle lyse grønt, men da vi skulle implementere lysene viste det seg at gule lys syntes bedre enn grønn. Tydelighet var derfor viktigere enn å legge opp til konsekvent fargebruk. Vi forkastet ideen om røde lys, fordi det kunne tolkes som avvisning og det var en uheldig effekt vi ville unngå.

## 5.4 Lærdommer og endelig formkonsept

Vi likte kaminklokkedesignet best, men det viste seg at brukerne likte blomsterdesignet veldig godt og ble det vi gikk videre med. Prosjektet hadde derfor tatt en helt annen vending om vi ikke hadde latt brukerne bestemme og lukket designrommet uten medvirkning fra brukerne.

Bruker1s innspill om antall kontakter og mulighet for å endre på navnene på artefaktet var et viktig aspekt av brukskonteksten. Vi tok høyde for dette ved å lage navneskilt av whiteboardteip som lett kunne endres med tusj. Bruker2s ønsker om størrelse på knapp og at den skulle være lett å trykke på ble tatt med i betraktningen da vi skulle velge aktiveringsknapp.

Brukernes preferanser la godt grunnlag for å gå videre med blomsterdesignet som vårt endelige formkonsept. Vi syntes blomsterformen passet godt overens med vårt overordnede mål om å finne en lavterskel løsning for å kunne ta kontakt med andre og stille seg selv som tilgjengelig. Blomster er noe man sender på døra for å gi oppmerksomhet og for å vise noen uten ord at man er der for hverandre. De sprer glede og lyser opp et rom, slik vår blomst vil lyse opp i brukernes rom og forhåpentligvis være med å utvide deres sosiale handlingsrom i en nå annerledes hverdag.

## 5.5 Iterasjon 3 - WoZ

### 5.5.1 Utvikling av høyoppløselig prototype

Målet med iterasjon 3 var å utvikle en mer høyoppløselig prototype (Bratteteig, 2020f, s13) slik at brukerne får sett og evaluert prototypen når den viser i større grad funksjon og form. Prototypen skulle være horisontal (Bratteteig, 2020f, s12) og da i stand til å demonstrere alle funksjonene som var tenkt implementert. Vi brukte tid på å få frem dualiteten i blomsten, ved at man både kunne gjøre seg

tilgjengelig for andre og ha muligheten til å se når andre er tilgjengelige. Basert på det vi lærte i forrige iterasjon endret vi antall kronblader og fikk til å simulere lyd og lys. Det var viktig å la brukerne få gi tilbakemelding på materialet, blomstens feedback, farger og om prototypen kunne oppnå målet, lavterskel kommunikasjon, på en enkel og forståelig måte.



*Prosess for å lage høyoppløselig prototype*

### 5.5.2 WoZ-evaluering

En siste evaluering med brukerne på Rognan ble gjennomført, og siden en mer høyoppløselig prototype var ferdig utformet var vi i stand til å evaluere nesten alle aspekter av prototypen. Prototypen var derimot ikke funksjonell enda og vi brukte derfor Wizard of Oz (Bratteteig, 2020f, s11). Denne gangen var begge brukerne til stede for å evaluere samtidig. Brukerne ble vist de simulerte funksjonene, der de ga umiddelbar tilbakemelding. Det ble også stilt spørsmål gjennom hele prosessen for å få tilbakemelding om de ulike aspektene av prototypen.

Begge brukerne fant funksjonen til prototypen forståelig. Bruker1 sa: *"Absolutt forståelig"*, og da de ble spurt om det er forståelig hvem som er tilgjengelig, sa Bruker1; *«Synes det var greit med lappene der navnene står.»* Om blomsten var nyttig for å ta kontakt var brukerne noe varierende grad enige i. Bruker2 syntes at artefaktet var en omvei, mens Bruker1 så litt mer nytte i blomsten og uttalte: *“Ser for meg at den er beregnet for noen som er litt dårligere enn oss, fordi vi bruker telefonen og tilogmed bittelitt på brettet. Men når man kommer dit at man synes det er vanskelig å trykke tastene og finne hvor nummeret er, så er det mye bedre»* (Bruker1). Bruker2 syntes at den kunne være mer egnet for eldre mennesker som var i dårligere tilstand.

Når det kom til å teste lysene, ga Bruker1 uttrykk for at lysene kunne være litt sterkere, mens Bruker2 syntes at lysene ikke måtte være sterkere, da det også skulle implementeres en lydvarsel. Fargen ble ikke sett på som et viktig aspekt, da brukerne mente hvitfargen vi allerede hadde gjorde navnelappene

lettere å lese av. Ved spørsmål om størrelse og materiale var begge positive, men bias kan ha spilt en rolle i svaret, da de ikke ble vist andre alternativer.

## 5.6 Lærdommer

Vi opplevde WoZ-evaluering som svært nyttig for å vise endelig planlagt funksjonalitet og for å få tilbakemelding på det som videre skulle implementeres, som lys og lyd. Fra første iterasjon så vi at brukerne var positive til funksjonen som lot dem vite når de var tilgjengelig for en prat. Her ga brukerne derimot uttrykk for at de kanskje ikke ville bruke blomsten selv. Det kunne utgjort en forskjell om brukerne fikk se prototypen i naturlig kontekst og faktisk fikk prøvd den, ikke bare fikk en gjennomgang. En annen lærdom var som nevnt introduksjon av en viss mengde bias siden vi ikke viste brukerne flere alternativer under evalueringen. Det kunne vært lettere å gi uttrykk for at de ønsket noe annet hvis de ble presentert valgalternativ.

Vi konkluderte derfor med at en ny evaluering etter implementering kunne gi bedre indikasjon på om vi faktisk har laget noe brukerne i målgruppen har behov for. Vi jobbet videre for å få alle funksjoner ferdig implementert og få evaluert en siste gang.

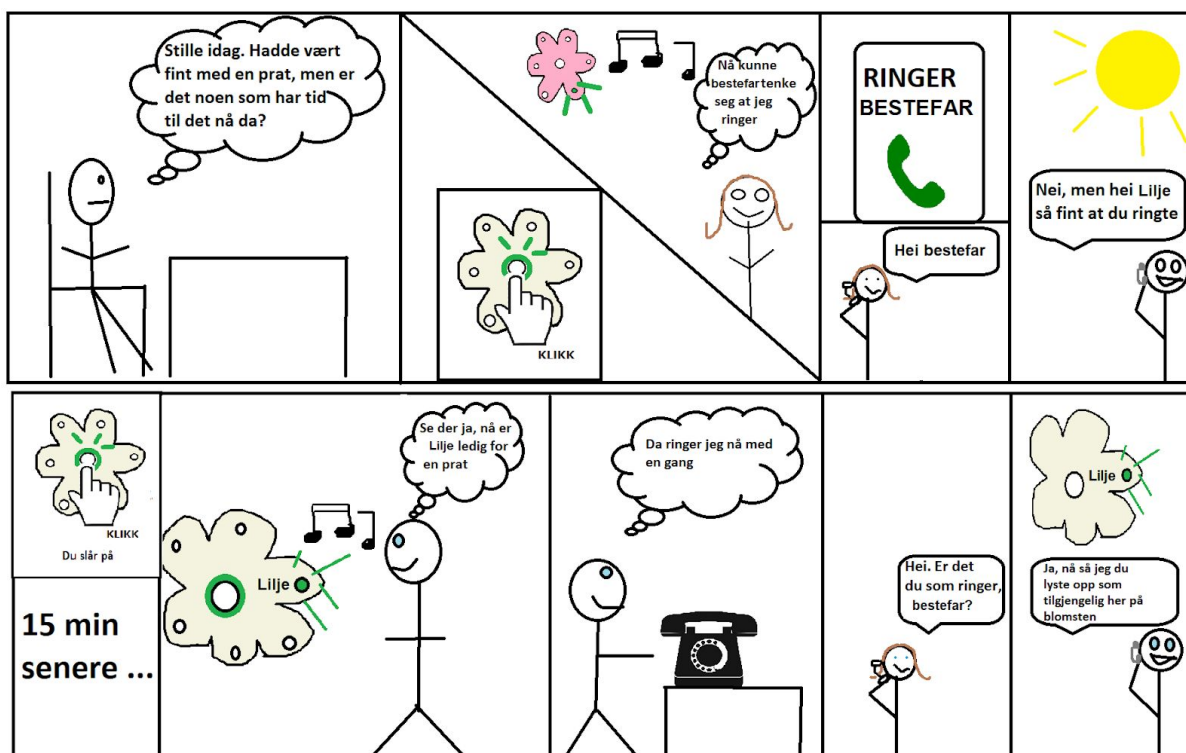
## 5.7 Høyoppløselig prototype



Her har vi implementert lysene, lyd, knapp og WiFi. En viktig vurdering var at knappen måtte være stor nok til å gi god brukbarhet, og ikke bare være pen. Vi har laget en blomst som kan kommunisere med andre blomster. Vi lager bare en blomst, men koden ble skrevet slik at vi kunne simulere at noen andre har aktivert sin blomst. Mer om dette i teknisk rapport.

## 5.8 Sluttevaluering

Vi valgte å gjøre en summativ evaluering der brukeren får teste blomsten i naturlig kontekst over tid. Inger var ikke lenger på Rognan, men et familiemedlem i målgruppen kunne prøve den ferdige blomsten. Vi utformet samtykkeskjema og intervjuguide, hvor spørsmålene var utformet kun for å få tilbakemelding på hvordan blomsten fungerte som kommunikasjonsmiddel, om den var forståelig og tanker om videre bruk. Ved hjelp av storyboards forklarte vi hvordan den skulle brukes og hensikten med blomsten.



Brukeren satte seg selv tilgjengelig og fikk en telefonsamtale fra søsteren til en på gruppa, vi har kalt henne Lilje. At Lilje "slo på" sin blomst simulerte vi fra serveren. Brukeren hørte varslingslyden, så lyset på Liljes kronblad og ringte henne med en gang. Bruker tenkte: "[Når lyset slo seg på] da var det avtalt at jeg kunne ringe Lilje" (Bruker3). Dette viste at brukeren forstod og mestret å bruke blomsten slik den var tenkt. Om å sette seg selv tilgjengelig sa han "ja, det var ganske artig!".

Brukeren svarte ganske kort på spørsmålene, så et bias var at intervjueren stilte noen ledende spørsmål for å få flere svar. Intervjueren fulgte opp med å spørre om bruker følte seg til bry da han satte seg selv tilgjengelig. Bruker svarte med selvfølgelighet at "Neinei, følte meg ikke til bry" (Bruker3).

Brukeren ga også uttrykk for at blomsten ville gjøre det lettere å holde kontakt med familien. Han var positiv til å bruke den videre og likte at den var litt spillaktig.

## 6 Avslutning

Vi opplevde at de gode møterutinene vi jobbet inn i starten har vært svært nyttig fordi det sikret jevn og naturlig progresjon. Det var en fordel at vi allerede var vant til å jobbe slik da vi måtte begynne samarbeide online. Vi så viktigheten i å være flinke til å ta hensyn til hverandre, da den nye hverdagen skapte ulike utfordringer for oss alle. Det var viktig for å holde motivasjonen oppe i gruppa. Selv etter at vi måtte omfordele og spisse arbeidsoppgavene til hver enkelt, fortsatte vi med å diskutere mye i plenum flere ganger i uka for at alle skulle få bidra på viktige avgjørelser. Likevel lærte vi også at det var krevende å unngå misforståelser når vi bare kommuniserer digitalt. Det ble tydelig at vi burde hatt en bedre plan og oversikt for hva man gjør når innspurten blir hektisk og preget av at andre eksamener også krever mer tid.

Problemstillingen var *“Hvordan oppfylle sosiale behov ved å tilrettelegge for lavterskel kommunikasjon og vise tilgjengelighet nå som COVID-19 har endret måten vi har sosial kontakt?”*

Om vi har svart på problemstillingen kan vi ikke foreløpig konkludere med at vi har gjort. Selv om vi forsøkte å inkludere brukerne i mange av valgene, så vi svakheter ved å ha hatt begrenset tilgang på brukerne og ved å ikke ha fått observert i tillegg til intervjuet. Her måtte vi heller støtte oss på andre kilder, egne erfaringer og artikler om råd for hvordan eldre kunne oppleve den nye hverdagen.

Antakelsene vi gjorde basert på dette ser vi at har preget designet. Selv om brukerne på Rognan i iterasjon 1 ga uttrykk for at det var positivt å kunne stille seg selv tilgjengelig og få kontakt med andre, så vi i iterasjon 3 at de var mer nølende til om dette faktisk var nyttig for dem personlig.

Bruker3 var i større grad mer positiv til blomstens tiltenkte rolle; å kunne vise at en er tilgjengelig og å få kontakt med andre på en lavterskel måte. Det kunne vært fordi han fikk prøve den i ekte kontekst over tid, men også fordi han ble intervjuet av et familiemedlem, noe som skapte bias. For å få bedre svar på om blomsten oppfylder problemstillingen er et forslag å evaluere med flere uavhengige brukere hvor evalueringen ikke er like preget av bias, og brukerne kan få bruke blomsten over tid.

## 8 Referanser

Bratteteig, T. (2020a) *Kapittel 1, Innledning: Design for, med, og av brukere*. Upublisert manuskript. UiO: Oslo.

Bratteteig, T. (2020b) *Kapittel 2, Design og designarbeid*. Upublisert manuskript. UiO: Oslo.

Bratteteig, T. (2020c) *Kapittel 3, Design av interaksjon*. Upublisert manuskript. UiO: Oslo.

Bratteteig, T. (2020d) *Kapittel 5, Design med brukere*. Upublisert manuskript. UiO: Oslo

Bratteteig, T. (2020e) *Kapittel 6, Undersøke bruk før bruk*. Upublisert manuskript. UiO: Oslo.

Bratteteig, T. (2020f) *Kapittel 7, Design, skisser og prototyper*. Upublisert manuskript. UiO: Oslo.

Helsedirektoratet. 2020. Helsedirektoratet har vedtatt omfattende tiltak for å hindre spredning av Covid-19. Hentet 20.05.20 fra

<https://www.helsedirektoratet.no/nyheter/helsedirektoratet-har-vedtatt-omfattende-tiltak-for-a-hindre-spredning-av-covid-19>

Hornecker, E. & Buur, J. (2006). *Getting a Grip on Tangible Interaction: A Framework on Physical Space and Social Interaction*. University of Sussex & University of southern Denmark

Houde, S. & Hill, C. (udatert). *What do Prototypes Prototype?* Apple computer, Inc.

Sharp, Rogers & Preece .2019. *Interaction design* ( 5. utg). Indianapolis: Wiley.

UiB. 2020. Hvordan støtte hverandre i koronatider. Hentet 24.03.20 fra

<https://www.uib.no/sfk/134603/hvordan-st%C3%B8tte-hverandre-i-koronatider>