

Kari Bjerke Gjærde

# Hvordan kan implementering av teknologi i kommunal omsorgstjeneste forbedres?

Masteroppgave i interaksjonsdesign

Veileder: Mari Bjerck

Medveileder: Randi Stokke

Desember 2022





Kari Bjerke Gjærde

# Hvordan kan implementering av teknologi i kommunal omsorgstjeneste forbedres?

Masteroppgave i interaksjonsdesign  
Veileder: Mari Bjerck  
Medveileder: Randi Stokke  
Desember 2022

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



Kunnskap for en bedre verden



## **På sporet**

Vi er på sporet  
etter en ny og bedre virkelighet  
som skal finnes ikke så langt herfra  
Den ligger forhåpentlig  
i nærheten av  
det hjertet forstår

Kate Næss i «Blindgjengere» (1969)

# Forord

Når jeg nå endelig er ved slutføringen av mastergradsarbeidet mitt, kjenner jeg først og fremst på en enorm stor takknemlighet. Det er så mange som har bidratt – på så mange ulike vis. Både for at dette har vært mulig å gjennomføre i kombinasjon med jobb og familieliv med tre barn, men også for at det har blitt til en slik god opplevelse det har.

Mine kjære veiledere, Mari og Randi, tusen takk for mange gode samtaler, fruktbare diskusjoner, alt engasjement, god humor, støtte og kloke innspill underveis.

Takk også til Eli Linnerud i Gjøvik kommune for samtaler og oppfølging underveis i prosjektet. Takk til alle ansatte i kommunen og ved omsorgssenteret, beboere og pårørende som har deltatt i dette prosjektet. Det er dere som har gjort prosjektet til det det er – og er grunnfjellet resultatene står på. Takk også til representant fra teknologileverandør, for velvilje og deltakelse i workshop.

Gode medstudenter underveis i studiet, som har sparret, diskutert, støttet og ledd. Elisabeth, Vivian, Elen, Marija og Marina – disse studieårene hadde aldri vært det samme uten dere. Takk! Takk også til forelesere ved masterstudiet i interaksjonsdesign, til gode kolleger ved NTNU, og ledere jeg har hatt underveis. Og Karianne, som jeg har delt kontor med gjennom hele dette masterarbeidet – takk for fine samtaler og herlig avkoblende pauser innimellom alt. Takk også til kollega og førsteamanuensis Linda Stigen for gode innspill til kartleggingsdel i prosjektets anbefalinger.

Til sist, men aller mest, takk til den fine familien min. Mamma, for alltid å støtte meg, for å være et forbilde, takk for barnepass og til og med gjennomgang av denne rapporten i innspurten. Pappa, for å oppmuntre meg til å fortsette den akademiske retningen, for kloke samtaler, og for også å være et forbilde på så mange måter. Takk også til «svigers», Marit og Pål, for hjelp med logistikk når kabalen likevel ikke gikk opp, og for årets julebakst! Emil, Anna Lovise og Astrid, de nydelige barna mine, takk for at dere er akkurat slik dere er, verdens beste! Og kjære Per Marius, takk for din urokkelige tro på meg og at du alltid stiller opp. Dette hadde aldri gått uten dere – og dere betyr alt!

Lena, onsdag 14. desember 2022

Kari Bjerke Gjærde

# Sammendrag

Teknologi i helse- og omsorgstjenesten er pekt på som en redning for å møte tsunamien av eldre som skyller inn over landet vårt de nærmeste årene. Dette har vært en varslet eldrebølge, og offentlige og politiske styringsdokumenter har lenge pekt på teknologi som en løsning kommunene selv må stimulere til, og implementere i tjenesten.

Dette prosjektet har tatt for seg implementeringen av aktuelle teknologier som er i bruk på et nyåpnet omsorgssenter i Gjøvik kommune. Gjennom bruk av tjenstedesignmetodikk og samskapingsprosesser, har ansatte og brukere selv bidratt til identifisering og forbedringsforslag av implementeringen av teknologi i tjenesten. Prosjektet er utformet i et Dobbel diamant-rammeverk, og har benyttet verktøy og modeller fra designdrevet innovasjon for å finne løsninger.

**Nøkkelord:** teknologi, kommunal helse- og omsorgstjeneste, eldrebølge, velferdsteknologi, samskaping, tjenstedesign

# Abstract

Technology in the health and care services has been appointed as a rescue to meet the tsunami of elderly people that will hit our country in the next few years. This has been a foretold wave of the elderly, and public and political governing documents have for many years pointed to technology as a solution that the municipalities themselves must stimulate and implement in the service.

This project has dealt with the implementation of current technologies that are in use at a newly opened care center in Gjøvik municipality. Through the use of service design methodology and co-creative processes, employees and users themselves have contributed to the identification and improvement proposals of the implementation of technology in the service. The project is designed in a double diamond framework, and has used tools and models from design to find solutions.

**Keywords:** technology, municipal health and care service, elderly wave, welfare technology, co-creation, service design



# Innhold

<b>1</b>	<b>INTRODUKSJON</b>	<b>10</b>
<b>1.1</b>	<b>Bakgrunn</b>	<b>10</b>
1.1.1	Teknologi i helse- og omsorgstjenesten	13
1.1.2	Implementering og teori	14
1.1.3	Nåsituasjon og teknologi i Gjøvik kommunes helse- og omsorgstjeneste	15
<b>1.2</b>	<b>Mål for prosjektet</b>	<b>18</b>
<b>1.3</b>	<b>Brukere og målgruppe for prosjektet</b>	<b>18</b>
1.3.1	Brukere av teknologi i offentlig helse- og omsorgstjeneste	18
1.3.2	Interessenter i implementering av teknologi i offentlig helse og omsorgstjeneste	19
1.3.3	Prosjektets målgruppe	20
<b>2</b>	<b>METODE</b>	<b>21</b>
<b>2.1</b>	<b>Designmetodikker og prinsipper</b>	<b>21</b>
2.1.1	Tjenstedesign	21
2.1.2	Samskaping	22
2.1.3	Dobbel diamant	23
<b>2.2</b>	<b>Metodeprosess: prosjektets doble diamant</b>	<b>25</b>
<b>2.3</b>	<b>Utforske</b>	<b>26</b>
2.3.1	Litteraturgjennomgang	26
2.3.2	Innledende og oppfølgende intervjuer	26
2.3.3	Observasjonsstudier	27
2.3.4	Interessentanalyse	28
2.3.5	Tilhørighetsdiagram og forskningsvegg	29
<b>2.4</b>	<b>Definere</b>	<b>33</b>
2.4.1	Personas	33
2.4.2	Scenario	33
2.4.3	Samskapende workshop	33
2.4.4	Brukerreise og tjenesteavtrykk	36
2.4.5	Definert fokusområde	37
<b>2.5</b>	<b>Utvikle</b>	<b>38</b>
2.5.1	Samskapende workshop 2	38
2.5.2	«Hvordan kan vi?»	41
2.5.3	Fagfellediskusjoner	42
2.5.4	Ekspert-intervju	42
<b>2.6</b>	<b>Levere</b>	<b>42</b>
2.6.1	Prototype: Anbefalinger	42
2.6.2	Prototype: Forbedret tjenesteavtrykk	42
2.6.3	Prototype: Prioriteringsmatrise	43
2.6.4	Iterasjoner og testing av løsning	43
<b>2.7</b>	<b>Selvsituering, etiske og juridiske vurderinger</b>	<b>45</b>
2.7.1	Situering	45
2.7.2	Juridiske vurderinger	45

2.7.3	Etiske vurderinger.....	46
<b>2.8</b>	<b>Datalagring.....</b>	<b>46</b>
<b>3</b>	<b>RESULTAT .....</b>	<b>47</b>
<b>3.1</b>	<b>DEL 1: Forstå.....</b>	<b>47</b>
3.1.1	Hvilken teknologi brukes, og bakgrunn for dette.....	47
3.1.2	Hvordan brukes teknologien – fysisk kontekst og synlighet .....	51
3.1.3	Positive erfaringer med teknologien .....	51
3.1.4	Svakheter og utfordringer ved bruk av teknologien i praksis .....	54
3.1.5	Personas .....	57
3.1.6	Scenario og tjenesteavtrykk – dagens situasjon .....	60
3.1.7	Oppsummering og veien videre .....	65
<b>3.2</b>	<b>DEL 2: Skape løsninger .....</b>	<b>67</b>
3.2.1	Samskapende workshop.....	67
3.2.2	Forbedret tjenesteavtrykk.....	70
3.2.3	Nøkkelfunn .....	71
3.2.4	Løsningsforslag .....	71
3.2.5	Prioriteringsmatrise.....	73
3.2.6	Iterasjoner og test av løsning .....	74
<b>4</b>	<b>ANBEFALINGER .....</b>	<b>76</b>
<b>5</b>	<b>DISKUSJON.....</b>	<b>86</b>
<b>5.1</b>	<b>Diskusjon av resultater.....</b>	<b>86</b>
5.1.1	Implementering i kommunal helse- og omsorgstjeneste .....	86
5.1.2	Vil teknologien føre til en bedre tjeneste og får de ansatte bedre tid? .....	89
5.1.3	Teknologileverandørens rolle og kommunen som «krevende kunde» .....	90
<b>5.2</b>	<b>Evaluering av designprosessen og metodikken .....</b>	<b>91</b>
<b>6</b>	<b>KONKLUSJON .....</b>	<b>94</b>
<b>6.1</b>	<b>Videre arbeid.....</b>	<b>94</b>
	<b>REFERANSER.....</b>	<b>95</b>
	<b>VEDLEGG.....</b>	<b>101</b>
	Vedlegg 1: Informasjonsskriv og samtykkeskjema for databehandling (godkjent av NSD)	
	Vedlegg 2: Godkjenning fra NSD	
	Vedlegg 3: Intervjuguide	
	Vedlegg 4: Observasjonsskjema	
	Vedlegg 5: Program og oppgaver, workshop 1	
	Vedlegg 6: Program og oppgaver, workshop 2	

# Figurer

Figur 1 - Utviklingen i forholdet mellom antall personer i alderen 20–64 år og antall personer 65 år og over 2020–2040. ....	10
Figur 2 - Antall tjenestemottakere, hele landet (SSB). ....	16
Figur 3 - Antall tj.mottakere, Gjøvik kommune (SSB). ....	16
Figur 4 - Befolknings sammensetning, 2020, 2030 og 2040. Gjøvik kommune. ....	16
Figur 5 - Interessentanalyse, stakeholdermap ..... 19	19
Figur 6 - Dobbel diamant (Design Council, 2022). ....	23
Figur 7 - Metodeprosess i Dobbel diamant rammeverk. ....	25
Figur 8 - Del av forskningsveggen i Miro ..... 29	29
Figur 9 - Funn fra intervju, 2. runde - før tilhørighetsdiagram. ....	30
Figur 10 - Tilhørighetsdiagram av funn fra intervju og observasjon. ....	31
Figur 11 - Eksempler på tagger med koblingsnøkkel og kilde ..... 31	31
Figur 12 - Bilde fra workshop 1 på Biri omsorgssenter ..... 35	35
Figur 13 - Eksempel på tjenesteavtrykk (service blueprint) (Nielsen Norman Group, 2021) ... 36	36
Figur 14 - Bilde fra workshop 2 – gruppe 2. ....	39
Figur 15 - Bilde fra gruppearbeid i samskapende workshop. ....	40
Figur 16 - Fasilitator og gruppe 1 under gruppearbeid i workshop. ....	40
Figur 17 – Diskusjon rundt resultater fra workshop 2 ..... 41	41
Figur 18 - Kafé og fellesområde på det nye omsorgssenteret. ....	47
Figur 19 - Bilde av RoomMate trygghetssensor montert på beboerrom. ....	48
Figur 20 - Bilde av alarmvarsel med anonymisert bilde ..... 48	48
Figur 21 - Nøkkelbrikke tilhørende TouchGo ..... 49	49
Figur 22 - Ansattes nøkkelkort. ....	49
Figur 23 - Bilde av «smykket» de ansatte kan bære (også kalt søster-ur). ....	50
Figur 24 - Eksempel fra Hepro respons mobilapp (Kilde: Gjøvik kommunes nettsider) ..... 50	50
Figur 25 - Samskapt utvidet brukerreise for dørproblematikk hos Biri omsorgssenter ..... 61	61
Figur 26 - Tjenesteavtrykk for dørproblematikk ..... 62	62
Figur 27 - Samskapt utvidet brukerreise for teknologi-introduksjon ..... 63	63
Figur 28 - Tjenesteavtrykk av scenario 2 – beboers introduksjon til teknologien. ....	64
Figur 29 - Nøkkelinnsikt – eksisterende løsning. ....	67
Figur 30 - Resultat fra samskapende arbeid, gruppe 1 ..... 68	68
Figur 31 - Resultat fra samskapende arbeid, gruppe 2. ....	69
Figur 32 - Forbedret service blueprint av introduksjon og tilpasning til teknologien ved omsorgssenteret ..... 70	70
Figur 33 - Eksempel på nøkkelinnsikt fra tilhørighetsdiagram i Miro ..... 71	71
Figur 34 - Eksempler på arbeid med «Hvordan kan vi?» i Miro ..... 72	72
Figur 35 - Bilde av tidlig versjon av anbefalinger med fire innsatsområder ..... 73	73
Figur 36 - Tidlig versjon av prioriteringsmatrise ..... 74	74
Figur 37 - Tidlig versjon av tjenesteavtrykk (med personas). ....	75
Figur 38 - Tre dimensjoner for samskaping i tjenesten (Stokke, Hellesø & Sogstad, 2019) ..... 86	86

# Tabeller

Tabell 1 - Fire nivåer for å skape (Sanders & Stappers, 2008) ..... 22	22
--	----

## Forkortelser

HCD	Human Centered Design – Menneskesentrert design
NOU	Norsk Offentlig Utredning
UCD	User Centered Design – Brukersentrert design
VT	Velferdsteknologi
UX	User Experience – brukeropplevelser
HO	Helse og omsorg

## Oversettelser

Jeg har valgt å skrive denne rapporten på norsk. Dette har jeg gjort av to grunner. For det første er jeg glad i det norske språket, og tenker det er fint å kunne bruke det hvis man gjennom dette likevel kan nå hovedmålgruppa. Den andre grunnen, som er tungtveiende årsak for denne rapporten – er at jeg synes det er viktig at vi, også innenfor faget interaksjonsdesign, bør kunne kommunisere på norsk og ha gode, norske fagtermer å benytte. Det er et kjent fenomen fra academia at engelsk i større og større grad sniker seg inn i det nye språket (se f.eks. Svarstad, 2022). Det har ikke alltid vært enkelt å finne norske begrep innenfor fagterminologien. Mye av litteraturen er på engelsk, og det kan være flere årsaker til at ikke jeg har funnet gode oversettelser. Enten er de godt gjemt, eller det kan være de ikke enda er tatt nok i bruk innenfor faget. Der jeg ikke har funnet gode oversettelser, har jeg forsøkt meg på nytt norsk ord. Dette har jeg landet på etter diskusjon med medstudenter. Særlig gjelder dette *Service blueprint*, som jeg har valgt å kalle tjenesteavtrykk. For at det ikke skal være tvil om hva jeg mener, og legger i, de enkelte begrepene, har jeg her en oversikt over de jeg har brukt:

Service blueprint –	<b>tjenesteavtrykk</b>
Affinity diagram –	<b>tilhørighetsdiagram</b>
Research wall –	<b>forskningsvegg</b>
Creativity –	i sammenheng med samskaping oversatt med <b>skaping</b> (eks: four levels of creativity -> fire nivå for skaping)
«How might we?» –	<b>«Hvordan kan vi?»</b>

# 1 Introduksjon

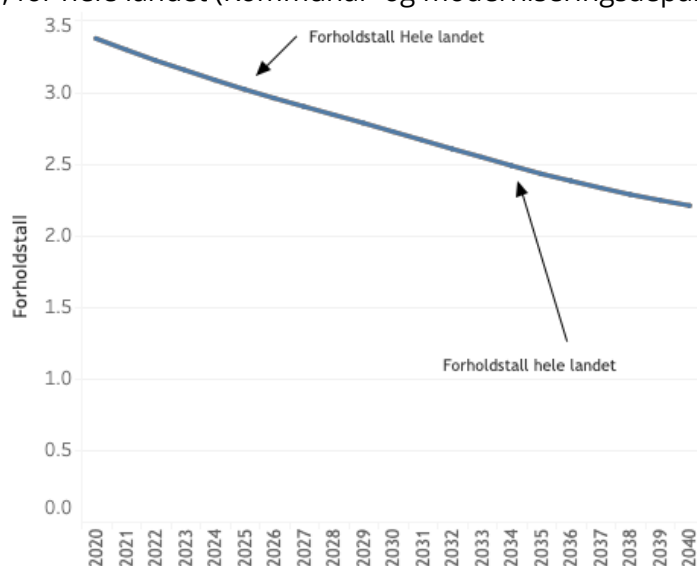
I dette kapittelet vil jeg først beskrive bakgrunnen for prosjektets tematikk; implementering av teknologi i kommunal omsorgstjeneste. Det innledes med eldrebølgen, før jeg går nærmere inn i de politiske dokumentene og føringene som har ført til den enorme satsningen på teknologi i den kommunale omsorgstjenesten de senere årene. Videre i kapittelet gjør jeg noen begrepsavklaringer, knyttet til implementering, teori og teknologi i helse og omsorgstjenesten – før jeg beskriver nåsituasjonen og gir en oversikt over teknologien som er tatt i bruk i kommunen, og som har vært involvert i dette prosjektet. Avslutningsvis i kapittelet klargjøres prosjektets mål, brukere og målgruppe.

## 1.1 Bakgrunn

I flere tiår har det offentlige Norge vært klar over et økende antall eldre – en eldrebølge – som vil treffe landet vårt. Denne bølgen, eller *tsunamien* som enkelte går så langt som å kalle det, skyldes økte fødselstall etter 2. verdenskrig. Og kombinert med synkende fødselstall de senere tiårene, gjør dette at samfunnet vårt ganske snart vil møte nye og store utfordringer, også omtalt som «for få hender i helse- og omsorgstjenesten». Som for eksempel i NOU 2011:11 står det:

Samfunnet står overfor krevende omsorgsutfordringer de neste tiårene knyttet til et økende antall eldre, nye brukergrupper og knapphet på helse- og sosialpersonell og frivillige omsorgsytere.

I tillegg til eldrebølgen har myndighetene i mange år delegert ansvar for flere brukergrupper til kommunene gjennom f.eks. rusreformen (2004) og HVPU-reformen (1991). Dette har økt presset på kommunene, og forsterker bildet. Eldrebølgen gjør at det blir færre personer i arbeidsfør alder som kan ta seg av den eldre befolkningen. Dette kan illustreres ved grafen under, som viser forholdstallet mellom antallet personer i normal arbeidsalder og eldre over 65, for hele landet (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2021).



**Figur 1 - Utviklingen i forholdet mellom antall personer i alderen 20–64 år og antall personer 65 år og over 2020–2040.**

For å møte disse utfordringene med mangel på personell, er teknologi rettet spesielt mot tjenestene pekt på som et av løsningsrommene. (Se blant annet Meld. St. 25 (2005–2006), NOU11:2011, Helsedirektoratet (2012), Meld. St. 14 (2020–2021)).

Hovedstrategien til *Stortingsmelding 25 (2005–2006)*, bedre kjent som *Omsorgsplan 2015*, var å utnytte den demografisk sett relativt stabile perioden som var foran, til en gradvis utbygging av tjenestetilbudet, og til å planlegge og forberede den raske veksten i omsorgsbehov som man var klar over ville komme rundt 2020. Ny teknologi nevnes som én av flere muligheter man kan starte å investere i og gradvis bygge ut (Meld.St.nr.25, 2005–2006, s. 11). Begrepet «velferdsteknologi» er ikke brukt i meldingen, da dette begrepet enda ikke var introdusert. Men omsorgsteknologi omtales i et kort avsnitt, hvor det står at «Ny omsorgsteknologi, kommunikasjonsteknologi, smarthusløsninger, telemedisin, nye tekniske hjelpemidler og medisinsk utvikling, bør gi muligheter til å forbedre produktiviteten i en svært arbeidsintensiv sektor.» (Meld.St.nr.25, 2005–2006, s. 92). Dette gis likevel ikke noen stor plass i meldingen.

Evalueringen av Omsorgsplan 2015 viste at den bidro i stor del til å stimulere utarbeidelse av egne kommunale omsorgsplaner, og man så at dette var viktig for at kommunene skulle tilpasse egne framskrivninger til den demografiske utviklingen som var ventet (Hagen et al., 2015). Dette viser at søkelyset på teknologi i helse- og omsorgstjenesten fortsatt er relativt nytt fenomen, og at det først er de senere årene velferdsteknologien har fått sitt inntog. Det gir også en innsikt i hvordan man startet å jobbe med egne kommunale omsorgsplaner, som hittil ikke hadde vært særlig utbredt.

I *Meld.St. nr. 7 (2008–2009) Et nyskapende og bærekraftig Norge*, valgte regjeringen ut helse- og omsorgstjenesten som satsingsområde for innovasjon og fornyelse, og nedsatte Hagen-utvalget. Når utvalget la fram sin innstilling i *NOU 2011:11 Innovasjon i omsorg* sommeren 2011, ga den et solid retnings- og temposkifte i norsk offentlig helse- og omsorgstjeneste. Det å sette innovasjon og omsorg i sammenheng, var et nytt tanke sett. Som det står i formulert i NOUen: «*Innovasjon og omsorg er ord hentet fra to ulike verdener. Mange vil nærmest oppfatte dem som ild og vann, og derfor være skeptiske til å stille disse begrepene sammen.*» (s. 14). Likevel, innovative løsninger og nytenking i omsorgssektoren var ikke noe nytt i seg selv – det hadde bare ikke blitt brukt ordet innovasjon om det (NOU11:2011, s.14). Samtidig skapte NOUen et fokus på nyskaping generelt, og bl.a. velferdsteknologi spesielt. Det var nettopp Hagen-utvalget som først introduserte velferdsteknologi-begrepet i Norge (Moser et al., 2019).

NOUen skapte stort engasjement og fikk bred oppslutning på tvers av de fleste vanlige skillelinjer. Det ga også en særlig utålmodighet rundt omlegging av omsorgstjenestene med større vekt på velferdsteknologi og rehabilitering, og behovet for nye virkemidler i kommunalt innovasjonsarbeid (Meld. St. 29 (2012–2013) s. 15). I et intervju i Tidsskrift for omsorgsforskning (desember 2021), uttaler Hagen og Barstad, som stod bak NOUen at de synes denne har bidratt til at teknologi og omsorg ikke lengre er som «ild og vann». Realismen har kommet inn, og fagfolk og brukere i kommunene tas med på råd. Hagen mener at budskapet deres om at teknologi skal være til for å understøtte brukerne er bedre forankret. Mens Japan er opptatt av teknologi som skal ligne menneskeroboter og USA er særlig opptatt av det kommersielle bak ny teknologi, så befinner Norge seg et sted mellom disse to ytterpunktene, mener Hagen. En utfordring hos oss er strukturen i tjenestene, altså hvordan vi har organisert omsorgstjenestene i kommunene og i spesialisthelsetjenesten, påpeker Barstad og Hagen.

I fagrapporten *Velferdsteknologi – fagrapport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013–2030* (Helsedirektoratet, 2012) påpeker Helsedirektoratet at velferdsteknologiske løsninger kan bli viktig i møtet med framtidens demografiske utfordringer, og uthever åtte hovedgrunner til hvorfor satse på velferdsteknologi:

- Kan bidra til at enkeltindividet gis mulighet til å mestre eget liv og helse bedre, basert på egne premisser.
- Kan bidra til at personer med behov for helse og omsorgstjenester kan bo lengre hjemme og dermed utsette tidspunktet de ellers ville måtte flytte til sykehjem for kortere eller lengre tid.
- Vil kunne bygge opp under målsetningen om et universelt utformet samfunn innen 2025.
- Kan bedre kvaliteten på tjenester, øke fleksibiliteten og bidra til bedre arbeidsmiljø.
- Kan bidra til innovasjon i helse- og omsorgstjenestene og skape nye arenaer for samvirke med nærmiljø, pårørende, frivillige, ideelle aktører, academia og næringsliv.
- Kan bidra til innovasjon og bedre samvirke og oppgaveløsning mellom kommunale og andre velferdsaktører.
- Kan gi offentlig og privat verdiskapning og utvikle seg til en ny viktig innenlands og eksportnæring.
- Vil kunne gi en positiv samfunnsøkonomisk effekt.

Helsedirektoratet peker i fagrapporten (2012) videre på at implementering av velferdsteknologi samtidig forutsetter en satsning på tjenesteinnovasjon. Dette mente direktoratet er avgjørende for å kunne lykkes. De pekte også på at markedet for velferdsteknologi var umodent, og manglet «pådrivere». Direktoratet mente det var naturlig at kommunene inntar en slik pådriverrolle for offentlig etterspørsel, men samtidig at det var et stykke igjen til at robuste løsninger mht. brukertilpasning, brukerterskel, teknisk driftssikkerhet, vedlikeholdsregime mv.. Behovet for økt utvikling og utprøving av løsninger ble løftet frem. Situasjonen med et umodent marked mente de også ble forsterket ved kommunenes behov for økt bestillerkompetanse for å utøve funksjonen som «krevende kunde», samt at det i liten grad eksisterte standarder på området (Helsedirektoratet, 2012).

Videre anbefalte fagrapporten en nasjonal satsning knyttet til velferdsteknologi, som omfattet 19 tiltak, bl.a. innenfor lovendringer, kompetansehevende tiltak, formidlingsarbeid og stimulering av innovasjon knyttet til sju prioriterte satsningsområder. Særlig interessant er det å merke seg bestillerkompetansen man etterlyser i kommunen, og det at kommunene ifølge rapporten bør stille krav som en «krevende kunde» (Helsedirektoratet 2012, s. 11, s. 37 og s. 80.)

Stortingsmeldingen *Morgendagens omsorg (Meld.St. 29 (2012–2013))* fulgte opp NOU11:2011, og var på mange måter ment som inspirasjon og hjelp til kommunalt innovasjonsarbeid på omsorgsfeltet (s. 13). Meldingen fulgte også opp Helsedirektoratets fagrapport (Helsedirektoratet, 2012), og i tillegg til å vise til *mulighetene* velferdsteknologien gir, pekte meldingen også på at *utviklingen* av velferdsteknologi må settes i en ramme, at den må ha som formål å løse helt konkrete problemer og møte brukerens behov. Et nasjonalt program for utvikling og innføring av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene ble satt i verk, med hovedmålsetting om at velferdsteknologi skulle være en integrert del av tjenestetilbudet i omsorgstjenestene innen 2020.

Meld. St. 14 (2020–2021) – *Perspektivmeldingen* – rapporterer på mange sektorer, bl.a. helse- og omsorgssektoren. Meldingen gir uttrykk for at i en del tilfeller kan velferdsteknologi fungere som et godt alternativ til et ordinært tjenestetilbud (Meld.St. 14 (2020-2021), s. 32). Videre pekes det også i denne meldingen på velferdsteknologi som en mulig løsning på det skrikende behovet for økt personell.

Dersom helsen blant eldre bedres eller vi klarer å iverksette tiltak som reduserer behovet for tjenester som for eksempel ved å ta i bruk ulike former for velferdsteknologi, vil det bremse veksten i sektoren relativt mye. Dersom standarden i helse- og omsorgssektoren holdes på dagens nivå, vil det bremse, men ikke stoppe, veksten i personellbehovet (Meld.St. 14 (2020-2021), s. 115).

## Oppsummering

Gjennom disse beskrivelsene har jeg oppsummert den politiske dreiningen og fokuset som har vært fra myndighetene de senere årene, knyttet til teknologi i helse- og omsorgstjenesten. Dette mener jeg er viktig, fordi det forteller bakgrunnen for hvorfor velferdsteknologi (eller omsorgsteknologi) er blitt et så aktuelt tema og tas i bruk i stor grad i den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Det sier også en del om hvilke samfunnsmessige behov teknologien er tenkt å imøtekomme. *Den samfunnsmessige konteksten er av stor betydning for å forstå velferdsteknologi som fenomen* (Moser, 2019).

Dorthe Kusk (2010) er sitert i NOU2011:11 (s.98) på følgende: «*Ved innføring av ny teknologi utgjør selve teknologien bare cirka 20 prosent av de endringene som blir satt i verk. Det meste dreier seg om arbeidsformer og organisering*».

Dette oppsummerer bra hvorfor jeg velger å sette søkelys på implementering og samtidig bruke et tjenestedesignfokus på teknologien. Det er helt avgjørende for at man skal kunne nyttiggjøre seg teknologien, at man har systemer, funksjoner og tjenester som gjør at den kan anvendes på en brukervennlig og god måte.

### 1.1.1 Teknologi i helse- og omsorgstjenesten

De senere årene har det pågått en diskusjon i fagmiljøene rundt hva som er best dekkende begrep når man snakker om teknologien som retter seg spesielt mot helse- og omsorgstjenesten. Her snakker jeg ikke om helseteknologi eller medisinsk teknologi, som brukes som en del av pasientbehandlingen, men teknologi som støtter og avlaster brukere, ansatte og pårørende i helse- og omsorgstjenesten – enten i hjemmet eller i kommunal HO-tjeneste.

*Velferdsteknologi* er et mye brukt ord for denne teknologien, men kritikere av begrepet hevder at all teknologi som brukes for å skape trivsel, velvære og gode levekår kan ses på som velferdsteknologi. Og dermed blir begrepet for vidt; velferdsteknologi blir alt og ingenting (Jacobsen, Moser & Obstfelder, 2019). Begrepet velferdsteknologi er også problematisert i artikkelen *Utfordringer med velferdsteknologibegrepet* (Isaksen & Stokke, 2017).

*Omsorgsteknologi* er et annet begrep som brukes. Kritikerne av velferdsteknologi som begrep, mener omsorgsteknologi gir et bedre bilde av hva verktøyene, apparatene eller utstyret skal bidra til. (Jacobsen, Moser & Obstfelder, 2019)

*Tekniske hjelpemidler* er også et sentralt begrep i denne sammenhengen. Tildeling av tekniske hjelpemidler er individrettet og rettighetsbasert, med hjemmel i lov om folketrygd. Det er



klare regler for hvem som kan få tildelt og dekket dette, og hvilke tekniske innretninger som omfattes, endres over tid (Moser et al., 2019). Rapporten *En mer effektiv og fremtidsrettet hjelpemiddeformidling – for økt deltakelse og mestring* (Regjeringen, 2017) ser på forholdet mellom tekniske hjelpemidler og velferdsteknologi, og foreslår at kommunene overtar fra staten et finansielt ansvar for flere typer velferdsteknologi med målsetting om et mer helhetlig ansvar for ulike teknologiske tilretteleggingstiltak.

I denne rapporten brukes det mer generelle begrepet teknologi i omsorgstjenesten som begrep. Dette innebærer den type teknologi som benyttes i omsorgstjenesten som er knyttet til teknologisk assistanse mellom tjenesteytere eller mellom tjenesteytere og tjenestemottakere og som har som hensikt å bedre pasientsikkerhet og/eller effektivisere tjenesten. For mer konkret oversikt over type teknologi dette omfavner i dette prosjektet, se kap. 3.1.1.

Likevel, i de sammenhenger *velferdsteknologi* brukes, bygger dette på definisjonen for velferdsteknologi som NOU 2011:11 benytter, og som baserer seg på avgrensninger fra KS og NHO (2009) og AALLIANCE (2009). Den sier at velferdsteknologi er:

(...) først og fremst teknologisk assistanse som bidrar til økt trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse, mobilitet og fysisk og kulturell aktivitet, og styrker den enkeltes evne til å klare seg selv i hverdagen til tross for sykdom og sosial, psykisk eller fysisk nedsatt funksjonsevne. Velferdsteknologi kan også fungere som teknologisk støtte til pårørende og ellers bidra til å forbedre tilgjengelighet, ressursutnyttelse og kvalitet på tjenestetilbudet. Velferdsteknologiske løsninger kan i mange tilfeller forebygge behov for tjenester eller innleggelse i institusjon.

Dette er også den definisjonen Helsedirektoratet (2013) bruker i sin rapport «*Implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013–2030*».

## 1.1.2 Implementering og teori

Ordet implementere kommer fra det latinske implere, som betyr å «fylle, gjøre ferdig». Begrepet implementere sånn som det blir brukt i dag, betyr å iverksette, utføre eller realisere (Nilstun, 2022). I dette prosjektets kontekst betyr det å ta i bruk eller realisere teknologien som er kjøpt inn og installert ved omsorgssenteret i kommunen. Og når jeg snakker om å forbedre implementeringen, mener jeg å forbedre måter denne er tatt i bruk på, slik at man får mer effektiv bruk av denne, større nyttiggjørelse, færre feil eller hindringer, som igjen kan føre til bedre pasientsikkerhet.

Det er nettopp implementeringen av teknologi som har vist seg å være utfordrende (bl.a. Stokke, Hellesø & Sogstad, 2019). For å få forstå og beskrive denne interaksjonen mellom ulike aktører og teknologi, kan man bruke teorien om skript og domestisering. M. Akrich (1992) beskriver hvordan skript kan brukes som metafor, og hvordan det med enhver teknologi følger et skript, som beskriver eller implisitt forteller brukeren hvordan den skal bruke teknologien. Dette kan gjøres på ulike måter, ettersom hvordan brukeren tolker skriptet. Akrich mener også det finnes både sterke og svake skript, og dette sier noe om hvor fleksibel teknologien er i møte med brukeren. Svake skript medfølger større fleksibilitet og motsatt. Akrich beskriver også hvordan det er nødvendig å gå frem og tilbake mellom teknologien og aktørene, og følge forhandlingene mellom dem for å forstå hva som skjer.

Fenomenet skript og domestisering kan på flere måter sammenlignes med det man i fagfeltet interaksjonsdesign kaller *affordances* og *signifikatorer*. *Affordance*-begrepet ble først introdusert i 1979 av Gibson, og senere løftet frem i design av UX-estoren Donald Norman i

boka «The Psychology of Everyday Things» (1988) og senere i «The Design og Everyday Things» (2002). Affordance forteller brukeren hvordan objektet kan brukes, og inkluderer ifølge Norman (2002) både faktiske og oppfattede egenskaper. Senere har det kommet til sju underkategorier av affordances; 1) oppfattede, 2) skjulte, 3) falske, 4) fysiske, 5) kognitive, 6) sanselige og 7) funksjonelle (Interaction Design Foundation, 2022). *Signifikatorer* er en slags merkbart pekepinn om affordance. For eksempel kan et sebrastipete felt på en bilveg fortelle deg at du kan passere som fotgjenger over. Dette er signifikatoren, og det er ingen fysiske affordances som stopper deg. Et gjerde på siden av veien (affordance) kan derimot stoppe deg. Signifikatorer kan eksistere på egen hånd, akkurat som affordance kan eksistere uten noen signifikator, eller de kan opptre sammen – mer eller mindre synlige (Interaction Design Foundation, 2022). Det finnes lite litteratur hvor man knytter begrepene affordance og signifikator til teknologi brukt i helse- og omsorgstjenesten, mens det i større grad er beskrevet i litteraturen gjennom skript og gjerne i sammenheng med begrepet *domestisering*.

Forestillingen om domestisering er beskrevet av Silverstone (2006) og er inspirert av prosessen med domestisering av ville dyr. Dette gir oss en måte å forstå prosessen med hvordan tekniske objekter gradvis blir en integrert del av noens hverdagsliv. Domestiserte teknologier har ofte et gjenkjennelig repertoar av hvordan de vanligvis brukes i en kulturell kontekst. Domestiseringsprosessen er relasjonell, der ulike aktører, så vel som teknologien, har en sosial innvirkning (Stokke, 2017). Silverstone (2006) forklarer også hvordan teknologien gradvis blir en del av hverdagen, og beskriver verdiene, stolthet, motstand, avslag og spenning i samspillet mellom mennesker og teknologien, og hvordan den gradvis endres fra noe rart til en integrert del av hverdagen. Dette er teori jeg vil komme tilbake til i diskusjonskapittelet.

### 1.1.3 Nåsituasjon og teknologi i Gjøvik kommunes helse- og omsorgstjeneste

I dag står vi på kanten av eldre-tsunamien. Men hvor langt har det som har vært pekt på som en del av redningen – teknologien i helse- og omsorgstjenesten – og implementeringen av denne kommet? Det er det naturlig nok ikke enkelt å finne noe svar på. Likevel viser studier at man har et langt stykke igjen å gå. En doktorgradsavhandling fra Høgskolen i Innlandet (Stokke, 2018) viser at selv ved en så innarbeidet teknologi som trykksalarmen (som har vært i bruk i 30 år!), er det utfordringer knyttet til bruken, og store variasjoner etter hvilke personer og systemer det interagerer med i tjenesten.

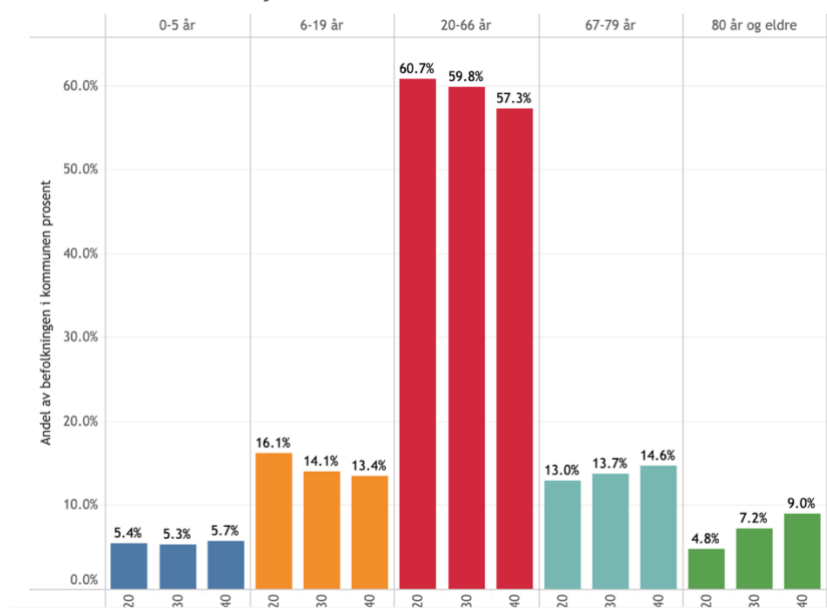
Det kan likevel virke som det er en større velvilje til å ta i bruk ny teknologi. For, mens tjenestene tidligere kunne oppleve en utbredt skepsis blant tjenesteyterne mot mer, og særlig digital, teknologi i tjenestene, mener redaktørene i Tidsskrift for omsorgsforskningsspesialnummer om velferdsteknologi at nyinnsendte artikler i all hovedsak uttrykker at en slik skepsis er på retur. Dette kan i så fall tenkes å være et uttrykk for at politisk styring virker, men kan også være uttrykk for at tjenesteyterne har tatt til seg det de oppfatter som krav og forventninger knyttet til dagens informasjonssamfunn (Jacobsen, Moser & Obstfelder, 2019).

Når det gjelder tjenesteutviklingen i kommunen dette prosjektet skal ta for seg, Gjøvik kommune, ser vi en lik utvikling blant brukerne som ellers i landet for årene som kommer. Antall tjenestemottakere (brukere) i Gjøvik kommune i dag (2019-tall) frem mot 2030 og 2040, har en forholdsvis lav, jevn økning av brukere i aldersgruppen 67–79 år.



**Figur 2 - Antall tjenestemottakere, hele landet (SSB). Figur 3 - Antall tj.mottakere, Gjøvik kommune (SSB).**

Antall yngre tjenestemottakere (under 66 år) holder seg stabilt, mens det for den eldste aldersgruppen - over 80 år vil mer enn doble seg. Det henger sammen med både tidligere nevnte eldrebølge, og at vi lever lengre. Verdt å merke seg, er at for å møte denne økningen må kommunen ruste seg for å møte nesten 1000 flere tjenestemottakere de neste 20 år (figur 3). Og dersom vi sammenligner denne utviklingen med antallet personer i normal arbeidsfør alder (20-66 år) ser vi at dette antallet synker fra 60,7% til 57,3% (figur 4). Dette samsvarer godt med trenden som vises i Figur 1 s. 11, dog med en litt slakere kurve for Gjøvik sin del.



**Figur 4 - Befolknings sammensetning, 2020, 2030 og 2040. Gjøvik kommune.**

Dette gjør at man nødt til å løse ting, organisere tjenesten, på en annen måte. Teknologiske løsninger kan være et mulighetsrom her, men dette fordrer naturligvis at teknologien kan nyttiggjøres og tas i bruk på en hensiktsmessig måte.

### **Nytt omsorgssenter**

Høsten 2021 åpnet Gjøvik kommune et nytt omsorgssenter på Biri. Det nye senteret har 16 sykehjemsplasser og 16 omsorgsboliger med mulighet for tjenester og omsorg (Gjøvik kommune, 2022). Kommunen har investert stort i det nye senteret, og ny teknologi er et av områdene de har satset stort på.

Blant den nye teknologien på Biri omsorgssenter er:

- RoomMate trygghetssensor
- TouchGo
- Automatisk tilstedemarkering
- Sykesignalanlegg
- Porttelefon
- Hepro responscenter

Dette er teknologi som bl.a. muliggjør varslinger og bildeoverføringer dersom brukeren faller eller trenger hjelp eller trådløse «nøkler» med tilgang til (bare) eget rom for beboere (Gjøvik kommune, 2022). For mer informasjon om de ulike typene teknologi, se kap. 3.1.1.

Dette prosjektet har favnet den type teknologi som er listet opp over. Det ble vurdert underveis om det skulle gjøres en avgrensning til én type teknologi, men siden disse brukes på tvers av både beboere og ansatte i omsorgssenteret, og fokuset i dette prosjektet har vært på tjenestedesignnivå, ble det inkludert all den type teknologi som er tatt i bruk ved omsorgssenteret.

Kommunen hadde selv en vurdering på at de kunne spare en nattevaksstilling ved å innføre denne nye teknologien. Dette ble begrunnet med mindre behov for vaktrunder for å se at alt er greit med brukerne – siden teknologien skal muliggjøre varsling dersom en situasjon skulle oppstå. Likevel har de ikke greid å spare denne ressursen. Om dette skyldes skepsis til teknologien, brukerfeil eller andre ting, vites ikke. Ressursbesparelser har ikke vært et særskilt fokus for dette prosjektet.

En kartlegging fra februar 2021, finner likevel at det er stor teknologioptimisme i kommunen, spesielt knyttet til planlegging av alderdom og rundt informasjon om tilrettelegging av bolig, tilbud og aktiviteter til eldre. Det pekes samtidig på at dette kan fungere som en hindring for grupper av seniorer og skape et større digitalt skille enn det som allerede eksisterer. I ytterste konsekvens kan det være til hindring for å kunne skape et aldersvennlig samfunn (Bjerck, 2021).

Med dette som bakgrunnsteppe, ønsket prosjektet å rette seg inn mot hvordan man på en enda bedre måte kan nyttiggjøre seg teknologien man har investert i tjenesten i kommunen, slik at det kommer både brukere, ansatte og andre interessenter til gode, og at man sikrer en bedre utnyttelse av teknologiinvesteringer.

## 1.2 Mål for prosjektet

Som det hittil i rapporten er tydeliggjort, legger den økende andelen eldre i befolkningen press på de kommunale helse- og omsorgstjenestene. Innovative løsninger med bruk av velferdsteknologi er lansert som en vei til bærekraftige omsorgsløsninger for fremtiden. Samtidig har implementering av velferdsteknologi vist seg å være utfordrende. Det er behov for mer kunnskap om samspillet mellom mennesket og teknologi for å ha økt kompetanse ved fremtidige implementeringsprosesser (Stokke et al., 2019).

**Målet** med dette prosjektet har derfor vært å skaffe ny kunnskap og innsikt i noen av de utfordringene som finnes når man tar i bruk teknologi i den kommunale omsorgstjenesten, og hvilke mulige forbedringer man, gjennom planlagte og kreative samskappingsprosesser, kan komme frem til.

**Problemstillingen** for prosjektet har vært «Hvordan kan implementering av teknologi i kommunal omsorgstjeneste forbedres?».

## 1.3 Brukere og målgruppe for prosjektet

I dette delkapittelet vil jeg først definere målgruppe og brukere av velferdsteknologi. Jeg vil videre beskrive hvilke brukergrupper dette prosjektet tar for seg, før prosjektets interessenter presenteres. Avslutningsvis forteller jeg om hvem målgruppen for dette prosjektet er.

### 1.3.1 Brukere av teknologi i offentlig helse- og omsorgstjeneste

Moser (2019) skiller på målgruppe og brukere av velferdsteknologi. *Målgruppen* er primært tjenestemottakerne, det vil si pasientene/beboerne selv og deres pårørende, og ikke andre tjenesteytere eller forvaltningen. Eldre og personer med langvarige tilstander eller funksjonshemminger er for eksempel uttalte primærmålgrupper. *Brukere* er de som er direkte brukere av teknologien. Dette kan være tjenesteytere, forvaltning eller pasienter og pårørende.

Når det gjelder brukere i dette prosjektet, vil det være en to-delt brukergruppe.

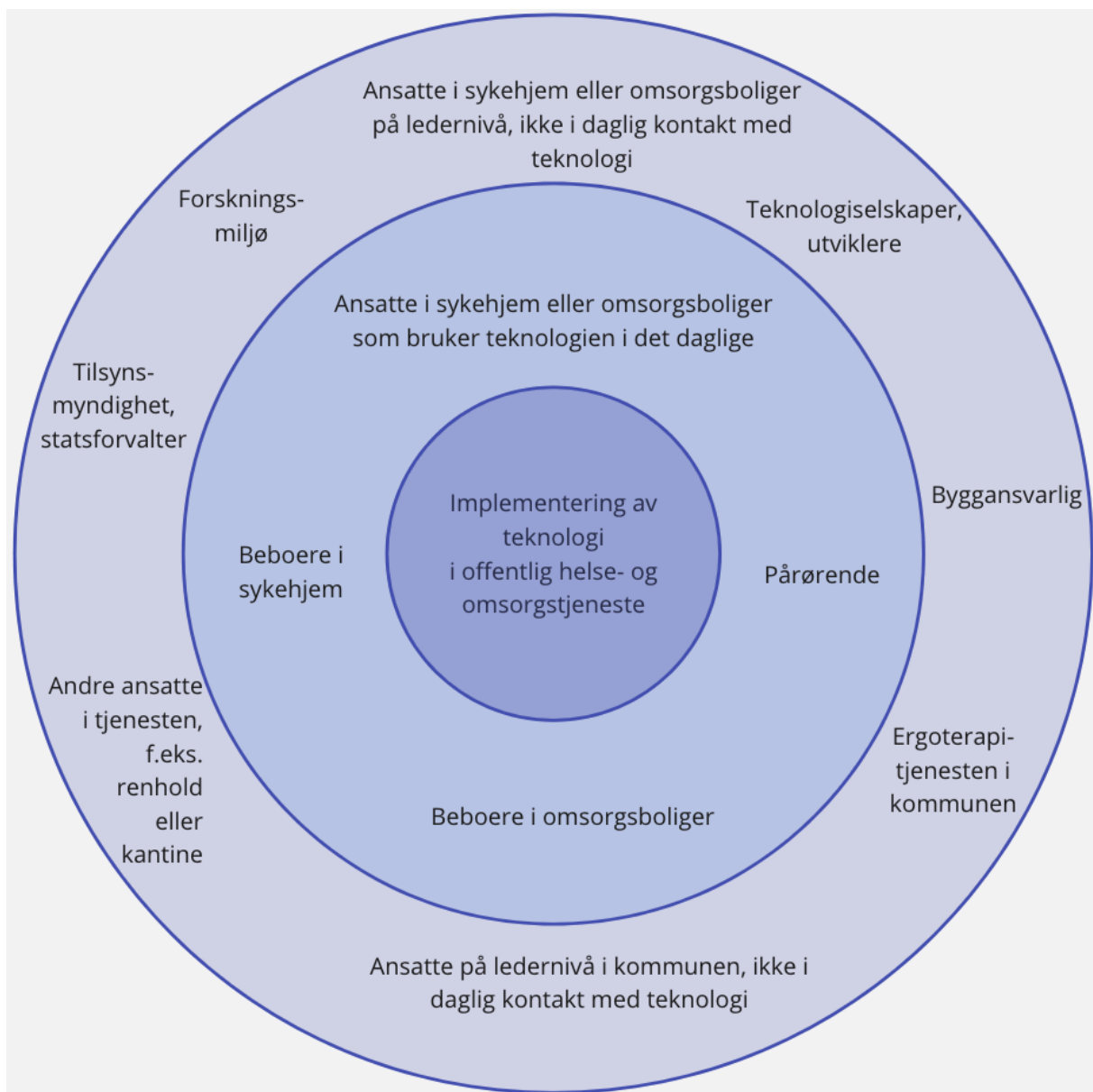
1. Ansatte i den kommunale helse- og omsorgstjenesten (primærbrukere)
2. Beboere i sykehjem og omsorgsboliger (sekundærbrukere)

Den primære brukergruppa vil altså være ansatte i den kommunale helse- og omsorgstjenesten, nemlig de som benytter seg mest av teknologien i praksis. Samtidig er også beboerne i omsorgsbolig og sykehjem brukere av noe av teknologien, selv om dette er mer i begrenset art. Ansattes bruk av teknologien skjer ofte også i sammenheng med beboeres mer eller mindre aktive interaksjon med teknologien. Derfor anser jeg beboerne i dette prosjektet som sekundærbrukere av teknologien.

### 1.3.2 Interessenter i implementering av teknologi i offentlig helse og omsorgstjeneste

Ifølge Preece et al. (2015) defineres interessenter som personer eller organisasjoner som vil bli påvirket av systemet eller tjenesten eller som vil ha direkte eller indirekte påvirkning på systemet eller tjenesten. Stickdorn et al. (2020) definerer interessenter som en person eller organisasjon som på noe vis er knyttet til eller har en interesse i et prosjekt, organisasjon eller produkt.

Jeg har valgt å gjøre følgende inkludering i min interessentanalyse (her visualisert som et «stakeholder map».):



Figur 5 - Interessentanalyse, stakeholdermap

### 1.3.3 Prosjektets målgruppe

Målgruppen for dette prosjektet er de som vil ha nytte av å få kunnskap om hvordan implementering av teknologi i helse- og omsorgstjenesten kan bedres. Hovedmålgruppen vil derfor bestå av:

- ansatte i tjenesten
- tjenestemottakere i kommunal helse- og omsorgstjeneste og deres pårørende
- ansatte på leder-nivå i tjenesten
- forvaltning/off. myndigheter
- fag- og forskningsmiljø

## 2 Metode

Dette kapittelet tar for seg ulike designmetodikker jeg har benyttet i prosjektet, og beskriver hvordan metoder og verktøy bindes sammen i prosess.

### 2.1 Designmetodikker og prinsipper

Delkapittelet Designmetodikker og prinsipper beskriver de ulike metodikkene og prinsippene fra designfaget som ligger til grunn for dette prosjektet. Det starter med «grunnfjellet»; menneskesentrert og brukersentrert design, og tar videre for seg tjenstedesign, samskaping og dobbel diamant.

Menneskesentrert design danner grunnlaget for gjennomføringen av dette prosjektet. Dette har røtter i felt som ergonomi, informatikk og kunstig intelligens (Giacomin, 2014). Den internasjonale standarden ISO 9241-21 definerer menneskesentrert design (human centered design, HCD) som en «tilnærming til systemdesign og -utvikling som tar sikte på å gjøre interaktive systemer mer brukbare ved å fokusere på bruk av systemet og anvendelse av menneskelige faktorer/ergonomi og kunnskap og teknikker om brukervennlighet.»

Brukersentrert design har et snevrere fokusområde, da dette tar for seg *brukeren* – og ikke mer generelt *mennesket* – i sentrum. Ifølge Baxter et al. (2015) er brukersentrert design en tilnærming til utvikling som fokuserer på sluttbrukeren. Filosofien er at produktet skal tilpasses brukeren, i stedet for at brukeren må tilpasse seg produktet. Dette gjøres ved å bruke teknikker, prosesser og metoder som fokuserer på brukeren i hele utviklingssyklusen.

#### 2.1.1 Tjenstedesign

Tjenstedesign er en fagretning innen design, og handler om å utvikle, planlegge og organisere tjenester som skaper gode brukeropplevelser (KS FoU & AHO, 2015). Evaluering av tjenester eller produkter kan ofte peke ut tallfestede og spesifikke problemer – og ofte er silotenkning en forklaring på problemene. Men som et gammelt ordtak sier: «Å veie gåsa gjør den ikke fetere». Tjenstedesign er en tilnærming flere og flere bruker for å tenke nytt, se forbi tallfesting, og for å finne innovative løsninger på tvers av siloer (Stickdorn et al., 2020). Tjenstedesign som fagbegrep ble introdusert i siste halvdel av 1980-tallet og ut på 1990-tallet (Aricò, 2018, s. 26), og regnes fortsatt som et felt under sterk utvikling (Almqvist, 2020). Det eksisterer ikke en absolutt definisjon av begrepet, men fellestrekk som går igjen i de fleste definisjoner er at det er en menneskesentrert og helhetlig tilnærming til problemløsning, med samtidig fokus på graden av kompleksitet knyttet til aktørene som er involvert i en tjeneste (Almqvist, 2020 og Johnson et al., 2020).

Tjenstedesign hjelper organisasjoner å se tjenesten fra et brukerperspektiv. Det har røtter i designdrevet innovasjon (design thinking) og benytter kreative menneskesentrerte prosesser for å forbedre og designe nye tjenester. Man tar i bruk samskapende metoder og verktøy som inkluderer og engasjerer både brukere og tjenesteytere. Dette gir en helhetlig forståelse av tjenesten, noe som igjen muliggjør helhetlige og meningsfulle forbedringer (Stickdorn et al., 2020).



Ifølge Stickdorn et al. (2020, s. 27), er det seks prinsipper å jobbe etter innenfor tjenstedesign:

1. **Menneskesentrert.** Inkluder opplevelse og erfaring fra alle personer som er berørt av tjenesten.
2. **Samarbeidende.** Interessenter med varierende bakgrunner og funksjoner bør aktivt engasjeres i tjenstedesign-prosessen.
3. **Iterativ.** Tjenstedesign er en utforskende, lærende og eksperimentell tilnærming, hvor man itererer (gjentar) mot implementering.
4. **Sekvensiell.** Tjenesten bør visualiseres og satt opp som en sekvens av sammenhengende aktiviteter.
5. **Virkelighetsnær.** Behov og prototyper må være begrunnet i virkeligheten.
6. **Helhetlig.** Tjenester må på en bærekraftig måte få frem alle interessenters behov gjennom hele tjenesten og på tvers av profesjoner.

Dette er prinsipper jeg har bestrebet å følge gjennom hele prosjektarbeidet, og som har materialisert seg gjennom involvering av målgruppe og interessenter, samskapende arbeid, utarbeidinger av tjensteavtrykk (service blueprint) i flere faser, tett dialog og kontakt med tjenesten i alle faser, og stadige iterasjoner fram mot leveranse.

### 2.1.2 Samskaping

De siste årene har det vært en bevegelse fra bruker-sentrert design til samskapende design (co-design) (Sanders & Stappers, 2008). Mens man i bruker-sentrert design tradisjonelt inkluderer brukere gjennom å brukerteste, rapportere dette videre og gjøre endringer man (designer/utvikler) antar er slik brukeren ønsker det, vil man gjennom samskaping inkludere brukeren hele utviklingen av produktet/tjenesten. Ifølge Sanders og Stappers (2008), er det fire nivåer for å skape (fritt oversatt til norsk fra engelsk) :

**Tabell 1 - Fire nivåer for å skape (Sanders & Stappers, 2008)**

Nivå	Type	Motivert av	Hensikt	Eksempel
4	Skape	Inspirasjon	«Uttrykke min kreativitet»	Finner opp en ny rett
3	Produsere	Vise eller hevde min evne eller ferdighet	«Lage noe med mine egne hender»	Matlaging etter oppskrift
2	Anvende	Bearbeidelse	«Gjøre noe selv»	Dandere en ferdiglaget rett
1	Gjøre	Produktivitet	«Få gjort noe»	Organisere krydderskuffen

Denne oversikten viser veldig godt både hvilke muligheter som ligger i de ulike nivåene, og som Sanders og Stappers problematiserer det; hvilke brukere man inkluderer i en samskappingsprosess. Mennesker har forskjellige skapenivå på ulike områder i livet sitt. For eksempel kan en være på nivå 4 (skape) i matlaging, mens en samtidig er på nivå 2 (anvende) i teknologibruk. Personer som har høyt kunnskapsnivå og engasjement i et spesielt område og som blir invitert inn i design-prosessen kan gjerne bli med-designere. Brukere kan

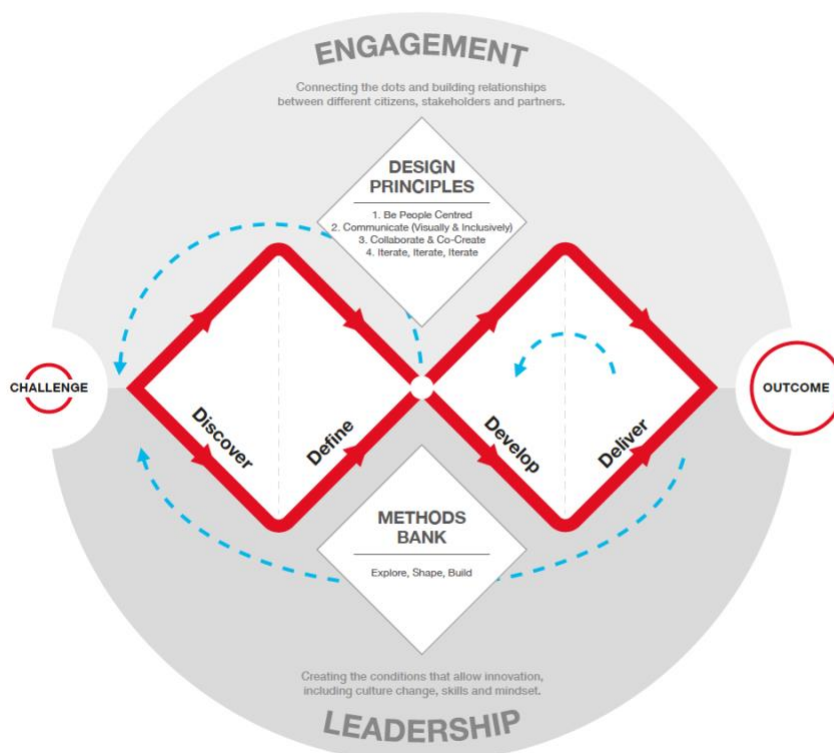
dermed bli med-designere i kraft å være «eksperter på egne opplevelser» (Sanders & Stappers, 2008). For å kunne fylle denne rollen må brukere også bli gitt verktøy som gjør at de kan få uttrykt seg. Utvikling av verktøy og teknikker innenfor samskaping har de siste tiårene fått stadig større fokus og vært i stor utvikling (Sanders & Stappers, 2008).

Denne måten å organisere innovasjon på, påvirker også rollen som designer. Fra å være en som designer selv, og et bindeledd mellom bruker og teknisk utvikler, er designeren nå i større grad en fasilitator som henter fra den kreative verktøykassa for å styre og tilrettelegge prosesser for utvikling av nye tjenester eller produkter (Sanders & Stappers, 2008).

### 2.1.3 Dobbel diamant

Et sentralt rammeverk for innovasjon som bygger på menneske- og brukersentrert design er dobbel diamant. Rammeverket er utviklet av British Design Council, og består av to «diamanter» i sammenheng, som beskriver to divergerende åpne-faser og to konvergerende lukke-faser, med et defineringsområde i midten.

De fire fasene i dobbel diamant, består av Utforske (Discover), Definere (Define), Utvikle (Develop) og Leverer (Deliver), hvorav hver fase igjen inneholder en rekke metoder og teknikker for å sikre brukersentrering gjennom prosessen og med målsetting om å forbedre produkter eller tjenester (Design Council, 2022).



© Design Council 2019

Figur 6 - Dobbel diamant (Design Council, 2022)

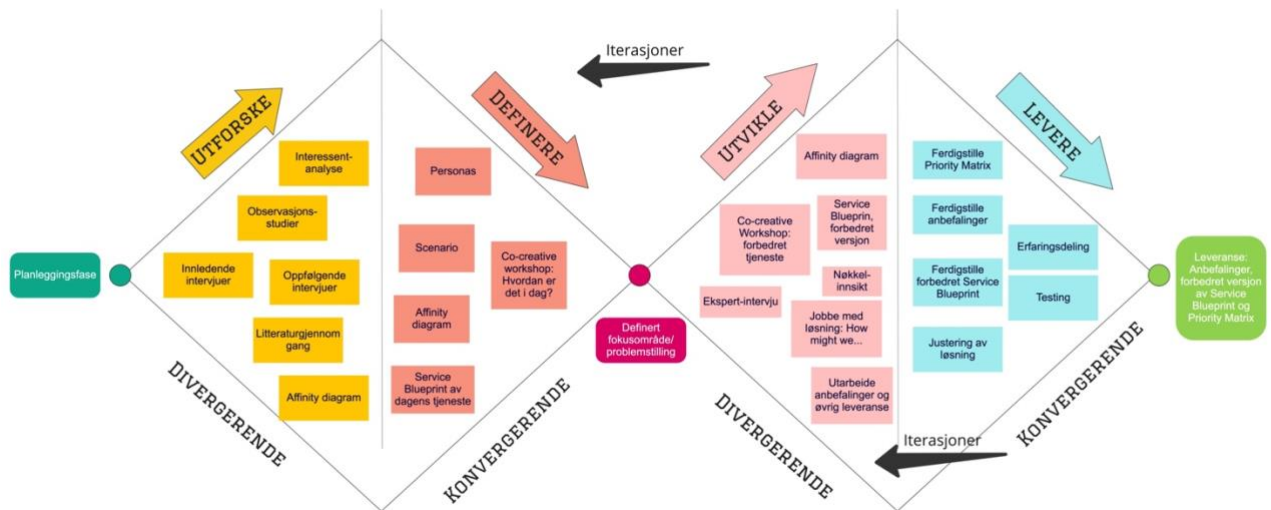
Det er også utviklet fire design prinsipper man bør følge når man jobber med dobbel diamant. Disse er:

1. Sett mennesker først. Start med å forstå menneskene som bruker tjenesten, deres behov, styrker og svakheter.
2. Kommuniser visuelt og inkluderende. Hjelp involverte personer å få en felles forståelse for problemer og ideer.
3. Samarbeid og samskap. Jobb sammen og bli inspirert av hva andre gjør.
4. Jobb iterativt, igjen og igjen. Ved å jobbe iterativt oppdages feil tidlig, man unngår risikoer og bygger tillit til ideene.

Å jobbe iterativt – eller iterasjoner – er at designet blir endret basert på tilbakemeldinger (Preece, Sharp & Rogers, 2015). Disse fire prinsippene har jeg etterstrebet gjennom hele prosjektperioden. Stickdorn & Schneider (2010, s. 127) påpeker også at det i designprosessen er viktig i å huske på både detaljer, men også helheten. Dette har jeg forsøkt å balansere. For dette prosjektet, er det utviklet en egen modell hvor dobbel diamant er brukt som rammeverk for faser med metoder og teknikker. Se 2.2 Metodeprosess på neste side for mer om dette.

## 2.2 Metodeprosess: prosjektets doble diamant

Dette delkapittelet presenterer hvordan prosjektets aktiviteter og gjennomføring har vært rammet inn som prosess. Under vises en oversikt over de metoder og verktøy som har vært brukt gjennom prosjektet. Som tidligere nevnt, er disse systematisert i dobbel diamant-rammeverket. Gjennom å bruke ulike metodiske tilnærminger på det samme fenomenet (såkalt metode-triangulering), kan kvaliteten og omfanget på forskning forbedres (Stickdorn et al., 2020).



Figur 7 - Metodeprosess i Doble diamant rammeverk

## 2.3 Utforske



Et designprosjekt starter med en utforskningsfase, hvor man samler innsikt og inspirasjon. Dette er den første fasen i den doble diamanten, og kan løses på mange forskjellige måter, avhengig av prosjektets kompleksitet og egenart. Problemet, muligheten eller behovet som skal adresseres og definerer grenser for løsningen. Kunnskapsbanken som etableres i denne fasen fungerer som veiledning og inspirasjon til prosjektet gjennom hele utviklingsprosessen (DOGA, 2022).

### 2.3.1 Litteraturgjennomgang

Tidlig i prosjektet gjorde jeg litteraturgjennomgang for å finne relevante artikler og bøker knyttet til tematikken som undersøkes. Dette er en sekundær forskningsmetode (Hanington & Martin, 2019 og Stickdorn et al., 2020) hvor man undersøker hva som er gjort på området tidligere, både for å unngå å gjøre arbeid som allerede er gjort – og for å «stå på gigantens skuldre» når man starter primærforskningen (Stickdorn et al., 2020). Jeg har søkt både på kilder for bakgrunnsmateriale generelt (bl.a. politiske dokumenter og NOUer som har dannet grunnlag for satsningen på velferdsteknologi i Norge), og tjenestedesign, implementering og bruk av teknologi i helse- og omsorgssektoren spesielt. Jeg har søkt både i Oria, Springer Link og andre akademiske databaser tilgjengelig ved NTNU Universitetsbibliotek, samt Google Scholar. En del av litteraturen er beskrevet i introduksjonen, mens noe også presenteres sammen med metode og resultat.

### 2.3.2 Innledende og oppfølgende intervjuer

I første del av prosjektet, gjennomførte jeg både en innledende intervjurunde, samt en rekke oppfølgende intervjuer etter oppstart av observasjonsstudiet. De første to innledende intervjuene ble gjennomført ustrukturert, mens de oppfølgende intervjuene ble gjennomført som semi-strukturerte intervjuer. Ifølge Baxter et al. (2015, s.223) er fordelene ved semi-strukturerte intervjuer at man får både kvalitative og kvantitative data, og de gir både detaljerte rådata samtidig som man har mulighet for oppfølgings spørsmål. Ulempene ved et semi-strukturert intervju, mener Baxter et al., er at det tar noe ekstra tid å analysere deltakernes kommentarer, samt at de ikke er så konsistente på tvers av intervjuobjekter som strukturerte intervju.

Leedy et al. (2015) fremholder også at intervjuer kan gi en rik mengde kvalitativ informasjon (s. 281), og at man ifølge Silverman (1993) kan stille spørsmål om f.eks. faktaopplysninger, oppfatninger og perspektiver knyttet til fakta, følelser, motivasjoner, tidligere og nåværende adferd, hvordan man synes adferd skal være samt bevisste grunner til handlinger. Dette ga god innsikt i Utforske-fasen til Dobbel diamant.

De to første innledende intervjuene, var med leder for utviklingsseksjonen i helse og omsorg i kommunen, og virksomhetsleder på omsorgssenteret. Disse ble gjennomført som ustrukturerte intervju, for å innledningsvis få en forståelse for bruk av teknologi i kommunen og evt. utfordringer de opplever med dette, fra et lederperspektiv. Virksomhetsleder ga også en omvisning på omsorgssenteret, og viste frem den ulike teknologien de har tatt i bruk. Dette ga innsikt i problemstilling og bakgrunnsmateriale å bygge på.

Deretter utviklet jeg intervjuguide og gjennomførte seks semi-strukturerte intervjuer. Virksomhetsleder på omsorgssenteret var behjelpelig i å rekruttere og gjøre avtaler med intervju-objektene. Inklusjonskriteriene var hvilke roller de har knyttet til teknologien og omsorgssenteret, for å få en spredning på bruk og erfaring av teknologi og en maksimal

variasjon (Stickdorn et al., 2020, s. 103). Intervjuobjektene inkluderte virksomhetsleder, avdelingsleder, rådgiver velferdsteknologi i kommunen, superbruker/helsefagarbeider og to sykepleiere.

Jeg ønsket opprinnelig også å intervju 1–2 beboere eller pårørende. Kriteriene for å delta i intervju, var at man måtte være samtykkekompetent (for beboere), og evt. pårørende burde være såpass tett på beboer at man kunne ha både erfaringer knyttet til interaksjon med teknologien og noen tanker rundt teknologibruk. Dessverre greide ikke tjenesten å rekruttere noen beboere eller pårørende til intervjudelen av prosjektet. Dette anser jeg som synd, da jeg tror dette kunne gitt enda rikere data og det kunne vært interessant å høre synspunkt til de jeg har definert som sekundærbrukerne også. Likevel, det ble ikke avgjørende for prosjektet, da jeg hadde flere intervju og funn med ansatte (primærbrukerne) og som naturlig også omhandlet beboerne. Jeg var også heldig å få med en pårørende under workshop 2 (se 2.5.1 Samskapende workshop 2).

Alle intervjuobjekt fikk før oppstart av intervjuet lese gjennom et informasjonsskriv, og signerte på samtykkeskjema som jeg hadde fått godkjent gjennom NSD (se vedlegg 1).

Intervjuguiden (vedlegg 3) bygget jeg opp med først en demografisk del, før en innledende del som gikk på bakgrunn fra helse- og omsorgstjenesten og mer spesifikt på teknologibakgrunn. Videre, fulgte spørsmål knyttet til opplevelser og erfaringer med teknologien som brukes ved omsorgssenteret.

Formuleringen av disse spørsmålene baserte jeg på teknikk hentet fra «Critical Incident Technique» (CIT) (Butterfield et al. (2005) og Fuglesang (2017)). CIT anbefaler at man stiller spørsmål som «Kan du fortelle om den *beste* opplevelsen din knyttet til (...)» eller «Kan du fortelle om den *verste* opplevelsen din knyttet til (...)». Dette skal gi rikere og mer presise data, og som Flanagan (1954) ifølge Butterfield et al. (2005) skrev, er kvaliteten på retrospektive selvrapporteringer gitt ut fra detaljnivået og hvor klart det formuleres. Hvis selvrapporteringen er generell og mindre spesifikk, er data mindre nyttige og presise å bruke. Idéen er at ved å stille spørsmålene slik (beste/verste opplevelse) har de aller fleste noe å fortelle, og som de husker ganske godt.

Ifølge Fuglesang (2017), kan CIT – i kombinasjon med andre tilnærminger – gi innsikt i hverdagslige opplevelser av tjenester og gjøre disse opplevelsene nyttige å bruke i innovasjonsarbeid.

Intervjuene ble stort sett gjennomført i møterom på omsorgssenteret, med unntak at ett intervju som foregikk på rådhuset og ett (ustrukturert) på NTNU. Dette var fordi de fleste som ble intervjuet hadde arbeidssted på omsorgssenteret, og det var dermed praktisk og tidsbesparende å kunne ta intervjuer der. Samtidig ga det meg et innblikk i hverdagen ved omsorgssenteret å være der – og jeg kunne også kombinere intervjuene med avtalte observasjonsstudier før eller etter intervjuer enkelte dager. Intervjuet som foregikk på rådhuset var med en ansatt der, mens intervjuet på NTNU ble holdt der av praktiske årsaker, innledningsvis med oppdragsgiver fra kommunen.

### 2.3.3 Observasjonsstudier

Observasjonsstudier er en form av feltstudie som gjennomføres på brukernes lokasjon og miljø. Det rette stedet for en feltstudie er der hvor teknologien vil bli eller blir brukt (Baxter et al., s. 380). Den største fordelen ved en feltstudie er at man kan observere brukere gjennomføre oppgaver i deres eget miljø. Man kan direkte observere oppgaveflyt, utfordringer – og gleder. Denne informasjonen kan brukes til å avdekke terminologi, forstå

umøtte brukerbehov og se hvordan produktet/teknologien kan passe inn i brukernes kontekst (Baxter et al., 2015).

En fallgrube ved observasjonsstudier er at, dersom brukeren vet at den blir observert, vil den oppføres seg annerledes enn i en normal situasjon. Den vil gjerne oppføre seg «på sitt beste» og unngå snarveier o.l. man ellers ville ta. Dette kalles *Hawthorne effekten* (Baxter et al., 2015, s. 382). Denne vil som regel viskes ut over tid, så jo lengre man observerer, jo mindre vil effekten være.

Det er også to kjente biaser å være klar over; forenkling-bias og translasjons-bias. Forenkling-biaset oppstår dersom forskeren er novise på området hun/han skal undersøke, og dermed kan ha en tendens til å forenkle feilaktig det han/hun observerer (Baxter et al., 2015, s.381). For å unngå denne typen bias, gjennomførte jeg flere intervjuer i forkant av observasjonene, for å bl.a. kunne få bedre «ekspert»-innsyn og forståelse av elementene i det jeg skulle observere.

Translasjons-bias skjer når ekspert-brukere forsøker å forklare hva de gjør, slik at forskeren skal kunne forstå det. Jo mer eksperten oversetter, jo større er sannsynligheten for at hun/han forvrenger kunnskap eller ferdigheter (Baxter et al., 2015, s. 382). Dette kan også unngås ved å gjøre ekspert-intervjuer i forkant av observasjonsstudiet, og aktivt ta i bruk terminologi og kunnskap om situasjoner og teknologi som benyttes (som en nyansatt, Baxter et al., 2015). Man kan også medbringe en «Subject matter expert» (SME) for å oversette, slik at ikke brukeren selv trenger å forklare underveis.

Jeg gjennomførte tre halve dager observasjon. Den første observasjonen ble gjennomført på én avdeling, mens de to andre ble gjennomført på en annen avdeling. Det ble valgt en annen avdeling på de to siste observasjonene fordi det ble antatt at teknologien ble mer brukt på denne avdelingen enn på den første, og at jeg slik sett skulle få bedre innsikt og flere funn.

Jeg hadde i forkant utarbeidet et observasjonsskjema som jeg brukte til å notere ned funn i underveis, se vedlegg 4. Dette inneholdt «knagger» å feste funn til, som; hva fungerer godt, når oppstår feil eller problemer, misnøye, fornøydhet osv. Jeg noterte ganske fritt innenfor de ulike feltene, men det var nyttig å ha dette for å kunne fokusere på hva jeg var interessert i å se etter. Funn ble senere overført til forskningsvegg og tilhørighetsdiagram i Miro.

Alle ansatte som deltok i observasjonsstudiet, fikk først lese gjennom informasjonsskriv og signerte på samtykkeskjemaet (se vedlegg 1).

### 2.3.4 Interessentanalyse

Som del av utforskerfasen, gjennomførte jeg en interessentanalyse. Denne hjelper til å forstå hvilke interessenter som er involvert i prosjektets «økosystem», og avdekker hvordan disse forholder seg til hverandre og tjenesten, med de viktigste interessentene innerst, og de andre (mindre viktige) ytterst (Stickdorn et al., 2020).

Ifølge Preece et al. (2015) defineres interessenter som personer eller organisasjoner som vil bli påvirket av systemet eller tjenesten eller som vil ha direkte eller indirekte påvirkning på systemet eller tjenesten. Stickdorn et al. (2020) definerer interessenter som en person eller organisasjon som på noe vis er knyttet til eller har en interesse i et prosjekt, organisasjon eller produkt.

Resultatet av interessentanalysen er presentert under kap. 1.3.2.

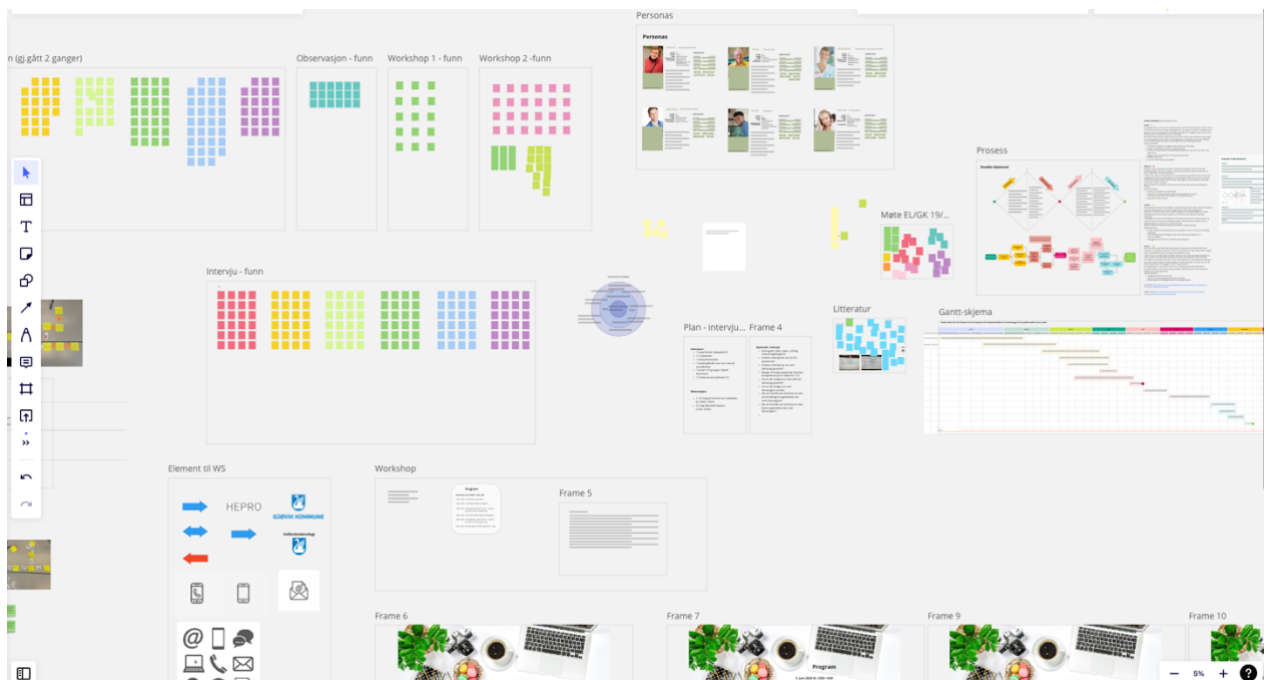
### 2.3.5 Tilhørighetsdiagram og forskningsvegg

Tilhørighetsdiagram (*affinity diagram*) er en metode for å analysere data. Man plasserer like funn sammen, og gir nye egnede navn til de nye grupperingene (Baxter et al., 2015). Det er mange likheter med det som i andre litteraturkilder omtales som forskningsvegg (*research wall*), hvor man plasserer rådata/funn opp på en vegg, og grupperer de som er like sammen. Deretter navngir man de nye gruppene, og ser etter sammenhenger mellom grupperingene (Stickdorn et al., 2020).

Hensikten med denne analyse-metoden er å finne sammenhenger og kategorisere enkelt-funn til en større helhet. Disse ulike mønstrene kan videre brukes til å utarbeide bruker-reiser, systemkart, nøkkel-innsikt (key-insights) osv. (Stickdorn et al., 2020, s. 128). En forskningsvegg brukes i videre forstand, og nye elementer og verktøy som personas (se 2.4.1), tjenesteavtrykk (se 2.4.4) etc. blir også en del av forskningsveggen etter som det utvikles.

Til dette prosjektet har jeg brukt det digitale verktøyet Miro, og har etablert både en forskningsvegg og mange ulike affinity diagrammer, for ulike deler av prosjektet.

#### Forskningsvegg



Figur 8 - Del av forskningsveggen i Miro

Forskningsveggen i prosjektet har blant annet inneholdt:

- Oversikt over prosjektets dobbel diamant rammeverk og aktiviteter
- Gantt-skjema for fremdrift
- Litteratur (referanser og lenker), samlet opp underveis, gjennom tips og gjennom søk
- Interessentanalyse
- Rådata (anonymisert), funn fra intervju, observasjon, workshop 1 og 2
- Grafiske elementer brukt i workshoper
- Personas
- Planer underveis

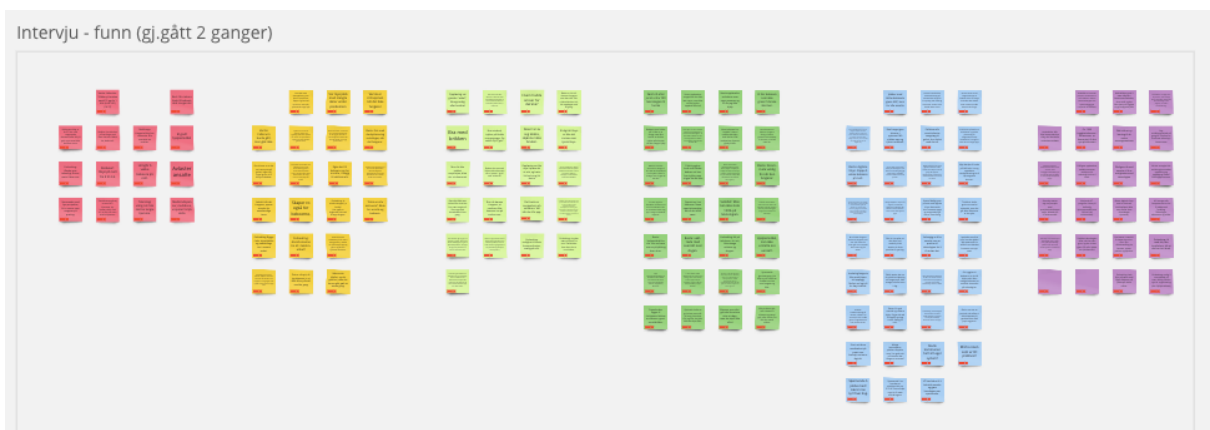


- Utvidet brukerreise: tjenesteavtrykk (Service Blueprint)
- Bilder av resultat fra workshop
- Tips om personer
- Slides brukt i workshop
- Huskeliste underveis

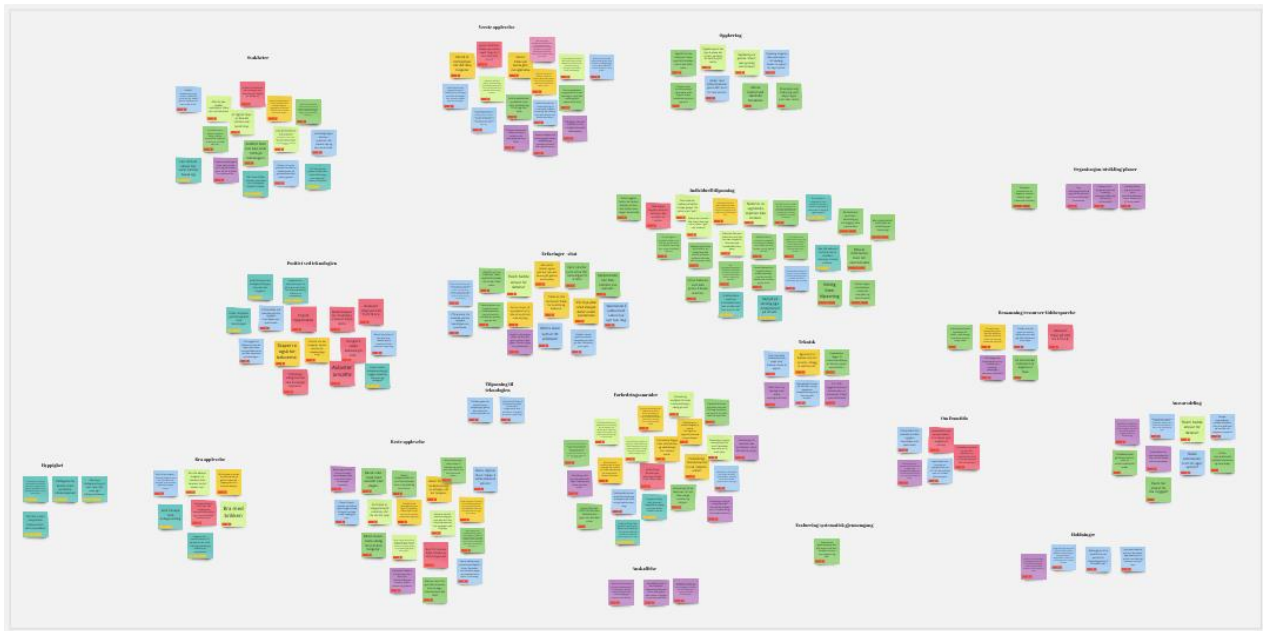
Det har vært veldig nyttig å kunne samle opplysninger og informasjon for prosjektet på én vegg, og selv om det nok kan se uryddig ut for noen utenfra, har jeg etter hvert som veggen har vokst greid å ha oversikt og kunne navigere enkelt mellom de ulike elementene.

### Tilhørighetsdiagram

Gjennom ulike faser i prosjektet, har data blitt sortert i tilhørighetsdiagram (*affinity diagram*). Første runde var etter gjennomføring av intervju, hvor funn fra notatene mine ble digitalisert inn på post it- lapper i Miro. Disse ble sortert og ga det første grunnlaget i innsiktsfasen. Senere i prosjektet, hørte jeg igjennom alle lydopptak av intervju og gjorde nye/oppdaterte lapper. Disse brukte jeg videre i sortering, hvor jeg lagde egne sorteringer hvor først funn fra observasjon ble tatt inn – og så funn fra workshoper. Jeg jobbet her først induktivt, med et så åpent sinn som mulig, for å kunne kategorisere funn ut fra deres særegenheter. Deretter jobbet jeg deduktivt, hvor lapper ble plassert inn i allerede tematiserte kategorier.



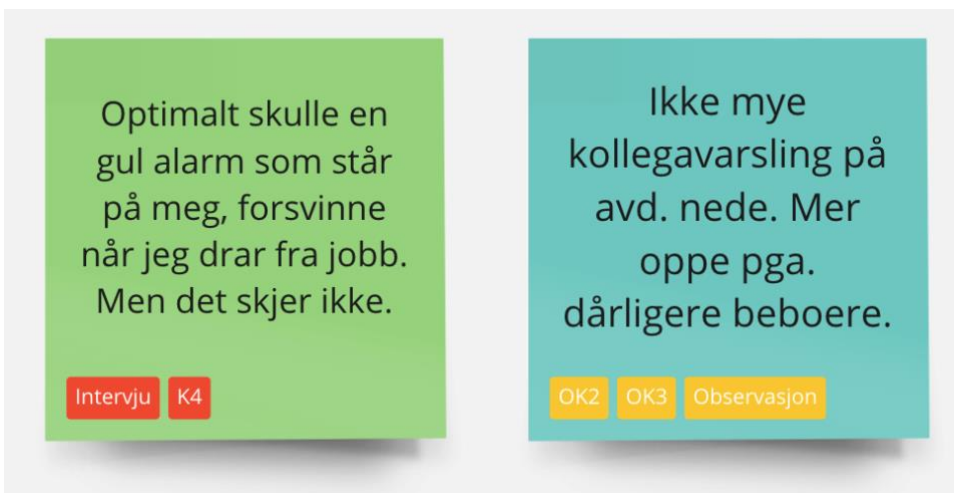
**Figur 9 - Funn fra intervju, 2. runde - før tilhørighetsdiagram**



**Figur 10 - Tilhørighetsdiagram av funn fra intervju og observasjon**

### Tagger

Jeg lagde tagger på alle post-it-lappene med funn i Miro. Tagger gjør det enkelt å holde rede på opprinnelsen, og man kan også velge å sortere ut fra taggene. Dette gjorde det enkelt å vite kilden til data underveis, og å se om for eksempel samme funn var fra mange ulike personer eller samme person i samme intervju. Dette var nyttig for bl.a. å vurdere kvantiteten av funn.



**Figur 11 - Eksempler på tagger med koblingsnøkkel og kilde**

### Nøkkelinnsikt

Nøkkelinnsikt (*key insights*) bygger på funn fra forskningen og er støttet av rådata. Tidlig i prosessen er de gjerne lagd basert på tidlige antagelser og foreløpig innsikt, og man skal være observant på bekreftelsesbias (Stickdorn et al., 2020). Stickdorn et al. (2022) anbefaler å bruke strategier som fagfelleevaluering (*peer review*) og samskapende workshops for å

forsikre seg om at nøkkelinnsikter er meningsfulle, og at de er nyttige som et springbrett i den divergerende utviklefasen.

Jeg brukte også tilhørighetsdiagram til å utarbeide nøkkelinnsikt, i flere faser av prosjektet, og gjennom flere iterasjoner. Dette ble gjort gjennom syntetisering av funn fra datainnsamling, og i begge «diamanter». Det ble også diskutert nøkkelinnsikt etter workshop 2 i et felles veiledermøte, hvor både hovedveileder og biveileder deltok. Det som var viktig i kartleggingen av nøkkelinnsikt underveis, var at det hele tiden måtte basere seg på faktiske funn og reelle data – og ikke antagelser. Derfor ble formuleringen av nøkkelfunn forsøkt gjort på en slik måte at ikke det var for bastant i den ene eller andre retningen.

## 2.4 Definere



I denne fasen blir mengder av ideer og funn analysert, strukturert og redusert ned til et sett med problemstillinger. Disse settes opp mot organisasjonens behov og mål for å kunne velge hvilke som skal videreføres. Fasen skal resultere i en ny problemforståelse, slik at man sikrer at løsningen som skal utvikles er basert på reelle behov og ikke antakelser (DOGA, 2022).

### 2.4.1 Personas

Personas er en fiktiv, men realistisk beskrivelse av en typisk bruker eller person i målgruppa av produktet (Nielsen Norman Group, 2022). Å bruke personas kan gjøre grupper med like tjenestebehov bedre forståelige, og det hjelper team å sette seg inn i brukernes og interessentenes sko og forstå deres behov og oppgaver (Stickdorn et al., 2020.)

Basert på funn fra intervjuer og observasjoner, samlet og kartlagt på forskningsveggen i Miro, utarbeidet jeg et sett personas, bestående av seks karakterer. Disse ble senere brukt i scenario, workshops og utvidet brukerreise – service blueprint. Man skal være forsiktig med å ha for mange personas, da dette kan være uoversiktlig og de kan lettere blandes sammen (Stickdorn et al., 2020). Likevel bør man ha minst én persona for hver bruker-/interessentgruppe. Jeg utviklet derfor personas for interessenter som er involvert i teknologien på ulike stadier i tjenesten. Av disse seks, ble tre «kjerne-personas» brukt mer enn resten. Se kap. 3.1.5 for presentasjon av personas.

### 2.4.2 Scenario

Et scenario er en «informativ, narrativ beskrivelse», som beskriver menneskelig aktivitet eller oppgaver i en historie som muliggjør utforskning og diskusjon (Preece, Rogers & Sharp, 2015). Å fortelle historier er en naturlig måte for mennesker å forklare hva de gjør og hvordan de går frem. (Preece, Rogers & Sharp, s. 371)

Med bakgrunn i innsikten jeg hadde fått gjennom tidligere datainnsamling, utarbeidet jeg to ulike scenario som var knyttet til omsorgssenteret og de ansatte og beboeres hverdag der. Disse scenarioene brukte vi senere i to ulike samskapende workshops, først som utgangspunkt for å kartlegge hvordan scenarioene ville utspille seg videre hos omsorgssenteret, og senere for å avdekke hvordan dette burde utspille seg – altså en forbedret tjenesteflyt. Tidligere nevnte personas ble også brukt aktivt i scenario-beskrivelser.

### 2.4.3 Samskapende workshop

For å tilnærme meg prosjektet som en samskapingsprosess, har det vært en sentral del i prosjektet å gjennomføre workshops med en tverrfaglig gruppe. En workshop kan ses på som et arbeidsverksted, altså et sted for skapende virksomhet (Språkrådet, 2021). Målet med workshopene var to-delt:

1. Å identifisere hvordan tjenesten er organisert i dag (hvem-gjør-hva, hvordan) og gjennom dette finne ut hva som fungerer bra, og hva som har potensiale i å kunne gjøres bedre. Det ble gjort gjennom å bruke design- og tjenestereiseverktøy som beskrives nærmere.

2. Neste fase i workshop var å arbeide frem en forbedret versjon av tjenesteorganiseringen, visualisert gjennom et tjenesteavtrykk. Dette var en del av utvikle-fasen, se mer om dette under (kap. 2.5.1).

Stickdorn et al. (2020) peker på fem suksess-faktorer for å lykkes i fasiliteringen av en workshop.

1. **Bygge teamet.** En god tommelfingerregel er å inkludere representanter fra alle som vil bli berørt av prosjektet, eller som kan stoppe det – sagt med andre ord, alle nøkkelinteressenter.
2. **Hensikt og forventninger.** Hva skal komme ut av workshopen? Og skap like og realistiske forventninger.
3. **Planlegg arbeidet.** Velg aktiviteter og skaff ressursene som trengs i god tid.
4. **Lag et «sikkert sted».** Lag et mentalt og fysisk miljø som tillater feil og skaper trygghet.
5. **Arbeidsmodus i grupper.** Tre ulike arbeidsmoduser blir løftet frem, med hver sine fordeler og ulemper.

Disse fem faktorene hadde jeg med inn i planleggingen av begge workshopene, og forsøkte både å inkludere alle nøkkelinteressenter, å være tydelig på hensikt og forventet utbytte – samt å lage en trygg arbeidsatmosfære under øvelsene.

### Gjennomføring av workshop 1

Formålet med den første workshopen, var som nevnt å identifisere hvordan tjenesten er organisert i dag – og gjennom dette avdekke hva som fungerer bra, og hva som har potensiale i å kunne løses på en bedre måte. Workshopen ble gjennomført i møterom på omsorgssenteret. Rekruttering av deltakere gjorde jeg med god hjelp og samarbeid med virksomhetsleder ved omsorgssenteret og leder for utvikling i kommunen.

Som deltakere ønsket jeg å ha en størst mulig bredde av brukere og interessenter, samtidig som det var viktig å kunne ha flest av primærbrukerne; nemlig de ansatte ved omsorgssenteret. Empiriske funn tilsier at resultater produsert i samskapingsteam er knyttet til mangfold i teamsammensettingen. Gjennom å inkludere en variasjon av kunnskap og erfaringer til et team kan man skape originale ideer (Johnson et al., 2020).

Jeg ønsket dermed å involvere både ansatte ved omsorgssenteret som bruker teknologien i det daglige og som arbeider tett på beboerne, superbruker ved omsorgssenteret (har en særlig kjennskap til teknologien), rådgiver i velferdsteknologi i kommunen (jobber bl.a. med koordinering og administrativt med teknologien fra rådhuset og er bindeledd mellom praksis (omsorgssenter) og leverandør), en representant fra teknologileverandøren (som både kjenner teknologien og kommunen) – samt en beboer eller pårørende. Dessverre lot det seg ikke rekruttere en beboer eller pårørende til denne første workshopen.

Deltakere i den første workshopen, ble dermed:

1. Superbruker ved omsorgssenteret, som arbeider tett på beboere
2. Ansatt 1 ved omsorgssenteret, som arbeider tett på beboere
3. Ansatt 2 ved omsorgssenteret, som arbeider tett på beboere
4. Rådgiver i velferdsteknologi i kommunen
5. Key account manager hos teknologileverandør
6. Masterstudent interaksjonsdesign (fasilitator)



**Figur 12 - Bilde fra workshop 1 på Biri omsorgssenter**

Workshopen ble innledet med en presentasjons- og oppvarmingsrunde, før jeg introduserte oppgavene vi skulle gjennom denne dagen (se vedlegg 5 for program). De fikk også introdusert personas, som var delaktige i to scenario som de skulle jobbe med. Deretter arbeidet gruppa samskapende med første scenario, og diskuterte og beskrev hvordan dette ville utspilt seg hos dem (utvidet brukerreise).

Scenarioene var, som tidligere nevnt, lagd basert på funn fra innsikts-fasen, og det ble gitt tilbakemelding fra deltakerne i workshopen på at de var veldig gjenkjennbare og noe som absolutt kunne/har skjedd i deres praksis.

For å visualisere den utvidede brukerreisa, hadde deltakerne ulike taktile gjenstander de kunne bruke for å skildre hvordan dette ville foregå. Dette inkluderte bl.a. legoklosser og –figurer, plastelina, tegnesaker, ark, ulike lapper med forskjellige symboler på, tack-it, tape og post-it-lapper.

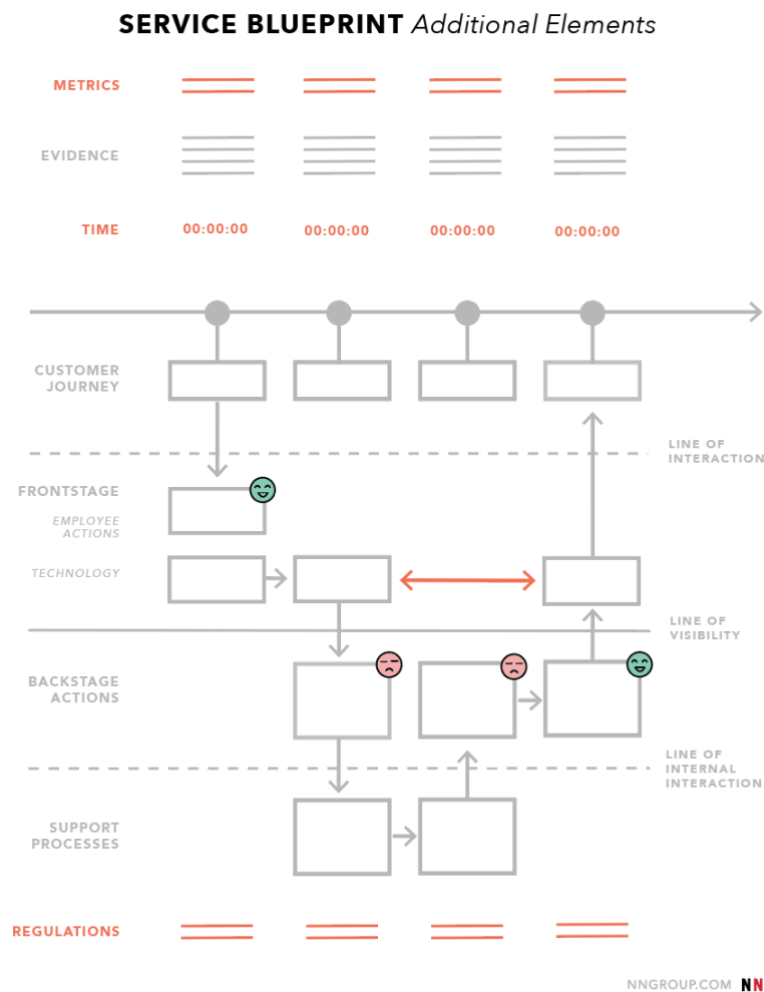
Etter en kort beinstrekk og påfyll av kaffekopp, ble det videre arbeidet samskapende rundt 2. scenario. Til sist, gjennomførte vi en evaluering av workshopen, hvor jeg ba deltakerne fylle ut utvalgte evalueringskort (CCSDI, 2022). Dette ble levert anonymt. Hadde vi hatt bedre tid, kunne vi gått gjennom disse evalueringene i plenum – men det var ikke tid til dette. Likevel ga det meg god innsikt i hvordan deltakerne synes workshopen hadde vært, og de fikk også en mulighet til å skrive ut dersom det var områder eller tema de satt inne med og ikke hadde fått sagt, eller om det var personer eller roller de tenkte burde vært med i workshopen. Resultater fra workshopen beskrives nærmere under kapittel 3 - Resultater.

## 2.4.4 Brukerreise og tjenesteavtrykk

En brukerreise visualiserer prosessen en bruker går gjennom for å oppnå et mål (Nielsen Norman Group, 2021). For eksempel vil en brukerreise for en kunde (kan kalles kundereise) kunne visualisere hele opplevelsen kunden har med produktet eller tjenesten fra behovet oppstår, til den søker opp produktet, kjøper det, og tar det i bruk – samt evt. problemer som måtte oppstå underveis.

Brukerreise er et menneskesentrert verktøy, og tar ikke bare med steg hvor brukeren interagerer med tjenesten, men hele opplevelsen rundt og underveis. Brukerreiser hjelper oss å finne mangler i brukeropplevelsen, og å utforske potensielle løsninger, og kan bl.a. brukes på tre ulike måter: 1) For å visualisere og åpent samle inn brukerhistorier under intervju. 2) For å forstå hvordan eksisterende tjenester fungerer og avdekke smertepunkt og muligheter for forbedring, og: 3) For å se for seg fremtidige tjenester (Stickdorn et al., 2020).

Tjenesteavtrykk kan forstås som en utvidet brukerreise (Stickdorn et al., 2020). De er laget for å særlig koble det som skjer foran og bak «kulissene» med brukeropplevelsen. Foran kulissene (frontstage) viser til personer og prosesser som er synlige for brukeren eller som brukeren har direkte kontakt med, men bak kulissene (backstage) viser til alle usynlige personer eller prosesser. Man kan også legge til andre elementer, som ikoner eller eksterne interessenter, se eksempel under.



Figur 13 - Eksempel på tjenesteavtrykk (service blueprint) (Nielsen Norman Group, 2021)

Under det samskapende arbeidet i workshop med å beskrive hvordan to ulike scenarioer hadde utspilt seg i den aktuelle kommunen, ble det visualisert en brukerreise som også inkluderte andre interessenter og støtteprosesser. I etterkant av workshopen, brukte jeg disse dataene til å «rentegne» det inn i to ulike service blueprint – ett for hvert scenario. Disse ble deretter delt med workshopdeltaker, for evt. korrigerings og avsjekk. Dette var nyttig å bruke videre i visualiseringen i det videre arbeidet.

#### 2.4.5 Definerer fokusområde

Arbeidet så langt, hadde avdekket at det var flere problemstillinger, men særlig ett område som hadde potensiale for forbedring når det gjaldt organiseringen av tjenesten rundt velferdsteknologien. Dette ble derfor beskrevet som et nytt, snevrere fokusområde - som avslutning på første diamant – og i overgang til den andre og siste diamanten. Se mer om dette under 3.1.7 Oppsummering og veien videre.



## 2.5 Utvikle



Den tredje fasen i dobbel diamant-rammeverket, fokuserer på utvikling. Her utvikles det i fellesskap ideer, man involverer brukere og tester ulike konsepter, for til slutt å velge det som svarer best på oppgaven (DOGA, 2022). I denne fasen, var samskapende workshop 2, definering av nøkkelfunn, «Hvordan kan vi?»-spørsmål og ulike ekspert-intervju og gjennomgang sentrale aktiviteter.

### 2.5.1 Samskapende workshop 2

Formålet med den andre workshopen, var å samskape frem en forbedret versjon av utvidet brukerreise knyttet til bruk av teknologi ved omsorgssenteret. Også denne ble avholdt i et møterom på omsorgssenteret. Her ønsket jeg å ha med de samme rollene som sist, men det var også ønskelig å ha med representanter fra ledelsen (både ved omsorgssenteret og administrasjonen i rådhuset), for både forankring og innsikten de innehar. Heldigvis lyktes det også å rekruttere en pårørende til denne workshopen. I tillegg var jeg så heldig å få med begge veilederne mine i denne workshopen. De innehar relevante kompetanseområder som design, antropologi, helsevitenskap og velferdsteknologi.

I følge Stickdorn et al. (2020), er det en god regel å inkludere i workshop både representanter for alle som vil bli berørt av prosjektet, de som vil levere inn til det, og de som evt. kan stoppe det – med andre ord nøkkelinteressenter - i tillegg til personer med ekspertkompetanse på prosjektets felt (s. 396). Johnson et al. (2020) påpeker som nevnt også at gjennom å inkludere en variasjon av kunnskap og erfaringer til et team kan man skape originale ideer.

Følgende personer deltok dermed i denne workshopen:

1. Superbruker på omsorgssenteret (annen superbruker enn i workshop 1), jobber også tett på beboere
2. Ansatt ved omsorgssenteret, som arbeider tett på beboere
3. Fagansvarlig/sykepleier 1 ved omsorgssenteret, som arbeider tett på beboere
4. Rådgiver i velferdsteknologi i kommunen (samme person deltok i 1. workshop)
5. Pårørende for beboer ved omsorgssenteret
6. Virksomhetsleder ved omsorgssenteret (avtroppende)
7. Konstituert virksomhetsleder ved omsorgssenteret
8. Leder for utvikling HO, kommunen
9. Hovedveileder for masterprosjekt, førsteamanuensis Institutt for design
10. Biveileder for masterprosjekt, førsteamanuensis Senter for omsorgsforskning og Institutt for helsevitenskap
11. Masterstudent interaksjonsdesign (fasilitator)



**Figur 14 - Bilde fra workshop 2 – gruppe 2**

Workshopen ble innledet med en presentasjonsrunde og oppvarmingsøvelse. Oppvarmingen gikk ut på at alle tok en post it-lapp hver. Der noterte de ned fornavnet sitt, samt sitt favoritt reise-/tursmål. Deretter tok vi runden rundt bordet, og små anekdoter knyttet til tursmål ble også utvekslet, og tonen var god. Etter dette, tok vi noen spensthopp med hender i bakken. På denne måten, ble både skrivefingre, hode og kropp varmet opp – og vi var klare for å starte økta.

Først hadde jeg en innledning, hvor jeg kort fortalte bakgrunnen for prosjektet, og formålet med workshopen. Videre introduserte jeg tre personas som vi skulle bruke, før jeg presenterte scenarioet som dannet grunnlag for dagens oppgaver. Scenarioet var valgt ut fra innsikt og funn så langt i prosjektet, og gjennom det nye definerte problemområdet (se 2.4.5).

Med utgangspunkt i dette scenarioet, presenterte jeg tjenesteavtrykk som var utviklet basert på arbeidet i forrige workshop – hvor det ble kartlagt hvordan dagens tjeneste fungerer, gitt det samme scenarioet. Deretter fikk deltakerne to post it-lapper hver, hvor de skulle notere ned **fallgruver** og **muligheter** som de så i denne dagens løsning.

Hoveddelen i workshopen, den samskapende delen, ble gjennomført i to grupper. Jeg valgte å dele de i to grupper for denne delen fordi det var såpass mange deltakere at det lett kan bli noen som faller utenfor og ikke får deltatt like aktivt dersom det er for mange. Hver

gruppe fikk to oppgaver de skulle jobbe med, hvorav den ene oppgava overlappet/var den samme. Se vedlegg 6 for program og oppgavebeskrivelse.

Etter at den samskapende delen var fullført, presenterte gruppene sine resultater i plenum. Det ble en god diskusjon rundt begge gruppens resultater, og sammen greide de også å tematisere flere deler av det de var kommet fram til. Etter denne plenumsdiskusjonen, fikk hver deltaker fire fargede lapper, som de skulle plassere på ulike funn – såkalt dot-voting.

Ifølge Stickdorn et al. (2020, s. 186) kan slik avstemming bidra til å avhjelpe beslutninger, rangere idéer eller favoritter. Disse resultatene brukte jeg bl.a. senere for argumentasjon i prioriteringsmatrise til leveransen.

Til sist, fylte deltakerne ut evalueringkort (CCSDI, 2022), og leverte disse anonymt til meg. Hadde det vært tilstrekkelig tid, kunne også disse evalueringkortene vært gjennomgått i plenum – men pga. tett program og begrenset tid, valgte jeg å la de levere de inn anonymt.



**Figur 15 - Bilde fra gruppearbeid i samskapende workshop**



**Figur 16 - Fasilitator og gruppe 1 under gruppearbeid i workshop**

Som ved den første workshopen, ga dette meg innsikt i hvordan deltakerne hadde opplevd workshopen, og de fikk samtidig en mulighet til å fylle ut dersom det var noe de opplevde å ha usagt etter workshopen, eller annet. Se kapittel 3 for resultater fra workshopen.

Jeg gjorde også lydopptak under workshopen. Gruppediskusjonen var nyttig å høre gjennom som lydopptak i etterkant, hvor jeg så noterte ned funn på lapper i Miro. Dette ble dokumentasjon fra workshopen, i tillegg til mye data og resultater fra gruppearbeidet.



**Figur 17 - Diskusjon rundt resultater fra workshop 2**

## 2.5.2 «Hvordan kan vi?»

«Hvordan kan vi» (*How might we*)-malen ble, ifølge Rosala (2021), først introdusert av Procter & Gamble på 1970-tallet, og senere tatt i bruk av IDEO. Teknikken er mye brukt innenfor *design thinking*, eller designdrevet innovasjon. Å formulere «Hvordan kan vi?»-spørsmål kan generere kreative løsninger, samtidig som teamet er fokusert på å løse de riktige problemene (Rosala, M., 2021).

Stickdorn et al. (2020, s. 178) konstaterer at dette er en systematisk metode for å idégenerere basert på forskningsdata og kunnskap man har samlet inn. Man starter gjerne med innsikt eller brukerhistorier fra tidligere forskning, og bruker spørsmålsformuleringen «Hvordan kan vi..?» for å jobbe løsningsorientert rundt det man skal finne ut. Jeg hadde flere runder med denne «Hvordan kan vi?», både under den andre workshopen, og senere hvor jeg fikk med en fagfelle og teknolog/prosjektleder til å idémyldre og jobbe med spørsmålene. Noen spørsmål ledet til nye spørsmål, og hele vegen støttet opp av lapper med funn, for å sikre at de nye løsningene og anbefalingene bunnet i brukernes innspill, forslag og behov. Dette var veldig nyttig, og brakte hele prosjektet et stort steg videre mot løsningen jeg skulle levere til kommunen.

### 2.5.3 Fagfellediskusjoner

For å drøfte mulige løsninger og diskutere funn fra datainnsamlinger og workshoprunder, inviterte jeg inn to ulike fagfeller for en drøftning. Først involverte jeg en prosjektleder og IoT-ekspert til en gjennomgang og diskusjon. Her gikk vi først gjennom funn fra datainnsamling, nøkkelinnsikt, og jobbet videre på «Hvordan kan vi?»-spørsmål. Dette ga gode innspill på muligheter knyttet til de ulike områdene hvor det var avdekket utfordringer. Videre hadde jeg også en fagfellediskusjon med en annen interaksjonsdesigner, for å diskutere funn så langt i prosjektet, samt muligheter til løsning. Dette ga nyttige innspill, og slike fagfellediskusjoner kan også redusere tilfeller av bias (Stickdorn et al., 2020).

### 2.5.4 Ekspert-intervju

Da leveransen begynte å ta form, gjennomførte jeg et ekspertintervju med forsker og førsteamanuensis Linda Stigen ved NTNU, med fokus på løsningen, og særlig knyttet til kartlegging. Stigen er ergoterapeut i bunn, og har kompetansefelt innenfor kartlegging og kartleggingsverktøy av kognisjon og aktivitetsutførelse knyttet til teknologi i helse- og omsorgstjenesten. Intervjuet ble gjennomført semistrukturert, og jeg gjorde notater og opptak underveis. Dette intervjuet ga gode og viktige innspill knyttet til kartleggingsdelen i den endelige leveransen.



## 2.6 Leverer

Det siste fasen av den doble diamantmodellen er leveranse, hvor sluttproduktet eller tjenesten ferdigstilles. Ettersom brukerbehov er så grundig kartlagt i tidligere faser, skal tjenesten kunne levere i tråd med forventningene fra start. Erfaringsdeling er også en sentral del av siste fase. Antakelig har prosjektet gitt både ny prosessforståelse, ny kunnskap, verktøy og måter å jobbe på som er verdt å dele med kolleger og samarbeidspartnere (DOGA, 2022).

### 2.6.1 Prototype: Anbefalinger

For å konkretisere leveransen fra det mer vage «konsept»-begrepet, jobbet jeg med prototyping. En prototype er en manifestasjon av et design som tillater interessenter å interagere og utforske hvor godt det passer (Preece, Sharp & Rogers, 2015). Prototyping er nyttig når man skal diskutere og evaluere idéer og kommunisere rundt disse. Den første prototypen ble satt opp som anbefalinger til tiltak, designet i Adobe InDesign. Disse ble så diskutert med fagfeller og veiledere, før de ble delt med oppdragsgiver. Deretter ble det gjort flere iterasjoner og testing av prototypen, før endelig ferdigstilling. Se mer under 2.6.4

### 2.6.2 Prototype: Forbedret tjenesteavtrykk

Designet av organiseringen rundt teknologi var tidlig i prosjektet kartlagt og beskrevet gjennom et tjenesteavtrykk av eksisterende tjeneste. Senere jobbet vi samskapende i workshop med forslag til en forbedring av dette designet, før jeg rentegnet dette resultatet, visualisert som et tjenesteavtrykk. Dette ble videre tegnet og bearbeidet i Adobe InDesign, før det ble delt, diskutert og testet sammen med anbefalingene og prioriteringsmatrise (se 2.6.3).

Før prosjektet startet opp, hadde jeg en tanke om at leveransen når prosjektet var ferdig, skulle være nettopp et forbedret tjenesteavtrykk – og bare det. Men ettersom prosjektet

skred frem og mange nye sider og funn ble avdekket, skjønnte jeg at et tjenesteavtrykk i seg selv ikke ville være tilstrekkelig beskrivelse av hvordan man kan forbedre implementeringen av teknologi i helse- og omsorgstjenesten i kommunen. Likevel synes jeg tjenesteavtrykket beskriver godt sammenhengen mellom de ulike aktørene i tjenesten. Jeg utarbeidet derfor først en prototype på et forbedret tjenesteavtrykk, som jeg videre diskuterte med fagfeller og oppdragsgiver. Dette resulterte i flere iterasjoner og nye prototyper, før den endelige versjonen forelå (se 2.6.4, og kapittel 4 for ferdig versjon).

### 2.6.3 Prototype: Prioriteringsmatrise

For å sikre et godt resultat, er det ikke bare viktig med gode idéer, men også god og riktig utførelse. En av de viktigste aspektene ved utførelse er prioritering; å vite hva du skal jobbe med, når du skal jobbe med det, og når du skal legge det til side for noe mer presserende. For å kunne avhjelpe kommunen med hvilke av anbefalingene de kan/bør prioritere, satte jeg opp en prototype på en prioriteringsmatrise. En prioriteringsmatrise kan hjelpe til med å velge aktivitetene man bør prioritere og de du bør unngå, hvis du ønsker å få mest mulig ut av tiden og mulighetene dine (Mindtools, 2022).

Denne strukturerte, objektive tilnærmingen bidrar til å oppnå samarbeidskonsensus samtidig som den tilfredsstillende de varierte behovene til brukeren og virksomheten (Gibson, 2018). I en prioriteringsmatrise plasserer man de ulike aktivitetene/tiltakene inn i en matrise, med krav til innsats (*effort*) langs den ene aksene, og virkning (*impact*) langs den andre aksene.

Siden en del av den andre samskapende workshopen var å plassere lapper på tiltak man syntes var enklest eller mest utfordrende å få gjennomført, og også hvilke tiltak man synes hadde mest potensiale, så baserte jeg plasseringene i prioriteringsmatrisa på disse funnene. Samtidig hadde tiltakene i anbefalingene endret seg noe gjennom videre iterasjoner etter workshopen - så direkte overførbart var det ikke. For endelig versjon av prioriteringsmatrise, se kapittel 4.

### 2.6.4 Iterasjoner og testing av løsning

Stadige iterasjoner er en av kjennetegnende ved en designprosess, og også i dette prosjektet. I denne siste fasen av leveransen, var det også stadige gjennomganger, evalueringer og justeringer. En tjenstedesignprosess må alltid være utforskende og iterativ. Den må tilpasses og bygges på serier av mer eller mindre repetitive, fordypende, utforskende looper; iterasjoner (Stickdorn et al., 2020).

Den endelige løsningen, som består av både et sett anbefalinger, forbedret service blueprint og tilhørende prioriteringsmatrise, gikk frem og tilbake med flere gjennomganger med både kommunen, og andre sparringspartnere. Fra kommunen var det leder for utvikling og representant for oppdragsgiver som fikk tilsendt første prototype av anbefalinger, tjenesteavtrykk og prioriteringsmatrise. Her hadde jeg på forhånd notert ned spørsmål og punkter for drøfting som jeg ønsket å besvare i testingen/gjennomgang. Denne gjennomgangen foregikk på Teams, og jeg delte skjerm med anbefalinger/tjenesteavtrykk/prioriteringsmatrise, mens vi systematisk gikk igjennom. Ting vi diskuterte, var hvor godt anbefalingene passer inn i tjenesten, om det var noe som kunne bli umulig å gå gjennomført, om noe burde endres eller justeres, eller om det var noe som savnes. Noen få justeringer ble gjort etter denne gjennomgangen. Videre bearbeiding for å forbedre språk, visuell utforming og sammenheng mellom innsatsområdene i anbefalingene

ble også gjort, etter å sparret og konferert både fagfeller (interaksjonsdesigner samt en prosjektleder og IoT-ekspert) og hovedveileder.

I siste fase av utarbeidelse av anbefalinger, gikk jeg også tilbake til første tilhørighetsdiagram for å fange opp enkeltelementer som kunne underbygge eller motvirke valg som ble gjort i denne fasen. For eksempel var det konkrete innspill til teknologiutvikling som hadde kommet frem under enkeltintervju og observasjon. Det kunne også være funn knyttet til positive erfaringer med teknologibruk og elementer å bevare fremover.

Ideelt sett ville jeg også hatt med utprøving av de anbefalte tiltakene i praksis. Dessverre lot det seg ikke gjøre i løp av prosjektperioden, da det tidsmessig ble for krevende å få testet ut dette i tjenesten i kommunen. Det var likevel nyttig å ha evaluering og gjennomgang med kommunen på anbefalte tiltaksområder, og de signaliserte at de vil bruke tiden fremover på å implementere dette i tjenesten.

## 2.7 Selvsituering, etiske og juridiske vurderinger

### 2.7.1 Situering

Å situere betyr å plassere, og er et relativt fenomen – man er plassert i forhold til noe. Neumann & Neumann (2018) peker på tre typer situering forskeren bør være klar over før man går i gang med studier som inkluderer mennesker; feltsituering, selvbiografisk situering og tekstsituering. Her tar jeg bare for meg feltsituering og selvbiografisk situering.

#### **Feltsituering**

Driver vi observasjon eller tar et intervju, er det relevant hvordan vi opplever eller oppleves av de menneskene vi samhandler med og observerer i felten, for det vil være med på å bestemme hva de andre snakker om, hvordan de snakker om det, og hvor mye de snakker om det. Det ikke-sagte og ikke-gjorte kan i den sammenhengen være avgjørende for de data man får, og de mener det er forskerens oppgave og utfordring å reflektere over dette. De mener det er viktig at man er klar over hvordan man selv påvirker andre, og at å tolke andres kroppsspråk og signaler vil være avgjørende for hvilke rådataer man får (Neumann & Neumann, 2018). Dette forsøkte jeg å være bevisst på, og notere meg hvilke kroppsspråk og signaler jeg registrerer i tillegg til øvrige observasjoner i felt.

#### **Selvbiografisk situering**

Neumann&Neumann peker på flere forhold man er situert som. De mest nærliggende er synlige trekk, som kjønn og etnisitet og klasse eller sosial forming. I tillegg til fysiologi og sosiale forhold, kan man også situeres av opplevelser som farger psyken (Neumann & Neumann, 2018). Dette ga meg en god anledning til å assosiere rundt hva som har bragt meg nærme dette feltet jeg nå vil studere. Fra jeg var 15 år, arbeidet jeg som støttekontakt (og senere miljøarbeider i helger og skoleferier) for ei multihandikappet jente. Der hadde jeg sterke opplevelser gjennom å se hvordan teknologi som ga henne stor glede gjennom å kunne snakke via en dataskjerm, ble liggende i et hjørne i boligen, fordi brukergrensesnittet (det var iallefall min antagelse) var for avansert for de ansatte - stort sett damer 50+. Senere har jeg studert ingeniørfag og jobbet kreativt som designer, før jeg både har studert og jobbet med ledelse og kommunikasjon. Dette tror jeg kan gjøre at jeg intuitivt vil ha et større ledelses- og organisasjonsfokus enn andre designere. Utfordringen her kan være at jeg kan bli for lite åpen og kreativ i tilnærmingen, og tenke rasjonalitet fra et ledelses-ståsted. Det har jeg vært bevisst på og jobbet med underveis i prosjektet. Jeg har også vært så heldig å få jobbe ved Institutt for helsevitenskap ved NTNU i Gjøvik i 10 år. Her har jeg fått innsikt i forskjellige forskningsfelt ved instituttet – som teknologi i kontekst og helsetjenesteforskning. Dette tror jeg først og fremst har skapt og forsterket nysgjerrigheten og interessen for feltet jeg tar for meg i dette prosjektet.

### 2.7.2 Juridiske vurderinger

Lovgivning og utarbeidelse av prosedyrer og retningslinjer utgjør et viktig rammeverk for bruk av velferdsteknologiske løsninger. Moser (2019) mener imidlertid viktig å presisere at vurderinger som må gjøres i forhold til implementering av velferdsteknologiske løsninger, også krever et godt faglig skjønn.



Lowverk som regulerer velferdsteknologien er bl.a. Pasient- og brukerrettighetsloven, Helse- og omsorgstjenesteloven, Helseregisterloven samt Personopplysningsloven. Jeg har i dette prosjektet ikke berørt forhold som vil endre eller påvirke hvordan disse lowverkene virker inn på praksis i kommunen.

### 2.7.3 Etiske vurderinger

#### **Etiske prinsipper og vurderinger**

The Little Book of Design Research Ethics (IDEO, 2015) peker på tre etiske prinsipper man bør søke å arbeide etter når man jobber med mennesker og design:

1. **Respekt.** Vis respekt for deltakeres begrensninger og gjør de komfortable.
2. **Ansvarlighet.** Ta vare på menneskers nåværende og fremtidige interesser.
3. **Ærlighet.** Vær ærlig og tydelig i all kommunikasjon.

Dette er hensyn og prinsipper jeg har fulgt så godt jeg kan gjennom hele prosjektet og i møter med deltakere og interessenter.

Velferdsteknologi og etikk er et område som er diskutert og satt søkelys på de siste årene. Hofmann (2019) skriver at vurderingen av de etiske aspektene ved helse- og velferdsteknologi innen den kommunale helse- og omsorgstjenesten vil bli viktig i tiden som kommer. Vi vil ikke ha mulighet til å implementere alle teknologiene, og må derfor velge – de beste. Også etisk sett. I artikkelen *Hvordan vurdere etiske aspekter ved moderne helse- og velferdsteknologi?* løfter Hofmann frem en rekke metoder som man kan bruke for å sikre at vi implementerer de beste helse- og velferdsteknologiene i den kommunale helse- og omsorgstjenesten spesielt og i samfunnet generelt.

#### **NSD-godkjenning og samtykker**

Før prosjektet startet opp, søkte jeg Norsk senter for forskningsdata (NSD) om godkjenning til å gjennomføre datainnsamling, samt oppbevaring og deling med prosjektdeltakere. Dette ble godkjent, med ref. nr. hos NSD 533444. Det ble sendt inn en oppdatert vurdering etter en justering i samtykkeskjema, og vurdering 2 ble også godkjent. Se vedlegg 2 for søknad og godkjenning NSD.

Gjennom prosjektet har jeg involvert mange personer, både i forbindelse med intervjuer, observasjonsstudier og workshop. I forkant av de ulike møtene, utarbeidet jeg et samtykkeskjema (basert på mal fra, og godkjent av, NSD) som intervjuobjekter og deltakere i observasjon og workshoper måtte signere på før data samles inn. Dette samtykkeskjemaet klargjorde bl.a. at det er frivillig å delta, og beskrev hvordan data blir behandlet og hvordan de skal gå frem for å trekke seg fra undersøkelsen.

## 2.8 Datalagring

Ikke-sensitive data har vært lagret på et eget Teams-rom for masteroppgaven, i iCloud (mac) og i Miro. Sensitive data, som lydopptak fra intervju og workshop, og koblingsnøkkel til intervjuobjekt, har jeg lagret på NICE-1, som er NTNUs fillagringsområde for skjerming av data. Veileder og biveileder har også hatt tilgang til Teams, forskningsvegg i Miro og NICE-1 filområdet.

## 3 Resultat

I dette kapitlet presenteres funn og resultater fra de ulike fasene, inndelt i to hoveddeler.

**Del 1: Forstå** tar for seg den første diamanten, og innsikt og funn som ble avdekket i denne delen. **Del 2: Skape løsninger** handler om resultater fra den andre diamanten, som å framskape idéer rundt valgt problemstilling og frem til ferdigstilling av løsning.

### 3.1 DEL 1: Forstå

Her vil jeg presentere innsikt og resultater fra den første delen av prosjektet. Dette er knyttet til datainnsamling fra litteraturgjennomgang, intervjuer, observasjonsstudier og workshop, samt resultat av verktøyer som personas, scenario, tilhørighetsdiagram, interessentanalyse og tjenesteavtrykk. Resultater fra litteraturgjennomgangen er også presentert under kapittel 1 – introduksjon og bakgrunn.

#### 3.1.1 Hvilken teknologi brukes, og bakgrunn for dette

Dette delkapitlet beskriver nærmere hvilken teknologi som er implementert ved det nye omsorgssenteret. Det beskrives også kort bakgrunnen for hvorfor det er akkurat denne teknologien som er valgt og kjøpt inn av kommunen, nemlig anskaffelsen med anbudsprosess.

#### Anskaffelse av teknologi

Datainnsamlingen ga også innsikt i hvordan kommunen landet på valgt teknologi, og ulike sider av anbudsprosessen. Dette tenker jeg danner et interessant bakteppe for situasjonen rundt teknologien ved omsorgssenteret i kommunen i dag, og gir innsikt i bakgrunnen for hvordan dette utspiller seg.



**Figur 18 - Kafé og fellesområde på det nye omsorgssenteret**

Det ble nedsatt en prosjektgruppe for å jobbe med anskaffelsen av ny teknologi for omsorgstjenesten i kommunen. Det nye omsorgssenteret skulle være, og er, pilot for denne nye teknologien i kommunen. Prosjektgruppa var bl.a. på besøk hos andre kommuner som hadde tatt i bruk ny velferdsteknologi, både for å se på eksempler av hva som finnes på markedet, og for å høre på erfaringer knyttet til bruk av denne.

Etter en utvelgesrunde, landet prosjektgruppa til sist på én leverandør. De valgte å ha én leverandør, som så langt det lar seg gjøre, skal levere det som trengs. Når leverandøren ikke kan tilby det som etterspørres, skal denne skaffe underleverandører.

Hovedleverandøren skulle ha 24/7 telefonsupport. Dette oppfattet jeg var viktig for kommunen; både at det skulle være mulig å få hjelp døgnet rundt, men også at det skulle være ett sted for de ansatte å henvende seg.

Det kom også frem at involverte synes anskaffelse er en krevende prosess, og at de mener kommunene blir små aktører i denne sammenhengen. Det ble stilt spørsmål rundt muligheter for samarbeid på tvers av kommuner, for å ha bedre tilgang på ressurser knyttet til anskaffelser. Eksempel på dette fra spesialisthelsetjenesten, er Sykehusbygg, som gjør nasjonale anskaffelser.

Videre presenteres den konkrete teknologien som ble valgt ut, og som er implementert ved det nye omsorgssenteret.

### RoomMate trygghetssensor

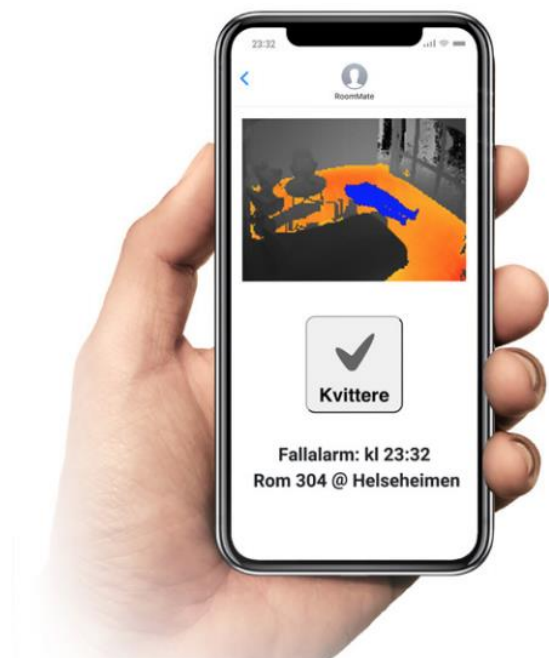
RoomMate er en trygghetssensor som er installert på rommet som kan varsle hvis beboer faller på gulvet eller trenger hjelp. Pleiere kan gjøre digitalt tilsyn via kameraet på veggen. Det er dette kameraet som også inneholder sensor som skal registrere fall.

Når alarm utløses går varsel til angitt telefon med bilde, sted og klokkeslett. Bildet av personen blir anonymisert, slik at personvern skal være ivaretatt.



Figur 19 - Bilde av RoomMate trygghetssensor montert på beboerrom

Tilsynet blir loggført, ingen bilder og video lagres. Detaljert bilde *kan* aktiveres dersom situasjonen krever det, men dette blir da loggført (Gjøvik kommune, 2022).



Figur 20 - Bilde av alarmvarsel med anonymisert bilde

## TouchGo

TouchGo er en elektronisk dørmontering som gjør at beboer kun kan gå inn på eget rom – og ikke gå feil inn på en annens rom. Både ansatte og beboere må ha med seg en brikke eller kort for at døra skal «kjenne igjen» vedkommende. Løsningen er «handsfree», og døra skal låses opp når man tar på dørhåndtaket (Gjøvik kommune, 2022).



Figur 21 - Nøkkelbrikke tilhørende TouchGo



Figur 22 - Ansattes nøkkelkort

## Automatisk tilstedemarkering

Automatisk tilstedemarkering er montert på alle beboerrom, samt oppholdsrom, og gir muligheter for både ansatte og beboere til å automatisk tilstede-markere hvor i bygget de er. Når en beboer utløser sitt «alarmsmykke» får de ansatte beskjed hvor i avdelingen personen oppholder seg (Gjøvik kommune, 2022).

Hvis en ansatt utløser nød- eller assistansealarm (kollegavarsling), vil de andre på avdelingen få beskjed om hvor denne personen oppholder seg, da typisk inne på et beboerrom.

Informasjon om tilstedemarkeringa vises på de ansattes telefoner, som for eksempel «Korridor 2A» ved navnet på beboer eller ansatt.

## Sykesignalanlegg

Det er montert et mer tradisjonelt sykesignalanlegg, som er 100% trådløst med dekning over hele bygget samt store deler av uteareal (Gjøvik kommune, 2022).

Dette består av:

- En stor rød hjelpknapp på alle beboeres bad.
- «Alarmsmykke» eller «alarmklokke» til alle beboere.
- Smykke til alle ansatte med nød og assistanse.
- Muligheter for å koble til en stor andel sensorer som, ifølge Gjøvik kommunes nettsider, kan individuelt tilpasses beboers behov.

Ordet «smykke» knyttet til alarmene er det uklart hvor kommer fra, men det omtales som «smykker» både på kommunens og på leverandørenes nettsider. Trolig er dette et begrep som er introdusert av leverandører av velferdsteknologi, men det må påpekes at designmessig ligner ikke noen av disse på et smykke, slik man kjenner disse. Et smykke er definert som prydding å bære på seg (Linder, 2022).



**Figur 23 - Bilde av «smykket» de ansatte kan bære, også kalt «søsterur» på leverandørs nettsider.**

## Porttelefon

På Biri omsorgssenter er det porttelefon ved hovedinngangen. Ansatte ser hvem som ringer på, og besvarer/åpner inngangsdør via mobiltelefon.

## Hepro responsenter

Alle varsler som utløses går til *Hepro respons mobilapp*, som alle ansatte har installert på sine arbeidstelefoner. Det er denne appen de først og fremst bruker for å følge med og respondere på alarmer og varsler, både fra beboere og kolleger.

Under er et eksempel på hvordan det ser ut på mobiltelefonen den ansatte bruker på arbeid.



**Figur 24 - Eksempel fra Hepro respons mobilapp (Kilde: Gjøvik kommunes nettsider)**

### 3.1.2 Hvordan brukes teknologien – fysisk kontekst og synlighet

Her vil jeg beskrive funn først og fremst fra observasjon, knyttet til hvordan teknologien praktisk blir brukt, hvor den gjør seg synlig, og i hvilke fysiske kontekster.

#### **De ansatte**

Som beskrevet i oversikten over teknologi som benyttes ved omsorgssenteret, brukes mye av dette direkte av de ansatte. Alle ansatte utstyres med en smart-telefon (i tillegg til sin private), som de har med seg og mottar varsler på. Denne er ofte oppbevart i bukselomme på arbeidsantrekket, og må plukkes opp derfra når det går et varsel. For personer som er langsynte, medfører dette at de også må ta på seg briller hver gang man skal se på telefonen.

De må også ha med seg et kort som de bruker for å låse opp eller komme inn på f.eks. personalrom. Det er også låste dører inn på avdelingene hvor man må bruke kortet for å komme inn (besøkende må ringe på og få ansatte til å låse opp). De ansatte må også ha med seg en egen brikke som brukes til beboernes rom. Både kort og brikke plasseres stort sett skjult i lommer. I tillegg til dette, har de med seg et «smykke», eller «søster-ur» (se figur 23 på forrige side). Dette brukes når de skal varsle fra at de trenger bistand eller hjelp, og er stort sett festet fast til arbeidsskjorta.

Flere av de ansatte ga uttrykk for at de skulle ønske det var færre «enheter» de måtte ha på og med seg. Til sammen blir telefon, nøkkelkort, låsebrikke og søster-ur fire ulike enheter på kroppen for å håndtere teknologien som er installert.

#### **Beboerne**

Stort sett alle beboere har enten en «alarm-klokke» eller «alarmsmykke» på seg. Dette får de utdelt ut når de flytter inn. «Alarm-klokka» brukes normalt rundt håndledet, mens «alarmsmykket» kan festes i en snor rundt halsen. I tillegg har en del installert enten røde alarmknapper på bad. Det finnes også snorer man kan trekke i for å utløse alarm, men dette er ikke utbredt brukt (ble ikke observert, men det kom frem i workshop at dette finnes). Utover dette, er det lite av teknologien beboerne er ment å aktivt interagere med.

#### **I bygget**

Teknologien er installert og montert på mange ulike steder i bygget. Den tar lite visuelt fokus og mye av teknologien er ikke veldig synlig. Sensorer som er benyttet på beboerrom er lite synlig. Et eksempel på dette er RoomMate, som ligner på et kamera og er montert diskret oppe i et hjørne på beboerrommene. I tillegg til å fungere som kamera, fanger dette opp bevegelser innenfor definerte områder i rommet. I fellesareal er det få eller ingen synlig teknologi, og bortsett fra dørsystemet som krever opplåsning/tilgang til enkelte avdelinger eller soner, merker man lite til teknologien når man er i lokalene.

### 3.1.3 Positive erfaringer med teknologien

Mange ansatte uttrykker flere positive sider og opplevelser ved å bruke teknologien ved omsorgssenteret. De synes det er et godt hjelpemiddel, og flere gir også uttrykk for – tross utfordringer – at de er opptatt av å se fremover. Som en ansatt sa: «Noen oppstartsvansker, det vil det alltid være. Det er så nytt, så jeg skjønner jo at ikke alt er på stell med én gang.»

Ved endringsprosesser er det også en sentral del å også ta vare på det positive; hva man ønsker å bevare. Balogun & Hailey (1999) fremhever å *bevare* som et av åtte nøkkelområder

man må ta hensyn til i endringsarbeid. I det følgende delkapittelet presenteres funn fra innsiktsfasen knyttet til positive erfaringer med bruk av teknologien ved omsorgssenteret.

### **Kollegavarsling**

Kollegavarslingen, som er en del av teknologien knyttet til sykesignalanlegg og automatisk tilstedemarkering, er noe flere sier de er godt fornøyd med. De er fornøyde med teknologien i seg selv, som fungerer slik at når man trykker på «nødsmykket» alle ansatte har, går det ut varsling først til kolleger på samme avdeling, med en stedsangivelse på den som har utløst varselet. Dersom ikke varselet blir svart ut innen en gitt tid på avdelingen, eskalerer varselet ut til andre avdelinger. Til sist går varselet, dersom det ikke blir besvart, ut til ansatte i hjemmetjenesten i kommunen.

De ansatte opplever at dette gir trygghet, både for beboere og mellom kolleger. Mange løfter fram dette, i både intervju- og observasjonssituasjon. Eksempler på tilfeller dette er en god hjelp, er ved utagerende demente som man trenger hjelp til å håndtere, eller hvis en beboer faller på gulvet og man ikke kommer unna.

### **Avlaster**

På ulike måter opplever også ansatte at teknologien avlaster dem i arbeidshverdagen. Dette gjelder for eksempel bruk av kameraet ved RoomMate, hvor de ansatte kan gå inn og gjøre digitale tilsyn i stedet for å fysisk gå inn og sjekke på rommet. Det sparer ansatte for unødvendige turer, trekker flere frem. En avdelingsleder mener de har redusert tilsyn på natt fra fem til to-tre ved å bruke denne teknologien.

De ansatte bruker også for eksempel sengealarm som en varsling på når beboere står opp om morgenen. Særlig kunne det være hos noen beboere som likte å sove lenge om morgenen. Her passet de ansatte på å gå inn når de får varsel om at beboer har gått ut av senga. Selv om beboer kanskje bare hadde stått opp for å gå på do og legge seg igjen, så benytter de ansatte muligheten til å gå inn når beboer likevel er våken, og fortelle at nå er det morgen, og foreslå at den kler på seg. Slik får også beboer en mykere, mer naturlig oppvåkning, enn om de skulle gått inn og vekket mens de sov, og ansatte «unngår» kanskje en mer motstrebende og morgengretten beboer ved morgenstell.

Et annet område teknologien avlaster de ansatte, er at det forenkler døråpplåsning. Særlig det med at de kan åpne inngangsdør fra telefonen. For eksempel under pandemien var det veldig mange tilfeller i løpet av ei vakt hvor de har måttet åpne dører for besøkende og pårørende som står utenfor låst dør. Da har muligheten til å gjøre dette fra telefonen vært tidsbesparende og avlastende ved at den ansatte ikke trenger å gå fra det den står midt i når det ringer på.

### **Spennende**

En opplevelse flere ansatte trekker frem ved bruk av teknologien, er at det er spennende. Det er spennende å jobbe med; -Man lærer noe nytt hver dag, sa en ansatt. En annen ansatt trekker fra at det også er spennende med nye prosjekter de har hørt om, bl.a. sensor som reagerer på pusting. De ser muligheter i at ny teknologi utvikles.

Virksomhetsleder mener velferdsteknologien kan bidra til å beholde ansatte og gjøre hverdagen mer spennende, og synes det er bra de er pilot på velferdsteknologi i Gjøvik kommune. Det er bra det skjer noe, og hen merker på de ansatte at de er positive til nye

ting. Hvis det går for lang tid uten noe nytt på teknologifronten, kan ansatte spørre om det ikke snart kommer noe nytt, og det trekker hen frem som positivt.

### **Skaper ro for beboerne**

Teknologien kan også bidra til å skape ro for beboerne, mener flere av de ansatte. Ved å kunne gjøre digitale tilsyn på natt, unngår man å vekke beboere ved at man forstyrrer når man kommer inn på rommet. Et eksempel på avverget forstyrrelse på natt, er en ansatt som forteller at fall-alarmen hadde gått på et beboer-rom. Men når de gjorde et digitalt tilsyn, kunne de se at det var en pute som hadde falt på gulvet og utløst alarmen. Dermed var det ingen grunn til å gå inn og forstyrre beboer.

Det er også bra når dørene fungerer slik de skal, og at beboere bare kommer inn på sitt eget rom. Dette skjer ved en liten boks/enhet man har med/på seg, og som gir tilgang bare til beboers eget rom. Ellers står dørene låst. Når dette fungerer, gjør det at særlig «vandrere» (urolige beboere som er oppe og går mye, gjerne med kognitiv svekkelse) bare kan komme seg inn på eget rom. Dette skaper også ro for andre beboere.

### **Oversikt**

Flere løfter fram stedsmarkering som det beste ved teknologien. Ved hjelp av dette kan man enkelt se på mobilen sin hvem som er på jobb og hvor de er. Og når en kollega trenger hjelp og utløser alarm på dette, ser man også enkelt hvor vedkommende er. Andre ansatte trekker også frem fordelene ved at man slipper å trykke på en knapp når man er inne på rommet, stedsmarkeringen skjer automatisk.

Det gir også god oversikt på natt. Da kan de to nattevaktene som er på jobb sitte sammen oppe og respondere på alarm. Særlig nyttig å kunne gjennomføre digitale tilsyn, og samtidig slippe å vekke beboere .

En annen ansatt løfter fram digital vakttavle med oversikt over dagen som det beste med teknologien.

### **Pasientsikkerhet**

Det er flere som mener at teknologien gir raskere hjelp til de som trenger det. Dette gjennom bl.a. alarmsmykke, fall-alarm, kollegavarsel og sengealarm. Et eksempel på dette er også å kunne se (via kamera) at vandrende demente er ute og går, og at det ikke er fall e.l. Ved sengealarm ellers, ville det vært besøk 10-15 ganger på et kvarter, hevdes det. Også andre nevner dette med vandrende demente og at det er trygt å kunne se at de er oppe og går, og ikke har falt og skadet seg e.l..

En ansatt trekker også fram at det beste ved teknologien er når fall-alarm fungerer som den skal. Eksempelvis når en rullestolbruker hadde falt, og fall-alarmen ble utløst, og det ble oppdaget med én gang – og vedkommende fikk straks hjelp.

Det er også trygt for de ansatte å kunne ha kollegavarsling, som tidligere nevnt. En pleier mener kollegavarsling gir trygghet både for de ansatte og for beboerne. En annen ansatt igjen trekker fram at det oppleves trygt å ha sengealarm på vandrere. Dermed kan de ansatte vite akkurat når vandreren står opp i løpet av natta.



### 3.1.4 Svakheter og utfordringer ved bruk av teknologien i praksis

#### **Beboeres interaksjon med teknologien**

Noe av det som det ble avdekket flest utfordringer med, var knyttet til beboeres interaksjon med teknologien. Selv om beboere i stor grad er passive (sekundær-) brukere av teknologien, er det likevel en del tilfeller der de er forventet å aktivt interagere med teknologien – og da hovedsakelig alarmklokka eller alarmsmykket.

Det er flere beboere på omsorgssenteret som ikke skjønner bruken av alarmklokka, og tatt i betraktning at over 80% av beboere på sykehjem har en demenssykdom (FHI, 2021), er det kanskje ikke veldig overraskende. Det var eksempler på beboere som tar av seg alarmen, fordi de ikke forstår bruken. En annen beboer hadde lagt alarmsmykket i nattbords-skuffen, fordi hun hadde fått beskjed om å passe godt på den (og da legger man det jo i nattbords-skuffen!). Under observasjon, spør jeg ei eldre dame om alarmklokka hun har på hånda. «Å, den... Nei, den er ikke min. Den bare er der, den!», svarer hun.

Det ble også fortalt historier om beboere som holder på å falle ut av sengen, men som ikke forstår at de kan trykke på alarmen når de trenger hjelp. Eller andre tilfeller, hvor beboere blir sittende for lenge på do, fordi de får beskjed om å trykke på alarmen når de er ferdige, men så gjør de det ikke. Blant annet tilfeller som dette kan skape falsk trygghet, fordi man tenker beboer vet hen kan trykke, men så gjør de det ikke.

Flere beboere kan også ha en tendens til å sitte og trykke mange, repetitive ganger på alarmklokka. Da skjønner beboeren typisk ikke bruken av alarmklokka, og sitter mest og fikler eller trykker rytmisk på klokka. Det de ansatte ofte gjør da, er å sette alarmen «i gult». Det vil si at de «pauser» alarmen. Normalt har ikke da beboer andre alternativ til å få varslet i fra, dersom noe skulle oppstå som gjør at hen trenger hjelp.

Det kan være vanskelig å forstå når beboer skjønner hvordan alarmen skal brukes. Det kan for eksempel fungere to av tre ganger at de trykker når de skal ha hjelp. Det var også erfart at ikke rød alarmknapp fungerte hos de mest demente.

Når jeg spør i intervju om de ansatte har snakket om hvorvidt beboere er istand til å forstå teknologien, svarer ansatt at de så vidt har snakket om det, og at mange ikke har behov for smykket fordi de ikke bruker det. Det er liten grad av individuell tilpasning til beboerne.

#### **Ansattes interaksjon med teknologien**

En stor andel av uønskede hendelser som kan oppstå når ansatte interagerer med teknologien, er knyttet til samhandlingen med appen, og særlig når de trykker for at de «tar» en alarm. Det er mye fiksing med gul/grønn/rød på alarmer, og da kan det oppstå feil pga. feiltrykk, forteller en ansatt. En «rød» alarm er en ubesvart alarm, mens en «gul» alarm betyr at man jobber med saken. «Grønn» alarm er håndtert. Eksempel på at en slik feil oppstår, er at dersom man står som «gul» og trykker for hjelp, så går ikke varselet videre hvis ikke man først er sjekket inn på rommet.

Det ble også avdekket noe ulik praksis på det å ta alarmer, og å bruke kollegavarsling. Når en alarm eskalerte fra en naboavdeling (under observasjon) ble det ikke sjekket opp før jeg spesifikt spurte om den alarmen. Den ansatte forklarte da at hun regnet med at den var tatt, men gikk likevel inn og sjekket. Og det stemte, den var tatt, men var bare ikke fjernet. Ulik praksis på bruk av kollegavarsling kan være at enkelte ansatte bruker kollegavarsling i flere tilfeller enn andre kolleger, for eksempel hvis vedkommende trenger hjelp til løft eller lignende. Andre bruker det i mer «nødtilfeller». Nødvarslingen som også kan utløses mellom

kolleger brukes svært sjelden. Årsaken til det ble forklart med at det er en helt forferdelig høy lyd, og denne funksjonen er noe man bare bruker når det virkelig står om liv og helse.

Det var også noen utfordringer ved interaksjonen med telefonen for en ansatt som hadde dårlig hørsel og syn. Dette er funn fra observasjon. Vedkommende måtte ta på seg brillene for hver gang hun skulle se på telefonen. Hun fortalte også at hun må ha på maks med lyd på telefonen pga. den dårlige hørselen. Dette kunne føre til at både beboere og andre ansatte reagerte når det gikk varsel på telefonen hennes – men som hun sa: «Jeg må jo bare ha det slik!».

### **Tekniske hindringer og sensorproblematikk**

Ansatte forteller om flere tilfeller hvor tekniske hindringer eller sensorproblematikk har ført til feil eller uønskede hendelser. Ett slikt tilfelle var hvor RoomMate ikke fanget opp at beboer hadde falt ut av senga, fordi ikke den dekker hele rommet. I dette tilfellet hadde beboer havnet bak senga. Det var også tilfeller hvor beboer har urinveisinfeksjon og alarmen til fallmatten gikk opptil 15 ganger i løpet av ei natt, altså hver gang beboer stod opp fra senga for å gå på do. Det har også vært flere tilfeller hvor fallalarmen burde gått, men av ukjent årsak ikke ble utløst. Det samme har skjedd med andre alarmer, som sengealarm som ikke ble utløst.

Det var også en periode hvor stedsmarkering på ansatte ikke fungerte. Da sprang alle rundt og lette etter ansatte som hadde utløst alarm. Dette var frustrerende, naturlig nok.

I noen tilfeller har døralarmen hos beboer gått, uten at vedkommende egentlig var på veg ut døra. Dette har skjedd fordi sensoren til døralarmen er plassert like ved døra, og går på automatisk et gitt klokkeslett på kvelden. Dersom beboer da er oppe og ordner i klærne sine i klesskapet, som er like ved døra, så kan døralarmen gå. I enkelte slike tilfeller har man stilt døralarmen inn på et senere tidspunkt enn vanlig for å unngå falsk alarm.

Plassering av brikkene som brukes til døråpning (TouchGo) er også en utfordring. Dette kan være fordi den personlige brikken som beboeren må ha med seg for at døra inn til vedkommende sitt rom skal åpne seg, må være relativt nærme døra for at den skal bli registrert. For en beboer som innimellom går selv og andre ganger kommer med rullator, vil plassering av brikken være vanskelig å forutse. Hvis beboer har brikken i lomma når den kommer gående med rullator, blir den for langt unna til at døra åpner seg. Og hvis brikken ligger i rullatoren når beboer kommer gående, er den også like langt. Plassering når man sitter i rullestol er også en utfordring. Løsningen på dette problemet har gjerne vært at hos vandrerne står dørene åpne hele tiden, mens hos de andre er de låst. Og så må de ansatte låse opp for disse andre.

### **Dørproblematikk**

Når de ansatte skulle beskrive deres verste opplevelse med teknologien, var det flere som løftet frem dørsystemet som det verste. Dette var et stort problem i flere uker, hvor beboerne kom seg ut av rommene sine, men de ansatte ikke fikk kom seg inn eller fikk åpnet dørene. De løste dette ved å bruke hovednøkkel, eller at dørene stod åpne. Under datainnsamlingsperioden hadde det vært i orden igjen i noen måneder, men dette hadde skapt inntrykk blant de ansatte.

Det var også problemer med dørene knyttet til at dørene ble stående åpne, og dette igjen førte til uro ved at beboerne gikk inn til andre på natta. Dette ble videre løst ved at de låste

alle dørene og gikk runder. Dette ble ordnet etter flere måneder, hvor blant annet en professor fra Sveits kom for å avdekke feilen. Feilkilden viste seg å være digitalt støy i bygget.

### **Holdninger, tillitt og følelser rundt teknologien**

Enkelte ansatte løfter frem kollegers eller medarbeideres holdning til teknologien som en utfordring. «Det verste er irritasjonen når det ikke fungerer!», sa en ansatt. En administrativt ansatt trakk fram enkelte ansatte reaksjon når teknologien skal tas i bruk som sin dårligste opplevelse med teknologien, og synes det kunne være vanskelig å få med ansatte til å se mulighetene ved teknologien. Dette står i kontrast til det mange ansatte selv har gitt uttrykk for, nemlig at de synes det er spennende og at det er en god hjelp i arbeidshverdagen (se 3.1.3 Positive erfaringer med teknologien).

En leder påpekte at det kunne være utfordrende når ansatte ikke stoler på teknologien, etter flere feil. Da kan det være vanskelig å bygge opp tilliten igjen. Dette kunne gi uttrykk gjennom at ansatte oppsøkte kolleger i stedet for å stole på teknologien. Det hadde derfor vært fokus på å gi beskjed når feil oppstår, slik at man får meldt ifra.

### **Opplæring**

Det har vært enkelte utfordringer knyttet til opplæringen i teknologien som benyttes ved omsorgssenteret også. I tiden rundt åpningen av omsorgssenteret, ble det gitt en innføring fra leverandørens side. Ifølge flere traff ikke opplegget rundt denne innføringen de ansatte særlig godt. Nivået var ikke lagt på det nivået de ansatte mente de selv trengte. Opplæringen ble dermed like mye å prøve det ut selv, og så hørte de «litt herfra og litt derfra». Samtidig uttrykte flere ansatte, som tidligere nevnt, at de er opptatt av å se fremover. Noen oppstartsvansker vil det alltid være, ga flere uttrykk for.

Det var også en ansatt som mente at det mangler en link mellom gjennomført opplæring og oppfølging videre, i endringsprosessen det medfører. Videre viste funn at når feil eller problemer oppstår, forsøker de ansatte ofte å løse det etter «innfallsmetoden», ulike forsøk for å løse problemet som har oppstått. Det er uklare rutiner ved særskilte hendelser. Det blir gjort rasjonelle valg til å finne løsninger, men dette følger ingen plan eller rutine.

### **Pasientsikkerhet**

Noen negative opplevelser som er knyttet til pasientsikkerheten ble også avdekket under innsiktsfasen. En ansatt beskriver sin verste opplevelse ved teknologien at en beboer siger sammen, og så får hun ikke hjelp fordi alarmen ikke går videre.

Et annet element knyttet til pasientsikkerheten, er den falske sikkerheten man får når beboer ikke skjønner hvordan og når hen skal bruke alarmklokka eller -smykket. Det vurderes av ansatte å være vanskelig å forstå når beboer skjønner hvordan alarmen skal brukes, da det kan fungere to av tre ganger at de trykker når de skal ha hjelp.

At ansatte setter beboeres alarm (ved misbruk av alarmklokke/-smykke) på pause («gul»), kan også anses som problematisk pasientsikkerhetsmessig. Dette er særlig tilfelle når beboer ikke gis alternative måter å varsle fra når hen trenger hjelp.

### 3.1.5 Personar

Basert på innsikten jeg hadde fått hittil i prosjektet, utarbeidet jeg et sett med personar. Personar er en fiktiv profil som representerer en spesifikk gruppe mennesker. Det er ikke stereotyper, men arketyper basert på reell forskning (Stickdorn et al., 2020). Jeg valgte å lage en persona på hver av gruppene jeg så langt hadde lært er mest involvert – på ulike måter og nivå - i teknologien ved omsorgssenteret.

De ulike gruppene personer jeg utarbeidet personar for er:

- Helsefagarbeider
- Sykepleier og superbruker
- Pensjonist og beboer
- Virksomhetsleder
- Velferdsteknologi-rådgiver i kommunen
- Konsulent hos leverandør

I det følgende presenteres de ulike persona:



## Odd Erik Helsefagarbeider

**ALDER** 26  
**KJØNN** Mann  
**JOB** Helsefagarbeider  
**ARBEIDSSTED** Omsorgssenter  
**UTDANNING** Fagbrev i helsefag

**BIOGRAFI**  
Nyinnflyttet, og ganske fersk i jobben ved omsorgssenteret. Er samboer med Lise som jobber som lærer, og de venter et barn til høsten.

Genuint opptatt av mennesker, og elsker å snakke med beboerne på omsorgssenteret.

**PERSONLIGHET**

Ekstrovert      Introvert  
Praktisk      Intuitiv  
Rasjonell      Følsom  
Organisert      Spontan

Mennesker      Samtaler  
Trening      Sjakk

**BEHOV**  
Stole på at teknologien fungerer, og at han får hjelp fra kolleger ved behov.

**UTFORDRING**  
Ser flere muligheter for forbedring av teknologien de bruker, men føler ikke det blir tatt tak i.

Photo by Colourbox

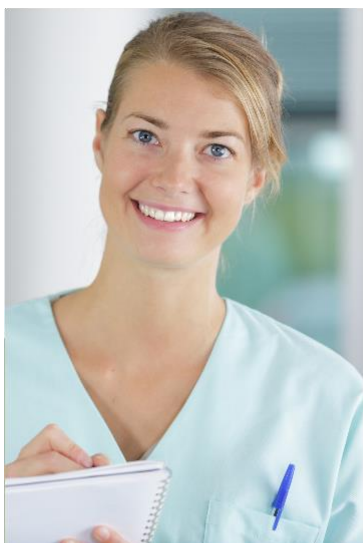


Photo by Colourbox

## May Britt Sykepleier og superbruker

**ALDER** 43  
**KJØNN** Kvinne  
**JOB** Sykepleier  
**ARBEIDSSTED** Omsorgssenteret  
**UTDANNING** Sykepleier med videreutdanning i palliasjon

### BIOGRAFI

May Britt har jobbet i kommunen i 10 år, og på dette omsorgssenteret i tre år. Hun er gift med Per Ove og de har tre barn i skolealder.

Hun er interessert i velferdsteknologi og har fått ekstra superbrukertilganger. Trives godt i rollen, men skulle ønske hun hadde bedre tid til å sette seg inn i teknologien og nye muligheter.

### PERSONLIGHET



### BEHOV

Å kunne ha oversikt over beboerbehov og muligheter i teknologien de bruker.

### UTFORDRING

Få avsatt nok tid til å utforske og lære seg mulighetene som ligger i teknologien.



Photo by Colourbox

## Terje Pensjonist

**ALDER** 77  
**KJØNN** Mann  
**JOB** Pensjonist  
**BOSTED** Bor på omsorgssenteret  
**UTDANNING** Sivilarkitekt

### BIOGRAFI

Terje flyttet nylig inn på omsorgssenteret. Han fikk diagnosen parkinson for syv år siden, og nå er tilstanden hans for dårlig til å bo hjemme lengre. Er gift med Gerd, som har vært en stor støtte og har stått på for at han skulle bo hjemme lengst mulig, men nå var de enige om at han burde flytte til omsorgssenteret for å få mer hjelp. Dette har vært tøft for de begge to.

Terje har begynnende kognitiv svikt, sitter mest i rullestol, men bruker også rullator når formen er god nok.

### PERSONLIGHET



### BEHOV

Kunne føle seg trygg, og få hjelp når han trenger det.

### UTFORDRING

Kommer ikke inn på rommet sitt uten at de ansatte låser opp for han.



Photo by Colourbox

## Anneli Virksomhetsleder

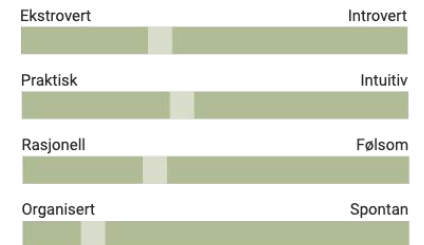
**ALDER** 55  
**KJØNN** Kvinne  
**JOB** Virksomhetsleder  
**ARBEIDSSTED** Omsorgssenter  
**UTDANNING** Sykepleier med videreutdanning innen helseledelse og master i gerontologi

### BIOGRAFI

Bor i Lillevik, sammen med samboer og fårehunden Chili. Bruker mye tid i naturen og turer i marka. Har to voksne barn som ganske nylig har flyttet hjemmefra.

Anneli trives bra i jobben, og synes samarbeidet med de ansatte stort sett fungerer godt. Høyt arbeidspress i perioder, men dette var hun innstilt på når hun takka ja til lederstillingen for fem år siden.

### PERSONLIGHET



- Reise
- Tur i skog og mark
- Agility med hunden
- Matlaging

### BEHOV

Effektivisere arbeidet ved omsorgssenteret vha. teknologi

### UTFORDRING

Få de ansatte til å stole på teknologien. Håndtere feilsituasjoner som oppstår.



Photo by Colourbox

## Rune Rådgiver

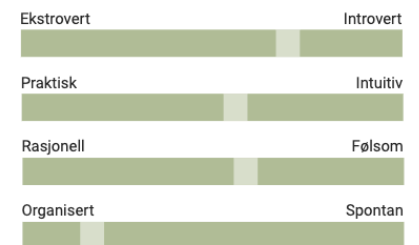
**ALDER** 42  
**KJØNN** Mann  
**JOB** Rådgiver velferdsteknologi  
**ARBEIDSSTED** Kommunen  
**UTDANNING** Toårig utdanning i informatikk og bachelor i ergoterapi

### BIOGRAFI

Rune har jobbet i «velferdsteknologi-gruppa» i kommunen siden han og kona kom flyttende for tre år siden. De har to små barn.

Synes det er travelt i jobben, men trives med arbeidsoppgavene. Opptatt av helse og teknologi, men synes det kan bli vel mange henvendelser på de samme tingene fra de ansatte ute i HO-tjenesten.

### PERSONLIGHET



- Golf
- Gaming
- Sykling
- Familie

### BEHOV

Ha oversikt over tilgjengelig teknologi til enhver tid og god dialog med leverandør og tjenestene i kommunen.

### UTFORDRING

Det kan være vanskelig å ha tett nok dialog med de ansatte i HO. Skal fylle mange roller.

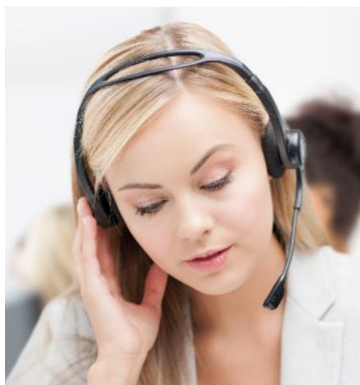


Photo by Colourbox

## Hanne Konsulent

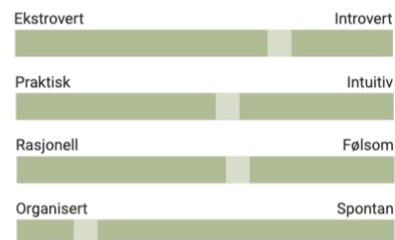
**ALDER** 34  
**KJØNN** Kvinne  
**JOB** Konsulent, helpdesk  
**ARBEIDSSTED** Supportavd. hos VT-leverandør  
**UTDANNING** Bachelor i medieteknologi

### BIOGRAFI

Samboer med Otto (33), og katten Rita. De bor i en leilighet i sentrum, og elsker kafélivet. Siden verken Hanne eller Otto kommer fra byen, er de ofte på reise til familie og venner i helger og ferier.

Trives passe greit i jobben. Hun synes det er motiverende å jobbe med noe som kan hjelpe folk i hverdagen.

### PERSONLIGHET



Reise

Konserter

Kaféliv

Venner

### BEHOV

Å kunne tilby hjelp til kundene, gjennom produktkompetanse og veiledning

### UTFORDRING

Å holde seg oppdatert på nye bruksområder og teknologiprodukter.

Disse seks personasene ble brukt i ulike aktiviteter og faser videre i prosjektet. Jeg valgte å bruke bare tre av dem – Odd Erik (helsefagarbeider), May Britt (sykepleier og superbruker) og Terje (pensjonist og beboer) i senere workshop. Dette fordi det var disse rollene som jeg anså var mest relevant i utvalgte scenario, og dersom det blir for mange personas å forholde seg til, kan de sette mindre inntrykk og gli mer over i hverandre enn om man greier å begrense antallet. Det komplette sett av personas er brukt i andre sammenhenger, som i tidlige versjoner av ulike tjenesteavtrykk, for å personifisere roller i implementeringen av teknologien.

### 3.1.6 Scenario og tjenesteavtrykk – dagens situasjon

Til den første workshopen, hvor vi skulle kartlegge hvordan dagens tjenestereise vil utspille seg ved omsorgssenteret, forberedte jeg to scenario som skulle danne grunnlaget for denne utvidede brukerreisen. Som tidligere beskrevet i metode-kapittelet, arbeidet deltakerne i workshopen her samskapende med ulike taktile gjenstander for å visualisere hvordan scenario ville utspille seg hos dem.

#### Scenario 1 - dørproblematikk

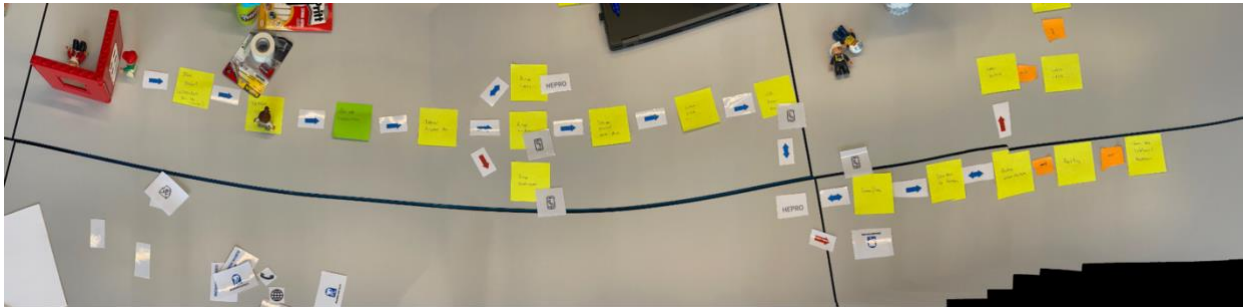
Det første scenarioet tok utgangspunkt i innsikten prosjektet så langt hadde gitt, knyttet til dørproblematikken. Scenarioet var som følgende:

#### **Kl. 1110 den 4. mars oppdager en ansatt, Odd Erik, ved omsorgssenteret at dørsystemet ikke fungerer.**

*Hva skjer videre? Hvordan utspiller dette seg hos Biri omsorgssenter? Hvilke personer, roller og tjenester er involvert?*

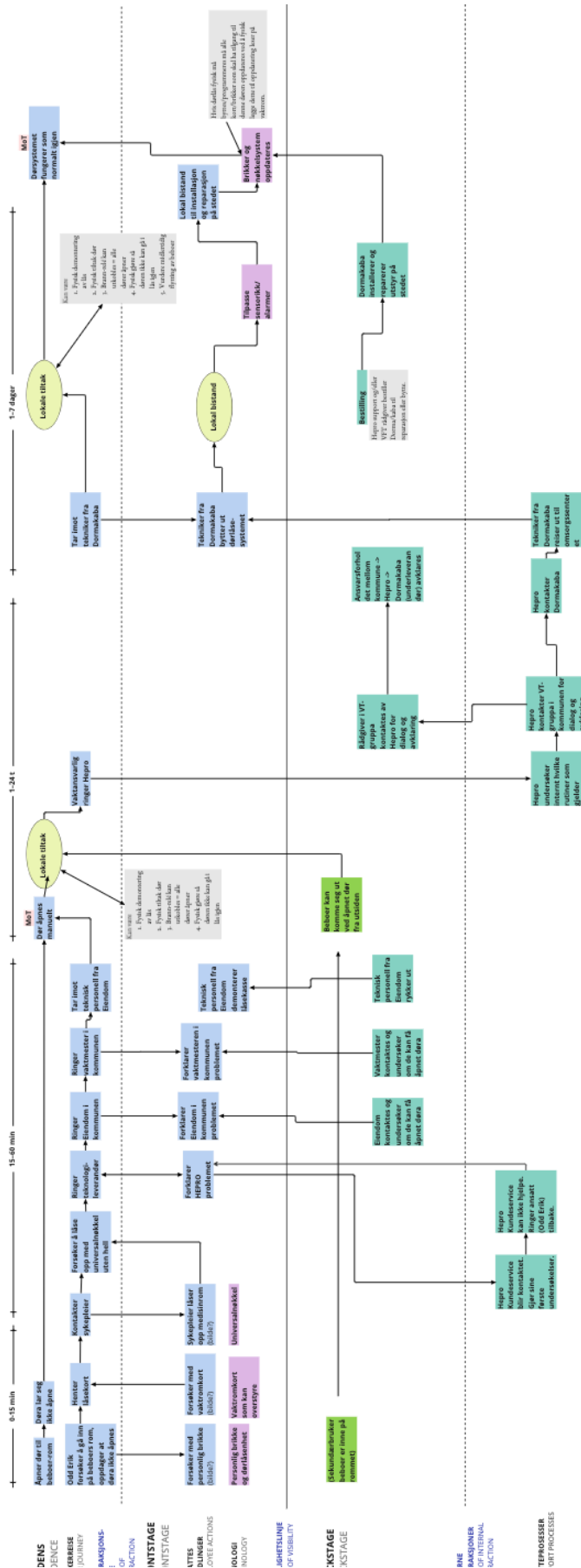
Deltakerne ga uttrykk for at dette var et kjent scenario hos dem, og de jobbet med figurer, piler, symboler og lapper for å visualisere hvordan dette ville utspille seg hos deres omsorgssenter. Siden deltakerne bestod av mange av de som tidligere hadde erfart lignende problemstillinger, opplevde jeg det som fruktbare og detaljrike beskrivelser og diskusjoner de kom med. Både superbruker, representant fra leverandøren (som hadde vært involvert i situasjonen rundt dørproblematikk ved omsorgssenteret tidligere), VT-rådgiver samt helseansatte som jobber tett på beboerne deltok, som nevnt i metodekapittel.

Den ferdig utarbeidede og utvidede brukerreisa ble dokumentert med bilder, se deler av det på bildet under.



**Figur 25 - Samskapt utvidet brukerreise for dørproblematikk hos Biri omsorgssenter**





Figur 26 - Tjenesteavtrykk for dørproblematikk

## Tjenesteavtrykk for scenario 1 - dørproblematikk

Når workshop var ferdig, rentegnet jeg den utvidede brukerreisa som et tjenesteavtrykk. Dette delte jeg videre med deltaker i workshopen, for avstemming og evt. korrigerende. Det hadde også dukket opp noen uklarheter når jeg rentegnet det, som jeg fikk avklart. Se illustrasjon til venstre for resultatet av tjenesteavtrykk for dør-scenario og dagens situasjon.

Dette viser at det er mange involverte aktører når en slik problemstilling oppstår. Fra den ansatte finner ut at døra ikke lar seg åpne, hverken med låsekort eller hovednøkkel, til de fysisk får demontert låsekasse og kommer inn til beboer tok det mange henvendelser og over en time. Heldigvis gikk det bra med beboer i vår brukerreise (og ved tidligere tilfelle) men det kunne vært kritisk dersom det lå en skadet beboer på andre siden av døra. Det var mange telefoner og henvendelser til leverandør, eiendomsavdeling, vaktmester og teknisk personell, i tillegg til andre interne interaksjoner.

Samtidig tok det flere dager før løsningen kom skikkelig på plass, og det måtte avklares ansvarsforhold mot leverandør og mange unødvendig runder før dørene fungerte igjen.

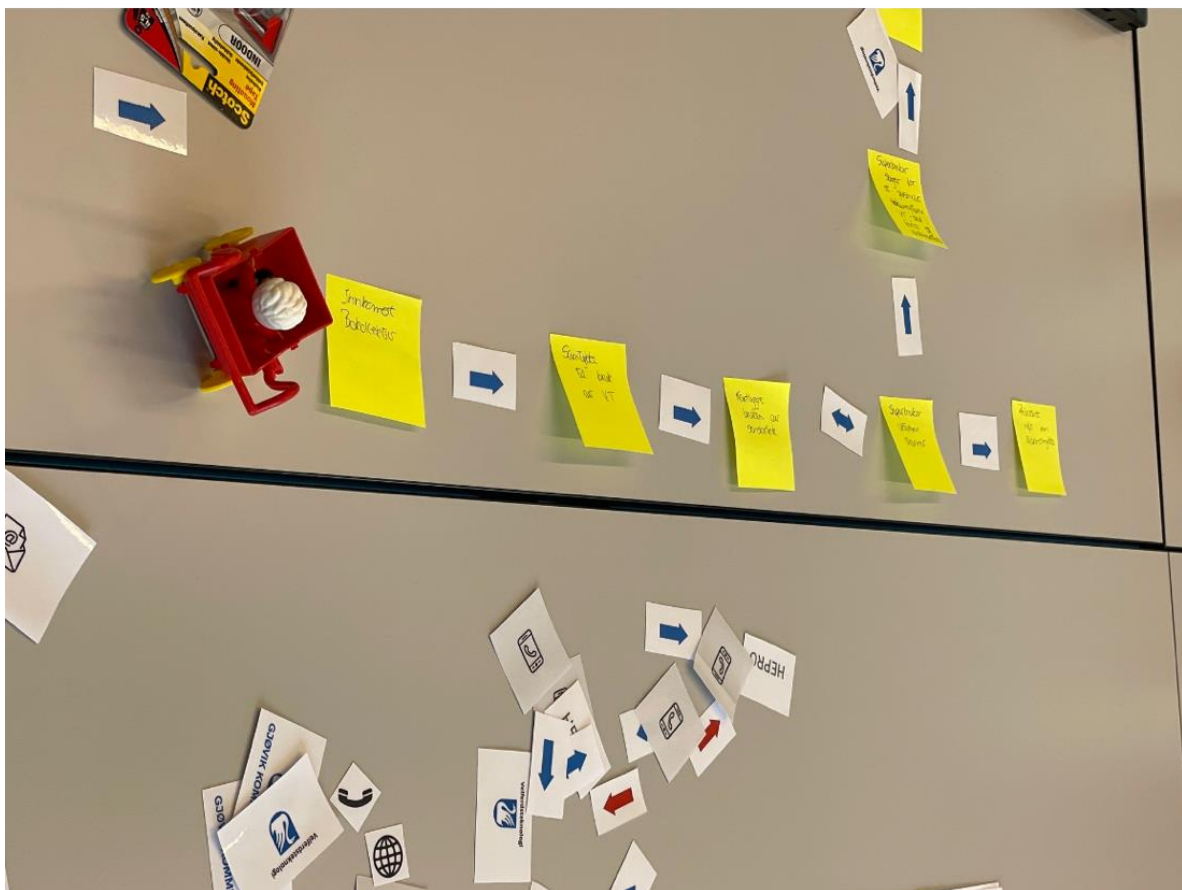
## Scenario 2 – beboers introduksjon til teknologien

Det andre scenarioet tok utgangspunkt i funn bl.a. knyttet til beboeres interaksjon med teknologien, samt utfordringer med plassering av nøkkelbrikke. Dette scenarioet inkluderer personas Terje, og var som følger:

**Terje (77) med parkinson og begynnende kognitiv svikt flytter inn på 1B. Han sitter en del i rullestol, men bruker også rullator når formen tilsier det.**

*Hvordan introduseres han for teknologien, og hvordan tilpasses dette til hans behov? Hvilke personer, roller og tjenester er involvert?*

Deltakerne i workshopen jobbet også her godt sammen, og visualiserte hvordan dette scenarioet ville utspille seg hos omsorgssenteret. De brukte figurer, lapper, piler og symboler til å hjelpe seg med visualiseringen, og hadde gode diskusjoner underveis. Deler av resultatet fra det samskapende arbeidet ser du i bildet under.

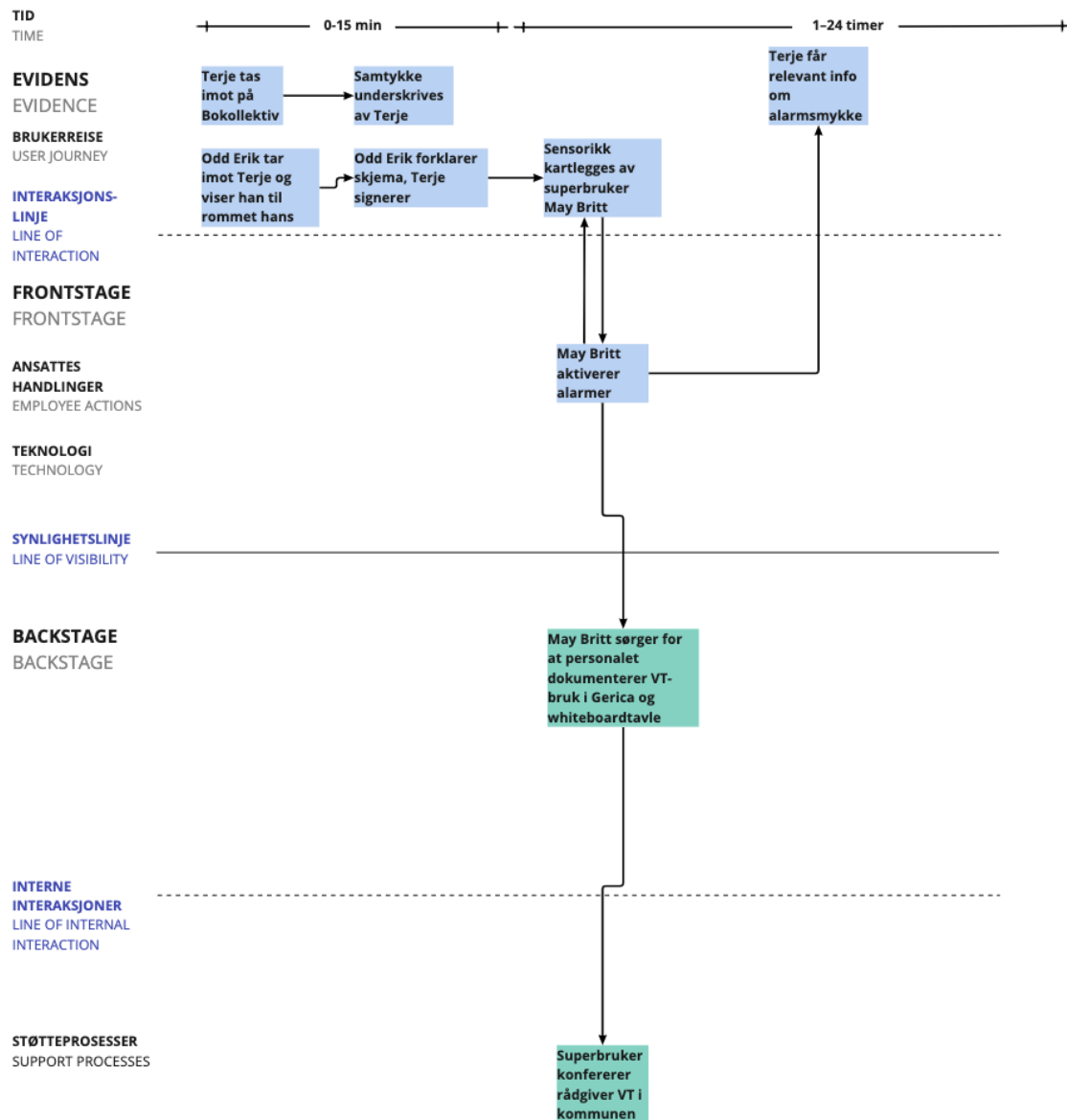


Figur 27 - Samskapt utvidet brukerreise for teknologi-introduksjon

## Tjenesteavtrykk for scenario 2 – beboers introduksjon til teknologien

Også for dette scenarioet rentegnet jeg den utvidede brukerreisa som ble samskapt i workshopen, og satte dette opp som et tjenesteavtrykk. I motsetning til det første scenarioet, utartet dette scenarioet seg som ganske enkelt og med få elementer.

Når beboer kommer flyttende inn på omsorgssenteret, henter de inn samtykke – før alarmer aktiveres og beboer får relevant info om alarmsmykke/-klokke. Her er det brukt personas Terje (beboer), Odd Erik (helsefagarbeider) og May Britt (superbruker) i den utvidede brukerreisen.



Figur 28 - Tjenesteavtrykk av scenario 2 – beboers introduksjon til teknologien

### 3.1.7 Oppsummering og veien videre

Funn fra datainnsamling og samskapende arbeid i workshopen hadde hittil avdekket at det var mye som de ansatte er fornøyd med, og som fungerer bra med teknologien. Når det gjelder utfordringer, viste dette seg å være knyttet til særlig tre områder:

- 1) Dørproblematikk
- 2) Teknologiutvikling
- 3) Ansattes tilpasning av teknologien, særlig utfordringer ifm. beboeres interaksjon med teknologi

#### **Dørproblematikk**

Både funn fra intervju og fra observasjon, supplert med resultater fra workshop 1 viste tydelig at dørsystemet var noe som har skapt store utfordringer ved omsorgssenteret. Det henger både sammen med tekniske svakheter og tilfeldigheter (spesiell digital støy i bygget for eksempel), men særlig kartleggingen i workshop 1 avdekket flere utfordringer med tjenestedesignet og organisering av samhandlingen rundt dette. Det hadde tydelig vært uklare ansvarsdelinger mellom leverandør og kommunen, særlig i forbindelse med at leverandør har stått som totalleverandør. Det å ha én totalleverandør å forholde seg til, hadde også vært noe kommunen var opptatt av i anbudsprosess og utvelgelse av leverandør tidligere. Når det nå oppstod kritisk feil, var det likevel underleverandører som måtte kontaktes, og det var uklare skillelinjer mellom leverandør/underleverandør av dørsystem/eiendomsavdelingen i kommunen og vaktmestertjenesten i kommunen.

Det var likevel min vurdering av dette var et så særegent tilfelle, så selv om det skulle skje noe tilsvarende igjen, vil de antagelig ha høstet erfaringer fra tidligere episoder – og slik sett var det også mer gevinst og potensiale i å jobbe videre med løsningsorientering rundt et av de andre problemområdene som var avdekket.

#### **Teknologiutvikling**

Gjennom hele prosjektet hittil, har det dukket opp ulike funn og konkrete innspill til forbedringspotensialer rundt utvikling av teknologien de benytter ved omsorgssenteret. Dette var ikke knyttet til én spesiell type teknologi eller løsning, men heller mange mindre typer forbedringer og justeringer de ansatte kunne ønske seg.

Siden ikke det var innenfor dette prosjektet sitt fokusområde å bevege seg inn i selve teknologiutviklingen, og at det heller ikke var én type teknologi med svært mange funn, valgte jeg å ikke la dette i seg selv bli fokusområde for videre løsningsarbeid. Likevel dukket det opp enda flere funn til dette også i neste faser i prosjektet, så dette ble likevel berørt i løsningen, som ett av fem innsatsområder for forbedring. Se mer om dette i kapittel 4 og diskusjonsdel.

#### **Ansattes tilpasning av teknologien med særlig fokus på pasientsikkerhetsutfordringer og beboeres interaksjon med teknologien**

Et tredje område som pekte seg ut, var knyttet til hvordan ansatte tilpasset teknologien til beboerne, og særlig knyttet til type teknologi som beboerne selv interagerer med. Det var en hypotese så langt, at i stedet for å tilpasse teknologien, så tilpasser de seg til teknologien. Kartleggingen som ble gjort i workshop 1, viste også at det var forholdsvis lite tiltak og systematisk arbeid knyttet til å gjøre individuelle tilpasninger til beboerne (se Figur 27 – Tjenesteavtrykk for scenario 2 – beboers interaksjon med teknologien).

Innsikten fra første fase viste at det kunne ligge potensiale for en forbedring her; på hvordan de bruker og tilpasser teknologien ved omsorgssenteret. Diskusjon med veiledere rundt dette, samt grundige gjennomganger av datamateriale hittil, førte til at nytt definert fokusområde for løsnings-skaping i prosjektet ble:

*Hvordan kan teknologien i kommunale omsorgssentre tilpasses beboerne slik at teknologien blir bedre utnyttet og pasientsikkerheten bedre?*

## 3.2 DEL 2: Skape løsninger

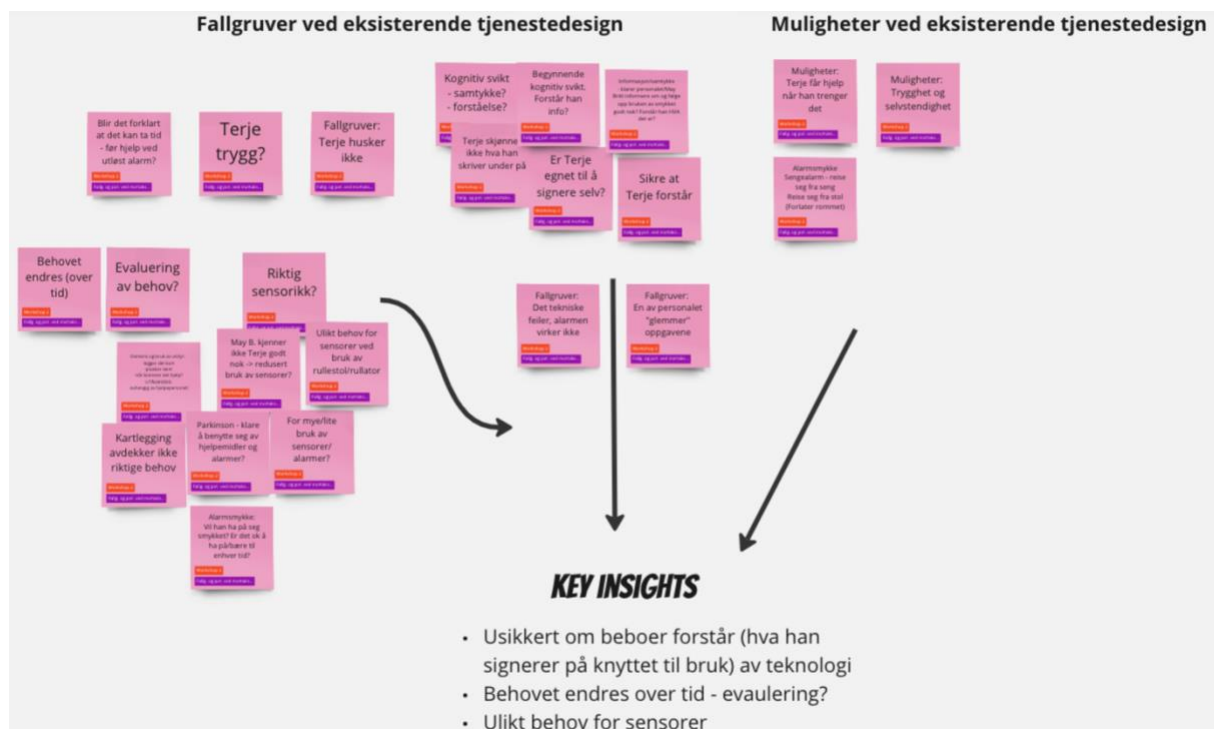
### 3.2.1 Samskapende workshop

For å jobbe frem løsninger på det nylig definerte fokusområdet for prosjektet, startet jeg planleggingen av workshop 2. Dette var også en samskapende workshop, og som nevnt og listet opp under metode-kapittelet deltok et tverrfaglig team i workshopen.

#### Fallgruver og muligheter ved dagens løsning

Den første oppgaven deltakerne jobbet med, var å notere ned fallgruver og muligheter som de så ved dagens løsning til teknologi-introduksjon (se figur 28 – Tjenesteavtrykk av scenario 2 – beboers introduksjon til teknologien). Ved å starte før gruppeoppgavene med å reflektere rundt fallgruver og potensiale på eksisterende blueprint/tjenesteorganisering, fikk deltakerne både «varmet opp» og individuelt startet tankesettet rundt hvordan eksisterende løsning fungerer og hva som evt. kan gjøres bedre.

Disse innspillene noterte jeg senere inn på lapper i Miro, og samlet informasjonen som en type nøkkelinnsikt.



Figur 29 - Nøkkelinnsikt – eksisterende løsning

Nøkkelinnsikten fra vurdering av den eksisterende løsningen var som følgende:

#### Fallgruver:

- Usikkert om beboer forstår (hva han signerer på knyttet til bruk) av teknologi
- Behovet endres over tid – hva med evaluering?
- Ulikt behov for sensorer
- Avdekkes riktige behov?

#### Muligheter:

- Trygghet og selvstendighet. Beboer får hjelp når det trengs.

Hensikten med å ha denne type oppgave i starten av workshopen, var både å få deltakerne til å aktivt sette seg inn i problemstillingen rundt scenarioet vi skulle jobbe med, og gi de innsikt i hva forrige workshop hadde avdekket mtp. hvordan dette ville foregått i dagens tjenesteyting ved omsorgssenteret. Det ga også deltakerne en mulighet til å reflektere rundt hva de tenkte om denne løsningen. Det ga også en god innsikt og egen-evaluering.

### Samskapende arbeid rundt scenario

Videre ble deltakerne delt i to grupper, hvor de gruppevis arbeidet samskapende rundt to oppgaver, hvorav den ene oppgaven overlappet. Begge gruppene arbeidet ut fra samme scenario, og dette var det samme scenarioet som kartla dagens løsning for teknologi-introduksjon i den første workshopen:

**Terje (77) med parkinson og begynnende kognitiv svikt flytter inn på 1B. Han sitter en del i rullestol, men bruker også rullator når formen tilsier det.**

Gruppe 1 arbeidet med følgende oppgaver knyttet til scenarioet:

- 1) Hvordan kan Terje (77) introduseres for teknologien på en god måte, og
- 2) hvordan burde teknologien tilpasses hans tilstand og behov?

Noe av resultatene gruppe 1 kom frem til, ses på bildet under.



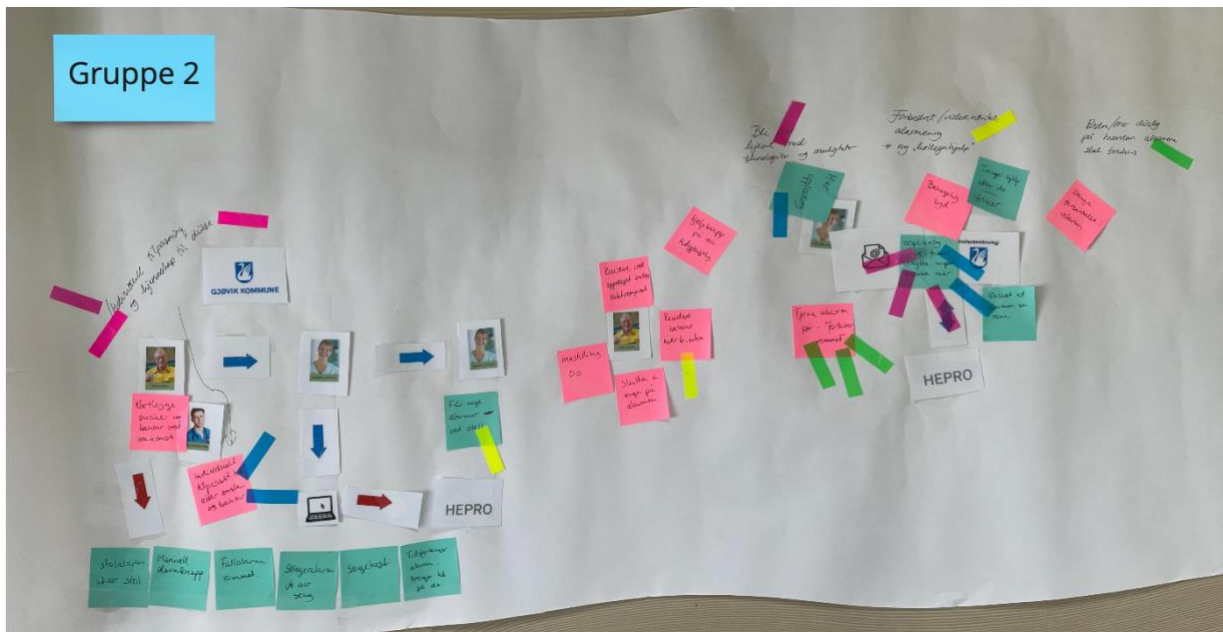
**Figur 30 - Resultat fra samskapende arbeid, gruppe 1**

Gruppen hadde gode og spennende diskusjoner rundt muligheter og løsninger rundt oppgavene, og brukte lapper, bilder av personas involvert (beboer Terje, superbruker May Britt og helsefagarbeider Odd Erik), symboler, logoer, penn og tusj for å visualisere den forbedrede løsningen av brukerreise.

Gruppe 2 arbeidet med følgende oppgaver knyttet til det samme scenarioet:

- 1) Hvordan burde teknologien tilpasses Terjes tilstand og behov, og
- 2) hvordan kan tjenesten bidra til at teknologien kan videreutvikles for å møte brukerbehovene?

Også denne gruppen brukte samme type gjenstander for å visualisere den forbedrede brukerreisen og diskusjonen, og det var også her gode, åpne og spennende diskusjoner frem til anbefalt løsning. Noe av resultatet fra dette kan ses på bilder under.



Figur 31 - Resultat fra samskapende arbeid, gruppe 2

Etter gruppearbeidet var ferdig, presenterte gruppene arbeidet sitt for hverandre og det ble veldig gode diskusjoner rundt hva de hadde kommet frem til. Noe av dette ble også tematisert og notert ned på arkene de hadde jobbet med. Det ble gjort lydopptak av denne delen, og dette gikk jeg senere igjennom og noterte ned funnene i Miro. Oppsummert funn fra dette presenteres under 3.2.3 Nøkkelfunn.

### Dot-voting

Etter grupperarbeid, presentasjoner og tilhørende diskusjoner var ferdige, gjennomførte alle deltakerne en «dot-voting». Her skulle de markere funn/forslag fra resultatene etter følgende inndeling:

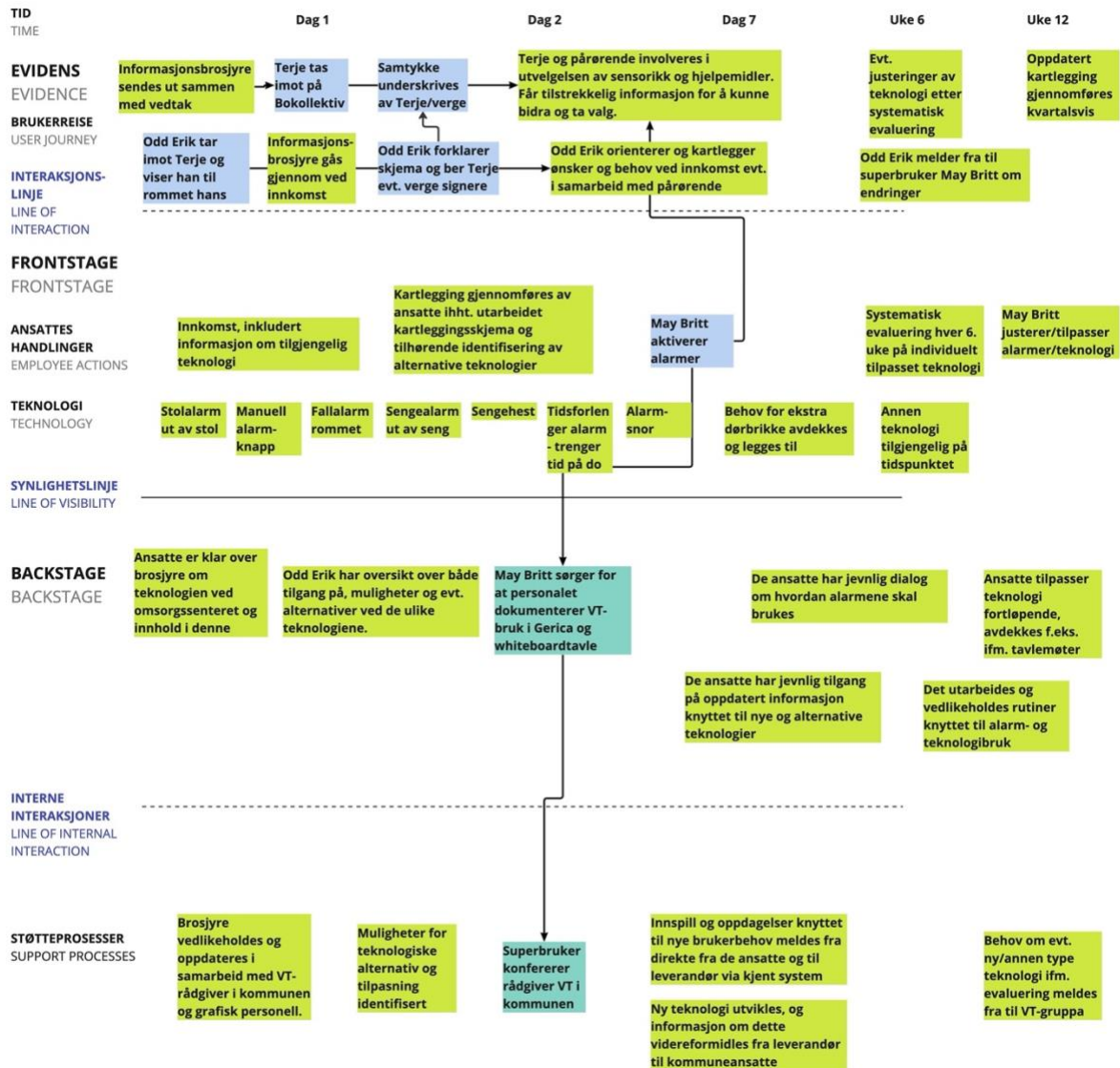
- 1: Hvilken faktor synes du er mest overraskende? (marker med gul lapp)
- 2: Hvilken faktor synes du er har mest potensiale? (marker med rød lapp)
- 3: Hvilken faktor tror du er enklest å få gjennomført? (marker med grønn lapp)
- 4: Hvilken faktor tror du blir mest utfordrende å få gjennomført (marker med blå lapp)

Dette ble senere nyttige innspill når jeg skulle utarbeide en prioriteringsmatrise (se 3.2.5 Prioriteringsmatrise).



### 3.2.2 Forbedret tjenesteavtrykk

Etter workshopen jobbet jeg videre med resultatene fra begge gruppearbeidene, og satte dette inn i et tjenesteavtrykk. Her er det bygd videre på tjenesteavtrykk fra første workshop, hvor elementene fra workshop 1 er satt i blått/turkis. De lysegrønne er nye aktiviteter, detaljert inn i tjenesteavtrykket.

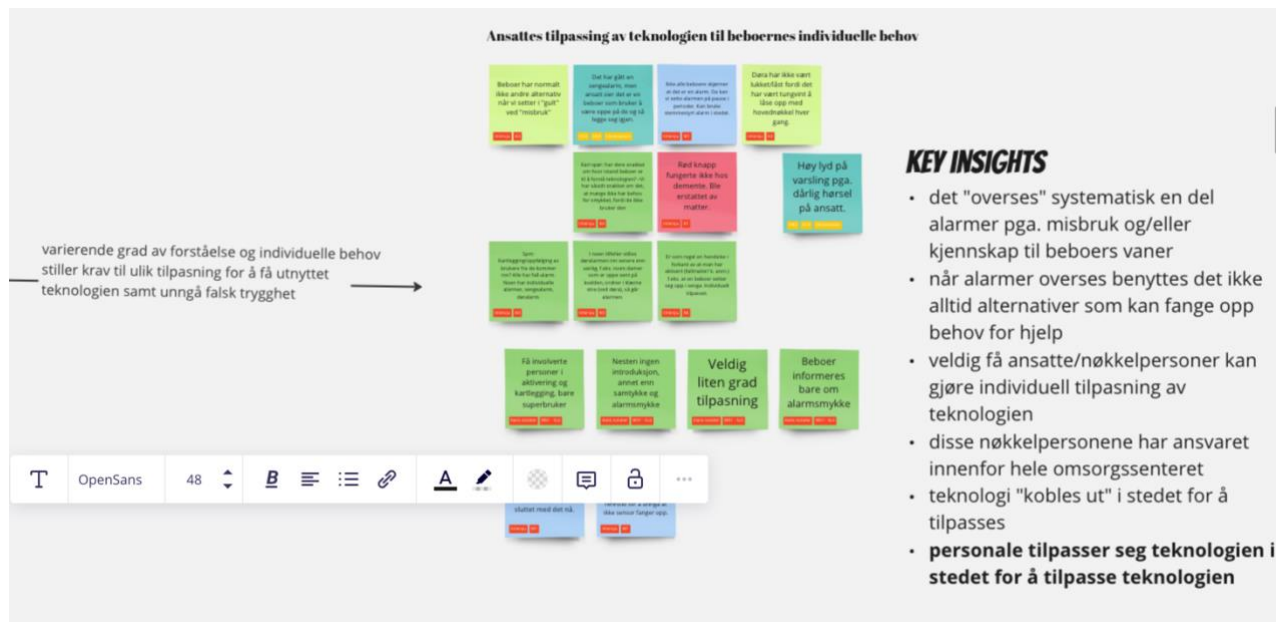


Figur 32 - Forbedret service blueprint av introduksjon og tilpasning til teknologien ved omsorgssenteret

Dette var et første utkast til et forbedret tjenesteavtrykk. Det ble jobbet mer med dette videre, og testing og gjennomganger med tilhørende forbedringer (iterasjoner) ble utført både med utviklingsleder i kommunen, veileder, og to ulike fagfeller. Endelig versjon av tjenesteavtrykk presenteres i kapittel 4: Anbefalinger.

### 3.2.3 Nøkkelfunn

Jeg brukte tilhørighetsdiagrammet i Miro til å syntetisere funnene, og etter flere runder med bearbeiding og diskusjoner, kom jeg frem til følgende nøkkelfunn og -innsikt knyttet til to områder:



Figur 33 - Eksempel på nøkkelinnsikt fra tilhørighetsdiagram i Miro

#### Beboeres interaksjon med teknologien

- beboerne er i stor grad passive brukere
- ulik grad av forståelse av alarmklokke/-smykke
- store individuelle forskjeller hos beboerne, både fysisk og kognitivt

#### Ansattes tilpassing av teknologien til beboernes individuelle behov

- det "overses" systematisk en del alarmer pga. misbruk og/eller kjennskap til beboers vaner
- når alarmer overses benyttes det ikke alltid alternativer som kan fange opp behov for hjelp
- veldig få ansatte/nøkkelpersoner kan gjøre individuell tilpassning av teknologien
- disse nøkkelpersonene har ansvaret innenfor hele omsorgssenteret
- teknologi «kobles ut» i stedet for å tilpasses
- **personale tilpasser seg teknologien i stedet for å tilpasse teknologien**

Videre benyttet jeg disse nøkkelfunnene til å omformulere de til «Hvordan kan vi?»-spørsmål. Se mer om dette under 3.2.4 Løsningsforslag.

### 3.2.4 Løsningsforslag

Jeg hadde flere runder med «Hvordan kan vi?»-spørsmål. En første, dog ganske bred tilnærming, var under den andre workshopen. Her jobbet deltakerne samskapende rundt spørsmålene knyttet til hvordan vi (tjenesten) kan introdusere Terje (beboer) for teknologien på en god måte, og hvordan teknologien burde tilpasses hans tilstand og behov. De jobbet også med hvordan vi (igjen, tjenesten) kan bidra til at teknologien kan videreutvikles for å

møte brukerbehovene? Dette ga mange gode innspill til mulige løsninger og alternative måter å organisere det på, skap av de som faktisk jobber og er nærmeste interessenter til tjenesten – inkludert pårørende til beboer.

Etter workshopen satte jeg meg også ned og formulerte «Hvordan kan vi»-spørsmål, omformulert til spørsmål fra nøkkelfunn så langt. Disse bearbeidet jeg videre, slik at det ble bedre sammenheng (likt detaljnivå) mellom dem. Disse brukte jeg så som underlag for diskusjon og idémyldring med to ulike fagfeller; en interaksjonsdesigner og en prosjektleder og IoT-ekspert.

Jeg brukte her aktivt funn fra den samskapende workshopen for å se hva deltakerne hadde kommet frem til som forslag på de ulike problemstillingene, og diskuterte dette videre med fagfeller. Et lite utsnitt fra notater fra idémyldring og diskusjonssekvenser ligger under, se figur 34.



Figur 34 - Eksempler på arbeid med «Hvordan kan vi?» i Miro

Dette dannet grunnlaget for den første versjonen av anbefalinger jeg utarbeidet. Denne ble først strukturert i fire (senere fem) innsatsområder.

- 1) Forbedre interaksjonen mellom beboere og teknologi, gitt at beboerne har ulik grad av kognitiv svekkelse og fysisk funksjon
- 2) Utnytte mulighetene som ligger i teknologien enda bedre
- 3) Sørge for at teknologitilpassning vedlikeholdes over tid etterhvert som beboers tilstand endrer seg
- 4) Sikre at teknologien videreutvikles for å møte behovene til ansatte og beboere

Bilde av tidlig versjon av anbefalinger med fire innsatsområder ses på neste side.

**Bakgrunn:** Disse anbefalingene er gitt som et resultat fra et mastergradsarbeid, utført ved Institutt for design, NTNU, våren og høsten 2022. Prosjektet har fulgt en samskapende tjenstedesign-metodikk, og datainnsamling har bestått av bl.a. intervjuer, observasjoner og flere samskapende workshoper. Arbeidet førte frem til fire innsatsområder for forbedring, hver med sine tilhørende anbefalinger. Disse presenteres under.

**Fire innsatsområder for forbedring**

1. Forbedre interaksjonen mellom beboere og teknologi, gitt at beboerne har ulik grad kognitiv svekkelse og fysisk funksjon.
2. Utnytte mulighetene som ligger i teknologien enda bedre.
3. Sørg for at teknologitilpasning vedlikeholdes over tid etterhvert som beboers tilstand endrer seg.
4. Sikre at teknologien videreutvikles for å møte behovene til ansatte og beboere.

**1. Forbedre interaksjonen mellom beboere og teknologi, gitt at beboerne har ulik grad kognitiv svekkelse og fysisk funksjon.**

I dette innsatsområdet ligger fire anbefalinger:

- Brosjyre til pasient og pårørende ved innkost
- Kartleggingsskjema
- Identifisere muligheter for teknologiske alternativ og tilpasning
- Teknologit utvikling

**1a) Brosjyre til pasient og pårørende ved innkost**  
Som ledd i å informere både pasient og pårørende om teknologien ved omsorgssenteret og dens muligheter, anbefales det å utarbeide en brosjyre som deles ut og gjennomgås når pasient flytter inn. Denne bør særlig framheve informasjon knyttet til teknologi som krever en interaksjon med pasient (beboer) og enkelt gi en oversikt over brukt teknologi, og hvilke alternativer som finnes.

**1b) Kartleggingsskjema**  
Utarbeid et kartleggingsskjema til bruk ved innkost. Kartleggingsskjemaet skal kunne identifisere tilstand og behov for å tilpasse teknologien til hver enkelt.

Det finnes mange ulike kartleggingsverktøy som bl.a. ergoterapeuter benytter når de skal avdekke kognisjon og fysisk aktivitet-utførelse. Det anbefales å bygge på standardiserte og utprøvde kartleggingsskjema, som tilpasses kommunens/omsorgssenterets behov og kontekst.

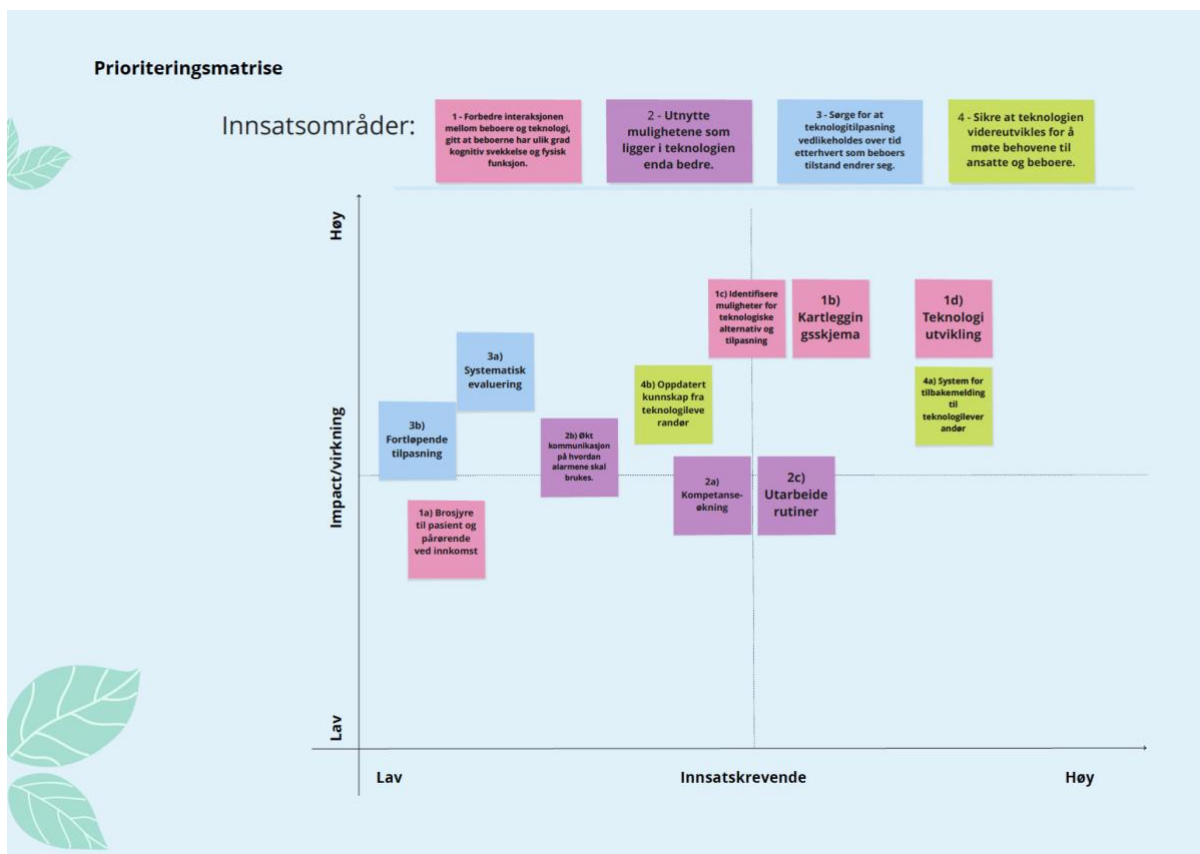
**Figur 35 - Bilde av tidlig versjon av anbefalinger med fire innsatsområder**

### 3.2.5 Prioriteringsmatrise

Med utgangspunkt i «dot-voting» fra workshop 2 ønsket jeg også å sette opp en prioriteringsmatrise som et supplement til leveransen til kommunen. Dette fordi en prioriteringsmatrise kan hjelpe tjenesten og beslutningstakere å ta avgjørelser med tanke på hva man enkelt kan få til, såkalte lavthengende frukter, mens andre ting kan være mer innsatskrevende å få til. Dette suppleres med en akse med hvor stor innvirkning man anser tiltaket å ha.

Jeg vurderte om jeg skulle ta med Teknologit utvikling i denne matrisen, da jeg plasserer ansvaret for dette tiltaket først og fremst hos leverandør – og ikke kommunen som er oppdragsgiver. Det vil altså være delvis utenfor kommunens myndighet å avgjøre hvor mye som skal skje innenfor teknologit utvikling. Samtidig har kommunen et ansvar som bestiller og kunde av teknologien i å stille krav til leverandør, og de vil kunne etterspørre og påvirke til en viss grad. Jeg valgte derfor å ta den med, men plasserte den en del til høyre i aksene (altså mer krevende å få gjennomført), siden det er utenfor rekkevidde for kommunen selv å gjøre noe med dette tiltaket.

En tidlig versjon av prioriteringsmatrise kan ses i Figur 36 på neste side.

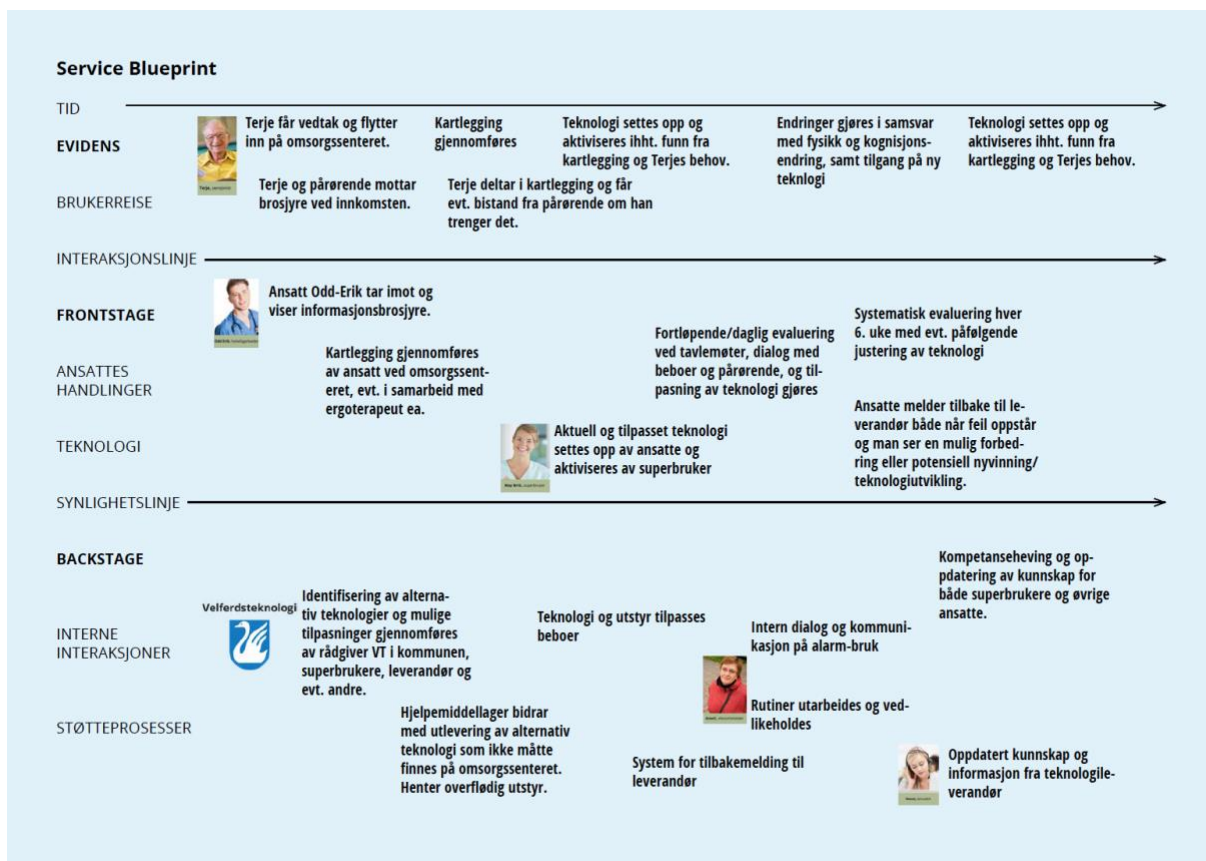


**Figur 36 - Tidlig versjon av prioriteringsmatrise**

### 3.2.6 Iterasjoner og test av løsning

Anbefalingene, som i første versjon bestod av fire innsatsområder for forbedring, ble som beskrevet under metodekapittelet, først delt med oppdragsgiver og utviklingsleder i kommunen. Vedkommende var også deltaker på workshop 2, og hadde hatt god innsikt i prosjektet underveis. Jeg ba henne komme med innspill og forbedringer til anbefalingene (se mer under metodekapittel). Tilbakemeldingene var nesten udelt positive, men jeg tok med meg at tjenesteavtrykk, service blueprint, opplevdes som et stammespråk – men var likevel nyttig. Dette tok jeg med meg tilbake til «tegnebordet», og forsøkte å gjøre neste versjon renere og uten personas (som ville krevd videre forklaring for leseren).

Se neste side for bilde av en tidlig versjon av tjenesteavtrykk i anbefalingene.



**Figur 37 - Tidlig versjon av tjenesteavtrykk (med personas)**

Videre hadde jeg også tester og diskusjoner med både fagfeller og veiledere før endelig versjon ble ferdigstilt. Blant annet førte dette til en justering fra fire til fem innsatsområder. Dette fordi i tidlig versjon var teknologiutvikling en del av innsatsområde 1, men siden denne skilte seg såpass ut – og vil kreve en egen satsning – ble denne trukket ut som et eget innsatsområde 2. Andre språklige justeringer og visuelle forbedringer ble også gjennomført.

Endelig løsning består dermed av:

- 1) Et sett med 11 anbefalinger, fordelt på fem innsatsområder
- 2) En prioriteringsmatrise
- 3) Tjenesteavtrykk

Disse presenteres i sin helhet i kapittel 4: Anbefalinger.

## 4 Anbefalinger

I de følgende ni sidene, vil de ferdig utarbeidede anbefalingene til kommunen presenteres. Disse inneholder til sammen elleve anbefalinger, fordelt på fem innsatsområder, samt prioriteringsmatrise og forbedret tjenesteavtrykk. Dette er prosjektets leveranse til oppdragsgiver, og er det siste punktet i den doble diamanten.

### Hvordan kan implementeringen av teknologi i kommunal helse- og omsorgstjeneste forbedres?



### Anbefalinger

Kari Bjerke Gjærde  
Master i interaksjonsdesign  
Fakultet for arkitektur og design – Institutt for design

 **NTNU**  
Kunnskap for en bedre verden

# Hvordan kan implementeringen av teknologi i kommunal helse- og omsorgstjeneste forbedres?



## Anbefalinger

Kari Bjerke Gjærde  
Master i interaksjonsdesign  
Fakultet for arkitektur og design – Institutt for design



**Bakgrunn:** Disse anbefalingene er gitt som et resultat fra et mastergradsarbeid, utført ved Institutt for design, NTNU, våren og høsten 2022. Prosjektet har fulgt en samskapende tjenstedesign-metodikk, og datainnsamling har bestått av bl.a. intervjuer, observasjoner og flere samskapende workshoper. Arbeidet førte frem til **fem innsatsområder for forbedring**, hver med sine tilhørende anbefalinger. Disse presenteres i det følgende. Til sist i dokumentet presenteres en prioriteringsmatrise, påfølgende et anbefalt tjenesteavtrykk (service blueprint).

## Fem innsatsområder for forbedring

1. Forbedre interaksjonen mellom beboere og teknologi, gitt at beboerne har ulik grad kognitiv svekkelse og fysisk funksjon.
2. Teknologeutvikling.
3. Utnytte mulighetene som ligger i teknologien enda bedre.
4. Sørg for at teknologitilpasning vedlikeholdes over tid etterhvert som beboers tilstand endrer seg.
5. Sikre at teknologien videreutvikles for å møte behovene til ansatte og beboere.



# 1 Forbedre interaksjonen mellom beboere og teknologi, gitt at beboerne har ulik grad kognitiv svekkelse og fysisk funksjon

## 1A) BROSJYRE TIL PASIENT OG PÅRØRENDE VED INNKOMST

Som ledd i å informere både pasient og pårørende om teknologien ved omsorgssenteret og dens muligheter, anbefales det å utarbeide en brosjyre som deles ut og gjennomgås når pasient flytter inn. Denne bør særlig framheve informasjon knyttet til teknologi som krever en interaksjon med pasient (beboer) og enkelt gi en oversikt over brukt teknologi, og hvilke alternativer som finnes.

## 1B) KARTLEGGINGSSKJEMA

Utarbeide et kartleggingsskjema til bruk ved innkomst. Kartleggingsskjemaet skal kunne identifisere tilstand og behov for å tilpasse teknologien til hver enkelt.

Det finnes mange ulike kartleggingsverktøy som bl.a. ergoterapeuter benytter når de skal avdekke kognisjon og fysisk aktivitetsutførelse. Det anbefales å bygge på standardiserte og utprøvde kartleggingsskjema, som tilpasses kommunens/omsorgssenterets behov og kontekst.

### Eksempler på eksisterende kartleggingsskjema er:

- PRPP (Perceive, Recall, Plan and Perform) - standardisert kartleggingsmetode som kan brukes som rammeverk. Det holdes kurs i PRPP, for ergoterapeuter.
- ETUQ (Everyday Technology User Questionnaire). Svensk utviklet kartleggingsverktøy som avdekker hvordan man er i stand til å benytte teknologi i hverdagen.
- ADL-Taxonomi - et verktøy for kartlegging og dokumentasjon av aktivitetsnivå og mestring i daglige aktiviteter.
- COPM (Canadian Occupational Performance Measure) - intervjubasert kartleggingsverktøy som egner seg godt i forhold til mennesker med varige sykdommer og funksjonsproblemer.

En kan gjerne se for seg å kombinere flere av disse verktøyene. Flere av disse kartleggingsverktøyene er utviklet av og/eller for ergoterapeuter, og det anses som en fordel å kunne involvere kommunal ergoterapeut i arbeidet med å utvikle eget verktøy, basert på deres kunnskap og kompetansefelt. Et kartleggingsverktøy for kommunen kunne også vært rigget som et eget prosjekt, for eksempel som en bachelor- eller masteroppgave.

### Peroner/roller involvert

Utvikling av kartleggingsskjema bør skje med flere roller og personer involvert.

De mest sentrale vurderes å være:

- ergoterapeut
- sykepleier og andre ansatte ved omsorgssenteret
- beboere og pårørende - for utprøving underveis

### Andre aktuelle roller å involvere, kan være

- virksomhetsleder og leder utvikling HO (initiativ og forankring)
- rådgiver i velferdsteknologi (kartleggingsskjema opp mot muligheter i tilrettelegging)
- studenter innen ergoterapi, sykepleie og/eller interaksjonsdesign for mulig prosjektoppgave

## 1C) IDENTIFISERE MULIGHETER FOR TEKNOLOGISKE ALTERNATIV OG TILPASNING

Det bør samtidig identifiseres muligheter tilknyttet teknologisk tilpasning og ulike typer teknologi tilpasset individuelle behov (eks: alarmsnor i stedet for alarmklokke). Altså; avdekke hvilke alternativer har vi. Dette kan være knyttet til områder som

- Varslingssystem for beboer (eks: alarmklokke, alarmsmykke, alarmsnor)
- Fallsensorikk (kamera, fallmatte etc.)
- Aktivitetsvarsling (for lenge på bad, opp av stolen, sette seg opp i seng)
- Dørøplåsing (nøkkeltast/-boks - én eller flere, basert på funksjonsnivå, alltid åpen, alltid stengt, andre?)

I denne identifiseringen bør man også se på "null-alternativet" - altså om man ikke har noe bedre alternativ til beboer ved f.eks. større kognitiv svekkelse. Er det kanskje bedre å ikke bruke alarm-klokke enn å «sette i gult»? Setter man «i gult» (pause) kan dette innebære en falsk trygghet, og dermed en konflikt for pasientsikkerheten.

Denne identifiseringen bør ses i samsvar med kartleggingsskjemaet for beboer, slik at man gjennom det man kartlegger ved innkomst og i senere evalueringer, kan utnytte mulighetene som finnes i eksisterende teknologi.

Hensikten med denne tilpasningen, er at man ved utvelgelse av teknologi tar hensyn til kognitiv og fysisk tilstand/form. Eks: Forstår beboer hvordan alarmklokke/-smykke skal brukes? Hvis ikke, hvilke alternativer fungerer best for denne beboeren? Snor (en eller flere)? Stemmetyrt alarm? Rød knapp?

### Peroner/roller involvert

Superbrukere og VT-rådgiver samt evt. ergoterapeut anses som sentrale i arbeidet med å avdekke mulige teknologiske alternativer. Andre aktuelle kan være representant fra teknologileverandør, virksomhetsleder og personell ved omsorgssenteret.



# 2

## Teknologiutvikling

Gjennom mange ulike faser i prosjektet, har det kommet fram flere forbedringsområder/utvikling av eksisterende teknologi som ansatte ser behov for. Siden fokuset for dette prosjektet ikke har vært utvikling av løsningen som sådan, er det ikke gått nærmere inn på det ulike. Det er likevel satt opp en oversikt her, og det anbefales at denne meldes videre og tas i dialog med leverandør. Dette bør også være i leverandørs interesse å få innsikt i, og videre ansvar for kartlegging og utvikling plasseres hos dem, og anbefales tatt videre i tett utprøving med brukerne.

Innspill til konkrete utviklingsområder for forbedring på teknologi er:

- Det er ønske om å kunne gi **tilbakemelding til bruker fra teknologien**, dvs. at f.eks. når beoer trykker på alarmknapp, kan det gis et lydvarsel eller en stemmetilbakemelding på at alarm er utløst og at det kommer hjelp. Det er også ønskelig med stemmevarsel til beoer når alarm løses ut ved for lenge på bad. Slik det er i dag, gis det ingen tilbakemelding til beoer om at en alarm går.
- **All personlig teknologi i én enhet.** I dag er det mange enheter, kort, bokser og telefon de ansatte må ha med seg. Mange har ytret ønske om å ha dette samlet i én enhet. Gjelder også for beoere, som må ha egen enhet for opplåsning av dør til rom, og egen enhet for trykksalvar.
- Å kunne **undersøke respirasjon digitalt**. Dette vil særlig kunne forbedre tilsyn på natt.
- Kan det være mulig å **identifisere hvem som skal kunne løse ut alarm**, f.eks. fallalarm? Eksempelvis skjer det at renhold utløser fall-alarm når hen bøyer seg, eller kaster sengeklær på gulv. Dette kunne vært unngått dersom sensor bare registrerte bevegelse for person med ID-brikke, eventuelt ekskludere alarmutløsning på personer med en annen/uten ID-brikke.
- Mulighet til **tovets-kommunikasjon i systemet, å kunne snakke med kolleger evt. beoere**. Særlig ønske om dette på natt.
- Dersom en alarm står på «gult» hos en ansatt, burde denne **alvarmen forsvinne av seg selv** når vedkommende drar fra jobb. Det skjer ikke i dag, og denne må manuelt fjernes ved at ansatte må ringe leverandør.
- Kunne **kvittere medisiner på tlf.** mens man gjør det, i stedet for å skrive på lapp og gå inn og skrive i systemet etterkant.
- **Forbedring av alarm-klokke/alarm-smykke:** Mange beoere forstår ikke bruken av denne. Se case neste side. Kunne det hjulpet med teksten «hjelp» på knappen? Eller å gi en tilbakemelding når man trykker, f.eks. stemme som sier at «du har trykt på alarm, vi kommer til deg så snart vi kan.» eller lignende.

- Alvarmer burde vært «**tatt**» **automatisk når man kommer inn på rommet** hvor alarm er utløst fra, for å unngå feiltrykk og heng av alvarmer i systemet.
- **Minimere teknologisk sårbarhet** knyttet til enkeltpersoner hos leverandør. Eks: stedsmarkering på ansatte fungerte ikke i flere dager fordi en person hos teknologileverandør ikke hadde fått gjort en oppdatering på en hub fordi vedkommende var på ferie.
- **Forbedret sensorikk.** Det kan f.eks. gå «for lenge på bad-alarm» når noen har tatt i dørkarmen til badet, eller dør-alarm når beoer ordner i klærne sine ved døra.
- **Feilsøke og unngå falske alvarmer for å øke tillit til teknologien.** Det går flere falske alvarmer, f.eks. på sengealarm og opp av stol, hvor det er usikkert hvorfor –man finner ingen årsak og det var det ingen personer på rommet hvor alvarmen gikk. Dette kan i verste fall svekke tillit til teknologien.

*Denne listen er å anse som et «øyeblikksbilde», da behov og ønsker her stadig vil endre seg. I tillegg til anbefalingen om at denne oversikten tas videre til teknologileverandør, bør det også utarbeides/videreutvikles gode systemer for at ansatte enkelt skal kunne melde fra om ønsker og behov. Se mer under innsatsområde 4.*

### Case/eksempel: Alarm-klokka

*I overkant av 80 prosent av de som har langtidsplass i sykehjem, har demenssykdom (FHI, 2021). Når man har teknologi som krever interaksjon med bruker, stilles det krav til utforming og design av teknologien, og særlige krav når brukerne har en form for kognitiv svekkelse.*

*Et viktig prinsipp i design, er at designet skal vise for bruker hvordan det skal brukes (affordances). Men; hvilke tegn gir alarmklokka til at, og i hvilke situasjoner, beoer skal trykke? Hva skjer når man trykker? Det gis ingen tilbakemelding når man har trykket. Kan man forvente at kognitivt svekkede personer er seg bevisst i hvilke tilfeller man trykker, og når ikke? Og hvorfor kalles det klokke? Det er ingen klokke, og begrepsbruken i seg selv kan være forvirrende for brukeren.*



Bilde: hepro.no

# 3

## Utnytte mulighetene som ligger i teknologien enda bedre

### 3A) KOMPETANSEØKNING

Det anbefales at ansatte gis mulighet til å øke kompetanse i valgt teknologi og dens muligheter. Et nøkkelfunn fra prosjektet, er at ansatte ikke kjenner teknologien og dens potensiale godt nok. Det er også uttrykt ønske om å lære mer, bli bedre kjent med teknologien og dens muligheter, blant annet knyttet til individuell tilpasning.

Superbrukere har uttrykt ønske om å lære mer og få bedre innsikt i muligheter som ligger i teknologien, hvilke tilpasninger de kan gjøre selv etc. Det anbefales både at superbrukere får mulighet til dette, men at det samtidig gis mulighet til en generell økt kompetanse blant de øvrige ansatte.

Erfaringsutveksling på tvers av kommuner kan også være en fin måte å kunne utnytte potensialet i teknologien og oppdatere kunnskap.

### 3B) ØKT KOMMUNIKASJON PÅ HVORDAN ALARMENE SKAL BRUKES

Det har utviklet seg ulik praksis og oppfatning på hvordan alarmene settes opp og skal brukes. For å sikre lik oppfatning og best mulig lik praksis, anbefales det å jobbe med dialog rundt dette blant ansatte.

Eksempelvis kan det skje at man ikke reagerer på alarmer som eskaleres ut fra andre avdelinger, siden man regner med at kollegaer har respondert men ikke registrert dette i appen. Det er også ulik praksis rundt når man skal bruke kollegavarsling, og det kan være fruktbart å øke dialog rundt dette i praksis.

### 3C) UTARBEIDE RUTINER

Det anbefales også, der det er mulig, å sette opp mest mulig klare rutiner knyttet til hvordan alarmene brukes. Dette bør gjøres i tetttest mulig dialog (gjærne i samskaping med) ansattgruppa, som til daglig bruker teknologien. Rutiner anbefales også for å sikre at man tilpasser teknologien, i stedet for å tilpasse seg til (rundt) teknologien.



# 4

## Sørge for at teknologitilpasning vedlikeholdes over tid etterhvert som beboers tilstand endrer seg

### 4A) SYSTEMATISK EVALUERING

Det gjennomføres per i dag daglige evaluering ved «tavlemøter» på vaktrommet. Her er det mye som skal tas opp og diskuteres, alt fra oppdatering på medisiner til kontakt med pårørende osv. For å sikre at tilpasning til teknologi evalueres og vedlikeholdes, anbefales et jevnlig møte, hvor man har særskilt fokus på status og evt. endrede behov, slik at man sikrer at det jevnlig fanges opp og teknologien tilpasses beboer.

Brukertilpasning for teknologien kan f.eks. tas opp i de faste gjennomgangene ifm. IPLOS hver 6. uke.

Det anbefales også at man legger inn en gjennomgang/oppdatering av kartleggingen (ref. kartleggingskjema som anbefales i punkt 1b) jevlig, f.eks. kvartalsvis. Her kan man ta en beslutning på hyppighet av evalueringen ifm. utviklingen av kartleggingskjemaet.

### 4B) FORTLØPENDE TILPASNING

For å kunne revidere og justere teknologien til beboer, er det også viktig å kunne gjøre fortløpende tilpasninger når man ser at noe ikke fungerer som det skal - eller man finner et bedre alternativ.

De daglige tavlemøtene anses å være en god arena for å diskutere fortløpende tilpasning. Selve tilpasningen gjøres av ansatte selv, av superbruker, eventuelt i dialog med rådgiver i velferdsteknologi i kommunen.



# 5

## Sikre at teknologien videreutvikles for å møte behovene til ansatte og beboere

### 5A) SYSTEM FOR TILBAKEMELDING TIL TEKNOLOGILEVERANDØR

Det er viktig å sikre god kommunikasjon og tilbakemeldinger til teknologileverandør, slik at utviklingen følger brukernes behov. Det bør være enkelt for primærbrukere (ansatte på omsorgssenteret) å melde inn ønsker til de som utvikler teknologien.

Det bør stilles krav til leverandør om gode løsninger for tilbakemelding og oppfølging av disse. Et slikt tilbakemeldingssystem må være lett tilgjengelig og aller helst på tilrettelagt på steder eller plattformer brukeren allerede er. Det jobbes allerede med holdninger og tilbakemeldingskultur, og dette arbeidet bør fortsette. Ansatte bør oppfordres til å melde fra ikke bare om ting som ikke fungerer, men også mulige forbedringer.

### 5B) OPPDATERT KUNNSKAP FRA TEKNOLOGILEVERANDØR

Det er også viktig at kommunen og personalet blir gitt informasjon fra teknologileverandør om nye muligheter og tilpasninger som blir tilgjengelig gjennom oppdateringer og nyvinninger. Slik kan man sikre at man benytter seg av siste videreutvikling, og at flere behov forhåpentligvis blir møtt.

Under både intervju, observasjon og workshoper, har det kommet frem mange konkrete forslag til teknologiske videreutviklinger av produktene. Disse er samlet i en oversikt (se 1d), og kommunen anbefales å følge opp disse videre med teknologileverandøren.

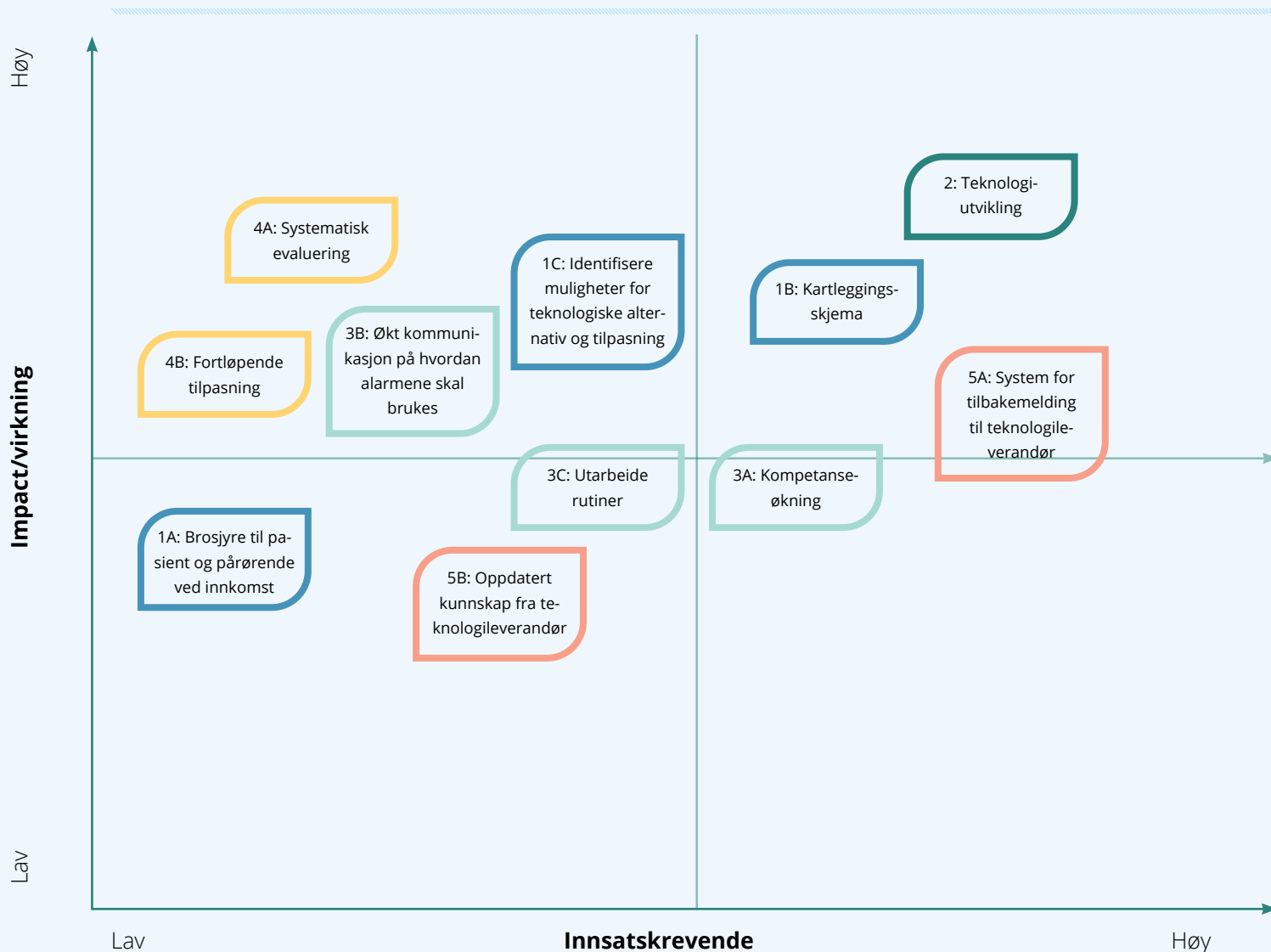


# Prioriteringsmatrise

Prioriteringsmatrisen viser de ulike tiltakene i anbefalingene, rangert etter hvor enkelt eller krevende de anses å være å gjennomføre, satt sammen med hvilken impact eller invirkning det anses å kunne ha.

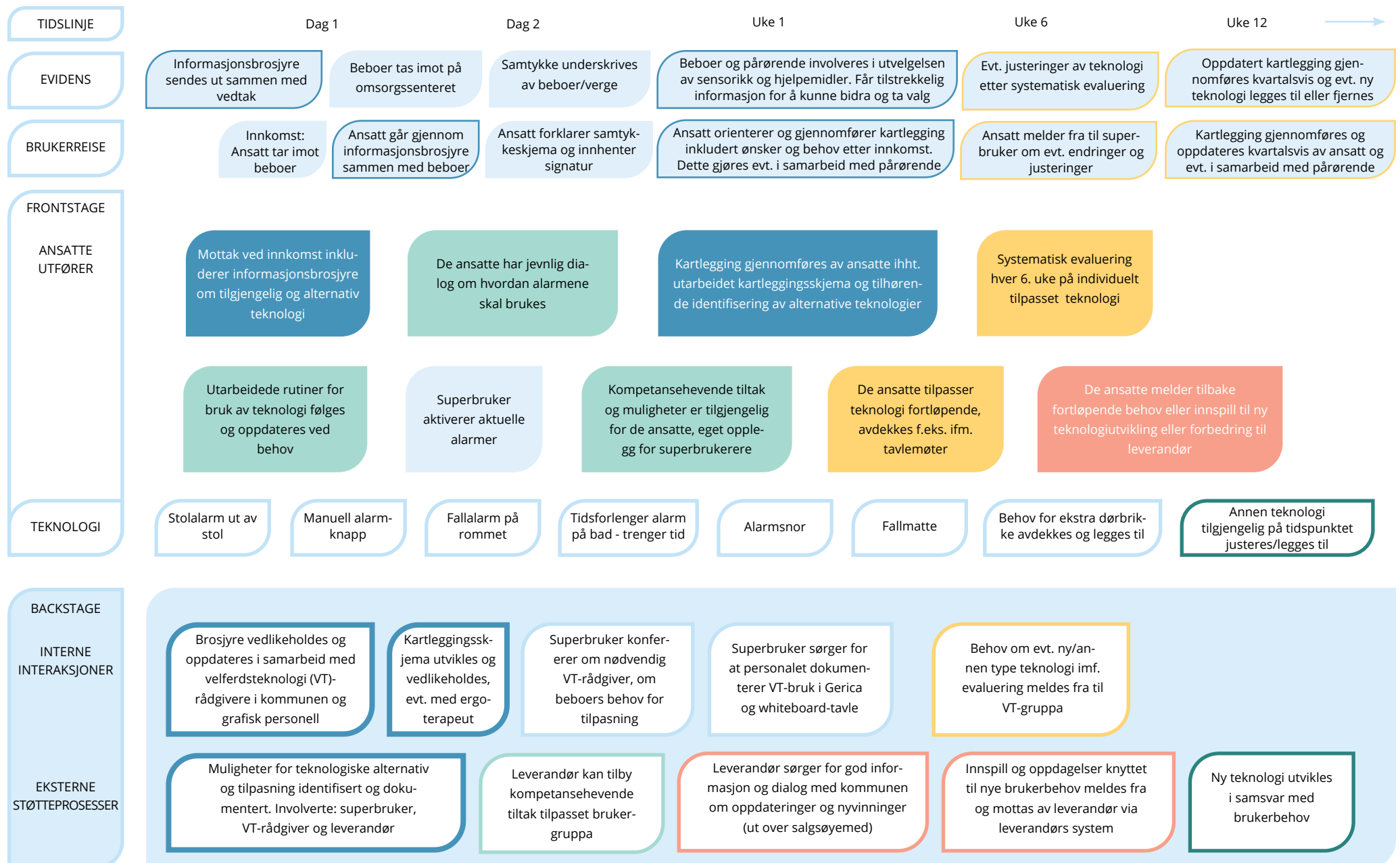
## Innsatsområder fra anbefalingene

- 1: Forbedre interaksjonen mellom beboere og teknologi, gitt at beboerne har ulik grad kognitiv svekkelse og fysisk funksjon
- 2: Teknologit utvikling
- 3: Utnytte mulighetene som ligger i teknologien enda bedre
- 4: Sørgе for at teknologitilpasning vedlikeholdes over tid etterhvert som beboers tilstand endrer seg
- 5: Sikre at teknologien videreutvikles for å møte behovene til ansatte og beboere



# Tjenesteavtrykk

## Service Blueprint | Forbedret implementering av teknologi på kommunale omsorgssenter



# Bevare

## Positive funn ved nåværende bruk av teknologi ved omsorgssenteret

Gjennom prosjektets datainnsamling, har det kommet frem flere områder og ting man er fornøyd med når det kommer til bruk av teknologi i tjenesten. Jeg ønsker å også løfte frem dette, av to grunner. For det første, er det ofte krevende å skulle ta i bruk ny teknologi. Da er det viktig å også huske på at mye også fungerer bra, og som folk er fornøyd med. Det andre, er at i endringsprosesser –som innføring av ny teknologi er en del av– er det også viktig å fokusere på hva man ønsker å bevare (Balogun&Hailey, 1999).

- Godt fornøyd med kollega-varsling!
- Bra når det fungerer. Sensorer fungerer stort sett. Får alarm når noen går ut av rommet eller reiser seg fra stolen.
- Avlaster ansatte i å gå innom beboerne ofte. Gir også f.eks. naturlig oppvåkning ved bruk av sengealarm, ved at ansatt kan gå inn for å «starte dagen» når de får alarm om at beboer er stått opp for å gå på do.
- Bra når dørene fungerer, at vandrere ikke kommer inn på andres rom.
- På natt: Å via kamera kunne se at det var kasta pute på gulvet, ingen grunn til å forstyrre beboer.
- Bra med brikken!
- Beste: Gir god oversikt og raskere hjelp. Frigjør tid ved å slippe å springe rundt. Særlig på natt.
- Beste: vakt-tavle med oversikt over dagen.
- Det beste: I stand til å skape vinn-vinn-vinn. Eks: sårbehandling via kamera, sparer pasient og sykehus.
- Beste: Room-mate veldig fin når den fungerer.
- Det beste er sengealarm på vandrere. Vet når de står opp.
- Beste: Særlig nytte på natt med digitale tilsyn. Nattevakt kan sitte sammen oppe og respondere på alarm. Oversiktlig. Slipper å vekke beboere på natt.
- Best: får raskere hjelp til beboere som trenger det
- Beste er også alarm ved for lenge på do. Ikke fått noen alarmer på dette, bare en falsk alarm en gang dattera var på besøk og de klipte håret på do :)
- Beste: hjelpemiddel for oss. Kan se hvem som er på jobb og hvor de er.
- Bra med forenklet med døroplåsning, kan åpne fra telefonen, slipper å gå ned 20 turer ilar ei vakt (når pårørende ringer på)
- Fint med steds plassering av kolleger, når det fungerer.
- Beste med teknologien er å kunne se at vandrende demente er ute og går, at det ikke er ikke fall e.l. Ved sengealarm ellers ville det vært besøk 10-15 ggr på et kvarter.
- Det beste er automatisk tilstedemerkning! Helt klart! Slipper å trykke på knapp når man er inne på rommet, nå kan vi bare gå inn på rommet så skjer det automatisk. Det samme når vi går ut.
- Beste er når fall-alarmen fungerer som den skal. Eks: rullestolbruker falt, ble oppdaget med én gang.
- Et godt hjelpemiddel!
- Redusert tilsyn på natt fra 5 til 2-3.
- Bra at vi er pilot, at det skjer noe, merker på de ansatte at de er positive til nye ting.
- Spennende å jobbe med! Lærer noe nytt hver dag.
- Pleier mener kollegavarsling gir trygghet både for beboere og kollegialt
- Avlaster ansatte
- Velferdsteknologien kan bidra til å beholde ansatte og gjøre hverdagen mer spennende.
- Skaper ro også for beboerne.
- Medisindispenser, multidoser, vi sparer tid på dette.
- Det er så nytt, så jeg skjønner jo at ikke alt er på stell med én gang.
- Teknologi viktig når folk skal bo lengre hjemme.
- Velferdsteknologi kan bidra til å beholde ansatte og gjøre hverdagen mer spennende.





## 5 Diskusjon

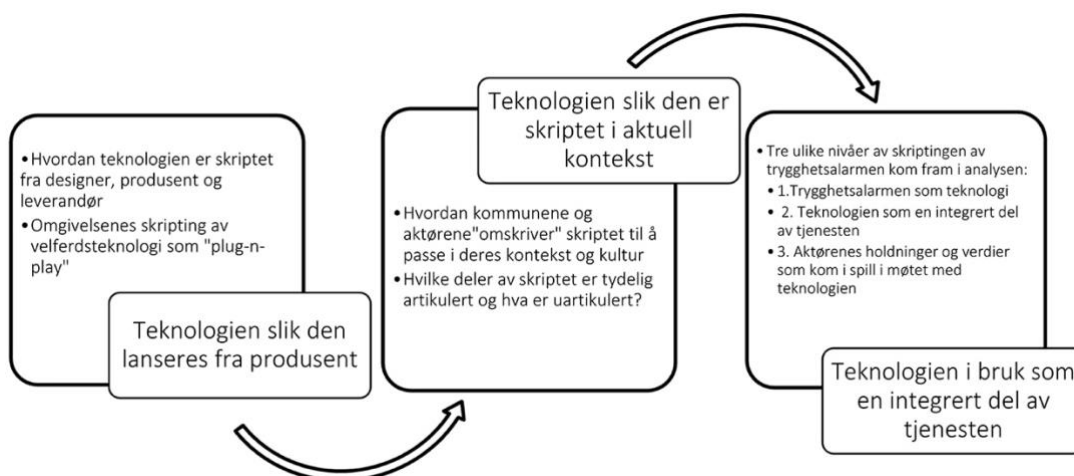
Resultatene i dette prosjektet, som er presentert under kapittel 4, innebærer som vist et sett anbefalinger til kommunen innenfor fem ulike innsatsområder. Jeg vil i dette kapittelet diskutere resultatene fra dette prosjektet, og forsøke å svare på om disse resultatene vil kunne forbedre implementeringen av teknologi. Jeg vil også sette resultatene inn i en større, vitenskapelig kontekst, og diskutere disse i sammenheng med tidligere forskning på feltet. Avslutningsvis vil jeg diskutere erfaringer fra metoder underveis i prosjektet.

### 5.1 Diskusjon av resultater

#### 5.1.1 Implementering i kommunal helse- og omsorgstjeneste

Dette prosjektet har, gjennom innsiktsarbeid, datainnsamling og samskapende workshoper, vist at teknologien som brukes av de ansatte, og delvis beboere, i stor grad er tatt i bruk og implementert i tjenesten. Omsorgssenteret har hatt en «innkjøringsfase» hvor deler av teknologien ikke har vært i drift i perioder, men nå er det meste «oppe og går». Det kan således sies at teknologien er implementert, men likevel viser funn avdekket underveis at det både er utfordringer knyttet til bruken av teknologien og flere potensielle forbedringsområder.

Så hvorfor er det så vanskelig å få til en god implementering av teknologien i omsorgstjenesten? Stokke, Hellesø & Sogstad (2019) har sett nærmere på integreringen av en etablert teknologi i kommunal omsorgstjeneste, nemlig trygghetsalarmen, og hvorfor selv en så lenge etablert teknologi har utfordringer knyttet til bruken. Her brukes teori knyttet til skript og domestisering (se s. 15) i for å forklare hva som skjer i interaksjonen mellom teknologi og bruker, og mellom tjenesteyter, tjenestemottaker og teknologi. Analysen viser at alarmen var skriptet på tre ulike nivåer. Det ene nivået var relatert til trygghetsalarmen som teknologi. Det andre nivået var i relasjon til teknologien som en del av tjenesten, og det tredje nivået handlet om aktørenes holdninger og verdier som ble i spill i møtet med teknologien. Dette er illustrert i en modell som beskriver tre dimensjoner, og som viser at samskapingen av praksis starter allerede med aktørenes forventninger til teknologi.



Figur 38 - Tre dimensjoner for samskaping i tjenesten (Stokke, Hellesø & Sogstad, 2019)

Denne modellen er interessant fordi den understreker behovet for dialog rundt bruk av teknologien, både forventningsavklaringer, men også dialog (artikulasjon) rundt hvordan man skal bruke, i dette tilfelles, alarmen. Dette stemmer helt overens med det som er fremhevet som et hovedfunn gjennom anbefalingen om at kommunen bør øke kommunikasjonen rundt hvordan alarmene skal brukes, samt utarbeide rutiner, som også handler om dialog og avklarte forventninger (innsatsområde 3 i anbefalingene). Dette er basert bl.a. på funn om at de ansatte selv opplevde at de hadde ulik forståelse av hvordan man skulle bruke alarmene, når man skulle bruke kollegavarsling og ulik praksis rundt dette. I tillegg er anbefalingene knyttet til innsatsområde 1 relevant, da dette implisitt vil kunne øke kommunikasjonen og bevisstgjøring rundt bruk av teknologien ved omsorgssenteret. Dette understøttes av Stokke, Hellesø & Sogstad (2019), som beskriver at man ikke bare kan implementere en teknologi, men at man må følge opp hvordan teknologien tolkes og erfares av aktørene som en integrert del av praksisen, og analysere hvordan tjenesten samskapes mellom aktørene (Stokke, Hellesø & Sogstad, 2019).

Når forståelse av teknologien og bruken av denne er på plass, er neste skritt implementering av teknologien som en del av praksis (Stokke, Hellesø & Sogstad, 2019). Her kan man bruke metaforen domestisering, som er beskrevet av Silverstone (se s. 16). I dette prosjektet har et av nøkkelfunnene vært at de ansatte tilpasser seg til teknologien, i stedet for å tilpasse teknologien. For eksempel har de, etter å feilaktig å ha utløst fall-alarmen ved å kaste sengetøy på gulvet, nå sluttet å gjøre dette når de skifter på senga. Så i stedet for at det tas tak i *hvordan teknologien kan tilpasses* slik at man ikke får falske alarmer (kan fall-alarm ikke utløses når en ansatt er steds plassert inne på rommet?), så omgår man problemet med å endre praksis på hvordan de ansatte oppfører seg. Man domestiseres her av teknologien, og endrer oppførsel på grunn av teknologien. Et annet eksempel er at man, etter vask og rengjøring på rom, har begynt å gå over rommene for å sjekke at møbler står plassert innenfor definerte soner hvor sensorer er markert. Det var også eksempel på en beboer som hadde falt av senga inn mot veggen, og ikke blitt fanget opp av sensor fordi det var på feil side av senga og ikke område som var definert med sensor. Løsningen her var å sette opp sengehest mot veggen, ikke å tilpasse sensorområde eller teknologi. Et fjerde eksempel er en ansatt med dårlig hørsel som på grunn av dette måtte ha på maks lyd på telefonen for å få varslinger – og dermed gikk litt unna når det kom varslinger for å ikke sjenere beboerne. Hun uttrykte at hun følte også på et lite ubehag ved å ha det slik, men som hun sa – hun «måtte jo ha det sånn!» (for å motta varslinger).

Denne graden av domestisering kan vise at implementeringen av teknologi i omsorgstjenesten fortsatt er på et tidlig stadium, og det gjenstår mye tilpassing av teknologien til både ansatte og beboere før dette kan fungere mer sømløst og med mindre friksjon. Derfor er teknologiutvikling viktig, for å minske denne grad av domestisering til teknologien. Mange vil også mene denne graden av domestisering man ser brukere av teknologien må gjøre, er fundamentalt feil. Det må utvikles teknologier som fungerer i bruk, for den som skal ta den i bruk. En påstand er også at teknologiutvikling i dag har kommet så langt, at det meste vil være mulig å løse teknisk (f.eks. Randeberg, 2021). Sammenlignet med for 10–15 år siden, har koding og sensorteknologi kommet så langt – at så lenge man stiller krav og det investeres og utvikles, så kan det meste la seg produsere. Likevel vil det for noen brukere være bedre med «gamle» teknologier, som alarmsnor, fordi denne er velkjent. Og derfor vil den individuelle tilpasningen av teknologi fortsette å være viktig, også i årene som kommer.

Vet vi så hvilke metoder som kan bidra til å bedre implementeringen i omsorgstjenesten? En nylig utgitt kunnskapsoppsummering om implementering av ny kunnskap i kommunal helse- og omsorgstjeneste (Gransjøen, 2022) har sett på fremmere og hemmere ved implementeringen. Fokuset for kunnskapsoppsummeringen er implementering av ny kunnskap og retningslinjer i kommunal helse- og omsorgstjeneste og er relevant fordi den omhandler hvordan den aktuelle tjenesten evner å ta opp i seg ny kunnskap og endre praksiser.

Kunnskapsoppsummeringen viser at implementeringsmetoder som har resultert i vellykkede implementeringer, ofte handler om en blanding av undervisning, møter, verksteder og samlinger, altså *aktiviteter som involverer, engasjerer og aktiviserer de ansatte*. Til tross for dette, viser kunnskapsoppsummeringen at det i Norden anvendes mest passive metoder, som publisering på nett og sending i post (Gransjøen, 2022). Andre fremmere for implementering i kommunal helse- og omsorgstjeneste er å la ansatte delta i relevante prosjekter og støtte iverksettingen, ha praksisnær opplæring og tilbakeføre resultatene av implementeringsforskning til avdelingene (Gransjøen, 2022).

Funn knyttet til opplæringen i teknologien de har tatt i bruk ved omsorgssenteret viste at det var generelt lite opplæring, og det de hadde hatt av opplæring lå på et annet nivå enn det de ansatte mente de trengte selv. Dermed har de for det meste funnet av ting selv, eller «hørt litt herfra og derfra». Det har vært lite systematiske gjennomganger, verksteder eller samlinger, og generelt ikke mye dialog rundt hvordan teknologien brukes. Dette går rett i kjernen på flere av innsatsområdene i anbefalingene som er utarbeidet til kommunen gjennom dette prosjektet (se kapittel 4). Nemlig økt kommunikasjon på hvordan alarmene skal brukes (anbefaling 3B) og utarbeide rutiner (anbefaling 3C). Systematisk evaluering (anbefaling 4A), oppdatert kunnskap fra teknologileverandør (5B) og å identifisere muligheter for teknologiske alternativ og tilpasning (1C) anses også som relevant for å øke bevisstheten og dialogen rundt hvordan teknologien anvendes.

Det er også interessant at det er aktiviteter som involverer, engasjerer og aktiviserer de ansatte som viser seg å bedre implementeringen i tjenesten. Aktive metoder, involvering av brukerne og samskaping underveis styrker anbefalingene, både ved at det oppleves relevant for brukerne (Preece, Sharp & Rogers, 2015) men også forankring. I en helse- og omsorgstjeneste der kravene til omstilling og nytenkning opptrer parallelt med et sterkt tidspress, vil innovative prosesser som kan kombinere god forankring, kvalitet og hurtig gevinstrealisering være svært nyttige. Samskaping som arbeidsform i innovasjoner gir muligheter for dette (Sylte, 2020).

Dette prosjektet har to faser for samskaping; både i utarbeidelse av anbefalinger og forbedret tjenestedesign, men også gjennom innsatsområdene anbefalingene baserer seg på (det nye tjenestedesignet), da disse fordrer videre samskaping i tjenesten. Dette prosjektet har, gjennomgående, involvert både målgruppe og interessenter. Dette har vært representanter fra flere ulike deler av tjenesten; både administrative, ledelse, leverandør, pårørende, og ikke minst, fra primærmålgruppa – nemlig de ansatte på omsorgssenteret. Deltakerne har bidratt i hele prosjektet, fra innsikt og funn ved intervju og observasjon, til aktiv samskaping under både kartlegging av dagens situasjon i den første workshopen, til utarbeidning av forbedringer i den andre workshopen. Dette gjør at brukerne selv aktivt har deltatt i alle de fire nivåene for skaping (Sanders & Stappers, 2008). Dette vil kunne heve kvaliteten på implementeringen slik at man får bedre utnyttelse og mer effektiv og pasientsikker bruk av teknologien man har investert i, og man få en mer samstemt bruk av teknologien som igjen kan bidra til større trygghet for brukerne.

Et eksempel på den videre samskapingen anbefalingene fra prosjektet vil fordre, er utarbeidelse og bruk av informasjonsbrosjyre om teknologien de bruker ved omsorgssenteret. Gjennom at ansatte presenterer informasjonen i brosjyra for beboer og pårørende, tar de aktiv del og eierskap til dette. Dette kan føre til at de ikke bare får mer eierskap til teknologien de har tilgjengelig ved omsorgssenteret, men også at de øker bevisstgjøring og kommunikasjonen rundt teknologien de bruker – og sier samtidig noe om muligheter og forventninger om hva teknologien skal gjøre. Det er viktig at dette ses i sammenheng med en annen form for samskaping anbefalingene legger opp til; nemlig å øke kommunikasjonen rundt hvordan alarmene skal brukes. Dette er viktig for å få en mest mulig lik forståelse av alarmbruk, se mer om dette tidligere i diskusjonsdelen (s. 88).

### 5.1.2 Vil teknologien føre til en bedre tjeneste og får de ansatte bedre tid?

Her vil jeg diskutere resultater ut fra en forståelse og forventning om at teknologien skal føre til bedre tjenester og bedre tid for de ansatte, slik at teknologien kan bidra å håndtere eldrebølgen med økt press på tjenestene (bl.a. NOU 2011:11).

Hvis man ser på tjenesteavtrykket i anbefalingene, vil man se at det nye avtrykket ikke har færre aktiviteter og støtteprosesser – tvert imot har den enda flere elementer enn i den som opprinnelig ble kartlagt som dagens situasjon. Så vil ikke dette føre til at de ansatte dermed bare får enda mer å gjøre? Vil de rekke alt? For å svare på dette, vil jeg bruke eksempler fra praksis og funn fra datainnsamling. For det første, har innføringen av teknologi allerede vist at det fører til færre fysiske tilsyn, særlig på natt – hvor disse er erstattet av digitale tilsyn. Dette opplever de ansatte, stort sett, er en forbedring – selv om flere påpeker behovet for å likevel gå innom for å sjekke respirasjon og andre kliniske hensyn man per i dag ikke får kontrollert digitalt. De ansatte gir uttrykk for at de synes at muligheten til digitale tilsyn gir god oversikt. Det samme synes de om steds plassering, og mulighet for kollegavarsling. Dette ga seg til kjenne kanskje spesielt når denne funksjonen var ute av drift, og de ansatte måtte løpe rundt og lete for å finne hverandre når de trengte bistand. Ved å fjerne feilkilder og den tilpasning ansatte gjør rundt teknologien (domestisering), vil man også i større grad kunne nyttiggjøre seg teknologien effektivt. Eksempel på dette er dersom man får dørsystemene til å fungere optimalt, slik at beboerne kan komme seg inn på sitt eget rom selv (og ikke andres rom) – uten at de ansatte må bruke tid på å låse opp dører manuelt. Pasientsikkerheten vil også kunne bedres når interaksjonen mellom beboere og teknologi forbedres, for eksempel gjennom individuell tilpasning av teknologien til den enkeltes kognisjon og fysiske tilstand. Eksempel på dette er at beboer gis en varslingsmulighet som hen er i kognitiv og fysisk form til å mestre, enten gjennom ordinær alarmvarsling eller snor – eventuelt at dette fjernes og erstattes med annen sensorteknologi dersom beboer ikke er i stand til å forstå når hen skal varsle selv.

Larsen & Almlid (2022) mener at teknologien kan løse blant annet ressursproblemet i helsetjenesten. De skriver at, ifølge tall fra SSB, en årlig produktivitetsvekst på to prosent vil fjerne hele ressursproblemet. Dette vil kreve en snuoperasjon langs flere akser, som økte investeringer i teknologi, utstyr og infrastruktur, økt samhandling på tvers av tradisjonelle grenser slik at ulik kompetanse møtes og innovasjoner utløses, og tilførsel av kompetanse, både for de som skal skape teknologien og implementere løsningene, og for de som skal bruke teknologien – og sikre at den bidrar til en hverdag hvor teknologien forenkler, forbedrer og avlaster (Larsen & Almlid, 2022).

Dugstad et al. (2019) fant at den komplekse prosessen med digital transformasjon av helsetjenester med hell kan tilrettelegges ved å anvende samskapings-metodikk på tvers av

roller og profesjoner, men de fant også at man i slike prosesser må erkjenne iboende langsomhet av radikal endring. Dette inntrykket om at slike prosesser kanskje er mer tidskrevende enn man tror, forsterkes hvis man går tilbake og ser på resultatmålene Helsedirektoratet satte for implementering av velferdsteknologi i kommunale helse- og omsorgstjenester (Helsedirektoratet, 2012). Der står det (s. 113): *I 2020 har ansatte i kommunenes helse- og omsorgstjenester kunnskap om velferdsteknologiens muligheter, utfordringer og begrensninger. Og videre: I 2020 bygger kommunene sitt planarbeid og oppgaveløsning på de muligheter, utfordringer og begrensninger velferdsteknologiske løsninger gir for befolkningen generelt og brukere av helse- og omsorgstjenester spesielt.* Nå har ikke planarbeidet i kommunene vært fokus for dette prosjektet, men oppgaveløsningen og kunnskapsgrunnlag viser at det er et stykke igjen før man i tjenesten vil uttrykke oversikt over muligheter, utfordringer og begrensninger teknologien gir. Dette støttes opp av funn fra en rapport utgitt av Sintef (Melby et al., 2022), som viser at så langt har ikke resultatene og tilbakemeldingene på bruk av teknologi vist særlig stor grad av måloppnåelse, som for eksempel reduserte utgifter, bedre kvalitet, trygghet, eller mer effektivitet.

Videre viser rapporten fra Sintef at det er en del forutsetninger som må være til stede for at tjenestene skal kunne nyttiggjøre seg teknologien. Det omfatter forhold både ved teknologien og ved organisasjonen/personalet. Teknologien må svare på behov som tjenestene har, den må være stabil og virke. Melby et al. mener også teknikere må ha ansvar for teknologien, så ikke sykepleiere får denne tilleggjobben. Og sykepleierne (og andre som skal bruke løsningene) må sikres god opplæring på kort sikt. På lang sikt må den digitale kompetansen økes generelt sett (Melby et al., 2022). Dette er funn som også støtter opp om anbefalingene dette prosjektet har levert.

Imidlertid stilles det spørsmål om teknologien faktisk kan komme til å koste like mye, om ikke mer, enn man sparer (Melby et al., 2022). Det settes stadig mer fokus på andre løsninger og muligheter for å møte behovet til økt helsepersonell i årene som kommer. Blant annet oppgaveglidning eller oppgavedeling på tvers av helseprofesjoner og nye arbeidsmetoder diskuteres (se bl.a. Kalveland, 2022 og KS, 2022). På nyåret 2023 legger Helsepersonellkommisjonen fram sin utredning om hvordan Norge skal møte dette skrikende behovet for flere ansatte i helse- og omsorgstjenesten (Regjeringen, 2022). Fasiten her foreligger ikke enda, men teknologi kan på ingen måte avskrives som et løsningsrom for tjenestene også i framtida. Men det fordrer en fortsatt forbedret implementering og teknologiutvikling for å møte brukernes behov på en riktig og mer brukertilpasset måte.

### 5.1.3 Teknologileverandørens rolle og kommunen som «krevende kunde»

Gjennom dette prosjektets innsiktsarbeid, datainnsamling og samskapende workshoper har det stadig kommet frem behov og ønsker for en utvikling av ny teknologi som vil møte brukernes behov bedre enn i dag. Funn fra dette er summert i innsatsområde 2 i anbefalingene, se kapittel 4. Samtidig viste funn at det per i dag ikke praktiseres en enkel og sømløs måte for brukerne av teknologien å melde fra om feil eller brukerbehov til leverandør av teknologien. For å få til teknologiutvikling som svarer nettopp på brukernes behov, er et særs viktig å gode tilbakemeldingssystem og tett dialog mellom kommune og leverandør. Og særlig viktig vil det være å også få involvert beboere/pasienter, da disse ofte ikke har en sterk stemme (billedlig talt) eller like muligheter som andre til å melde fra når noe ikke fungerer. En involvering av denne gruppen vil kreve tett og målrettet involvering i brukertesting av teknologien.

Kunnskapsoppsummeringen om implementering av kunnskap i kommunal helse- og omsorgstjeneste (Gransjøen, 2022) viser at hemmere for å få til implementering i tjenesten er at innsatsen som gjøres for å iverksette dem, er større enn gevinsten. Ved omsorgssenteret som er brukt som case i dette prosjektet, har det vært jobbet med at ansatte må si i fra når det oppstår feil. Ved mye feil, og dersom dette ikke blir utbedret, kan de ansatte oppleve nettopp at innsatsen som gjøres er større enn gevinsten, og man mister tiltro til teknologien. Tilbakemeldinger fra ledelse og ansatte var at ting de har fått meldt i fra om stort sett har blitt fikset og er i orden på det gitte tidspunktet. Det er positivt. Samtidig er det viktig at det skjer større endringer innen teknologiutvikling enn feilrettinger og mindre oppdateringer. Og her må leverandører ta en større rolle. Innspill til teknologiutvikling, basert på funn som er kommet fram gjennomgående i prosjektet, er presentert i anbefalingene – innsatsområde 2.

Videre er det også slik at kommunen selvsagt også har et ansvar i dette samspillet. Fagrapporten *Implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013–2030* (Helsedirektoratet, 2012) peker på nødvendigheten av kommunen som «krevende kunde». Dette viser funn fra denne studien at er høyst aktuelt, og det kan være lukrativt å være teknologitilbyder i et kommunemarked med små miljøer og press på bl.a. tid. Derfor kan det også være en god idé å flytte noe av tilbakemeldingsmulighet til teknologileverandør fra sentralt i kommunen, til de ansatte ute i tjenesten som nettopp bruker teknologien. Det er krevende å skulle følge opp leverandør, gjerne i kombinasjon med mange andre oppgaver, og samtidig sørge for stadig utvikling. I anbefalingene 5B foreslås det at teknologileverandør skal sørge for oppdatert kunnskap til de ansatte i tjenesten. Kanskje må dette inngå som et krav i tjenesten kommunen kjøper – ikke bare opplæring underveis men også som en kontinuerlig utvikling og kunnskapsoppdatering av ansatte. Her kan leverandør for eksempel fasilitere verksted for ansatte, eller andre metoder man vet fungerer godt ved implementering av ny kunnskap i den kommunale helse- og omsorgstjenesten (Gransjøen, 2022).

Kanskje skulle man tenkt samarbeid på tvers av kommuner når de skal kjøpe inn teknologi til kommunal helse- og omsorgstjeneste, for å kunne støtte seg til større og mer robuste miljøer for anskaffelser av ny teknologi og anbudsprosesser. Samtidig er det viktig at ikke innkjøp eller anskaffelser foregår for langt unna brukerne, fordi det er ulike praksiser i kommunene – og teknologien trengs å tilpasses de ulike praksiser.

Jeg vil i denne sammenhengen presisere at ikke dette delkapittelet på noen måte er kritikk av leverandøren kommunen i dette tilfellet har valgt. Mitt inntrykk er at de har et godt samarbeid. Samtidig peker jeg på forbedringsområder i anbefalingene (særlig innsatsområde 2: teknologiutvikling, men også 5A og 5B), som jeg vil tro leverandør i dette tilfellet vil sette pris på å kunne få summert opp som funn fra praksisfeltet, og som en mulighet til å forbedre tjenesten.

## 5.2 Evaluering av designprosessen og metodikken

Gjennom dette prosjektet har jeg fått god innsikt i og arbeidet tett på de ansatte ved et omsorgssenter i kommunen. Det har vært et veldig spennende arbeid som har gitt meg enda bedre innsikt i de kommunale helse- og omsorgstjenestene, og særlig intervjuene med de ansatte, observasjonsstudiene, men ikke minst de samskapende workshopene har vært veldig givende, og har satt spor i meg som interaksjonsdesigner. I dette delkapittelet vil jeg diskutere hvordan designprosessen og metodikken har fungert gjennom prosjektet.

De to siste årene har det å gjennomføre digitale møter og workshops vært den nye normalen. Nå er heldigvis verden åpnet opp igjen etter pandemi, og det har vært mulig å gjennomføre fysiske intervjuer, observasjoner og fysisk workshop. Dette synes jeg har vært nesten utelukkende positivt. Ved å ha workshop fysisk, ga dette mye ekstra ved seg, sammenlignet med gjennomføring av digitale workshops tidligere. Det har vært enklere å få til gode diskusjoner når man sitter i samme rom, og rundt det samme bordet. Ved å kunne bruke taktile gjenstander, gikk samtalen lett over bordet, og det var også mindre tekniske hindringer for å løse oppgavene. Man kunne tegne, skrive, plassere og diskutere rundt samme bord, uavhengig av teknisk kompetanse i nødvendig digitalt brukergrensesnitt. Det var også enklere å få varmet opp sammen, og jeg opplevde at man får en bedre kontakt når man er sammen fysisk, ved at flere gir mer av seg selv.

Med det sagt, bød det også på litt ekstra arbeid. Ved at workshopene var fysiske, fikk jeg som fasilitator en del ekstra etterarbeid. Der resultater fra den digitale workshopen lå ferdig i brukergrensesnittet ( gjerne Miro eller FigJam), kanskje til og med inkludert et videoopptak av skjermen som hadde dokumentert alt – både bilde og lyd, tar det etter en fysisk workshop mye tid på å legge inn lapper og registrere funn digitalt i etterkant. Det var overraskende vanskelig å gjøre filmopptak som dokumenterer to timer med workshop – både på grunn av begrenset lagringsplass på de fleste enheter, og når jeg trodde jeg hadde funnet en god løsning (lukket streaming til Panopto og skylagring) feilet dette få minutter ut i workshopen – uten at dette ble oppdaget før etter workshop var ferdig (man har et og annet å tenke på som fasilitator!). Dette ble løst til neste workshop med lydopptak av gruppediskusjon i stedet, og dette synes jeg fungerte veldig bra. Bildetaking underveis dokumenterte arbeidet og resultatet, samtidig som resultat fra samskapingen ble tapet sammen og tatt med hjem for videre studie og digitalisering.

Under intervjuene ble det også gjort lydopptak. Etter at jeg først hadde notert ned funn fra de håndskrevne notatene mine, i Miro, lyttet jeg gjennom lydopptak for en andre runde med Miro-lapper (kvalitetssikring). En litt overraskende erfaring underveis her, var at jeg hadde feiltolket enkelte deler av notatene mine fra intervju. Dette oppdaget jeg når jeg hørte gjennom lydopptak, og jeg fanger opp andre nyanser når jeg hører igjennom, som ledd av analysen. Dette var tilfelle når vi snakket om temaet «verste opplevelser», hvor intervjuobjekt brått snakker om Roommate og overvåking ved fall, så tolket jeg det som at den ikke hadde fungert så godt ved et fall. Men når jeg hører gjennom, fanger jeg opp at hun skyter inn at Roommate var en løsning de brukte for å unngå å bruke fallmatter, som var den verste opplevelsen. Dette viste hvor viktig det er å gjøre grundig arbeid med datamateriale, da feiltolkninger lett kan oppstå om man ikke er påpasselig.

Likevel, har jeg hatt noen tilfeller av tilfeldigheter og slump-funn i prosjektet. Dette skjedde nettopp samme dag jeg hadde lest om flaks i forskningen til frokosten (Grønli, 2022). Denne dagen hadde jeg akkurat skrevet om kartleggingsskjema for kognisjon og aktiv utførelse til anbefalingene, samtidig som jeg skulle hente inn ekspertemner fra kolleger ved Institutt for helsevitenskap som skulle stå på NTNUs ekspertliste. Og da, ved en slump, får jeg tilsendt ekspertområdene til førsteamanuensis Linda Stigen: kartlegginger, kognisjon og aktiv utførelse. Da tok det ikke lang tid før ekspert-intervju var avtalt, og gode innsikter knyttet til denne delen av anbefalingene var på plass (Takk, Linda!).

Til sist vil jeg presisere at mitt fokus i dette prosjektet hovedsaklig har vært på organisering på et mesonivå. Jeg kunne gått enda tettere på én side av teknologien (mikronivå), eller én brukergruppe, men for meg var det særlig viktig og interessant å kunne se på hvordan man binder arbeidet sammen på tvers av teknologier og aktører og hvordan arbeidsprosesser

henger sammen med teknologien. Det har likevel dukket opp mange spennende problemstillinger underveis, som det kunne være interessant å gå inn i enkeltvis i senere eller andre prosjekter. Mer om dette kan leses under 6.1 Videre arbeid.



## 6 Konklusjon

Resultatene fra dette prosjektet viser at de ansatte i stor grad heller tilpasser seg til teknologien, i stedet for å tilpasse teknologien. For å kunne forbedre implementeringen av teknologien, bør man også gjøre en større grad av tilpasning av teknologien til beboere. Økt dialog rundt teknologien vil være viktig for å sikre en lik praksis og forståelse for bruken av denne. Kommunen bør, eventuelt i samarbeid med andre, innta i større grad rollen som «krevende kunde», og tett dialog med leverandør er viktig.

### **Det er foreslått til sammen 11 anbefalinger innen fem innsatsområder:**

1. Forbedre interaksjonen mellom beboere og teknologi, gitt at beboerne har ulik grad kognitiv svekkelse og fysisk funksjon.
2. Teknologit utvikling.
3. Utnytte mulighetene som ligger i teknologien enda bedre.
4. Sørge for at teknologitilpasning vedlikeholdes over tid etterhvert som beboers tilstand endrer seg.
5. Sikre at teknologien videreutvikles for å møte behovene til ansatte og beboere.

Disse er plassert inn i et tjenesteavtrykk, og en prioriteringsmatrise. Håpet er at dette vil være gode hjelpemidler for kommunen i den videre forbedringen av implementering av teknologi i tjenesten.

### 6.1 Videre arbeid

Gjennom prosjektet har flere områder for forbedring som trenger videre forskning, blitt avdekket. Et konkret eksempel, og som også er presentert som case i anbefalingene, innsatsområde 2 (teknologit utvikling), er «alarmklokka/-smykket». Dette er en svært utbredt teknologi som har vært i bruk i tjenesten i tiår. Derfor har det vært oppsiktsvekkende å finne så mange konkrete problemstillinger relatert til denne. Hvordan kan man øke pasientsikkerheten gjennom å forbedre design og interaksjon mellom alarmen og tjenestemottaker? Her kan man f.eks. se særlig på affordances og signifikatorer ved designet, og hvordan dette påvirker bruker og interaksjonen.

Et annet område som kunne vært utforsket, er hvordan tilbakemeldinger fra brukere i tjenesten tas opp i teknologibedrifter, og hvordan det samarbeides mellom teknologit utvikling og brukerinvolvering i praksisfeltet.

Også nye modeller for samarbeid på tvers av kommuner for å øke bestillerkompetanse, robusthet og rigge kommunene bedre for å være en «krevende kunde» er områder hvor man trenger mer kunnskap.

Til sist vil jeg si at dette arbeidet har vært veldig spennende å gjennomføre, og jeg håper noe av leveransen i prosjektet kan bidra til en bedre (teknologisk) hverdag både for beboere og ansatte i omsorgstjenesten.

## Referanser

- Akrich, M. (1992) The De-Description of Technical Objects, i Bijker, W. & Law, J. (red.) *Shaping Technology – Building Society: Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, s. 205–224.
- Almqvist, F. (2020) *Service design in the later phases: Exploring user insights, handovers, and service design roadmapping in the transition from service concept to implemented service*. PhD-avhandling. Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo (AHO). Tilgjengelig fra [https://aho.brage.unit.no/aho-xmlui/bitstream/handle/11250/2657504/ADORA\\_Almqvist%2b2020\\_PhD\\_ENDELIG.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://aho.brage.unit.no/aho-xmlui/bitstream/handle/11250/2657504/ADORA_Almqvist%2b2020_PhD_ENDELIG.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Aricò, M. (2018) *Service Design as a Transformative Force: Introduction and Adoption in an Organizational Context*. PhD-avhandling. Copenhagen Business School. Tilgjengelig fra [https://www.researchgate.net/profile/Marzia-Arico/publication/329100695\\_Service\\_Design\\_as\\_a\\_Transformative\\_Force\\_Introduction\\_and\\_Adoption\\_in\\_an\\_Organizational\\_Context/links/5bf571d9a6fdcc3a8de89a5b/Service-Design-as-a-Transformative-Force-Introduction-and-Adoption-in-an-Organizational-Context.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Marzia-Arico/publication/329100695_Service_Design_as_a_Transformative_Force_Introduction_and_Adoption_in_an_Organizational_Context/links/5bf571d9a6fdcc3a8de89a5b/Service-Design-as-a-Transformative-Force-Introduction-and-Adoption-in-an-Organizational-Context.pdf)
- Balogun, J., & Hailey, V. H. (1999) *Exploring Strategic Change*. Essex: Pearson Education Limited.
- Baxter, K., Courage, C. & Caine, K. (2015) *Understanding your Users. A Practical Guide to User Research Methods*. 2<sup>nd</sup> edition. Massachusetts: Morgan Kaufmann, Elsevier.
- Bjerck, M. (2021) *Leve hele livet reformen – en kartlegging av Gjøvik kommune. Status for reformen og veien videre*. Rapport. Gjøvik: NTNU – Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Institutt for design
- Butterfield, L. D., Borgen, W. A., Amundson, N. E., & Maglio, A.-S. T. (2005). *Fifty years of the critical incident technique: 1954-2004 and beyond*. *Qualitative Research*, 5(4), 475–497. <https://doi.org/10.1177/1468794105056924>
- CCSDI – Cluster for Co-Creative Service Design (2022). *Evalueringskort (norsk versjon)*. Oppdatert design tilgjengelig fra <https://miro.com/miroverse/coreflect-toolkit/>
- Design Council (2022) *What is the framework for innovation? Design Council's evolved Double Diamond*. Tilgjengelig fra: <https://www.designcouncil.org.uk/our-work/skills-learning/tools-frameworks/framework-for-innovation-design-councils-evolved-double-diamond/> (Hentet 16. November 2022)
- DOGA – Design og arkitektur Norge (2022) *Designprosessen: Double diamond-modellen*. Tilgjengelig fra <https://doga.no/verktoy/designdrevet-innovasjon/guide-for-designdrevet-innovasjon/2/designprosessen/>
- Dugstad, J., Eide, T., Nilsen, E. R. & Eide, H. (2019) *Towards successful digital transformation through co-creation: a longitudinal study of a four-year implementation of digital monitoring technology in residential care for persons with dementia*. *BMC Health*

- Services Research 19 (366). Tilgjengelig fra <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4191-1>
- FHI (2021) *Demens i sykehjem og hos de som bor hjemme*. Tilgjengelig fra <https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/demens/#demens-i-sykehjem-og-hos-de-som-bor-hjemme>
- Fuglesang, L. (2017) *The critical incident technique and everyday innovation*. Research Methods in Service Innovation: Chapter 3. Elgar Online. eISBN: 9781785364860
- Gibson, S. (2018) *Using Prioritization Matrices to Inform UX Decisions*. <https://www.nngroup.com/articles/prioritization-matrices/>
- Giacomin, J. (2014). *What is human centred design?* The Design Journal, 17(4), 606-623.
- Gjøvik kommune (2021) *Biri omsorgssenter*. Tilgjengelig fra <https://www.gjovik.kommune.no/tjenester/helse-og-omsorg/eldreomsorg/sykehjem-og-omsorgssenter/alle-sykehjem-og-omsorgboliger/biri/>
- Gransjøen, A.M. (2022) *Hvordan kan retningslinjer og veiledere implementeres i den kommunale helse- og omsorgstjenesten?* Senter for omsorgsforskning: Oppsummering av kunnskap nr. 31. Tilgjengelig fra <https://hdl.handle.net/11250/3028406>
- Gray, D., Brown, S. & Macanuffo, J. (2010) *Gamestorming – A Playbook for Innovators, Rulebreakers, and Changemakers*. California: O'Reilly Media.
- Grønli, K. S. (2022) *Ein plan for flaks*. Forskerforum. Tilgjengelig fra <https://www.forskerforum.no/flaks-og-forskning/> (Hentet 11. november 2022)
- Hagen, T. P., Gautun, H., Havik, A. K., McArthur, D. P., Moger, T. A., Kjøs, B. Ø., Sogstad, M., Tingvold, L., Tjerbo, T., Romøren, T. I. & Veenstra, M. (2015) *Resultatevaluering av Omsorgsplan 2015: Faglig sluttrapport*. Oslo: Universitetet i Oslo. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/evaluering-av-omsorgsplan-2015/id2460271/>
- Hanington, B. og Martin, B. (2019) *Universal methods of design expanded and revised: 125 ways to research complex problems, develop innovative ideas, and design effective solutions*. Expanded and revised edition. Beverly, Massachusetts: Rockport Publisher, Quarto Publishing Group USA.
- Helsedirektoratet (2012) *Velferdsteknologi. Fagrapport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013-2030*. Oslo: Helsedirektoratet. Tilgjengelig fra [https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/implementering-av-velferdsteknologi-i-de-kommunale-helse-og-omsorgstjenestene-2013-2030/Implementering%20av%20velferdsteknologi%20i%20de%20kommunale%20helse-og%20omsorgstjenestene%202013-2030.pdf/\\_attachment/inline/cf340308-0cb8-4a88-a6d7-4754ef126db9:6f3a196c2d353a9ef04c772f7cc0a2cb9d955087/Implementering%20av%20velferdsteknologi%20i%20de%20kommunale%20helse-og%20omsorgstjenestene%202013-2030.pdf](https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/implementering-av-velferdsteknologi-i-de-kommunale-helse-og-omsorgstjenestene-2013-2030/Implementering%20av%20velferdsteknologi%20i%20de%20kommunale%20helse-og%20omsorgstjenestene%202013-2030.pdf/_attachment/inline/cf340308-0cb8-4a88-a6d7-4754ef126db9:6f3a196c2d353a9ef04c772f7cc0a2cb9d955087/Implementering%20av%20velferdsteknologi%20i%20de%20kommunale%20helse-og%20omsorgstjenestene%202013-2030.pdf) (Hentet 30. november 2022)
- Hofmann, B. (2019) *Hvordan vurdere etiske aspekter ved moderne helse- og velferdsteknologi?* Tidsskrift for omsorgsforskning. Vol. 5, Utg. 3. Oslo: Universitetsforlaget. Tilgjengelig fra <https://www.idunn.no/doi/10.18261/issn.2387-5984-2019-03-09>

- IDEO (2021) *The Little Book of Design Research Ethics*. Tilgjengelig fra <https://www.ideo.com/post/the-little-book-of-design-research-ethics>
- Interaction Design Foundation (2022) *What are Affordances?* Tilgjengelig fra: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/affordances> (Hentet 10. desember 2022)
- International Standard (2019) *Ergonomics of human-system interaction – Part 210: Human-centered design for interactive systems, ISO 9241-210*, 2<sup>nd</sup> edition. Tilgjengelig fra <https://www.standard.no/en/PDF/FileDownload/?redir=true&filetype=Pdf&preview=true&item=1046413&category=5>
- Isaksen, J. & Stokke, R. (2017) *Utfordringer med velferdsteknologibegrepet*. Tidsskrift for omsorgsforskning. Vol. 3, Utg. 2. Oslo: Universitetsforlaget. Tilgjengelig fra <https://www.idunn.no/doi/10.18261/issn.2387-5984-2017-02-06>
- Jacobsen, F., Moser, H. & Obstfelder, A. (2019) *Introduksjon til temanummeret Teknologi i helse- og omsorg*. Tidsskrift for omsorgsforskning. Vol. 5, Utg. 3. Oslo: Universitetsforlaget. DOI: <https://doi.org/10.18261/issn.2387-5984-2019-03-01>.
- Johnson, R., Bliksvær, T. & Ødegård, A. (2020) *Tjenstedesign, tjenesteinnovasjon og organisasjonsutvikling i offentlig sektor – en kunnskapsoppsummering*. NF-Rapport nr. 14/2020. Bodø: Nordlandsforskning. Tilgjengelig fra [https://nforsk.brage.unit.no/nforsk-xmlui/bitstream/handle/11250/2727379/NF-rapport%2b14\\_2020%2bTjenstedesign%252C%2btjenesteinnovasjon%2b%2borganisasjonsutvikling%2bi%2boffentlig%2bsektor%2b%25E2%2580%2593%2ben%2bkunnskapsoppsummering.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://nforsk.brage.unit.no/nforsk-xmlui/bitstream/handle/11250/2727379/NF-rapport%2b14_2020%2bTjenstedesign%252C%2btjenesteinnovasjon%2b%2borganisasjonsutvikling%2bi%2boffentlig%2bsektor%2b%25E2%2580%2593%2ben%2bkunnskapsoppsummering.pdf?sequence=2&isAllowed=y) (Hentet 10. desember 2022)
- Kalveland, J. (2022) *Helsepersonellkommisjonen: Små kommuner vekker stor bekymring*. Tilgjengelig fra <https://www.dagensmedisin.no/artikler/2022/08/28/sma-kommuner-vekker-stor-bekymring/>
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2021) *Befolkningsframskrivninger fra SSB*. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/kommunedata/befolkningsframskrivninger2/id2507959/>
- KS FoU og AHO (2015) *Tiden inne for tjenstedesign? Innføring for kommunale innovasjonsprosesser*. Tilgjengelig fra <https://www.ks.no/contentassets/95012b87175744bdbdeac08893c93402/idekatalogen.pdf>
- Kurtzberg, T. R. (2005). *Feeling Creative, Being Creative: An Empirical Study of Diversity and Creativity in Teams*. *Creativity Research Journal*, 17(1), 51–65. Tilgjengelig fra [https://doi.org/10.1207/s15326934crj1701\\_5](https://doi.org/10.1207/s15326934crj1701_5)
- Kvaal, B. (2021) *I 2011 la de fram morgendagens omsorgsløsninger. Hva tenker de i dag?* Intervju med Kåre Hagen og Steinar Barstad. Tidsskrift for omsorgsforskning. Vol. 7, Utg. 3. Oslo: Universitetsforlaget. Tilgjengelig fra <https://www.idunn.no/doi/10.18261/issn.2387-5984-2021-03-09>
- KS (2022) *Bedre oppgavedeling skaper fremtidens omsorgstjenester*. Tilgjengelig fra <https://www.ks.no/fagomrader/arbeidsgiverpolitikk/kompetanse-og-rekruttering/torn/bedre-oppgavedeling-skaper-fremtidens-omsorgstjenester/> (Hentet 10. desember 2022)

- Larsen, L. S. & Almlid, O. E. (2022) *Teknologi kommer til å gjøre deg en (helse-) tjeneste*. Dagens medisin (publisert 2. desember 2022). Tilgjengelig fra <https://www.dagensmedisin.no/artikler/2022/12/02/teknologi-kommer-til-a-gjore-deg-en-helse-tjeneste/>
- Leedy, P. D. & Ormrod J. E. (2015) *Practical Research – Planning and Design*. 11<sup>th</sup> edition. Essex: Pearson Education Limited
- Linder, M. (2022) *Smykker*. Store norske leksikon. Tilgjengelig fra <https://snl.no/smykker> (hentet 6. desember 2022).
- Melby, L., Gunnes, M., Haukelien, H. & Obstfelder, A. (2022) *Frigjøring av sykepleierkapasitet gjennom ny ansvars-/oppgavedeling og bruk av teknologi*. Sintef-rapport 2022:00211. Tilgjengelig fra [https://www.sintef.no/globalassets/sintef-digital/helse/frigjoring-av-sykepleierkapasitet---endelig-rapport\\_mai22\\_sign.pdf](https://www.sintef.no/globalassets/sintef-digital/helse/frigjoring-av-sykepleierkapasitet---endelig-rapport_mai22_sign.pdf)
- Meld. St. 7 (2008–2009) *Et nyskapende og bærekraftig Norge*. Oslo: Departementenes servicesenter. Informasjonsforvaltning.
- Meldt. St. 14 (2020–2021) *Perspektivmeldingen 2021*. Oslo: Departementenes servicesenter. Informasjonsforvaltning.
- Meld. St. 25 (2005–2006) *Mestring, muligheter og mening. Framtidas omsorgsutfordringer*. Oslo: Departementenes servicesenter. Informasjonsforvaltning.
- Meld. St. 26 (2014–2015) *Fremtidens primærhelsetjeneste – nærhet og helhet*. Oslo: Departementenes servicesenter. Informasjonsforvaltning.
- Meld. St. 29 (2012–2013) *Morgendagens omsorg*. Oslo: Departementenes servicesenter. Informasjonsforvaltning.
- Mindtools (2022) *The Action Priority Matrix*. Tilgjengelig fra <https://www.mindtools.com/agst6d0/the-action-priority-matrix> (Hentet 26. November 2022)
- Moser, I. (red.) (2019) *Velferdsteknologi – En ressursbok*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Neumann, C. B. & Neumann, I. B. (2018) *Forskeren i forskningsprosessen: En metodebok om situering*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Nielsen Norman Group (2021) *Journey Mapping 101*. Tilgjengelig fra <https://www.nngroup.com/articles/journey-mapping-101/>
- Nielsen Norman Group (2022) *Personas: Study Guide*. Tilgjengelig fra <https://www.nngroup.com/articles/personas-study-guide/>
- Nilstun, C (2022) *Implementere*. Store norske leksikon. Tilgjengelig fra <https://snl.no/implementere> (Hentet 2. desember 2022).
- Norman, D. A. (2002) *The Design of Everyday Things*. New York: NY Basic Books.
- NOU 2011:11 (2011) *Innovasjon i omsorg*. Oslo: Departementenes servicesenter. Informasjonsforvaltning.
- Preece, J., Rogers, Y. & Sharp, H. (2015) *Interaction Design: Beyond Human–Computer Interaction* (4<sup>th</sup> edition) West Sussex, UK: John Wiley & Sons Ltd
- Randeberg, L. L. (2021) *Teknologier og muligheter i sensorens tiår*. Teknisk ukeblad. Tilgjengelig fra <https://www.tu.no/artikler/teknologier-og-muligheter-i-sensorens-tiar/505374>

- Regjeringen (2017) *En mer effektiv og fremtidsrettet hjelpemiddelformidling – for økt deltakelse og mestring*. Rapport fra ekspertutvalg. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/en-mer-effektiv-og-fremtidsrettet-hjelpemiddelformidling----for-okt-deltakelse-og-mestring/id2537779/> (Hentet 17. november 2022)
- Regjeringen (2022) *Helsepersonellkommisjonen*. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/no/dep/hod/org/styrer-rad-og-utvalg/helsepersonellkommisjonen/id2920239/> (Hentet 10. desember 2022)
- Romøren, T.I. (2017) Teknologi i helse- og omsorgstjenesten. *Tidsskrift for omsorgsforskning*. Vol. 3(2).
- Rosala, M. (2021) *Using “How Might We” Questions to Ideate on the Right Problems*. Tilgjengelig fra <https://www.nngroup.com/articles/how-might-we-questions/>
- Sanders, E. B.-N. & P. J. Stappers, (2008) *Co-creation and the new landscapes of design, Co-Design*, 4:1, 5-18, DOI: 10.1080/15710880701875068. Tilgjengelig fra <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/15710880701875068>
- Silverstone, R. (2006) Domesticating domestication. Reflections on the life of a concept, I Berker T., Hartmann, M., Punie, Y. & Ward, K. (red.) *Domestication of media and technology*. Berkshire, England: Open University Press, s. 229–47
- Språkrådet (2021) *Hva er workshop og verksted?* Bokmålsordboka – Universitetet i Bergen og Språkrådet. Tilgjengelig fra: <https://ordbok.uib.no/perl/ordbok.cgi?OPP=workshop>
- Statsforvalteren i Trøndelag (2021) *Ressursportal – for analyse og planlegging*. Tilgjengelig på <https://www.ressursportal.no/brukere-av-omsorgstjenester-etter-tjenestegrupper-k>
- Stickdorn, M. & Schneider, J. (2010) *This is Service Design Thinking*. Amsterdam: BIS Publishers
- Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A. & Schneider, J. (2020) *This is Service Design doing, Applying Service Design Thinking in the Real World – A practitioners’ handbook*. 9<sup>th</sup> release. California: O’Reilly Media, Inc.
- Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A. & Schneider, J. (2022) *Data Visualization, Synthesis and Analysis: Developing Key Insights*. Tilgjengelig fra <https://www.thisisservicedesigndoing.com/methods/developing-key-insights>
- Stokke, R. (2018) *From “Plug” to “play”: Making established technology innovations work in caring services*. Doktorgradsavhandling. Høgskolen i Innlandet. Tilgjengelig fra [https://brage.inn.no/inn-xmlui/bitstream/handle/11250/2575152/PhD\\_dissertation\\_Randi\\_Stokke\\_HiNN\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://brage.inn.no/inn-xmlui/bitstream/handle/11250/2575152/PhD_dissertation_Randi_Stokke_HiNN_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Stokke, R. (2017) "Maybe we should talk about it anyway": a qualitative study of understanding expectations and use of an established technology innovation in caring practices. *BMC Health Services Research* 17 (657). Tilgjengelig fra <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2587-3>
- Stokke, R., Hellesø, R., Sogstad, M. (2019) *Hvorfor er det så vanskelig å integrere velferdsteknologi i omsorgstjenesten? – trygghetsalarmen som case*. Tidsskrift for omsorgsforskning, vol. 5, utg. 3. Oslo: Universitetsforlaget. Tilgjengelig fra <https://www.idunn.no/doi/10.18261/issn.2387-5984-2019-03-02>

- Strand, B. H. (2021) *Folkehelse rapporten: Demens. Demens I sykehjem og hos de som bor hjemme*. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/demens/#demens-i-sykehjem-og-hos-de-som-bor-hjemme>
- Svarstad, J. (2022) *Engelsk i akademia: –Nå må vi skjerpe oss*. Khrono. Tilgjengelig fra <https://khrono.no/engelsk-i-akademia-na-ma-vi-skjerpe-oss/707373> (Hentet 29. november 2022)
- Sylte, G. D. (2020) *Er samskaping en forutsetning for innovasjon i helse- og omsorgstjenesten?* Helseinnovasjonssenteret. Tilgjengelig fra <https://www.helseinnovasjonssenteret.no/b/er-samskaping-en-forutsetning-for-innovasjon-i-helse--og-omsorgstjenesten>

# Vedlegg



# Vil du delta i forskningsprosjektet

## «Hvordan kan implementering av teknologi i helse- og omsorgstjenesten forbedres?»

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å finne ut hvordan teknologi som brukes i helse- og omsorgstjenesten bedre kan utnyttes og innlemmes i tjenestene. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

### Bakgrunn og formål

Den økende andelen eldre i befolkningen legger press på de kommunale helse- og omsorgstjenestene. Innovative løsninger med bruk av velferdsteknologi er lansert som en vei til bærekraftige omsorgsløsninger for fremtiden. Samtidig har implementering av velferdsteknologi vist seg å være utfordrende. Det er behov for mer kunnskap om samspillet mellom mennesket og teknologi for å ha økt kompetanse ved fremtidige implementeringsprosesser (Stokke et al., 2019).

Målet med dette prosjektet er derfor å skaffe ny kunnskap og innsikt i hvilke barrierer og motstand som finnes når man tar i bruk teknologi i helse- og omsorgstjenesten. Vi ønsker også å se på hvilke mulige løsninger man, gjennom planlagte og kreative samskappingsprosesser, kan komme frem til.

Problemstillingen for prosjektet er «Hvordan forbedre implementering av teknologi i helse- og omsorgstjenesten?».

Prosjektet gjennomføres som en mastergradsoppgave ved Institutt for design, NTNU.

### Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Institutt for design, ved Fakultet for arkitektur og design, NTNU er ansvarlig for prosjektet.

### Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om å delta fordi du er tilknyttet (ansatt/bruker/annen relasjon til) et omsorgssenter som inngår som case i prosjektet.

### Hva innebærer det for deg å delta?

- **Intervju:** Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det å svare på noen spørsmål i et intervju. Det vil ta deg ca. 45 minutter. Spørsmålene vil dreie seg om erfaringer og historier knyttet til bruk av teknologien dere benytter ved omsorgssenteret. Svarene dine vil noteres ned på et skjema (papir), og det vil bli gjort lydopptak av intervjuet. Du vil bli informert når lydopptaket starter og stopper.
- **Observasjon:** Dersom du velger å delta i observasjon, innebærer det at du blir observert i arbeidshverdagen din, innenfor avtalt tidsrom. Observatøren vil notere ned funn og observasjoner i et skjema. Ingen opplysninger som kan identifisere deg, vil bli notert ned. Du vil bli gitt varsel om når observasjonen starter, og når det er ferdig.
- **Workshop:** Velger du å delta i workshop, innebærer det å diskutere og løse oppgaver i samarbeid med andre deltakere. Det vil bli tatt bilder underveis, og dersom alle samtykker til det, vil det bli gjort lydopptak som dokumentasjon av workshopen. Du vil bli informert når lydopptaket starter og stopper.

## **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

## **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. De som får tilgang til datamaterialet, er masterstudenten, veileder og biveileder.

For å sikre at ikke uvedkommende får tilgang til personopplysninger, vil signert samtykkeerklæring blir lagret adskilt fra øvrige data. Navn og kontaktopplysninger vil erstattes med en kode som lagres på en egen navneliste adskilt fra øvrige data. Innsamlet datamateriale inkl. lydfiler, vil bli lagret på sikker server (NICE-1).

All data som blir brukt videre i publikasjoner fra prosjektet, vil anonymiseres.

## **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er desember 2022. Innsamlet datamateriale vil da bli slettet.

## **Dine rettigheter**

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

## **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

Det er søkt og godkjent hos NSD – Norsk senter for forskningsdata AS for vurdering av at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

## **Hvor kan jeg finne ut mer?**

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Institutt for design, NTNU, ved Kari Bjerke Gjærde (masterstudent) ([fjernet@ntnu.no](mailto:fjernet@ntnu.no)), tlf. (fjernet) eller Mari Bjerck (prosjektansvarlig og veileder) ([fjernet@ntnu.no](mailto:fjernet@ntnu.no))
- Vårt personvernombud: Thomas Helgesen [thomas.helgesen@ntnu.no](mailto:thomas.helgesen@ntnu.no), tlf. (fjernet)

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Mari Bjerck  
(Førsteamanuensis/veileder)

Kari Bjerke Gjærde  
(Masterstudent, Master i interaksjonsdesign)

---

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «*Hvordan kan implementering av teknologi i helse- og omsorgstjenesten forbedres?*» og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju
- å delta i observasjonsstudier
- å delta i workshop

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet.

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

# Meldeskjema

**Referansenummer**

533444

## Hvilke personopplysninger skal du behandle?

- Navn (også ved signatur/samtykke)
- Bilder eller videoopptak av personer
- Lydopptak av personer

## Prosjektinformasjon

**Prosjekttittel**

Hvordan kan implementering av teknologi i helse- og omsorgstjenesten forbedres?

**Prosjektbeskrivelse**

Innovative løsninger med bruk av velferdsteknologi er lansert som en vei til bærekraftige omsorgsløsninger for fremtiden. Samtidig har implementering av velferdsteknologi vist seg å være utfordrende. Det er behov for mer kunnskap om samspillet mellom mennesket og teknologi for å ha økt kompetanse ved fremtidige implementeringsprosesser (Stokke et al., 2019).

Målet med dette prosjektet er derfor å skaffe ny kunnskap og innsikt i hvilke barrierer og motstand som finnes når man tar i bruk teknologi i helse- og omsorgstjenesten, og hvilke mulige løsninger man, gjennom planlagte og kreative samskappingsprosesser, kan komme frem til.

Problemstillingen for prosjektet er «Hvordan forbedre implementering av teknologi i helse- og omsorgstjenesten?».

**Begrunn hvorfor det er nødvendig å behandle personopplysningene**

I forbindelse med intervju, observasjon og to workshops vil det bli samlet inn personopplysninger gjennom samtykkeskjema, lydopptak (kun i en-til-en intervju) og ved e-postkommunikasjon med enkelte (for å avtale intervjutidspunkt).

**Ekstern finansiering**

Ikke utfyllt

**Type prosjekt**

Studentprosjekt, masterstudium

**Kontaktinformasjon, student**Kari Bjerke Gjarde, kari.gjarde@ntnu.no, tlf: ~~99596860~~

## Behandlingsansvar

**Behandlingsansvarlig institusjon**

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for arkitektur og design (AD) / Institutt for design

**Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)**Mari Bjerck, mari.bjerck@ntnu.no, tlf: ~~47659512~~**Skal behandlingsansvaret deles med andre institusjoner (felles behandlingsansvarlige)?**

Nei

## Utvalg 1

**Beskriv utvalget**

Brukere av velferdsteknologi, først og fremst ansatte i et omsorgssenter (primærbrukere), men også noen få beboere (sekundærbrukere).

### **Beskriv hvordan rekruttering eller trekking av utvalget skjer**

Rekruttering foregår via virksomhetsleder på omsorgssenteret som brukes som case. Vedkommende kjenner ansatte og beboere. Det er snakk om ca. 4 ansatte og 2 beboere. Det er understreket overfor virksomhetsleder viktighet av samtykkekompetanse for beboerne.

#### **Alder**

20 - 85

#### **Personopplysninger for utvalg 1**

- Navn (også ved signatur/samtykke)
- Lydopptak av personer

### **Hvordan samler du inn data fra utvalg 1?**

#### **Personlig intervju**

##### **Vedlegg**

[Intervjuguide.docx](#)

#### **Grunnlag for å behandle alminnelige kategorier av personopplysninger**

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

### **Informasjon for utvalg 1**

#### **Informerer du utvalget om behandlingen av personopplysningene?**

Ja

#### **Hvordan?**

Skriftlig informasjon (papir eller elektronisk)

#### **Informasjonsskriv**

[Informasjonsskriv-NSD-mal\\_KBG2022.doc](#)

## **Utvalg 2**

---

### **Beskriv utvalget**

Tverrfaglig gruppe, bestående av ansatte fra omsorgssenteret, rådgivere fra kommunen, samt representanter fra leverandør av velferdsteknologi. Disse deltar i en co-creative workshop, hvor de sammen skal jobbe med oppgaver. Til sammen ca. 10 personer.

### **Beskriv hvordan rekruttering eller trekking av utvalget skjer**

Gjennom virksomhetsleder og kontaktpersoner i kommunen.

#### **Alder**

22 - 67

#### **Personopplysninger for utvalg 2**

- Navn (også ved signatur/samtykke)
- Bilder eller videoopptak av personer
- Lydopptak av personer

### **Hvordan samler du inn data fra utvalg 2?**

#### **Workshop**

#### **Grunnlag for å behandle alminnelige kategorier av personopplysninger**

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

### **Informasjon for utvalg 2**

#### **Informerer du utvalget om behandlingen av personopplysningene?**

Ja

#### **Hvordan?**

Skriftlig informasjon (papir eller elektronisk)

#### **Informasjonsskriv**

[Informasjonsskriv-NSD\\_KBG2022\\_ny.doc](#)

## Tredjepersoner

---

#### **Skal du behandle personopplysninger om tredjepersoner?**

Nei

## Dokumentasjon

---

#### **Hvordan dokumenteres samtykkene?**

Ikke utfyllt

#### **Hvordan kan samtykket trekkes tilbake?**

Ved å kontakte masterstudent eller veileder. Dette fremgår i infoskrivet.

#### **Hvordan kan de registrerte få innsyn, rettet eller slettet personopplysninger om seg selv?**

All informasjon som noteres ned fra intervju/observasjon gjøres på papir, og anonymiseres videre før det tas inn i rapport. Vi finner tilbake til riktige dokumenter via en koblingsnøkkel som lagres adskilt fra øvrig data.

#### **Totalt antall registrerte i prosjektet**

1-99

## Tillatelser

---

#### **Skal du innhente følgende godkjenninger eller tillatelser for prosjektet?**

## Behandling

---

#### **Hvor behandles personopplysningene?**

Ikke utfyllt

#### **Hvem behandler/har tilgang til personopplysningene?**

Ikke utfyllt

#### **Tilgjengeliggjøres personopplysningene utenfor EU/EØS til en tredjestat eller internasjonal organisasjon?**

Nei

## Sikkerhet

---

#### **Oppbevares personopplysningene atskilt fra øvrige data (koblingsnøkkel)?**

Ja

#### **Hvilke tekniske og fysiske tiltak sikrer personopplysningene?**

Ikke utfyllt

## Varighet

---

#### **Prosjektperiode**

20.04.2022 - 01.02.2023

#### **Hva skjer med dataene ved prosjektslutt?**

Data anonymiseres (sletter/omskriver personopplysningene)

**Hvilke anonymiseringstiltak vil bli foretatt?**

Ikke utfyllt

**Vil de registrerte kunne identifiseres (direkte eller indirekte) i oppgave/avhandling/øvrige publikasjoner fra prosjektet?**

Nei

## Tilleggsopplysninger

---

Data som samles inn digitalt, lagres på NTNU sin sikrede NICE-1-server.

# Vurdering av behandling av personopplysninger

**Referansenummer**

533444

**Vurderingstype**

Standard

**Dato**

30.06.2022

**Prosjekttittel**

Hvordan kan implementering av teknologi i helse- og omsorgstjenesten forbedres?

**Behandlingsansvarlig institusjon**

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for arkitektur og design (AD) / Institutt for design

**Prosjektansvarlig**

Mari Bjerck

**Student**

Kari Bjerke Gjærde

**Prosjektperiode**

20.04.2022 - 01.02.2023

**Kategorier personopplysninger**

Alminnelige

**Lovlig grunnlag**

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 01.02.2023.

[Meldeskjema](#) **Kommentar**

Personverntjenester har vurdert endringen registrert i meldeskjemaet.

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg. Behandlingen kan fortsette.

Prosjektslutt er satt til 01.02.2023.

**OPPFØLGING AV PROSJEKTET**

Vi vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til videre med prosjektet!



## Intervjuguide «Hvordan kan implementering av teknologi i helse- og omsorgstjenesten forbedres?»

Innledende: Infoskriv og signering av samtykkeerklæring. Informer om lydopptak og når dette starter.

### **Demografi**

Alder:

18-29      30-39      40-49      50-59      60-69      70-79      Over 80

Kjønn:

Kvinne      Mann      Vil ikke oppgi

Stilling:

Utdanningsbakgrunn:

### **Erfaring**

Hvilken erfaring har du fra HO-tjenestene?

Hvilken erfaring har du med teknologi generelt?

Ranger din (egenopplevde) tekniske kompetanse på en skala fra 1-10

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

Hva er din bakgrunn med velferds-teknologi generelt?

Hva er din bakgrunn med teknologien ved dette omsorgssenteret?  
(Var du involvert fra starten? Hvor lenge har du brukt det? Har du brukt noe tilsvarende fra før? Fortell.)

### **Opplevelser**

Nå skal vi over til dine opplevelser med teknologien som brukes ved omsorgssenteret. Kan du fortelle (en historie) om den verste/dårligste opplevelsen din med teknologien?

Kan du fortelle (en historie) om den beste opplevelsen din med teknologien?

Har du andre opplevelser du ønsker å fortelle om?

Hvis du skulle pekt på én svakhet ved teknologien, hva ville det vært?

Og hva vil du trekke frem som det beste ved at teknologien finnes? Eksempifiser gjerne med ulike typer teknologi.

Hvilke forbedringsområder ser du ved teknologien, og i bruken av denne?

Hvordan tenker du at dette evt. kan løses eller gjøres på en bedre måte?

Tusen takk for at du tok deg tid til dette intervjuet! (*Info om stopp av lydopptak.*)

Observasjonsskjema KBG

«Hvordan kan implementering av teknologi i helse- og omsorgstjenesten forbedres?»

Hva fungerer godt?

Når oppstår feil eller problemer?

Hvilken type teknologi brukes mest?

Hvilken type teknologi brukes minst?

Misnøye?

Fornøydhet?

Forskjell på bruken knyttet til type brukergruppe?

Forskjell på bruken knyttet til avdeling eller område?

Fungerer samarbeid og kommunikasjon mellom ansatte og teknologien?

Brukes det mye tid på teknologien?



«Hvordan kan implementering av teknologi i helse- og omsorgstjenesten forbedres?»

**Velkommen til  
co-creative workshop!**



**9. juni 2022 kl. 1230-1430**

- 1230-1240 Introduksjon og bli kjent
- 1240-1245 Innledning til dagens oppgaver
- 1245-1330 Samskapende arbeid rundt 1. scenario:  
Hvordan vil dette utspille seg?
- 1330-1335 Pause: Beinstrekk og fyll kaffekoppen
- 1335-1420 Samskapende arbeid rundt 2. scenario:  
Hvordan vil dette utspille seg?
- 1420-1430 Evalueringskort (CCSDI) og takk for i dag!





«Hvordan kan implementering av teknologi i helse- og omsorgstjenesten forbedres?»

**Velkommen til  
co-creative workshop!**

Kari Bjerke Gjørde, Master i interaksjonsdesign, Institutt for design  
Biri omsorgssenter, 7. september 2022



## Program

**7. september 2022 kl. 1300–1500**

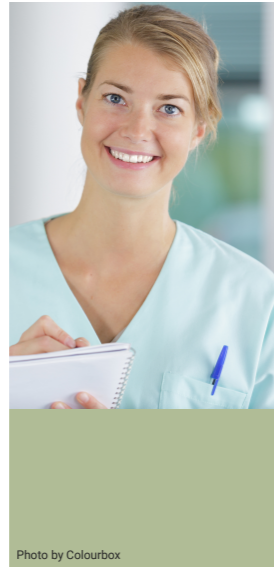
- 1300–1310 Introduksjon og bli kjent
- 1310–1320 Innledning til dagens oppgaver
- 1320–1400 Gruppearbeid med problemstilling del 1 og 2
- 1400–1410 Pause: Beinstrekk og fyll kaffekoppen
- 1410–1450 Presentasjon og innspill til gruppearbeidet  
«Dot-voting»  
Hvordan kan dette tas videre/inn i tjenesten?
- 1450–1500 Evalueringskort (CCSDI) og takk for i dag!



**NTNU**

Kunnskap for en bedre verden

# Innledning: Personas



## May Britt Sykepleier og superbruker

**ALDER** 43  
**KJØNN** Kvinne  
**JOB** Sykepleier  
**ARBEIDSSTED** Omsorgssenteret  
**UTDANNING** Sykepleier med videreutdanning i palliasjon

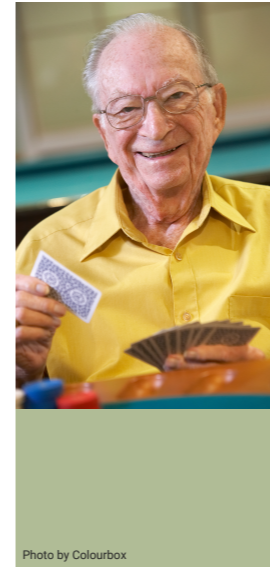
### BIOGRAFI

May Britt har jobbet i kommunen i 10 år, og på dette omsorgssenteret i tre år. Hun er gift med Per Ove og de har tre barn i skolealder.

Hun er interessert i velferdsteknologi og har fått ekstra superbrukertilganger. Trives godt i rollen, men skulle ønske hun hadde bedre tid til å sette seg inn i teknologien og nye muligheter.

Photo by Colourbox

### PERSONLIGHET



## Terje Pensjonist

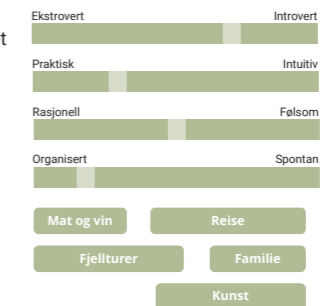
**ALDER** 77  
**KJØNN** Mann  
**JOB** Pensjonist  
**BOSTED** Bor på omsorgssenteret  
**UTDANNING** Sivilarkitekt

### BIOGRAFI

Terje flyttet nylig inn på omsorgssenteret. Han fikk diagnosen parkinson for syv år siden, og nå er tilstanden hans for dårlig til å bo hjemme lengre. Er gift med Gerd, som har vært en stor støtte og har stått på for at han skulle bo hjemme lengst mulig, men nå var de enige om at han burde flytte til omsorgssenteret for å få mer hjelp. Dette har vært tøft for de begge to.

Terje har begynnende kognitiv svikt, sitter mest i rullestol, men bruker også rullator når formen er god nok.

### PERSONLIGHET



## Odd Erik Helsefagarbeider

**ALDER** 26  
**KJØNN** Mann  
**JOB** Helsefagarbeider  
**ARBEIDSSTED** Omsorgssenter  
**UTDANNING** Fagbrev i helsefag

### BIOGRAFI

Nyinnflyttet, og ganske fersk i jobben ved omsorgssenteret. Har 50% fast og tar ekstravakter. Er samboer med Lise som jobber som lærer.

Genuint opptatt av mennesker, og elsker å snakke med beboerne på omsorgssenteret.

Photo by Colourbox

### PERSONLIGHET



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

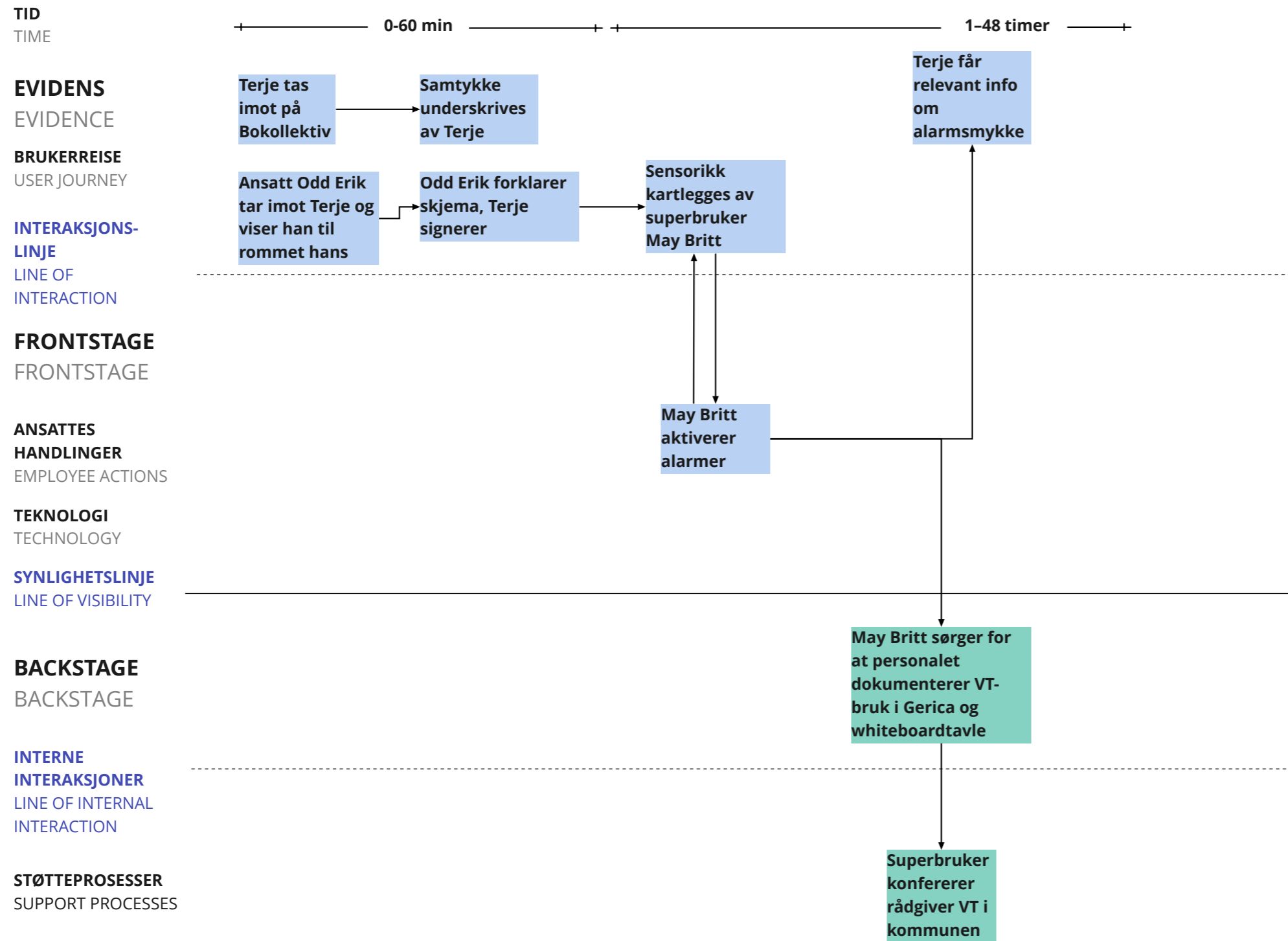


## Scenario

**Terje (77) med parkinson og begynnende kognitiv svikt flytter inn på 1B. Han sitter en del i rullestol, men bruker også rullator når formen tilsier det.**

Hvordan introduseres han for teknologien, og hvordan tilpasses dette til hans behov? Hvilke personer, roller og tjenester er involvert?

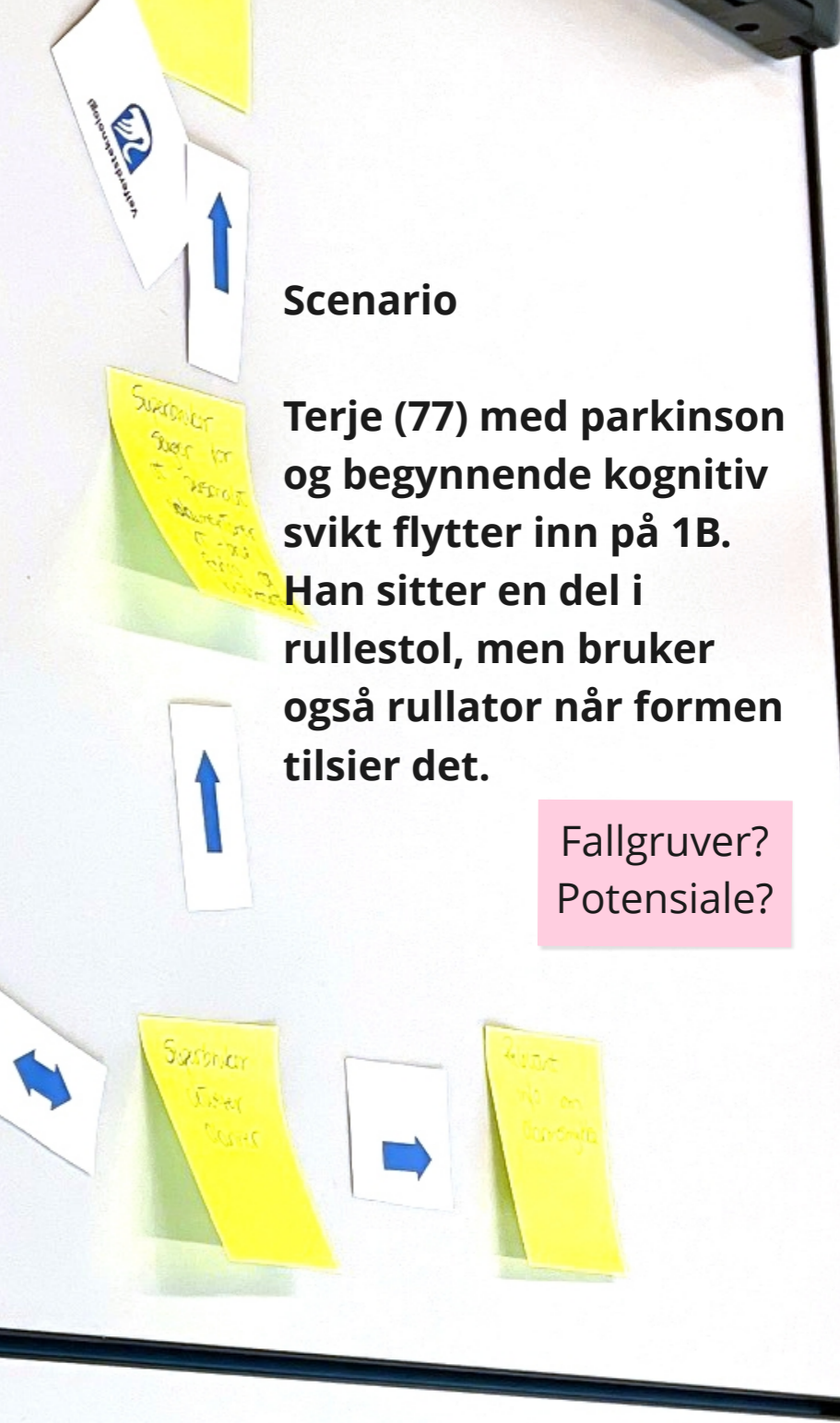
# Service Blueprint - fra forrige workshop



## Scenario

Terje (77) med parkinson og begynnende kognitiv svikt flytter inn på 1B. Han sitter en del i rullestol, men bruker også rullator når formen tilsier det.

Fallgruver? Potensiale?



*Terje (77) med parkinson og begynnende kognitiv svikt flytter inn på 1B. Han sitter en del i rullestol, men bruker også rullator når formen tilsier det.*

## **Oppgaver/problemstillinger**

1) Hvordan kan Terje (77) introduseres for teknologien på en god måte, og hvordan burde teknologien tilpasses hans tilstand og behov?

← Gruppe 1

2) Hvordan burde teknologien tilpasses Terjes tilstand og behov, og hvordan kan tjenesten bidra til at teknologien kan videreutvikles for å møte brukerbehovene?

← Gruppe 2

**Sett ord på løsningene**, kan det oppsummeres med ett eller få ord?

### **Avstemming: «Dot-voting»**

- 1: Hvilken faktor synes du er mest overraskende? (marker med **gul lapp**)
- 2: Hvilken faktor synes du er har mest potensiale? (marker med **rød lapp**)
- 3: Hvilken faktor tror du er enklest å få gjennomført? (marker med **grønn lapp**)
- 4: Hvilken faktor tror du blir mest utfordrende å få gjennomført (marker med **blå lapp**)

