

Line Løver Urdalen
Louise Sade Babajide Vedvik
Lisa Sofie Edelman Sæther

Generasjonsvenn

En tjeneste på tvers av generasjoner

Bacheloroppgave i Interaksjonsdesign

Veileder: Anne Britt Torkildsby

Mai 2022

Line Løver Urdalen
Louise Sade Babajide Vedvik
Lisa Sofie Edelman Sæther

Generasjonsvenn

En tjeneste på tvers av generasjoner

Bacheloroppgave i Interaksjonsdesign
Veileder: Anne Britt Torkildsby
Mai 2022

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



NTNU

Kunnskap for en bedre verden



Forfattere: Line L. Urdalen, Louise S. B. Vedvik & Lisa S. E. Sæther

GENERASJONSVENN

- En tjeneste på tvers av generasjoner

Bacheloroppgave i interaksjonsdesign



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

SAMMENDRAG

<i>Tittel:</i>	Generasjonsvenn - en tjeneste på tvers av generasjoner
<i>Dato:</i>	13.05.2022
<i>Deltagere:</i>	Line Løver Urdalen, Louise Sade B. Vedvik, Lisa Sofie E. Sæther
<i>Veileder:</i>	Anne Britt Torkildsby
<i>Oppdragsgiver:</i>	Bian Yang
<i>Stikkord:</i>	Velferdsteknologi, robotikk, sosial kontakt, tjenstedesign
<i>Antall sider:</i>	106 + 27
<i>Antall vedlegg:</i>	14

Prosjektet er gitt av Institutt for informasjonssikkerhet og kommunikasjonsteknologi (IIK) ved Norges tekniske- naturvitenskapelige universitet på Gjøvik. Oppgaven er et avsluttende bachelorprosjekt for interaksjonsdesign. Bakgrunnen for prosjektet er å samle innsikt om bruken av robotikk i et hjemmemiljø for eldre. Videre tar oppgaven for seg utfordringer knyttet opp mot sosial kontakt og hvordan velferdsteknologi kan brukes som en ressurs. Oppgaven presenterer et konsept som er med på å løse et større samfunnsproblem ved å fokusere på samspillet mellom menneske, samfunn og teknologi.

ABSTRACT

Title: Generation Friend - a service across generations
Date: 13.05.2022
Participants: Line L. Urdalen, Louise Sade B. Vedvik, Lisa Sofie E. Sæther
Supervisor: Anne Britt Torkildsby
Client: Bian Yang
Keywords: Welfare Technology, Robotics, Social Contact, Service Design
Number of pages: 106 + 27
Number of attachments: 14

The project was given by the Department of Information Security and Communication Technology (IIK) at the Norwegian University of Science and technology at Gjøvik. The bachelor thesis is a concluding project for Interaction Design. The foundation of the thesis is based on gathering insight on the use of robotics in a home environment for elderly. Continuing on the thesis addresses challenges related to social contact and how welfare technology can be used as a resource. The thesis presents a concept which aims to help solve a major societal problem, by focusing on the interaction between people, society and technology.

FORORD

Vi ønsker å starte med og takke oppdragsgiver for et spennende og utfordrende prosjekt. Vi vil også gi en stor takk til veilederen vår Anne Britt Torkildsby for alle oppløftende og støttende ord under perioden vi har vært gjennom, samt alle veiledningene og timene hun har brukt på å hjelpe oss med å komme i mål. Til slutt vil vi takke designinstituttet og de ansatte der for all læring og veiledning som har gitt oss muligheten til å skrive denne bacheloroppgaven. En spesiell takk til Mari Hermansen for hjelpen vi har fått under utfordrende perioder i prosjektet.

Dato: 12.05.2022

Louise Vedvik

Line L. Urdalen

Lisa S. E. Sæther

INNHALDSFORTEGNELSE

1 INTRODUKSJON	1
1.1 Bakgrunn	1
1.1.1 Formålet med oppgaven	1
1.1.2 Oppdragsgiver	1
1.2 Prosjektets relevans	2
1.3 Generell problemstilling	4
1.4 Avgrensninger i prosjektet	5
1.5 Rapportens struktur	6
2 TEORI	7
2.1 Utvalg av teori	7
2.2 Velferdsteknologi	7
2.2.1 Hva er velferdsteknologi?	7
2.2.2 Kritikk av Hagenutvalget	9
2.2.3 Roboten Double	10
2.3 Målgruppen	11
2.3.1 Eldre	11
2.3.1.1 Eldre og ensomhet	11
2.3.1.2 Ensomhet og helse	12
2.3.1.3 Digitalt utenforskap	13
2.3.2 Helsepersonell	13
2.3.3. Studenter	13
2.4 Sikkerhet og personvern	14
2.5 Design	15
2.5.1 Designprosess - Double Diamond	15
2.5.2 Menneskesentrert design	16
2.5.3 Stigma - free design	17
2.5.4 Universell utforming	18
2.6 FNs bærekraftsmål	18
3 METODE	20
3.1 Utforske	20
3.1.1 Skrivebordsundersøkelse	21
3.1.2 Idémyldring	21
3.1.3 Spørreundersøkelse	21
3.1.4 Dybdeintervju	22
3.1.5 Tjenestesafari	23

3.1.6 Kontekstuelte gruppeintervju	23
3.2 Definere	24
3.2.1 Affinity Clustering	24
3.2.2 Personer	25
3.2.3 Scenario	25
3.2.4 Brukerreise	25
3.3 Utvikle	26
3.3.1 Co-creative workshop	26
3.3.2 Idea Portfolio	27
3.3.3 Brukertest	27
3.3.4 High-fidelity digital prototype	27
3.4 Levering	28
3.4.1 Service Blueprint	28
3.4.2 Forretningsmodell	29
4 RESULTAT	32
4.1 Utforske	32
4.1.1 Generelt innsiktsarbeid	32
4.1.2 I møte med helsepersonell	37
4.1.3 I felt hos NAV hjelpemiddelsentral	39
4.1.4 I møte med pårørende	41
4.1.5 Møte med Innocom AS	42
4.1.6 Utflukt til Almas hus	44
4.1.7 I møte med eldre	46
4.1.8 Brukertest av roboten Double	48
4.1.9 Besøk på Biri Herredshus	51
4.2 Definere	53
4.2.1 Møt personene	54
4.2.2 En dag i Katrina Seljenes sitt liv	57
4.2.3 Ny problemstilling	59
4.3 Utvikle	59
4.3.1 Idémyldring rundt potensielle løsninger	59
4.3.2 Ny skrivebordsundersøkelse	61
4.3.3 Co-creative workshop	62
4.3.4 Konseptutvikling	68
4.3.4.1 Hva er konseptet basert på?	68
4.3.4.2 Organisering	68
4.3.4.3 Hvordan fungerer tjenesten?	69

4.3.4.4 Personvern og sikkerhet	70
4.3.5 High-fidelity digital prototype	70
4.3.6 Brukertest	72
4.3.6.1 Navn på løsningen	74
4.3.7 Samtale med professor ved senter for omsorgsforskning	75
4.4 Levere	75
4.4.1 Konseptet “Generasjonsvenn”	75
4.4.1.1 Kunden vil ha det?	81
4.4.1.2 Hvordan kan det leveres?	81
4.4.1.3 Hvordan dette kan skape verdi for organisasjonen?	82
4.4.2 Utbedringer av high-fidelity digital prototype	82
5 DRØFTING	84
5.1 Tilbakeblikk på innsiktsarbeidet	84
5.2 Kontakt med målgruppene	85
5.3 Stigmatisering	86
5.4 Teknologi for sosial kontakt	87
5.5 Teknologisk utvikling	88
5.6 Grunnlaget for bruk av high-fidelity prototype	90
5.6.1 Sikkerhet og personvern	90
5.7 Utfordringer i prosessen	91
5.8 Til videre forskning	92
5.9 Tilbakemelding til oppdragsgiver	93
5.9.1 Roboten Double og Generasjonsvenn	93
5.9.2 Andre bruksområder for Double	95
6 KONKLUSJON	97
LITTERATURLISTE	99
Faglitteratur	99
Nettsider	99
Artikler	102
Offentlig dokument og lover	104
Rapporter	105
Bilder	105
Videoer	106
VEDLEGG	107
Vedlegg A - Gruppekontrakt	107
Vedlegg B - NSD Datahåndteringsplan	109

Vedlegg C - Prosjektavtale	112
Vedlegg D - Spørreskjema	113
Vedlegg E - Intervjuguide (Eldre, pårørende og helsepersonell)	116
Vedlegg F - Samtykkeerklæringsskjema	121
Vedlegg G - Sammendrag av svar fra spørreundersøkelse	122
Vedlegg H - Samling av hovedfunn fra dybdeintervju med helsepersonell	127
Vedlegg I - Samling av hovedfunn fra dybdeintervju med pårørende	128
Vedlegg J - Samling av hovedfunn fra dybdeintervju med eldre	129
Vedlegg K - Fordeler og ulemper ved roboten Double	130
Vedlegg L - Affinity clustering	132
Vedlegg M -Prototype første utkast	133
Vedlegg N - Ferdig prototype	133

FIGURLISTE

Figur 1: Befolkningsutviklingen i Norge 1900-2060 (Farstad, 2020).

Figur 2: Illustrasjon av problemstillingens utvikling.

Figur 3: Roboten Double (Double Robotics, u.å)

Figur 4: Hvordan ensomhet kan påvirke Eldres fysiske og psykiske helse

Figur 5: Illustrasjon av Double Diamond

Figur 6: FN's bærekraftsmål nr. 3 - "God helse og livskvalitet" (FN-sambandet, 2020)

Figur 7: FN's bærekraftsmål nr. 9 - "Industri, innovasjon og infrastruktur" (FN-sambandet, 2020)

Figur 8: Double Diamond - Utforske

Figur 9: Double Diamond - Definere

Figur 10: Double Diamond - Utvikle

Figur 11: Double Diamond - Levere

Figur 12: Tankekart fra idémyldring.

Figur 13: Rangering av opplæring rundt velferdsteknologi på studiet.

Figur 14: Bilde av behov som går igjen hos pasienter fra spørreundersøkelse med sykepleierstudenter.

Figur 15: Ulike velferdsteknologier fra Almas hus.

Figur 16: Taktile velferdsteknologier på Almas hus.

Figur 17: Innføring i roboten Double.

Figur 18: Test av roboten Double.

Figur 19: Flere fysiske tester med roboten Double.

Figur 20: Personas - Katrina Seljenes.

Figur 21: Personas - Gaute Odnes Varanger.

Figur 22: Personas - Nils Odd Varanger.

Figur 23: Brukerreise basert på Katrina Seljenes.

Figur 24: Resultat av spørsmålet - Skriv ned måter du ikke ville brukt denne roboten på i jobbsammenheng?

Figur 25: Resultat av spørsmålet - Hvordan kan en slik robot brukes i fremtiden?

Figur 26: Resultat av spørsmålet - Hvordan kan en slik robot brukes av helsepersonell nå?

Figur 27: Deltakerne jobber med idea portfolio i grupper

Figur 28: Resultat av Idea Portfolio (digitalisert)

Figur 29: Digital prototype av eldre sin del av tjenesten Generasjonsvenn.

Figur 30: Gruppen som presenterer konseptet på internettkafé

Figur 31: Brukertest av digital prototype

Figur 32: Service blueprint

Figur 33: 1. Utkast av forretningsmodell for konseptet Generasjonsvenn

Figur 34: Utbedret versjon av Generasjonsvenn

1 INTRODUKSJON

Gruppen består av tre medlemmer, Louise, Line og Lisa, som har jobbet sammen på opptil flere prosjekter tidligere. Gruppen har på denne måten blitt kjent med hverandres arbeidsvaner og forbedringspotensialer, noe som har ført til at det er enklere å håndtere konflikter om det skulle oppstå. På tross av det gode samarbeidet tidligere, så gruppen det hensiktsmessig å skrive en kontrakt innad i gruppen for å forsikre seg om at alle var inneforstått med roller, regler og holdninger (vedlegg A).

1.1 Bakgrunn

Bakgrunnen for valg av prosjekt kommer fra gruppens interesse vedrørende helse og teknologi. Det var viktig for gruppen å finne en oppgave som var engasjerende og som kunne dekke et reelt behov i samfunnet. Siden dette er en avsluttende bacheloroppgave måtte oppgaven også være av et omfang det gikk an å forske mye på. Oppgaven ble gitt med initiativ fra institutt for informasjonssikkerhet og kommunikasjonsteknologi (IIK) ved Norges tekniske-naturvitenskapelige universitet (NTNU) i Gjøvik.

1.1.1 Formålet med oppgaven

Oppgaven har til hensikt å bruke kvantitativ og kvalitativ forskning til å undersøke hvordan velferdsteknologi, særlig robotikk, kan bli tatt i bruk i et hjemmemiljø for eldre. Forskningsprosjektet tar også for seg interaksjon mellom mennesket, maskin og samfunn i håp om å kunne identifisere fordeler og ulemper med bruk av robotikk i et hjemmemiljø for eldre, samt også komme med forslag til bruks- og forbedringsområder til robotens funksjoner.

1.1.2 Oppdragsgiver

Prosjektets oppdragsgiver er Bian Yang fra institutt for informasjonssikkerhet og kommunikasjonsteknologi (IIK). IIK er et institutt tilknyttet NTNU i Gjøvik. Instituttet driver med forskning av cybersikkerhet, nettverkstjenester,

kommunikasjonsnettverk og informasjonssikkerhet (NTNU, u.å). Oppdragsgiver hadde et sterkt ønske om å knytte sammen ulike fagdisipliner for å jobbe mot et felles mål. Derfor ble gruppen innlemmet i et pågående forskningsprosjekt ved IIK styrt av Luy Sun, P.h.d Candidate på NTNU i Gjøvik. Ønsket hennes var å få innsikten fra prosjektet til videre forskning innenfor teknologi for eldre. For å dele innsikten fra arbeidet fikk gruppen bruke hennes NSD godkjenning (vedlegg B). Siden oppdragsgiver jobber aktivt med informasjonssikkerhet ble det stilt høye krav til sikkerhet rundt innsamling av data.

For å sikre at begge parter var inneforstått med prosjektet ble det underskrevet en prosjektavtale mellom gruppen og oppdragsgiver (vedlegg C).

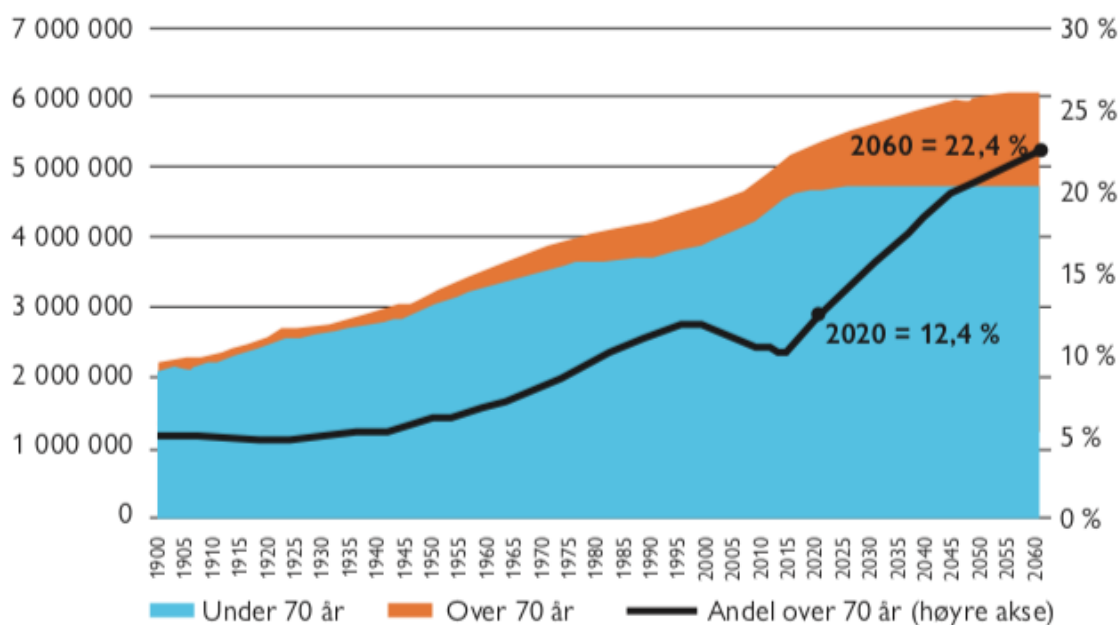
1.2 Prosjektets relevans

Verden befinner seg for øyeblikket i den fjerde industrielle revolusjonen (Sundstrøm, 2019) og for hver dag som går blir teknologi mer utbredt, mer brukt og mer avansert. Unge borgere som har vokst opp med denne teknologien har et godt grunnlag for å henge med og forstå endringene som skjer, men hva med den delen av befolkningen som ikke har samme grunnlag? Vil de klare å henge med?

Året er 2022 og i følge tall fra Folkehelseinstituttet (FHI) fra 2021 utgjorde antallet personer over 70 år 16% av befolkningen (Christiansen, 2021). Det vil si at per dags dato er det flere unge enn eldre. Dette vil derimot snu om ikke lenge. Den mye omtalte eldrebølgen er på vei, noe som vil føre til et overtall av personer over 67 år og antallet eldre vil fortsette å øke med årene som kommer. I følge figur 1 vil antallet over 70 år utgjøre hele 22,4% av befolkningen innen 2060.

Eldrebølgen er en følge av høyere levealder grunnet bedre helsetjenestetilbud, kombinert med høye fødselstall etter andre verdenskrig og fallende fødselstall de kommende årene (Hagemann, 2020). Det økende antallet eldre vil legge press på

omsorgstjenester som allerede nå er underbemannet flere steder i landet (Melfald, 2020).



Kilde: SSB

Figur 1: Befolkningsutvikling i Norge 1900-2060 (Farstad, 2020)

Teknologi har blitt en stor del av livet til generasjonene som lever i dag. Det brukes i mange sammenhenger for å forenkle den enkeltes hverdag. Dette gjelder også i jobbsammenheng. Teknologi blir hyppig tatt i bruk for å hjelpe, eller i noen tilfeller ta over jobber rundt om. Dette er også tilfelle når det kommer til helsevesenet.

Velferdsteknologi er et relativt nytt begrep som har til hensikt å hjelpe personer som er utsatt for sykdom og sosial, psykisk eller fysisk nedsatt funksjonsevne med å kunne klare seg selv. Velferdsteknologien er ment å assistere for en økt følelse av trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse og kulturell aktivitet (NOU 2011: 11). Etter hvert som eldrebølgen nærmer seg, vil flere eldre ha behov for å bo hjemme med assistanse for å ikke overbelaste helsevesenet. I disse tilfellene kan velferdsteknologi være til stor hjelp. Så hvordan kan velferdsteknologi hjelpe

helsetjenesten med eldre hjemmeboende? Det er synlig allerede i dag, velferdsteknologi finnes i store deler av eldre sine hjem. Enten om det er via en trygghetsalarm ved fall, eller en KOMP-skjerm for å holde kontakten med bekjente.

1.3 Generell problemstilling

Oppdragsgivers ønske var at gruppen skulle observere interaksjonen mellom menneske og den tohjulede roboten Double i et hjemmemiljø. Derfra skulle gruppen sammenlikne roboten med annen velferdsteknologi, undersøke fordeler og ulemper med å bruke roboten i et hjemmemiljø og til slutt komme med forslag til eventuelle bruksområder for roboten.

Gjennom prosjektet har gruppen justert sin problemstilling etter hva som var hensiktsmessig, slik som vist i *figur 2*. Gruppen bestemte seg tidlig for å fokusere på eldre hjemmeboende, og startet med en nokså bred innsiktsfase for å samle inn ulik data på temaet. Ønsket var å bruke innsikten til å finne ut hvordan velferdsteknologi kan legge til rette for en trygg hverdag i eget hjem for eldre. Tanken var at dette kunne gi et godt utgangspunkt for å se hvordan roboten Double eventuelt kunne passe inn i dagens velferdsteknologi. Den første problemstillingen ble derfor:

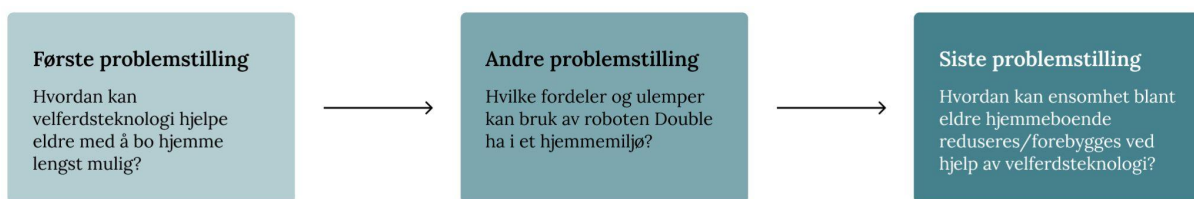
Hvordan kan velferdsteknologi hjelpe eldre med å bo hjemme lengst som mulig?

Etter å ha definert første problemstilling, hadde gruppen et møte med oppdragsgiver for å få innspill til vinkling av oppgaven. Her ble det kommunisert fra oppdragsgivers side at det også var et ønske om å undersøke fordeler og ulemper med roboten Double. Dermed ble den andre problemstillingen:

Hvilke fordeler og ulemper kan bruk av roboten Double ha i et hjemmemiljø?

Gjennom å avdekke fordeler og ulemper ved roboten Double kom gruppen i kontakt med flere eldre. Dette ga innsikt i allerede eksisterende velferdsteknologi som dekket utfordringene eldre hadde i hjemmet. Mange behov, slik som stell og generell pleie av eldre, blir dekket av hjemmesykepleien. Et gjennomgående behov som ikke er tilstrekkelig dekket av dagens løsninger og ordninger er ensomhet blant de eldre. Dette ble et nøkkelfunn som gikk igjen i alle metodene som ble brukt for å samle innsikt. Den siste problemstillingen ble derfor spisset til:

Hvordan kan ensomhet blant eldre hjemmeboende reduseres/forebygges ved hjelp av velferdsteknologi?



Figur 2: Illustrasjon av problemstillingens utvikling

1.4 Avgrensninger i prosjektet

Hovedvekten i prosjektet har blitt lagt på å hente inn data, analysere funn, avdekke forbedringspotensialer og komme med forslag til bruk av den tohjulede roboten Double for eldre hjemmeboende. I dette tilfellet er eldre hovedsakelig definert som mennesker over 67 år. Omfanget av prosjektet har blitt begrenset til hjemmesykepleien og hvilke utfordringer og oppgaver de har i deres daglige pleie av eldre, samt hvordan en slik robot kan brukes som en ressurs for disse to gruppene.

Siden prosjektet innebar et stort omfang informasjon ønsket gruppen å begrense oppgaven til å finne forskning av eksisterende velferdsteknologi og fordeler, ulemper og bruksområder for robotikk i et hjemmemiljø rundt valgt målgruppe.

Gruppen har fokusert mye på innsiktsfasen for å danne et godt datagrunnlag til prosjektet, noe som også var etterspurt fra oppdragsgiver. På grunn av tidsavgrensninger og forholdene nevnt, var det hensiktsmessig å komme med forslag til bruksområder og videreutvikling av roboten Double.

1.5 Rapportens struktur

Rapporten vil forholde seg til en IMRoD struktur hvor det blir skilt mellom introduksjon, metodikk, resultat og diskusjon. Dette for at rapporten skal være enkel og strukturert å lese for personer utenfor prosjektet. I introduksjonen over blir det tatt for seg bakgrunn og valg av prosjekt, samt prosjektets relevans og avgrensninger. Videre i de kommende kapitlene vil leseren bli introdusert for teorien som har vært brukt (kapittel 2), metodene som har vært brukt (kapittel 3), resultatene gruppen har kommet frem til (kapittel 4), drøftingen rundt prosjektet og den potensielle løsningen (kapittel 5) og konklusjonen (kapittel 6). Metodikken og resultatet er strukturert innenfor en Double Diamond designprosess tilnærming som ble brukt under prosjektet. Denne tilnærmingen består av fire faser; innsikt-, definerings-, utviklings- og leveringsfasen (Lyons, 2021).

2 TEORI

I dette kapitlet presenteres teorien oppgaven er bygget på. Teorien vil igjen bli tatt opp i drøftingen i kapittel 5.

2.1 Utvalg av teori

Teorien skrevet om i dette kapitlet er hentet fra relevant litteratur for oppgavens fagområde. Mye av teorien er hentet fra artikler, annen forskning og statistikk. Resten av teorien er hentet fra pensumlitteratur, særlig designmetodikken som er brukt. Teoridelen er delt inn i fem deler: velferdsteknologi, målgruppen, sikkerhet og personvern, design og bærekraft. Fokuset har vært på å få en forståelse av hva velferdsteknologi er og hvilke vedtak og prosesser som er knyttet til dette. Teorien bak designvalg er fokusert på sikkerhet og universell utforming i henhold til at prosjektet tar utgangspunkt i personer i en sårbar situasjon.

2.2 Velferdsteknologi

2.2.1 Hva er velferdsteknologi?

Begrepet velferdsteknologi ble for alvor innført i Norge gjennom Hagen-utvalgets rapport *Innovasjon i omsorg* (Helse- og omsorgsdepartementet) i 2011 (NOU 2011: 11). Rapporten ble gitt ut med den hensikt å sette fokus på teknisk assistanse som kunne hjelpe personer med nedsatt funksjonsevne til å leve mer selvstendig og trygt. Det skulle også hjelpe pårørende og ansatte i helsesektoren med å følge opp et stadig økende antall pasienter (Moser, 2019. s 26). I rapporten legges det frem en generell definisjon på velferdsteknologi:

“Med velferdsteknologi menes 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.” (NOU 2011: 11)

- Hagenutvalget

Definisjonen er åpen og referer ikke til noen spesifikk teknologi. Dette åpner for at en kan tolke all teknologi som en velferdsteknologi. De fleste i dag har en mobiltelefon, iPad eller smartklokke tilgjengelig som hjelpemidler. Om disse defineres som velferdsteknologi er derimot kontekstbasert. Dersom teknologien brukes i en velferds-, helse- eller omsorgskontekst kan man argumentere for at det er en velferdsteknologi. For eksempel dersom telefonen brukes til å registrere aktivitet og posisjon på en pasient ved hjelp av GPS, eller dersom teknologien blir brukt til å følge opp pasienter på avstand ved videokonsultasjon (Moser, 2019. s. 27).

I rapporten *Innovasjon i omsorg* (NOU 2011: 11) deles velferdsteknologiene inn i fire ulike kategorier:

- Trygghets- og sikkerhetsteknologi: Komfyrvakt, fallalarm og trygghetsalarm er eksempler på denne typen teknologi.
- Kompensasjons- og velværeteknologi: Forflytningshjelpemiddel, robot assistanse, hørsel- og synshjelpemidler er eksempler på denne typen teknologi.
- Teknologi for sosial kontakt: KOMP, sosiale medier, forumer, nettsamfunn og tekniske kjæledyr er eksempler på denne typen teknologi.

- Teknologi for behandling og pleie: Pc med berøringsskjerm, tilgang til egen journal, medisindispenser og hjemmeanalyser er eksempler på denne type teknologi.

2.2.2 Kritikk av Hagenutvalget

Etter at Hagenutvalget ga ut sin rapport i 2011 var optimismen rundt ny og revolusjonerende teknologi i helsesektoren stor. Nå, ti år senere, kan helsenorge se resultater fra datidens fremtidshåp. I en artikkel publisert i *Tidsskrift for omsorgsforskning* blir Hagenutvalgets optimisme trekt frem som stor i forhold til realiteten. Det nevnes blant annet at ““Endring” er primært et positivt ladet ord i denne tidlige innovasjonsmeldingen. Mulige *omkostninger* av omstillinger i arbeidslivet, slik som utbrenthet, økt sykefravær, høyere turnover og tap av kompetanse, nevnes ikke som mulige resultater.” (Jacobsen, 2022, avsnitt 4). Det nevnes også at det ikke er tatt høyde for hvor ressurskrevende det er å lære opp og omorganisere helsesektoren til å ta i bruk ny teknologi.

Jacobsen belyser senere i artikkelen at telekommunikasjon og e-helseløsninger frem til den dag i dag fortsatt mangler tilstrekkelig med forskning, og at det ofte blir for krevende organisatorisk sett i mange tilfeller. Det trekkes derimot frem at det i bestemte situasjon kan gi økt trygghet og bedre tjenester (Jacobsen, 2022, avsnitt 6). Her nevnes det at teknologien er mer laget for staten og helsetjenesten selv, ved å for eksempel bruke det som monitorering for å spare ressurser, enn for den eldre brukeren.

Til slutt konkluderer Jacobsen med at kommunene må gå gjennom en prosess hvor de mer kritisk ser på muligheten for innovasjon blant eldre i fremtiden. Det nevnes også at selv om det kommer teknologi som kan bidra for den eldre målgruppen, må kommunene også ta høyde for at det fortsatt vil være personellkrevende og kostbare behov for de mest pleietrengende eldre (Jacobsen, 2022, avsnitt 10).

2.2.3 Roboten Double

Roboten Double er en selvkjørende, tohjulet robot som fjernstyres. Double er utviklet av Double Robotics.



Figur 3: Roboten Double (Double Robotics, u.å)

Som vist i figur 3, består roboten av en skjerm festet på et stativ. Stativet er justerbart slik at høyden på skjermen kan variere. Nederst har roboten to hjul festet sammen slik at den kan kjøre rundt. Roboten blir styrt ved hjelp av WiFi tilkobling der en ekstern person får en link tilsendt på mail via en QR-kode på selve roboten.

I dag blir roboten brukt til videokonferanser, i kontorlandskap og for læring og undervisning for studenter. Målet er å kunne gi brukeren en følelse av fysisk tilstedeværelse gjennom roboten.

2.3 Målgruppen

2.3.1 Eldre

Ifølge en prognose utarbeidet av Statistisk sentralbyrå vil om lag 1,4 millioner av den norske befolkningen være over 70 år i 2060, dette tilsvarer hver femte innbygger. I dag er 670 000 av innbyggerne over 70 år, noe som tilsvarer én av åtte innbyggere (Gleditsch, 2020). Denne drastiske endringen i befolkningen refereres ofte til som “Eldrebølgen”. Bakgrunnen for eldrebølgen er tredelt. En grunn er stadig økende levealder blant befolkningen grunnet at befolkningen stadig får bedre levestandard. En annen grunn er lavere befolkningsvekst som et resultat av at norske kvinner får færre barn enn før. Innvandring spiller også en rolle da flere av innvandrerne som er her og kommer hit har høyere alder enn før (Gleditsch, 2020).

Som en konsekvens av eldrebølgen vil det være et større behov for pleie og assistanse blant eldre. Med færre barn og unge vil det bli færre ressurser å møte det økende behovet med. Derfor sees det nå til at velferdsteknologi kan være med å effektivisere helse- og omsorgssektoren slik at flere pasienter kan få den oppfølgingen de trenger.

2.3.1.1 Eldre og ensomhet

“En av det store utfordringene for omsorgstjenestens brukere er ensomhet. Bruk av teknologi for sosial kontakt kan bidra med å redusere ensomhet og ha en preventiv effekt i forhold til å opprettholde god helse.” (NOU 2011: 11).

- Hagenutvalget

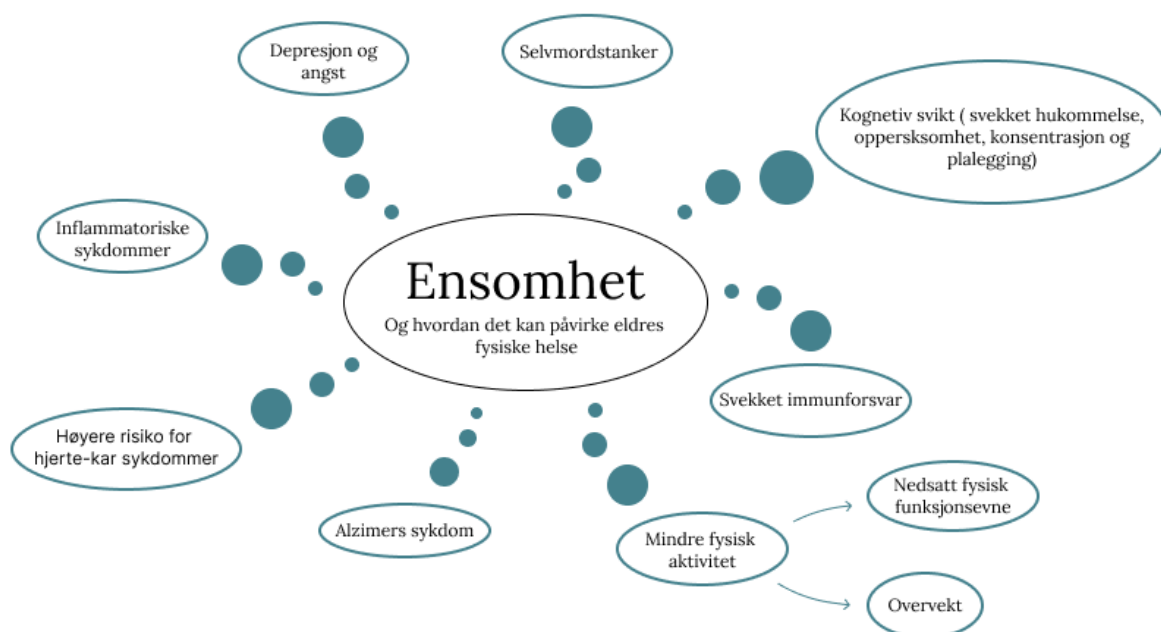
Det er viktig å huske på at eldre ikke er en ensartet gruppe, men flere generasjoner med ulike livshistorier, erfaringer og ressurser (Lov om eldreombudet, 2019-2020). Derimot er de generelt regnet som en såkalt sårbar gruppe. Kroppen og hodet begynner å eldes og man må akseptere at man trenger hjelp til ting man før hadde mulighet til å gjøre selv. Dette for mange kan

være vanskelig å akseptere. Mange begynner også etterhvert å miste partner og venner. Tap av noen som har stått deg nær kan på mange gjør stor endring på hvordan man lever livet videre.

I følge regjeringen.no er 4 av 10 over 80 år aleneboende og over halvparten av disse opplever ensomhet (Lov om eldreombudet, 2019-2020). Ensomhet har ikke bare en innvirkning på din psykiske helse, men det kan også svekke din fysiske helse som forklart under punkt 2.3.1.2.

2.3.1.2 Ensomhet og helse

Sosial støtte er utrolig viktig for alle mennesker, det kan være fra venner, familie, partner, barn eller dyr. Dessverre er det veldig mange som mangler den sosiale støtten i hverdagen. Som illustrert i figur 4 kan mangel på sosial støtte føre til diverse fysiske og psykiske helseplager (Nicolaisen, 2017).



Figur 4: Hvordan ensomhet kan påvirke eldres fysiske og psykiske helse

Selv om det er mange i samfunnet som er preget av ensomhet er det selvfølgelig en stor forskjell på hvor intens følelsen er for hver person. I en tid hvor antallet

eldre øker og antallet yngre minker er det viktig å legge frem forebyggende tiltak som kan være med å redusere ensomheten blant eldre i årene som kommer. På denne måten er det mulig at flere eldre kan bo hjemme lengre uten behov for mye bruk av helsepersonell, noe som gir helsevesenet muligheten til å fokusere og bruke tid på de som har størst behov.

2.3.1.3 Digitalt utenforskap

Mange eldre i dagens samfunn, spesielt yngre eldre, bruker digitale verktøy i hverdagen. Med nye digitale tjenesten blir det stadig flere måter å delta. Dessverre er det fortsatt om lag 480 000 personer i alderen 60 år og oppover som ikke bruker digitale verktøy (Eldreombudet, 2022). Dette gjør at mange ikke får gleden av- og i flere anledninger kan føler seg utenfor samfunnet utvikling.

2.3.2 Helsepersonell

Ordet helsepersonell betegner personer som har tatt helsefaglig utdanning (med autorisasjon), men er også en betegnelse for andre (uten autorisasjon) som er med å yter helsetjenester, som for eksempel studenter (Braut, 2020).

Helsepersonell er en av primærbrukerne i prosjektet og har vært hyppig involvert i prosjektets innsiktsfase og idémyldring. På denne måten har gruppen avdekket reelle behov som helsepersonell opplever med pasientene sine og fått innspill på mulige løsninger. Involvering av sluttbrukeren i utviklingsløpet bidrar til å skape engasjement rundt temaet.

2.3.3. Studenter

Studentenes helse- og trivselsundersøkelse (SHoT) er en undersøkelse som blir sendt ut til norske studenter én gang i året. Formålet med undersøkelsen er å finne psykososiale forhold blant studentene og kartlegge hvordan dette går utover studiene og hverdagen (FHI *et al.*, 2021). Som en del av undersøkelsen blir studentene målt etter “The Three-Item Loneliness Scale” (T-ILS) (Sivertsen, 2021). I SHoT-undersøkelsen som ble gjort av studenter i 2021 svarte om lag 44%

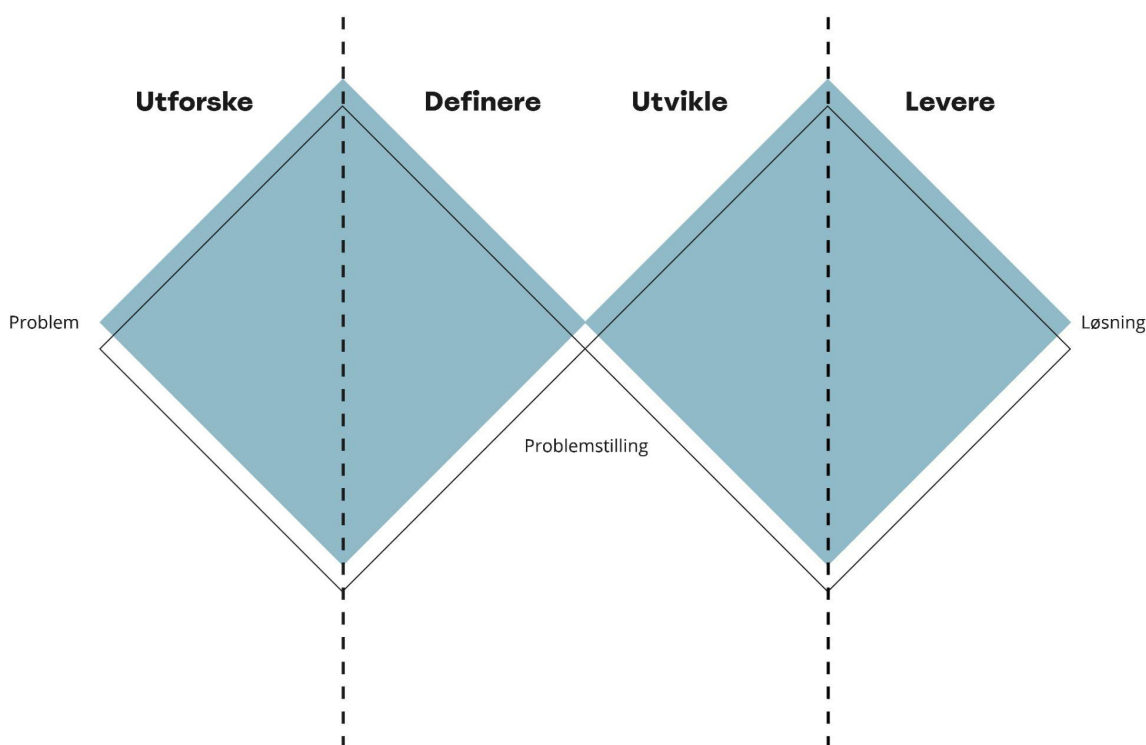
av studentene at de savner noen å være sammen med (Sivertsen, 2021). Samlet svarer hver sjettede student “svært ofte” eller “ofte” på ett eller flere spørsmål som omhandler om de savner noen å være med, om de føler seg isolert og/eller om de føler seg utenfor. Resultatet viser at om lag 54% av alle studentene som deltok i undersøkelsen i 2021 følte på en form for ensomhet (Sivertsen, 2021).

2.4 Sikkerhet og personvern

Etter hvert som velferdsteknologi har blitt mer utbredt blant hjemmeboende som har behov for hjelpemidler, har andre typer aspekter ved slike løsninger blomstret opp. Her snakkes det om temaet sikkerhet og personvern knyttet til velferdsteknologi. Flere av den typer teknologi som er utbredt blant pleietrengende krever innsyn i sensitiv persondata. Dette kan være alt ifra GPS-sporing som innebærer innsyn i lokasjon, til lagring av personlig helsedata. Med behandling av den type sensitiv data er det viktig at man kartlegger nytteverdien av velferdsteknologien opp i mot hvordan personlig data skal håndteres (Datatilsynet, 2014). Data i form av bilder, video, lydopptak og annen generell data som sammen kan knyttes opp imot en spesifikk person anses som personopplysninger (Datatilsynet, 2019). Dermed er det viktig at sikring av informasjon i denne type tjenester blir ivaretatt, og innhenting av samtykke fra brukere om hvordan dataene blir behandlet skjer før brukeren tar i bruk teknologien i sitt hjem.

2.5 Design

2.5.1 Designprosess - Double Diamond



Figur 5: Illustrasjon av Double Diamond

Gruppen valgte å bruke en Double Diamond tilnærming (figur 5) gjennom designprosessen (Lyons, 2021). Denne tilnærmingen består av fire faser; innsikts-, definerings-, utviklings- og leveringsfasen. Disse fasene smelter ofte litt sammen og det er ikke unormalt å hoppe frem og tilbake mellom fasene mens man jobber med prosjekter.

Før man starter arbeidet med første fase har gruppen vanligvis funnet eller blitt tildelt et problem eller en utfordring, oppdragsgiver ved NTNU i dette tilfellet, med en relativt åpen problemstilling. Deretter starter den første fasen med å samle inn så mye innsikt som mulig vedrørende dette problemet. Dette inkluderer skrivebordsundersøkelse (punkt 3.1.1), intervju av primære- og sekundærbrukere (punkt 3.1.4), spørreundersøkelse (punkt 3.1.3) og lignende. Ved hjelp av dataene samlet inn under innsiktsfasen fortsetter man inn i

defineringsfasen. Det er her man analyserer dataene som er samlet inn og kategoriserer dem.

Dermed blir det laget en ny mer spesifikk problemstilling basert på den innsamlede dataen. Det er denne problemstillingen resten av oppgaven blir basert på. I fasen brukes metodikk som; personas (punkt 3.2.1), affinity clustering (punkt 3.2.2), brukerreiser (punkt 3.2.4) og liknende. Nå som det “virkelige” problemet er definert, kan man fortsetter videre til utviklingsfasen. Det er i denne fasen idéeringen rundt potensielle løsninger begynner, om man ikke allerede begynte i forrige fase. Alt som blir gjort er fortsatt basert på dataene som ble samlet inn på starten av prosjektet. I denne fasen er det også naturlig å lage og teste prototyper for så å justere underveis. Dette blir iterert flere ganger og for hver iterasjon vil man komme et skritt nærmere en løsning som kan gagne brukeren. Ut av iterasjonene vil det komme mer detaljerte papirprototyper som igjen blir tester helt til prototypen blir et fysisk produkt eller en digital tjeneste. I siste fase, leveringsfasen, samles alt som er gjort, man gjennomfører de siste justeringene, presenterer ideen og leverer rapporten.

2.5.2 Menneskesentrert design

Som en designer er det viktig å bli kjent med målgruppen for produktet slik at det kan bli best mulig skreddersydd. Derfor har det de siste årene blitt satt større fokus på å finne brukernes behov og tilpasse seg deres mentale modeller. En mental modell kan forklares som en kognitiv snarvei hjernen tar for å forstå noe komplekst (Cooper *et al.*, 2014, s.17). Ofte er systemer komplekse, men ved å oversette det til enklere visualiseringer er det enklere for brukerne å forstå. For eksempel når en bruker skal sortere dokumenter på datamaskinen sin putter hen det inn i mapper. Selve dokumentene er bare koder på datamaskinen, men ved å maskere disse kodene bak en visuell fremstilling av en mappe, er det enklere for brukeren å forstå hvordan hierarkiet i koden fungerer.

For å finne disse mentale modellene og brukerbehovene krever det en grunnleggende forståelse av brukeren som menneske. Hvilke begrensninger, følelser, mål og behov har denne brukeren? Hvordan kan løsninger som utvikles i dag passe til deres virkelighetsoppfatning? Disse spørsmålene har ført til en mer empatisk og brukersentrert tilnærming til designprosessen. Ved å utføre kvalitative undersøkelser kan designeren sette seg mer inn i de menneskelige faktorene bak designet. Kvalitative undersøkelser er undersøkelser som finner ut hvordan og hvorfor mennesker gjør som de gjør. Istedenfor å se på tall og data, møter kvalitative undersøkelser de menneskelige faktorene gjennom intervjuer og observasjoner (Cooper *et al.*, 2014, s. 32).

Der kvantitative undersøkelser som tall og statistikk, kan utelate viktige individuelle behov, plukker de kvalitative undersøkelsene opp følelser, tanker og vaner. Det er derimot viktig å understreke at en kombinasjon av de to undersøkelsesmetodene er det optimale for å få det fulle bildet av brukeren. Ved spørreundersøkelser kan en raskt samle svar og finne ut om et produkt eller en funksjon er av interesse for den valgte målgruppen. Det er også en fin metode for å finne problemer som berører større grupper og som derfor burde løses (Cooper *et al.*, 2014, s. 35).

2.5.3 Stigma - free design

Stigmatisering kjennetegnes ved at man i sosial sammenheng setter individer i en bestemt kategori, i en negativ sammenheng og tilskriver dem negative egenskaper eller kjennetegn. Stigmatisering er ofte basert på stereotypier og fordommer (Malt, 2020).

Sett i sammenheng med fagområdet design, kan stigmatisering bidra til utvikling av produkter og tjenester som oppleves som ekskluderende og diskriminerende for individer. Det vil derfor være viktig for designere å ta i bruk metoder og verktøy som jobber i mot fordommer og stereotypier, slik at produkter og

tjenester som blir utviklet fremover ivaretar mangfoldets opplevelse av likeverd og inkludering (Torkildsby og Vaes, 2019). Universell utforming og empati i design vil spille en viktig rolle for å unngå nettopp dette, og for å oppnå ønsket resultat i utviklingsprosessen av nye produkter og tjenester.

2.5.4 Universell utforming

Universell utforming omhandler i grove trekk hvordan man kan inkludere et mangfold mennesker slik at alle kan delta på lik linje gjennom samfunnsdeltakelse (Lid, 2021). Som en forsikring om tilrettelegging har det blitt utformet retningslinjer (WCAG 2.0 standarden) som alle Norske nettsider må følge (Uutilsynet, u.å.).

Nedsatt funksjonsevne innebærer utfordringer knyttet til motorikk, syn, hørsel og kognisjon. Resultatene fra DFØ sin innbyggerundersøkelse for 2019 sier at 20% av personer over 18 år i den norske befolkningen har en form for nedsatt funksjonsevne (Bufdir, 2022). Tallene viser tydelig viktigheten av å utforme samfunnet slik at flest mulig kan delta, derfor er det viktig å ta hensyn til deres behov for å skape et mest mulig inkluderende samfunn.

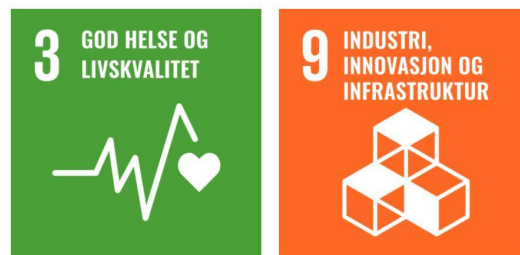
Når det blir utformet nye tjenester er det viktig å passe på at samfunnet stiller de rette kravene til tjenestene, slik at det blir tilpasset menneskene som skal benytte seg av dem (Uutilsynet, u.å.). Når man da bruker ny velferdsteknologi er det et krav om å ivareta behovene til brukerne.

2.6 FNs bærekraftsmål

FNs bærekraftsmål er en verdensomfattende plan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. Målene er utarbeidet ved hjelp av en spørreundersøkelse der nærmere ti millioner mennesker fikk avgi sine svar og meninger (FN-sambandet, 2020). I Norge er flere av målene nådd, men det jobbes fortsatt med å forbedre ytterligere.

Mål nr. 3 (figur 6) i FNs bærekraftsmål heter “God helse og livskvalitet”. Det går ut på å fremme livskvalitet og sikre god helse for alle, uansett alder. For å gjøre dette trenger Norge også et godt tilbud til eldre hjemmeboende for å sikre at deres personlige behov blir dekket.

Bærekraftsmål nr. 9 (figur 7) heter “Industri, innovasjon og infrastruktur”. Dette målet ønsker å bygge innovative og bærekraftige samfunn, samt inkluderende industrialisering (FN-sambandet, 2020). For å løse dette problemet ønsker FN å utbedre utdanning og helsetjenester, samt ta i bruk nye teknologiske løsninger og forskning innenfor feltet. Et mål som dette er spesielt viktig da et lands grunnleggende infrastruktur har mye å si for hvordan landet fungerer.

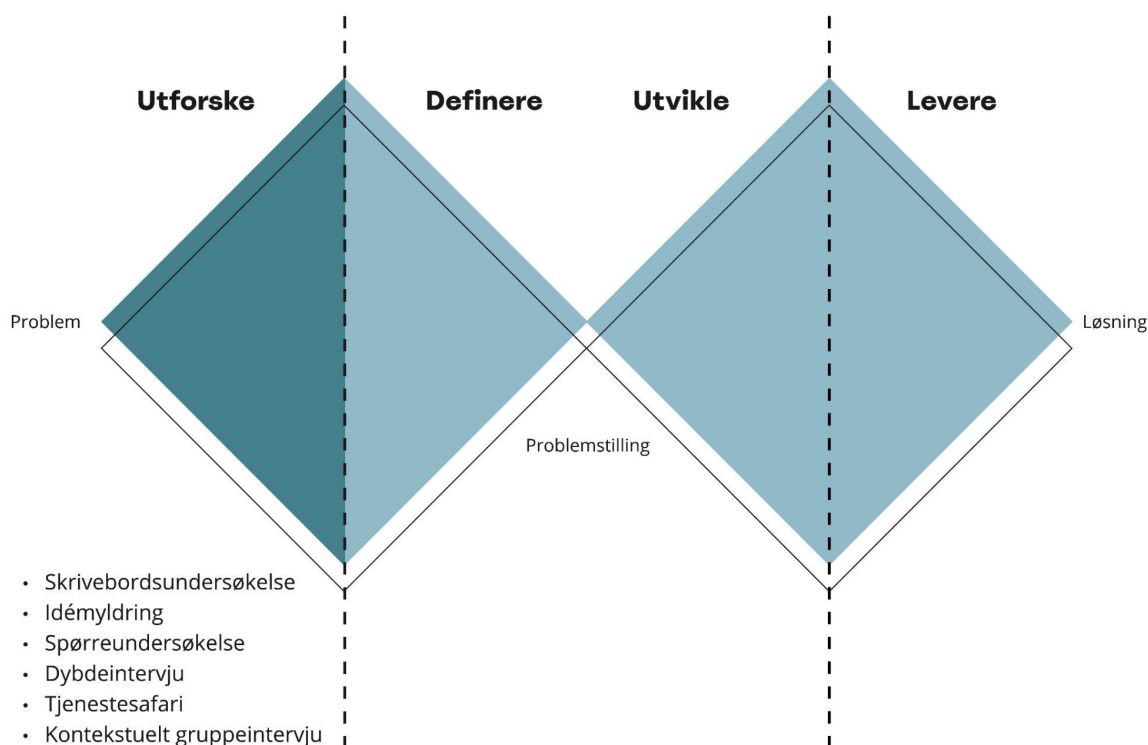


Figur 6 og 7: FN's bærekraftsmål nr. 3 - God helse og livskvalitet og nr. 9 - Industri, innovasjon og infrastruktur (FN-sambandet, 2020)

3 METODE

I dette kapittelet defineres de ulike metodene som er brukt gjennom prosjektet og bakgrunnen for valget av metode. Metodene vil bli presentert i forhold til strukturen til designmetoden Double Diamond som nevnt i kapittel 2. Disse metodene har dannet grunnlag for videre resultater og diskusjon.

3.1 Utforske



Figur 8: Double diamond - Utforske

I den første fasen, utforske, var hovedfokuset å danne forståelse rundt brukeren og problemstillingen. Her ble det brukt ulike metoder for både å finne eksisterende informasjon rundt eldre hjemmeboende og behov som ikke blir tilfredstilt med dagens velferdsteknologi. Utforskefasen og metodene brukt er illustrert i figur 8.

3.1.1 Skrivebordsundersøkelse

Skrivebordsundersøkelse er en metode som blir brukt for å finne allerede eksisterende data og forskning rundt et tema (Stickdorn *et al.*, 2018, s 119).

Prosjektet startet med å søke på nett for å finne relevante forskningsprosjekter, artikler, videoer og annet stoff relatert til problemstillingen. Denne metoden ble startpunkt da det hjalp gruppen med å få en forståelse av hvor langt forskningen hadde kommet innenfor feltet, og hvilke produkter og løsninger som allerede fantes på markedet. Gruppen søkte også opp bedrifter som drev med utvikling av velferdsteknologi, samt ulike vedtak og lovverk knyttet til dette temaet. Denne metoden hjalp også til med å belyse behov andre ikke hadde dekket.

3.1.2 Idémyldring

Som en startøvelse for å få i gang tanker om de ulike personene som kunne intervjues til prosjektet, ble det gjennomført en idémyldring innad i gruppen. En idémyldring er en øvelse som ofte brukes til å finne et startpunkt, definere og generere mange ideer rundt et tema (Stickdorn *et al.*, 2018, s.180). Det ble opprettet en felles digital tavle i Miro der gruppen kunne fylle ut idéer på et tankekart. Idémyldringen foregikk ved å idéere rundt hvilke målgrupper som passet inn i problemstillingen og hva som var relevant å spørre de ulike målgruppene om.

Denne metoden ble brukt hyppig gjennom designprosessen for å generere så mange ideer som mulig, både gode samt mindre gode. Fordelen med denne metoden er at man kan samle mange ideer på kort tid for diskusjon og videre arbeid.

3.1.3 Spørreundersøkelse

Som en del av innsiktsfasen ble det gjennomført en spørreundersøkelse. En spørreundersøkelse er en metode brukt for å samle inn kvantitativ data fremfor kvalitativ data (Knudsen, 2022). Hensikten var å finne ut hvor kjent

sykepleierstudenter var med begrepet velferdsteknologi og opplæring rundt begrepet og teknologien den innebærer på universitetet. Spørreundersøkelsen ble distribuert til sykepleierstudenter og gruppen samlet inn totalt 10 svar (vedlegg D).

3.1.4 Dybdeintervju

Dybdeintervjuer blir ofte utført med relevante interessenter eller andre eksterne ressurser for å få flere perspektiver og bredere forståelse innenfor et spesifikt område (Stickdorn *et al.*, 2018, s.122).

For å få en dypere forståelse for menneskene problemstillingen omhandler, ble det gjennomført dybdeintervjuer med eldre, helsepersonell og pårørende. Intervjuene var semistrukturerte, som betyr at det ble laget en intervjuguide som ledet intervjuet (vedlegg E), men at intervjuobjektet også hadde mulighet for å kunne snakke mer fritt. Fordelen med denne intervjumetoden er at intervjuobjektet kan utdype svarene sine. Det ble totalt utført 12 dybdeintervjuer, derav fire fra hver gruppe nevnt ovenfor. De fleste intervjuer ble holdt fysisk hos intervjuobjekt, mens noen ble utført digitalt eller via telefon.

I forkant av intervjuene fikk intervjuobjektene tilsendt en samtykkeerklæring (vedlegg F) for å sikre at dataene fra intervjuet ble sikkert ivaretatt, og for å skaffe deres tillatelse til å bruke dataene i prosjektet. Det ble i samråd med denne samtykkeerklæringen tatt lydopptak som vil bli slettet etter endt prosjekt.

Gruppen har i dag skriftlige sammendrag og transkriberinger av de ulike intervjuene tilgjengelig, men har anonymisert dataene og slettet lydopptak slik at de ikke er sporbare tilbake til intervjuobjektet.

3.1.5 Tjenestesafari

Denne metoden er også kjent som autoetnografi, og brukes ofte som en innledende del av undersøkelser for å sette seg inn i brukerens perspektiv (Stickdorn *et al.*, 2018, s.119). Gruppen utførte en autoetnografisk undersøkelse på Almas hus på Oslo Universitetssykehus (punkt 4.1.6). Denne metoden ble valgt da den kunne gi god innsikt i hvordan et hjemmemiljø for en eldre kunne se ut, og opplevelsen av å bruke teknologien som var tilgjengelig.

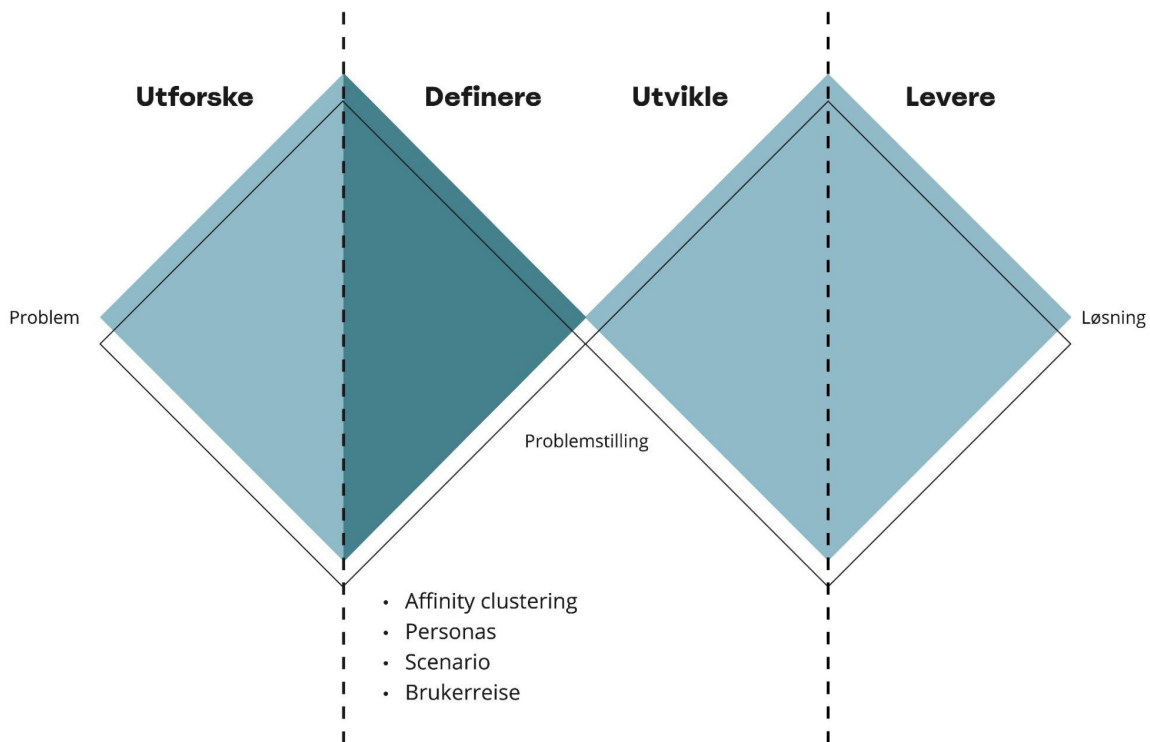
3.1.6 Kontekstuelte gruppeintervju

Et kontekstuelte intervju blir utført med brukere, ansatte eller andre relevante interessenter i en kontekst som er relevante for prosjektet (Stickdorn *et al.*, 2018, s.121).

I prosjektet ble det holdt et kontekstuelte gruppeintervju på Pensjonistforeningen på Biri under et åpent møte. En representant for gruppen var med og observerte og intervjuet deltakerne. Her ble det holdt åpne intervjuer i ulike grupper der deltakerne ble oppfordret til diskusjon seg i mellom.

Ulempen med denne typen intervju kan være at ikke alle får frem meningene sine like godt, og det er en risiko for at én tar ordet og de andre sier seg enige i det som blir sagt uten diskusjon. Fordelen er at intervjueren får en følelse av gruppens dynamikk.

3.2 Definere



Figur 9: Double Diamond - Definere

I den andre fasen, definere, var hovedfokuset å sortere innsikten fra utforskefasen og hente ut nøkkelinnsikt. Målet med defineringsfasen var å spesifisere og tydeliggjøre problemet som ønskes løst gjennom å formulere ny problemstilling. Defineringsfasen og metoder brukt er illustrert i figur 9.

3.2.1 Affinity Clustering

For å sortere innsikten fra utforskefasen ble metoden affinity mapping brukt. Denne metoden ble utført ved å skrive ned innsikten fra intervjuer, spørreundersøkelser og tester på post-its, for deretter å sortere de inn i ulike kategorier. Ved å bruke denne metoden kunne gruppen kategorisere de ulike delene av innsikten og dra sammenhenger og mønstre ut i fra sorteringen (Dam & Siang, 2021).

3.2.2 Personas

Personas er en fiktiv person basert på innhentet data fra intervjuer, tester og undersøkelser. Personas skal hjelpe de som samler inn data med å ha en generell oversikt over dataen og for å ha en person å rette seg mot om man trenger inspirasjon og råd om hvem man jobber for. Personas skal være en god representasjon av personene som dataen er hentet fra (Nielsen Norman Group, 2016).

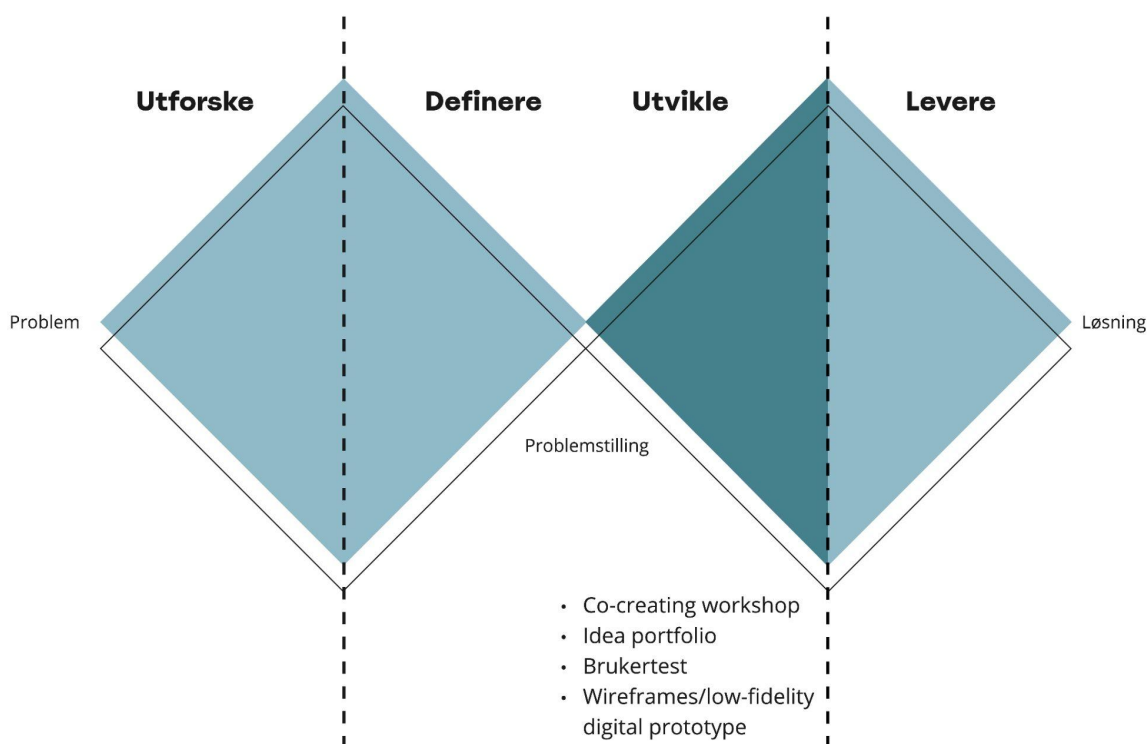
3.2.3 Scenario

Et scenario er en historie som forteller hvordan en bruker interagerer med et produkt i ulike situasjoner i sitt hverdagslige liv. Scenariet kan lages enten ved tekst, bilder eller tegninger (Service Design Tools, 2022). Metoden ble brukt for å definere ulike situasjoner personene kunne være utsatt for, og som et verktøy under workshopen (punkt 3.3.1).

3.2.4 Brukerreise

Brukerreiser kan visualisere eksisterende eller fremtidige situasjoner og opplevelser for en spesifikk aktør. Strukturen til en brukerreise er basert på flere steg innenfor en gitt scenario. Den tar også for seg aktørens emosjoner knyttet til produktet eller tjenesten (Stickdorn *et al.*, 2018, s.73). Dermed får man et tydelig bilde over hvor oppturene og nedturene i reisen ligger. Gruppen valgte i denne sammenheng å benytte personas Katarina som aktør, og basere hendelsesforløpet på et av scenariene som ble laget til personasen.

3.3 Utvikle



Figur 10: Double Diamond - Utvikle

I den tredje fasen, utvikle, begynner arbeidet med å utvikle og teste en mulig løsning på det definerte problemet. Utviklefasen og metodene brukt er illustrert i figur 10.

3.3.1 Co-creative workshop

Co-creating workshops er en fin måte å bringe interessenter sammen for å være med å styre prosjektet i riktig retning. Ofte vil deltakerne kunne bidra med ulik innsikt og til å gi et mer helhetlig bilde av problemet man ønsker å løse, samt hvordan problemet kan bli løst. Co-creating workshops er ofte fasilitert av designerne og skaper rom for deltakerne å være åpne med sine erfaringer, tanker og ideer (Interaction Design Foundation, u.å).

Gruppen inviterte syv personer med bakgrunn i helsesektoren til å delta i en workshop for å idémyldre rundt bruksområder og fremtidig bruk av roboten Double (punkt 2.2.3) i helsetjenesten.

3.3.2 Idea Portfolio

Gruppen benyttet seg av metoden Idea Portfolio i workshopen. Idea portfolio er en metode brukt for å sortere og rangere ideer og konsepter etter to kriterier. Kriteriene er “innvirkning” og “gjennomførbarhet” som er plassert på en graf langs en x og en y akse.

Metoden gir mulighet for å strategisk kunne vurdere løsninger basert på hvor stor innvirkning det har på brukeren og hvor mye det kreves for å utvikle løsningen (Stickdorn *et al.*, 2018, s.139).

3.3.3 Brukertest

Som en del av prosjektet ble det utført brukertester i form av deltakende observasjon. Metoden går ut på å oppsøke en bruker i et miljø og/eller en situasjon og underveis be brukeren om å utføre oppgaver eller svare på spørsmål (Stickdorn *et al.*, 2018). Metoden ble brukt flere ganger gjennom prosessen.

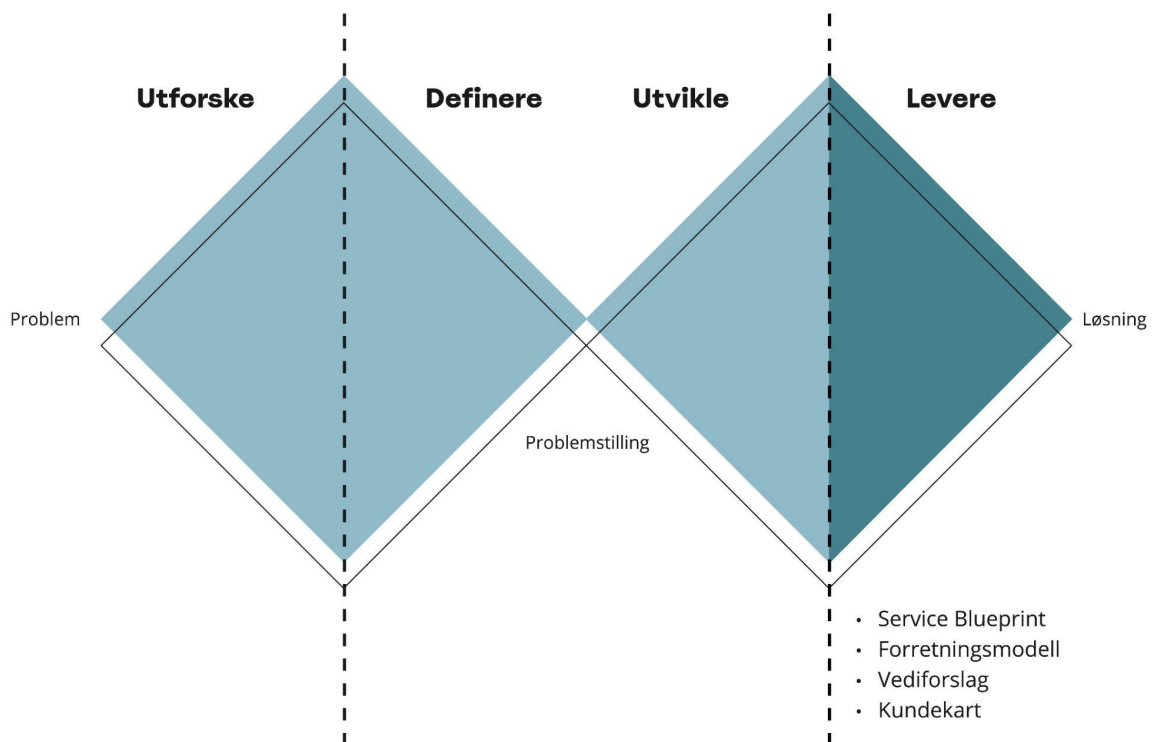
Det ble utført brukertester med den tohjulede roboten Double plassert i hjemmet til en eldre bruker. Roboten ble fjernstyrt av en av gruppens medlemmer rundt i huset. Brukeren interagererte med roboten i ulike settinger som vedkommende ble bedt om, og deretter ble det stilt spørsmål rundt hvordan det opplevdes. Metoden ble igjen brukt i utforskefasen for å teste en digital prototype på eldre.

3.3.4 High-fidelity digital prototype

En high-fidelity (hi-fi) prototype er detaljert, funksjonell og interaktiv. Designet er som regel tilnærmet ferdig, med bilder, farger, illustrasjoner og lignende

tilstede. Med interaktiv menes at det skal være mulig å interagere med prototypen for å få følelsen av hvordan det ville vært å bruke den (Esposito, 2018).

3.4 Levering



Figur 11: Double Diamond - Levering

I fjerde og siste fasen, levering, er hensikten å ferdigstille produktet/tjenesten/idèen eller lignende som man har jobbet med gjennom designprosessen. Her er det også viktig å fange opp all data hentet fra bruker både fra tidligere og fra hver iterering, samt fokusere på at det man lager dekker brukerbehovet/løser problemet. Leveringsfasen og metodene brukt er illustrert i figur 11.

3.4.1 Service Blueprint

Et Service Blueprint er et verktøy som blir brukt for å visualisere en bedrifts indre prosesser og aktiviteter. Prosessene kan for eksempel bestå av hvordan de

aktører og systemer opererer i forhold til hverandre. På denne måten kan man bruke Service Blueprint som et utgangspunkt for å optimalisere hvordan forretningen kan levere en brukervennlig tjeneste (Gibbons, 2017). Metoden ble brukt til å forklare et konseptforslag og dets prosesser.

Service blueprintet gruppen har laget viser *brukerhandlinger* gjort av den eldre. Videre kommer *synlige interaksjoner* som er det brukeren ser når vedkommende utfører brukerhandlingen. I bakgrunnen kommer *usynlige interaksjoner* som er det brukeren ikke ser, men som skjer i bakgrunnen for at konseptet skal fungere. Til slutt vises *støtteprosesser* som er det tekniske som skjer i bakgrunnen av applikasjonen under de ulike brukerhandlingene.

3.4.2 Forretningsmodell

Forretningsmodellen tar for seg hvordan en organisasjon kan skape, levere og holde på verdier innad i organisasjonen (Osterwalder og Pigneur, 2019, s. 14). Å sette opp en forretningsmodell kan være fint å gjøre for å skisse ut eller teste ulike ideer før man setter opp en lengre forretningsplan. Det kan også være hensiktsmessig å lage flere skisser etterhvert som man gjør nye funn gjennom undersøkelser eller får nye ideer (Innovasjon Norge, 2021). Et verktøy for å utforme modellen er “Business Model Canvas” som er delt inn i ni byggesteiner. Business Model Canvas er et rammeverk for utvikling av nye forretninger (Strategyzer, u.å). De ni byggesteinene er:

Kundesegment:

Kundesegmentet beskriver de ulike målgruppen løsningen skal treffe (NDLA, 2020).

Verdiløftet:

Verdiløftet beskriver verdien tjenesten skal tilby målgruppen og hva slags goder dette vil tilføre kunden (NDLA, 2020).

Kunderelasjon:

Kunderelasjonen beskriver hvilken relasjon man ønsker å ha til sine kunder (NDLA, 2020).

Kanaler

Kanaler beskriver hvordan organisasjonen ønsker å komme i kontakt med kundesegmentet. Dette kan både være kanaler som organisasjonen selv eier, eller det kan være kanaler fra partnere utenfor organisasjonen (NDLA, 2020).

Kjerneaktiviteter:

Aktiviteter som må gjennomføres for å få tjenesten opp og gå, er kjerneaktiviteter (NDLA, 2020).

Ressurser:

Ressursene listet opp i forretningsmodellen, i *figur 33*, tar for seg leddene som tjenesten er avhengige av for å få den til å fungere som den skal (NDLA, 2020).

Nøkkelpartnere:

Nøkkelpartnere kan være interessenter som investorer, leverandører eller andre som kan være en viktig del av nettverket til løsningen (NDLA, 2020).

Kostnadsstruktur:

Kostnadsstrukturen beskriver i korte trekk hvilke utgifter man kan forvente etter at infrastrukturen av tjenesten er på plass (NDLA, 2020).

Innteksstrøm:

Innteksstrømmen vil si de inntektene organisasjonen har (NDLA, 2020).

4 RESULTAT

I dette kapitlet presenteres resultatene av metodene nevnt i kapittel 3, i tillegg til andre resultater gruppen har kommet frem til i løpet av prosjektet.

4.1 Utforske

Utforskefasen har vært en lang prosess med mye datainnsamling fra ulike kilder. Kildene gruppen har hentet informasjon fra har vært en sammensetning av blant annet skrivebordsundersøkelse, helsepersonell, pårørende og eldre hjemmeboende. Resultatene varierer fra bekreftede hypoteser til ny innsikt og overraskende funn. Ved oppstart formulerte også gruppen en relativt åpen problemstilling for å få en bred forståelse av problemet som skulle løses.

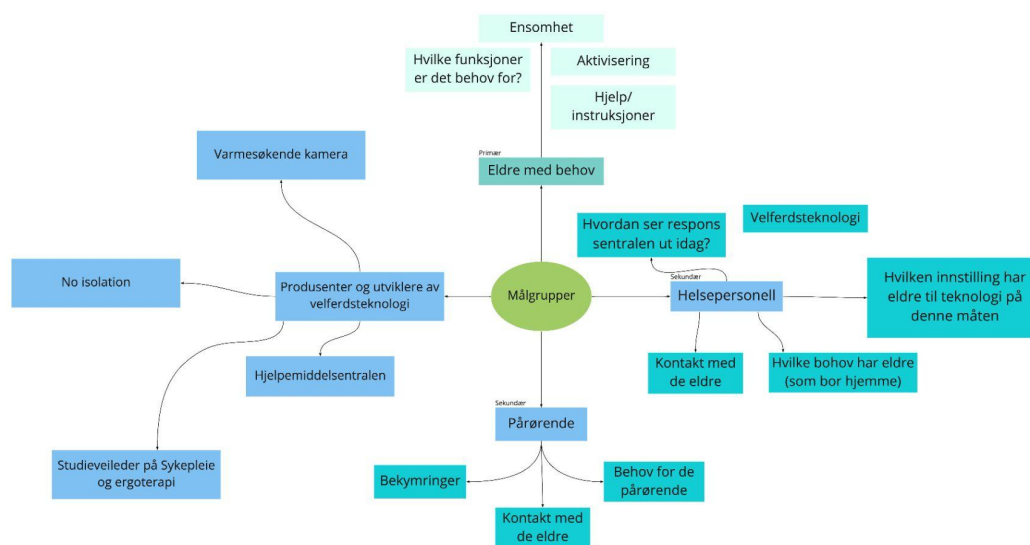
4.1.1 Generelt innsiktsarbeid

Det første gruppen utførte var en generell skrivebordsundersøkelsen for å kartlegge hvilke velferdsteknologier som allerede eksisterer, finne relevante kontaktpersoner for prosjektet, eksempler på konkurrenter og andre mulige interessenter. Noe av velferdsteknologien gruppen fant gjennom skrivebordsundersøkelsen var:

- RoomMate: RoomMate tillater enkel og anonym overvåking av eldre på eldreheim, i omsorgsboliger og i hjemmet (RoomMate, u.å.).
- No Isolation: KOMP er en enkel en-knapps skjerm for at eldre skal kunne holde kontakt med familie og bekjente (No Isolation, u.å.).
- Berntsen beinlaus: Berntsen beinlaus er en enkelt og brukervennlig iPad uten andre applikasjoner. Denne holder orden på pasientenes timeplaner og minner om aktiviteter (Innocom, u.å.).

Fra artikler funnet på nett viser det seg også at Covid-19 har ført til større problemer for demente som bor hjemme (NRK, 2022). I tillegg er ensomhet og depresjon noe mange eldre preges av (Scotte, 2017).

Etter å ha utført skrivebordsundersøkelse gikk gruppen videre til en idémyldring. Før idémyldringen ble gjennomført, hadde gruppen allerede bestemt seg for å fokusere på hjemmehelsetjenesten og eldre hjemmeboende. For å få en oversikt over hvem som skulle intervjues og hva de forskjellige gruppene skulle få spørsmål om ble det laget et tankekart som vist i figur 12.



Snakk med 3-5 fra hver målgruppe mfb om fler dersom dette er nødvendig

Figur 12: Tankekart fra idémyldring

Tankekartet ble delt inn i fire grupper som berørte eldre hjemmeboende i den aktuelle problemstillingen:

Hvordan kan velferdsteknologi hjelpe eldre med å bo hjemme lengst som mulig?

Den første gruppen var de eldre selv. I denne målgruppen var målet å sette seg inn i hvilken holdning de eldre har til teknologi, hvilke utfordringer de har i

daglige gjøremål og om det er noen aspekter ved det å bo hjemme som ikke blir tilfredsstilt ved dagens velferdsteknologi.

Den andre gruppen var hjemmesykepleien. I denne målgruppen ville gruppen finne ut hvor stor kontakt hjemmesykepleien hadde med de eldre i løpet av en dag, om de hadde noen utfordringer i jobbhverdagen og hvilket forhold de hadde til velferdsteknologi. Her var det også viktig å få frem hvilke oppgaver hjemmetjenesten hjalp de eldre med.

Gruppe nummer tre var pårørende. Dette er menneskene som i de fleste tilfeller står de eldre nærmest og som har mye kunnskap til hvordan de kan trives hjemme. Målet med å snakke med denne gruppen var å finne ut hva som bekymret de pårørende i forhold til at deres foreldre, besteforeldre eller oldeforeldre skulle bo hjemme alene i et hus utstyrt med teknologi. Det var også ønske om å finne ut hvor ofte de pårørende hadde kontakt med sine eldre.

Den siste gruppen som ble idémyldret rundt var utviklere og gründere bak velferdsteknologi. Her ville gruppen finne ut hva slags data produsentene baserte sine produkter på, og om de hadde plukket opp noen gjennomgående problemer eller vaner. Her var det også relevant å teste ut allerede eksisterende teknologi.

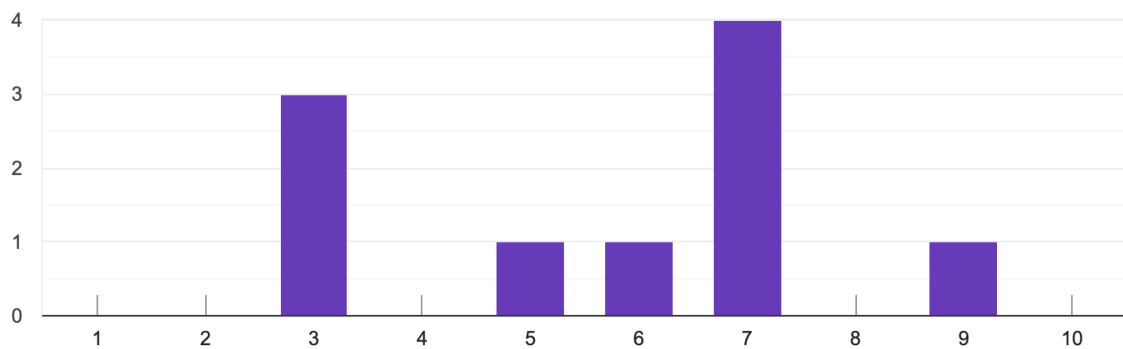
Etttersom at gruppen nå hadde målgruppen og potensielle interessenter på plass, ble de ulike gruppene kontaktet. De første som ble kontaktet var sykepleierstudenter gjennom en spørreundersøkelse. Undersøkelsen ble sendt ut i en gruppechat med om lag 100 sykepleierstudenter, hvorav 10 svarte.

Svarene fra spørreundersøkelsen ble analysert og kategorisert ut fra relevante funn (vedlegg G). Funnene fra undersøkelsen viser at alle studentene var kjent med begrepet velferdsteknologi og hadde vært innom hvert fall en type

teknologi i løpet av perioden de hadde vært i praksis. Studentene var også relativt enstemmige om at opplæringen i velferdsteknologi på studiet var grei, men at det definitivt var forbedringspotensialer, se *figur 13*.

Hvordan vil du rangere opplæringen rundt velferdsteknologi på studiet du går?

10 svar



Figur 13: Rangering av opplæring rundt velferdsteknologi på studiet. (1 er lite fornøyd og 10 er svært fornøyd.)

Teknologi som ble nevnt var GPS, trygghetsalarm, teknisk kjæledyr, fallsensor, lyssensor, KOMP, døralarm og medisindispenser. Flesteparten av respondentene hadde for det meste jobbet med eldre (60+ år) under praksisperioden og delte noen av behovene deres. Svarene er visualisert i *figur 14*.

Hvilke behov ser du at pasientene dine har? Er det noe som ofte går igjen.

10 svar



Rullator og bistand til stell
Behov for å snakke
Trygghet
Hjelp til diabetesbehandling, støttestrømper, medikamentadministrering
Behov for ernæring, støtte i mobilisering og andre hverdagslige gjøremål
Hjelpemidler
Behovet for å føle seg trygg og ivaretatt hvis noe skulle skje.
Grunnleggende behov
Trenger hjelp til stell/påkledning og dusj. Utdeling av medikamenter. Hjelp til å finne mat.

Figur 14: Bilde av behov som går igjen hos pasienter fra spørreundersøkelse med sykepleierstudenter.

Behovene til de eldre varierte fra generelt morgenstell og kveldsstell, til medisinerings, mobilisering og matlaging. Et funn som var spesielt interessant var behovet eldre hadde for å prate. Dette var det flere av respondentene som oppga at de ikke hadde tid til. Grunnet underbemanning hadde de som regel kun tid til å tilfredsstille de fysiske behovene til de eldre, noe som bringer fokuset over på behovene til helsepersonellet. Respondentene svarte at de ofte hadde for lite tid hos hver pasient, de ønsket bedre kvalitet på tjenestene som blir brukt og mer velferdsteknologi på sykehus (ikke bare i hjemmetjenesten). Behovet som var gjentakende her var økt bemanning, bedre tid og mer tid med pasientene. Dette fører igjen til at et behov som kanskje ikke er like synlig for øyet fort kan bli oversett. Nemlig mangel på sosial kontakt hos eldre hjemmeboende.

4.1.2 I møte med helsepersonell

Gruppen ønsket også mer personlige samtaler med hver målgruppe og kontaktet helsepersonell for å gjennomføre dybdeintervju. Denne gruppen ble kontaktet først, grunnet enklere tilgang enn eldre og pårørende som krevde mer planlegging. Her ble det laget en intervjuguide (vedlegg E) som hadde som mål å finne ut hvordan en arbeidsdag for hjemmetjenesten så ut, hvilke velferdsteknologier de brukte i jobbhverdagen og hvilket forhold de hadde til sine eldre brukere.

I de fire dybdeintervjuene (vedlegg H) med helsepersonell fikk gruppen god innsikt i hvordan en arbeidsdag for en hjemmesykepleier ser ut og hvilke utfordringer de har. En av utfordringene de uttalte at de hadde, dreide seg om kjøring mellom pasienter. Ofte brukte de mye av vekten på å kjøre fra pasient til pasient. Dette kan gi slitasje på hofter og ben for hjemmesykepleierne som går mye ut og inn av bilen. I intervjuene ble det gitt uttrykk for at flere synes mye av kjøretiden er unødvendig.

En annen utfordring er at hjemmesykepleien er underbemannet, noe som gjør at hver ansatt må ta på seg mer jobb enn de egentlig har mulighet til. Det gjør at de ofte ikke får brukt like mye tid som de ønsker på hver pasient. Her kom det frem i flere intervjuer at de eldre ofte har behov for å snakke, men at tiden ikke strekker til for å slå av en prat med pasienten fordi hjemmesykepleieren må dra videre. Videre ga intervjuene innsikt om at hjemmesykepleien jobber vedtaksbasert, som vil si at de har spesifikke oppgaver til de ulike pasientene. Når vedtakene er gjennomført skriver hjemmesykepleieren rapport før hen drar videre. Her ble det lagt merke til at rapportskrivning var et tema der kritiske beskjeder raskt kan gå glemt, men at det er igangsatt utarbeiding av dagens eksisterende systemer.



“Det er jo sånn at vi på en måte ikke skal drive med samtaleterapi, men det grenser nok opp mot det av og til allikevel. Selv om kanskje vedtaket er at de skal få utdelt en medisin bare, så blir det jo en samtale og en kontakt. Det er jo dilemmaet vi står i, det at man skulle gjerne vært der lenger, men så må du kjøre videre til nestemann.”

- Hjemmesykepleier, Innlandet



“Hovedproblemet med velferdsteknologien er i forhold til de pårørende som sier at de må få menneskelig kontakt. Men så er det det at på grunn av sånn som vi har det på jobb for tiden så har vi ikke tid til det. Jeg synes det er veldig trist fordi vi hadde det før. Jeg synes det har blitt veldig kaldt.”

- Hjemmesykepleier, Rogaland

Vedtakene som går igjen er blant annet ernæring, morgenstell, som å hjelpe de eldre å kle på seg og stå opp, medisiner og stelling av sår. Det er også noen vedtak der de hjelper med å aktivisere pasienten ved øvelser eller små turer. Da de ulike sykepleierne fikk spørsmål om deres forhold til velferdsteknologi, sa flere at de ikke hadde hatt opplæring i det før de kom til arbeidsplassen sin, men at det er noe de bruker daglig. Teknologiene som ble nevnt var:

- Multidosedispensere
- Trygghetsalarmer
- GPS
- E-lås
- Lyssensorer
- Fallsensor
- Nettbrett og mobil
- Diverse kalenderløsninger

- Kameraovervåkning (Room mate)
- Heis

De intervjuede var generelt positive til bruk av velferdsteknologi, og fortalte om at det blir mer behov for det fremover ettersom at flere eldre kommer til å bo hjemme lenger.

4.1.3 I felt hos NAV hjelpemiddelsentral

På dette tidspunktet hadde gruppen kommet i kontakt med NAV hjelpemiddelsentral på Gjøvik og ble invitert til deres kontorer for å gjennomføre et intervju. Dette for å undersøke hvilke velferdsteknologier de hadde og hvordan utlevering av hjelpemidler fungerte i kommunen. Før intervjuet hadde gruppen forberedt spørsmål (vedlegg E).

Hjelpemiddelsentralen kunne meddele at de for det meste leverte enkle bevegelseshjelpemidler som rullestol, dusjkrakker og hjelpemidler for syn og hørsel. De leverte også en del hjelpemidler for hukommelse slik som digitale kalendere. Det er hjelpemiddelsentralen som leverer utstyret på bestilling fra kommunen i samarbeid med terapeuter. Kommunen er ansvarlig for opplæring av de eldre, men hjelpemiddelsentralen hjelper til der det er hensiktsmessig. Hjelpemidler som medisindosetter, fallalarmer og liknende er det hjemmetjenesten selv som har. Det var derfor ingen direkte kontakt mellom hjemmetjenesten og hjelpemiddelsentralen på den slags utstyr. KOMP ble også nevnt som et sosialt hjelpemiddel, men dette var opp til hver enkelt bruker å skaffe seg på egenhånd.

På spørsmål om hjelpemiddelsentralens kunnskap om velferdsteknologi fikk gruppen som svar at dette ikke var noe de hadde opplæring i på arbeidsplassen. De hadde hørt om velferdsteknologi og brukte begrepet aktivt sammen med

eksterne leverandører av utstyr. Blant de eldre kunne de se at iPad hadde blitt populært som hjelpemiddel, og at dette ble tatt ulikt i mot av ulike brukere.



“Utvikling på en del områder har gått litt for fort for enkelte eldre”

- Medarbeider, NAV Hjelpemiddelsentral

Det ble også påpekt at mange eldre synes det var vanskelig å tilpasse seg nye hjelpemidler som er digitale. Her ble det igjen påpekt at en forutsetning for at brukeren skulle klare å tilpasse seg var at vedkommende var åpen for å prøve nye løsninger.



“Interesse har mye å si for hvordan de eldre tar i mot teknologi”

- Medarbeider, NAV Hjelpemiddelsentral

Når hjelpemidlet først var utlevert til brukeren var det kommunen sitt ansvar å følge opp, og hjelpemiddelsentralen satt derfor på lite data om hvordan hjelpemidlene fungerer direkte.



“Vi deler noen ganger ut hjelpemidler som er for vanskelig for brukeren, men da tar det ofte lang tid før vi får tilbakemelding. Vi er avhengig av tilbakemelding fra kommunen for å vite hvordan det går med hjelpemidlet.”

- Medarbeider, NAV Hjelpemiddelsentral

4.1.4 I møte med pårørende

Gruppen jobbet fortsatt med å komme i kontakt med eldre, men hadde i mellomtiden fått planlagt noen dybdeintervjuer med pårørende (vedlegg E). Her var det fire pårørende i alderen 20 - 50 år som ble intervjuet. Det ble avdekket flere vesentlige aspekter å ta stilling til rundt deres kommunikasjon og bekymringer hos eldre i familien (vedlegg I). Først ble de spurt om hvor ofte de besøker den eldre. Her varierte det fra om lag seks ganger i året til én gang i uken. De fleste som ble spurt bodde et stykke fra den eldre, og sa derfor at de fysisk besøkte den eldre når de var i nærheten og hadde mulighet. De nærmeste pårørende, altså de som bodde i nærheten, besøke hyppigere.

Da de ble spurt om hvordan de kommuniserte utenom fysisk kontakt svarte alle de pårørende at de ringtes via telefon. Hyppigheten av hvor ofte de ringte varierte, men det var klart at dette var et kommunikasjonsverktøy de eldre var komfortable med. De fleste brukte mobilen til telefonsamtaler, mens kun én av de som ble spurt sa at vedkommende kommuniserte med sine besteforeldre via melding.

Deretter ble de pårørende spurt om hvordan de trodde deres foreldre/besteforeldre hadde forholdt seg til videosamtaler. Her var det blandet respons. To av de som ble spurt sa at deres foreldre/besteforeldre generelt synes teknologi var vanskelig og at de ofte spurte om hjelp til bruk av pc og lignende, og derfor trodde de kunne være skeptiske til videosamtale. De to andre som ble spurt sa at de trodde deres foreldre/besteforeldre hadde brukt det dersom de så nytten av et slikt verktøy.



“Bestefar har ofte problemer med pc-en, så jeg har skaffet remote tilgang til den.”

- Mann, 23

Til slutt ble de stilt spørsmål om hva de tenkte om en robot som Double til å kommunisere med deres foreldre/besteforeldre. Responsen var at det virket spennende, men flere trodde det hadde blitt utfordrende å bruke i starten når begge parter måtte vende seg til det. Etter å ha blitt spurt om hvordan de følte sikkerheten rundt en slik robot var, stolte de fleste på at den var trygg dersom det hadde vært en ekstra innlogging slik at ikke hvem som helst kunne koble seg på.



“De har robotstøvsuger, robotgressklipper og smarttelefon, så tror det skal gå greit”

- Mann, 20

Samlet var det liten bekymring rundt at den eldre bodde hjemme i eget hus, men det ble nevnt av én av de pårørende at vedkommende var bekymret for at hennes far satt mye alene mellom besøkene.



“Er jo litt bekymret for at han ikke beveger seg nok og er sosial”

- Kvinne, 50

4.1.5 Møte med Innocom AS

Under prosjektet har gruppen ved flere anledninger vært i kontakt med gründer Hege Eiklid i Innocom AS. Hun er gründer for blant annet “Berntsen beinlaus”. Berntsen er en digital aktivitetskalender som strukturerer hverdagen og motiverer til aktivitet. Her kan helsepersonell legge inn alt fra treningsvideoer til påminnelse om å hente posten eller å ta medisiner. Personlige tilrettelagte videobaserte aktiviteter og øvelser for styrke og balanse starter automatisk til avtalt tid. Gruppen fikk en innføring i bruk av Berntsen, men testet aldri tjenesten på noen. Eiklid hadde også tilgang på roboten Double, da dette

tidligere var en del av prosjektet “Aktivitetsroboten Berntsen”, som var en løsning basert på Berntsen og Double. Hun har med Aktivitetsroboten Berntsen vunnet Norges første innovasjonspartnerskap. Et partnerskap basert på en Innovativ offentlig anskaffelse i regi av Stavanger kommune. I dag er “Berntsen beinlaus” og roboten Double to separate tjenester.

Torsdag 10. februar hadde gruppen sitt første digitale møte med Eiklid. I dette møtet ble gruppen informert om bakgrunnen for prosjektet med Aktivitetsroboten Berntsen og noen grunnleggende punkter å tenke på når en utvikler denne typen teknologi for eldre.

Det første som ble påpekt var at løsningen må være enkel. Den eldre burde helst slippe å trykke på altfor mye og det meste burde gå automatisk.

En annen ting å tenke på er hvilken måte den eldre skal interagere med løsningen. Det påpekes at bruk av stemme kan være utfordrende da det er ulikt hvilken kvalitet de eldre har på stemmen. Det burde også være lett å få oversikt på skjerm og elementer burde være tilpasset redusert syn.



“Skal man få noe til å fungere må det være super brukervennlig, det må være enkelt og online”

- Gründer, Innocom AS

Et annet punkt Eiklid nevner er at en potensiell løsning burde være online, slik at det er enkelt å koble på og for at det skal være tilgjengelig til enhver tid.

Eiklid påpeker at selv om teknologien er tilstede og tilgjengelig, kan det fortsatt være vanskelig å implementere nye løsninger da det ofte er kostbart å sette inn

nye tiltak. Derfor har deres prosjekt om en aktivitetsrobot gått over til å bli en løsning for iPad.

4.1.6 Utflukt til Almas hus

Etter å ha blitt introdusert for roboten Double og Berntsen beinlaus, tok gruppen kontakt med Almas hus på Aker sykehus for å utforske et bredere spekter av velferdsteknologien som brukes i dag.

Almas hus er en simuleringsleilighet av et hjemmemiljø som er satt opp for å presentere et utvalg velferdsteknologi som kan finnes i eldres boliger i dag. Leiligheten er satt opp i et av byggene på Aker sykehus og er åpent for alle med påmelding (Oslo kommune, u.å).

Under besøket ble det utført en tjenestesafari hvor gruppen gikk rundt i hjemmemiljøet for å se, prøve og føle på ulike teknologier og hjelpemidler plassert i huset. Dette hjalp gruppen med å forstå hvilket behov som var dekket og ikke dekket ved bruk av velferdsteknologi.

Ulempen med denne metode var at gruppen selv skulle prøve å sette seg inn i rollen til en eldre hjemmeboende. Noe som vil være utfordrende ettersom at gruppen ikke deler samme erfaringer og tankesett. Derfor var det også viktig å gjennomføre intervjuer med primærbrukere for å danne en bedre forståelse av deres daglige rutiner, gjøremål, utfordringer og behov. Dette var nødvendig for å bedre kunne empatisere med primærbrukerne og forstå deres holdninger.



Figur 15: Ulike velferdsteknologier fra Almas hus

Teknologier som var gjengangere, var kalenderløsninger, alarmsystemer og medisindispensere, som vist i figur 15. Det fantes flere ulike typer nettbrett og oversiktsskjemaer fra ulike leverandører som inneholdt funksjonalitet for å varsle brukere og holde oversikt over dagens gjøremål. Besøket ga et inntrykk av at teknologi beregnet for varsling, overvåking (sikkerhet), alarmer, oversikt og medisinerer, var et mett marked.

Etter samtale med ergoterapeut på Almas Hus med erfaring innenfor fagområdet, ble det gitt uttrykk for at de fleste velferdsteknologiene på markedet idag ikke fokuserer direkte på å dekke de psykososiale utfordringene eller behovene som eldre hjemmeboende opplever. Et unntak var KOMP som fokuserer på at pårørende kan holde kontakten med sine eldre via videoanrop og muligheten til å dele bilder.



Figur 16: Taktile velferdsteknologier på Almas hus.

Under utflukten ble gruppen også introdusert til noen mer taktile utgaver av velferdsteknologi. Som vist i figur 16 fantes det en katt som reagerer på berøring, en beroligende sansepute og en radio med ferdige innspilte sanger. Dette ga et inntrykk av velværeteknologi som kan bidra på litt andre områder av spekteret.

4.1.7 I møte med eldre

Etter å ha undersøkt velferdsteknologi var det et passende tidspunkt å gjennomføre dybdeintervju med eldre. Her ble fire personer intervjuet. Intervjuene hadde fokus på å få innsyn i deres hverdagslige utfordringer og innstilling til teknologi (vedlegg J). I dybdeintervjuene ble det avdekket at det å lære seg ny teknologi var noe flere eldre så på som en utfordring. Flere synes den teknologiske utviklingen har gått fortere enn de har klart å integreres i teknologien. Små hverdagsteknologier som fjernkontroll og mobiltelefon blir fort en utfordring for denne målgruppen. Dette gjør ting som Bank-ID, bestillinger gjennom SMS og skanning av QR-koder veldig utfordrende.

Alle gruppen var i kontakt med så at de fikk hjelp av familie dersom det var noe de lurte på når det kom til teknologi. Mange brukte sine pårørende som hjelp. Oftest var det smarttelefon de trengte hjelp med da denne har mange funksjoner

å lære seg. Vanskeligheten rundt teknologi har gjort mange av de intervjuede skeptiske til å ta i bruk teknologien.



“Vi gamle blir skjøvet ut, for nå skal alt være på nett”

- Kvinne, 86

En annen utfordring som ble belyst var at mye av tiden til de eldre går til å være alene i hjemmet sitt. Mange bruker TV og radio som selskap i løpet av dagen. Flere uttrykte at de pårørende kom innom et par ganger i uken, men at i tiden mellom besøkene var de mye alene.



“Etter at mannen min gikk bort var leiligheten veldig stille og jeg hadde en følelse av at han kom til å være der når jeg kom hjem, men så var han ikke det”

- Kvinne, 78

På spørsmålet om hvilket forhold de hadde til velferdsteknologi svarte flere at de hadde hørt begrepet, og følgende velferdsteknologi var kjent for de:

- Fallalarm
- Medisindispenser
- iPad
- Mobil
- Ambulanse - app



“Mobilen får meg til å føle meg trygg. Det er den jeg bruker til å kontakte andre når jeg trenger hjelp”.

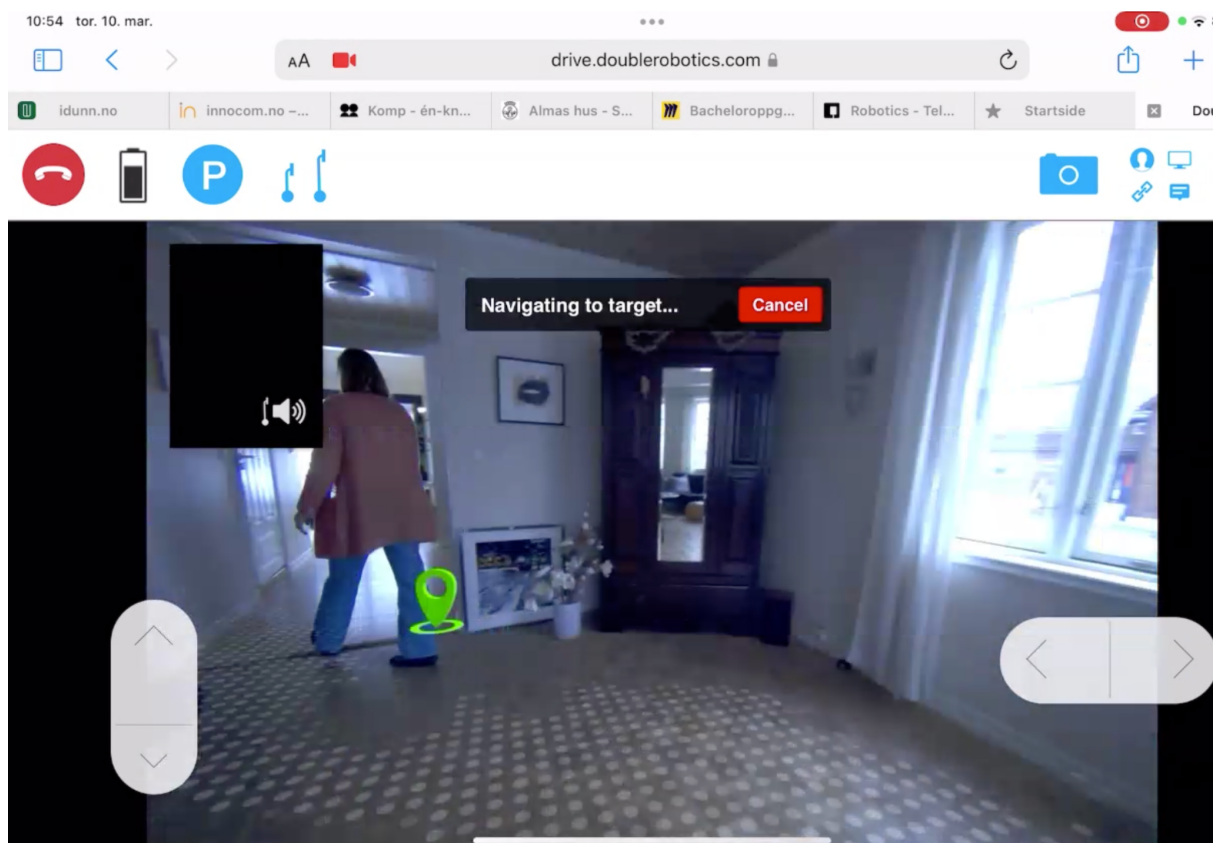
- Mann, 77

4.1.8 Brukertest av roboten Double

Etter dybdeintervjuene ga oppdragsgiver uttrykk for at han ønsket at gruppen skulle teste den tohjulede roboten Double på hjemmeboende eldre. Her ble det derfor aktuelt å endre problemstillingen til:

Hvilke fordeler og ulemper kan bruk av roboten Double ha i et hjemmemiljø?

Gruppen tok kontakt med Eiklid i Innocom AS for å høre om muligheten til å teste en slik robot. Eiklid ga gruppen mulighet til å leie roboten Double i én måned og inviterte til en innføring i bruken av roboten. I innføringen som vist i figur 17, testet gruppen tilgang til fjernstyring av roboten.



Figur 17: Innføring i roboten Double

Etter gjennomgangen avtalte gruppen å hente roboten hjemme hos Eiklid slik at det var mulig å teste Double hjemme hos de eldre gruppen hadde intervjuet.

Det ble totalt utført fire brukertester av roboten Double hjemme hos eldre. Tre av testene ble utført hos eldre som bodde alene og en av testene ble utført hjemme hos et ektepar.



“Jeg tror at hvis behovet hadde vært der, så hadde det ikke gjort meg noe. Måtte kanskje lagt om litt på livsstilen, men ellers hadde det gått greit med en robot”.

- Mann, 78

I brukertesten var målet å få en overordnet forståelse av hvordan roboten navigerer seg i et hjemmemiljø, men også avdekke fordeler og ulemper med den. Derfor gikk første del av testen ut på at en fra gruppen styrte roboten remote fra en annen by, som vist i figur 18. Her ble det testet hvordan Double oppførte seg på trange steder, over dørstokker, på tepper, i mørkt rom og generelt hvordan den var å navigere. Gruppen gjorde også tester på hvordan en slik robot kunne oppdage en person som hadde falt og blitt liggende på gulvet. Her er hovedfunnene fra de fysiske testene (for å se fullstendig liste over fordeler og ulemper med roboten se vedlegg K):

- Roboten går ikke over dørstokker med mindre den blir løftet over.
- Dersom det er litt dunkelt/mørkere i rommet er det vanskelig for personen som styrer roboten å navigere.
- Det er ikke mulig å tilte skjermen, så den som styrer må ha litt avstand for å se gulvet foran seg. Linsen på roboten gir derimot en god romfølelse slik at man kan se mesteparten av rommet foran seg.
- Roboten var grei å navigere med piltaster på pc, og den unngikk å kjøre på objekter som lå i veien for den.
- Roboten kan ikke åpne dører eller gå i trapper.

- Roboten kan justeres i ulike høyder så personen er jevnere høydemessig i forhold til om de sitter eller står.
- Roboten var veldig tung, noe som fører til at de eldre kan ha problemer med å løfte roboten ved behov.
- Forsinkelser i overføring av bilde førte til at personen som fjernstyrte roboten hadde problemer med å navigere seg rundt.

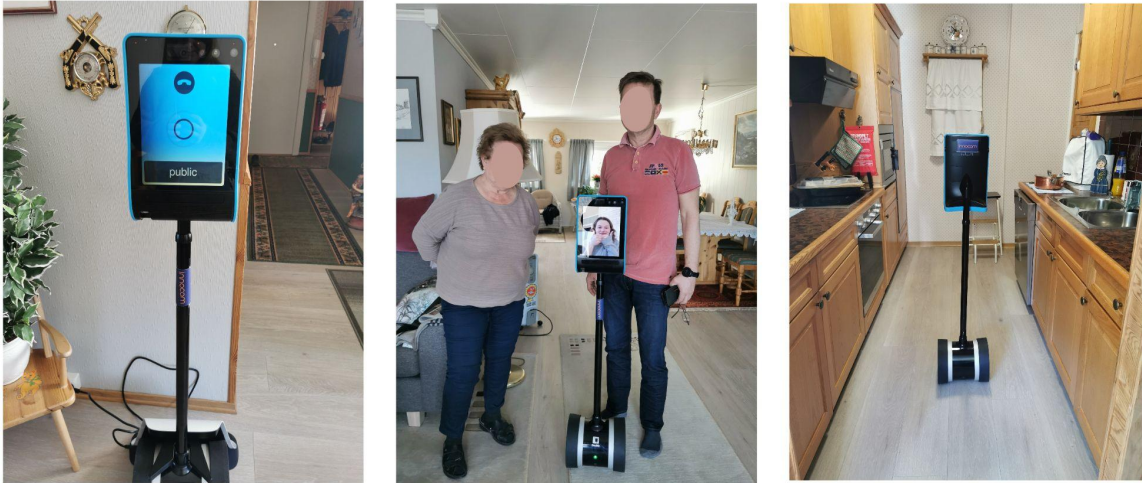


Figur 18: Test av roboten Double

Etter å ha testet den fysiske bevegelsen til roboten ville gruppen også se på interaksjonen mellom personen og roboten. Gruppemedlemmet som fjernstyrte roboten hadde derfor en samtale med den eldre, se figur 19. Her hadde gruppen følgende observasjoner:

- Lyden var god, men det var forsinkelse i overføringen av bilde slik at lyden kom før bildet. Dette førte til at det ble vanskeligere å holde samtalen flytende. Siden Double må være tilkoblet WiFi for å fungere betydde dette at dårlig nett kunne ødelegge opplevelsen.
- Lyden ble borte da den som styrte roboten justerte stativet ned eller opp på roboten. Dette gjorde at man ikke hørte samtalen om man måtte justere høyde.

- Siden roboten er bevegelig kan man lett føre en samtale mens man gjennomfører diverse gjøremål.
- Det er mulig å koble seg på roboten via link på e-post. Da kan en ekstern person koble seg rett inn på roboten uten at den eldre kan godkjenne det.
 - Siden alt man trenger for å logge på er en link, kan det utgjøre en trussel om linken kommer på avveie.



Figur 19: Flere fysiske tester med roboten Double

På spørsmål om personen ville følt at privatlivet ble borte med en slik robot i hus var svarene relativt enstemmige, at dersom det hadde vært behov hadde de vært åpne for det.



“Nei, føler ikke privatlivet blir borte. Hadde kanskje følt meg tryggere om en robot kunne fulgt med litt om jeg hadde hatt behov. ”

- Mann, 77

4.1.9 Besøk på Biri Herredshus

I de kontekstuelle gruppeintervjuene som ble holdt på pensjonistforeningens møte på Biri Herredshus kom gruppen i kontakt med 15 eldre i alderen 67 – 85 år. Under intervjuene ble det som nevnt i kapittel 3 (punkt 3.1.6) oppfordret til

diskusjon rundt bordet. Spørsmål om sosialisering, teknologi og vaner ble besvart i fellesskap i grupper på omtrent fem personer. Diskusjonen fungerte ikke helt optimalt da det var en del bakgrunnsstøy og spørsmålene måtte gjentas flere ganger for at alle skulle kunne svare. Likevel ga medlemsmøtet flere nyttige funn:

- Hovedmotivasjonen til å møte opp på medlemsmøtet var å sosialisere med andre og gjøre noe annet enn de vanligvis gjør.
- Alle de eldre som ble spurt eide en mobiltelefon.
- Flere påpekte at mobiltelefonen gjorde de trygge fordi de visste at de kunne kontakte andre dersom de trengte det.
- Ingen av de som hadde prøvd videosamtale synes det var skremmende, men de synes kommunikasjonsverktøy som Teams var komplisert.
- Flertallet sa at de ikke hadde hatt noe problem med at helsepersonell hadde tilgang til en robot i huset, men at de gjerne ville vite om det før personellet logget seg på.

Da de ble vist bilde og forklart om roboten Double var flere skeptiske til å bruke en slik robot til å snakke med andre. Her ble det observert et tilsynelatende skille. Flere av pensjonistene som var under 80 år mente at dette var fremtidens teknologi og at de godt kunne hatt en slik robot dersom det hadde vært nødvendig. De var villige til å lære seg ny teknologi dersom dette var nødvendig for deres trygghet.



“Tror det viktigste for oss er å føle trygghet der vi bor”.

- Mann, 75

De fleste eldre over 80 år mente at det ikke var noe for dem og at de syntes digitalisering hadde gått for fort fra før. Flere påpekte at daglige ting som

bank-ID og Vipps hadde gått for fort og de følte seg nedprioritert. Alt i alt handlet dette om at disse personene ikke følte nok trygghet i teknologien til å ville bruke den for fullt.



“Digitalisering har gått altfor fort for oss som ikke har vært med fra starten”

- Kvinne, 81

Da gruppene ble spurt om deres forhold til teknologi kom det frem at tre av de intervjuede hadde nylig vært på datakurs. Dette syntes de var greit og de var positive til mer opplæring fremover.

Selve møtet startet med konsert for de eldre etterfulgt av kaffe og mat. Dette ga en god atmosfære for å slå av en god prat med de eldre. Tiden mellom intervjuene ga rom for observasjon av rommet, menneskene og hvordan de interagerer med hverandre. Her ble det gjort følgende observasjoner som gruppen mener er viktig for å forstå målgruppen:

- Musikk satte stemning for at de eldre tilsynelatende slappet av.
- Mye bråk i lokalet gjorde at flere falt ut av samtalen da de hadde vanskeligheter for å skille ut lyder fra bråket rundt seg.
- Det var rom for å nyte hverandres selskap uten å nødvendigvis snakke så mye sammen.

4.2 Definere

Etter å ha kommet i kontakt med ulike grupper og hentet inn en god del data, var det på tide for gruppen å gå videre inn i defineringsfasen.

4.2.1 Møt personasene

Det første gruppen tok for seg i denne fasen var å lage personas. Det ble totalt laget tre personas: Én for helsepersonell, én for eldre og én for pårørende. Hver personas skal gjenspeile innsikten som ble hentet fra målgruppene.

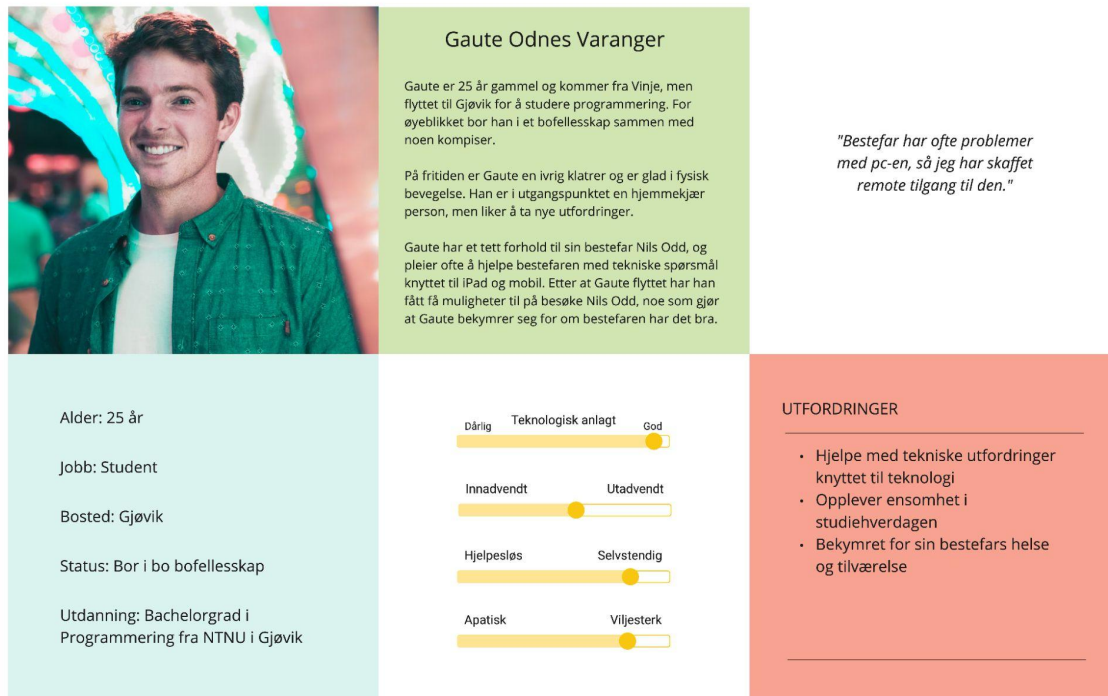
Personas 1: Helsemedarbeider



Figur 20: Personas - Katrina Seljenes

Første personas er helsepersonell, som vist i figur 20. Her møter dere hjemmesykepleieren Katrina Seljenes, som er 29 år. Hun bor og jobber på Gjøvik og synes noen av utfordringene i jobben er høyt press, mange pasienter og for liten tid. Hun synes også de pårørende stiller høye krav som hun ikke klarer å følge opp i den grad hun ønsker, grunnet kronglete tjenester og tidspress for å rekke innom alle pasientene i løpet av en vakt.

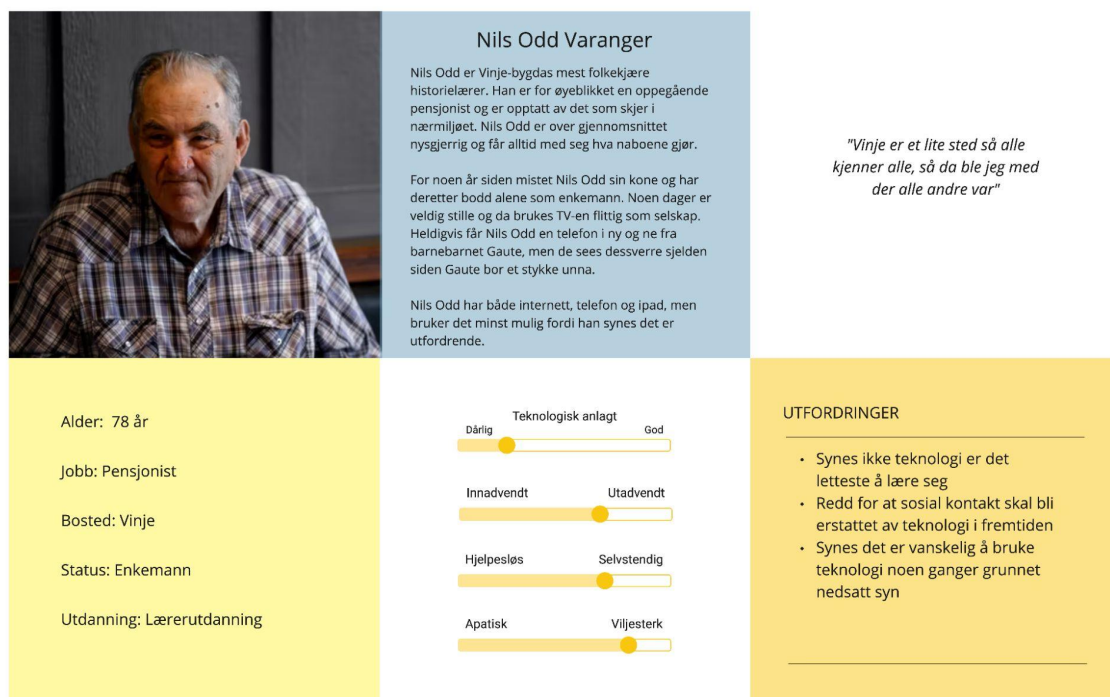
Personas 2: Pårørende



Figur 21: Personas - Gaute Odnes Varanger

Neste personas er pårørende, som vist i figur 21. Her møter dere Gaute Odnes Varanger. Gaute er en 25 år gammel student som bor på Gjøvik. Han må ofte hjelpe bestefaren med tekniske utfordringer, noe som dessverre har blitt litt vanskeligere etter at han flyttet vekk for å studere. Heldigvis har han skaffet seg remote tilgang til PC-en til bestefaren hvor han kan hjelpe med noen av utfordringene hans. Gaute synes også at studenthverdagen kan være noe ensom, og er redd for at bestefaren også føler mye på denne ensomheten etter at bestemoren hans gikk bort for noen år siden.

Personas 3: Eldre



Figur 22: Personas - Nils Odd Varanger

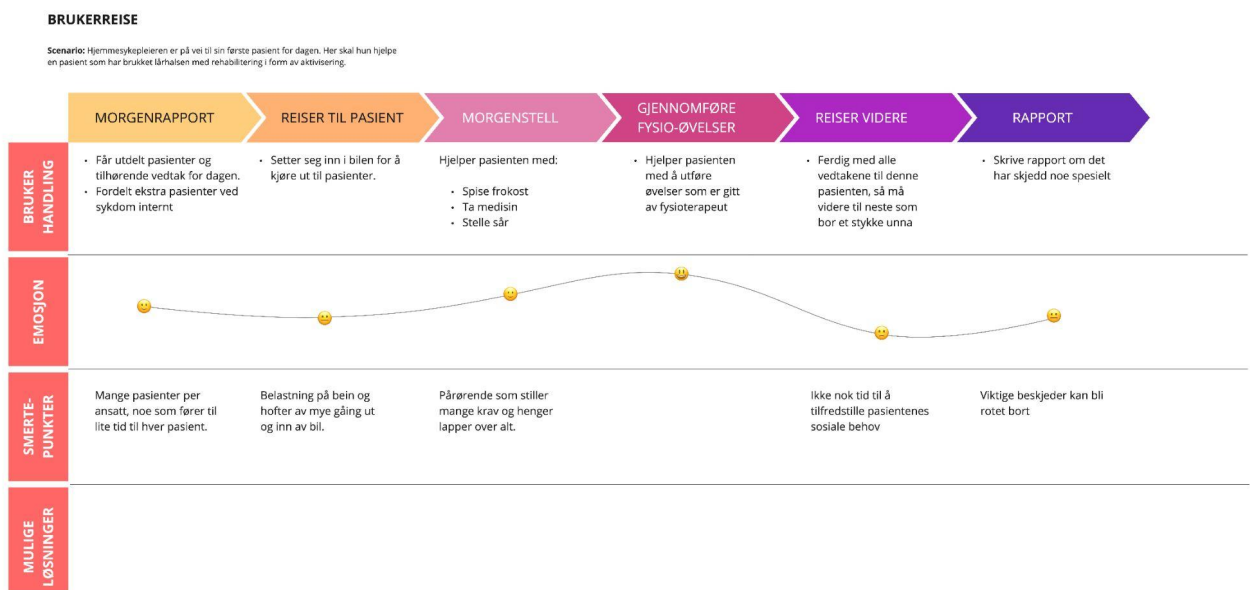
Siste personas er eldre, som vist i figur 22. Her møter dere Nils Odd Varanger. Nils Odd er 78 år gammel og er ikke super begeistret for den teknologiske overtakelsen av samfunnet. Han har noe nedsatt syn og synes ofte teksten kan bli for liten eller at fagene kan gå noe inn i hverandre når han leser på smarttelefonen sin. For noen år siden ble han enkemann og prøver å fylle tiden med sosiale sammenkomster med venner og familie. Selv om Nils Odd er en sosial mann som prøver å holde seg aktiv, så synes han leiligheten kan bli noe stille når han er hjemme alene. Hvis han trenger hjelp med teknologi er det ofte barnebarnet Gaute han ringer siden han har gode kontroll på teknologien Nils Odd ikke mestrer så godt.

Etter at gruppen hadde fått på plass personasene var neste steg å lage en sortering av all innsikten gruppen hadde samlet inn, og gradvis plassere dem inn i kategorier. Dette ga oversikt over ulike muligheter, utfordringer og prosesser

som foregikk i samspillet mellom helsepersonell og eldre pasienter. Gruppen brukte metoden affinity clustering (vedlegg L). Noen av utfordringene funnet i affinity clustering ble visualisert i en brukerreise (punkt 4.2.2).

4.2.2 En dag i Katrina Seljenes sitt liv

Brukerreisen ble laget basert på Katrina Seljenes fordi dette var en fin måte å visualisere møtepunktene mellom pasient og pleier i løpet av en dag. Scenariet lyder som følger: “Hjemmesykepleieren er på vei til sin første pasient for dagen. Her skal hun hjelpe en pasient som har brukket lårhalsen. En av oppgavene er rehabilitering i form av aktivisering.” I dette scenariet er det flere oppgaver hjemmesykepleieren må gjennom i løpet av arbeidsdagen. Reisen er illustrert i figur 23.



Figur 23: Brukerreise basert på Katrina Seljenes

Morgenrapport:

I dybdeintervjuene som ble holdt i utforskefasen fikk gruppen god innsikt i hvordan hjemmesykepleien er organisert. Deres arbeidsdag starter med en morgenrapport der alle på morgenvakten får utdelt sine pasienter for dagen og pasientenes tilhørende vedtak. Vedtakene sier hvilke oppgaver hver pasient

trenger hjelp til. Sykepleierne uttrykte dette som en rutinesak og det var en helt grei del av jobben.

Kjøre til pasient:

Dybdeintervjuene viste at mye av arbeidsdagen til en hjemmesykepleier går til kjøring til og fra pasienter. Dette ble det uttrykt misnøye rundt, da sykepleierne mener de mister tid de kunne brukt på pasientene. I tillegg opplevde flere av sykepleierne at dette var noe som tærer på hofter og bein i form av slitasje. Dette er første smertepunkt i brukerreisen.

Morgenstell:

Alle de intervjuede sykepleierne ramset opp ulike oppgaver de har i jobbhverdagen og at medisin, påkledning og ernæring er en stor del av arbeidet. I denne brukerreisen blir morgenstell fremhevet. Pasienten trenger hjelp til å finne seg frokost, ta medisin og behandle sår. Dette er aktiviteter der pasient og sykepleier samhandler og hjelper hverandre, og oppfattes som positivt fra sykepleierne sin side.

Gjennomføre fysioøvelser:

Her er brukerreisens emosjonelle høydepunkt. Sykepleier får gjøre det som gleder dem mest med jobben, nemlig hjelpe den eldre med rehabilitering og få tilbake mestring.

Reise videre:

Siden hjemmesykepleierne er underbemannet har de som oftest et tett program og må reise videre etter at pasienten har fått det henn trenger av praktisk hjelp. Under intervjuene ble det flere ganger belyst at mange eldre ikke har annet besøk enn hjemmesykepleien, og at de ofte har behov for å snakke. Fordi hjemmesykepleien må videre til neste pasient for å rekke alle oppgavene i løpet av sin vakt, blir dette behovet satt til side. Dette gjør det å reise videre til et smertepunkt i mange situasjoner.

Rapport:

Etter et besøk skriver sykepleierne rapport om hva som ble utført og om det var noe uvanlig som skjedde under besøket, eller annet som må følges opp. Dette blir ofte kaotisk da de må skynde seg videre til neste pasient. Her kan viktige notater bli borte. Derfor er dette et smertepunkt i brukerreisen.

4.2.3 Ny problemstilling

Ved slutten av defineringsfasen fant gruppen ut at en stor gjenganger i innsikten var ensomhet blant de eldre. Sykepleierne påpekte at de har mangel på tid til å kunne snakke nok med pasientene. De eldre selv bekreftet at ensomhet var utbredt i deres gruppe, og at en motivasjon for å komme seg ut av huset var å møte andre. Her ble det også påpekt at TV og radio ofte ble en erstatning for sosial kontakt. Pårørende var bekymret for at deres eldre ikke var sosiale og beveget seg nok. I tillegg viste tjenestesafari på Almas hus at det er begrenset teknologi innenfor det psykososiale blant eldre.

Alt dette ga en god indikasjon på hvor skoen trykker i dagens eldreomsorg. Gruppen så det derfor naturlig å spisse problemstillingen til å passe innsikten. Den tredje og siste problemstillingen ble derfor:

Hvordan kan ensomhet blant eldre hjemmeboende reduseres/forebygges ved hjelp av velferdsteknologi?

4.3 Utvikle

Etter å ha fått en bedre forståelse av problemet og kommet frem til en ny problemstilling, var det på tide at gruppen begynte å utvikle en løsning.

4.3.1 Idémyldring rundt potensielle løsninger

Ettersom at gruppen nå hadde samlet inn mye innsikt var det hensiktsmessig med en liten idémyldring rundt potensielle løsninger. Løsningene er generelt

basert på ensomhet og hvordan teknologi kan være med på å løse dette problemet for eldre. Her er noen av idéene gruppen diskuterte:

Turvenn:

Turvenn var ment som en videreutvikling av roboten Double, hvor man kunne forsterke bunnstrukturen for at roboten også kunne kjøre utendørs. Tanken var flere sett med hjul, på samme måte som man har flere par med sko. Ett par for utendørsbruk og ett par for innendørsbruk. På denne måten ville de eldre kunne ta med seg en digital venn på tur og få selskap når de forlater huset. Det ble også foreslått å plassere hemper på robotens stang så den eldre kunne henge diverse objekter som sekk, bæreposer og lignende. Dette for at de eldre kunne ha frie hender mens de går.

Ulempen med denne idéen er hovedsakelig kostbarheten rundt utviklingen av noe lignende. I tillegg fant gruppen ut, i brukertesten med roboten, at roboten var for tung for mange eldre å løfte på. Dette vil skape problemer, spesielt for eldre som bor flere etasjer opp.

Holofriend:

Holofriend var en litt mer fremtidsrettet idé hvor gruppen ønsket å integrere hologrammer inn i en samtale. Ved å vise et hologram av personen man snakker med ville man muligens få en sterkere følelse av tilstedeværelse.

Sjekk inn:

Sjekk inn var et forslag til en tjeneste der helsepersonell eller andre bekjente kunne sjekke inn en gang om dagen for å se at den eldre har det bra. Gruppen så også på muligheten for å ha en logg som tilsa om personen hadde hatt besøk eller ikke i løpet av dagen, noen som kunne vært relevant for pårørende eller helsepersonell å ha tilgang på.

Etter å ha diskutert rundt idéene innså gruppen at ingen av forslagene ville hjelpe om den eldre ikke hadde noen å snakke med. Dermed bestemte gruppen seg for å gå tilbake til skrivebordet for å surfe internett for mer inspirasjon.

4.3.2 Ny skrivebordsundersøkelse

I den nye skrivebordsundersøkelsen ble fokuset lagt på ensomhet i samfunnet. Her ble det avdekket at også studenter var en utsatt gruppe for ensomhet og depresjon. Ifølge en artikkel fra NRK, basert på en studentundersøkelse fra Folkehelseinstituttet, er nær én av tre studenter ensomme (Solvang & Gildestad, 2018).

Videre i undersøkelsen fant gruppen ut at Røde Kors har en tjeneste som heter Besøksvenn (også med hund). Dette er et tilbud hvor frivillige besøker mennesker med behov for sosial kontakt (Røde Kors, u.å). Det finnes også noe som heter Livsglede Hjem, som er en nasjonal ordning satt i gang av stiftelsen "Livsglede for Eldre". Disse jobber med å ivareta psykososiale behov hos eldre ved å sette opp tilpassede aktiviteter for den enkelte person. Stiftelsen har også bygget omsorgsbolig og barnehage vegg i vegg for bidra til en god fysisk og psykisk helse for beboerne (Depui-Bakke, 2020). Samtidig jobber flere kommuner i Norge med et forsøksprosjekt hvor studenter flytter inn på eldreheim (Hütt, 2021). Prosjektet er inspirert av lignende boforhold i blant annet Nederland, hvor ordningen viser gode resultater (Løkeland-Stai, 2021).

Funnene ga gruppen en idé om å kombinere eldre og studenter for å se om disse gruppene kunne ha glede av hverandres selskap. Siden begge grupper har et høyt antall som oppgir at de er ensomme, kan sosial kontakt mellom de to være til nytte.

Før gruppen kunne lande på en idé var det et behov for å gjøre flere undersøkelser på hvordan roboten Double blir tatt imot av helsepersonell, og

hvordan den kan brukes til fordel for eldre. Det var også viktig å vite om idéen med eldre og studenter var noe som kunne passe.

4.3.3 Co-creative workshop

Mandag den 04. april arrangerte gruppen en to timers lang workshop sammen med en gruppe helsepersonell. Det var til sammen sju personer som bestod av én sykepleier, fire sykepleierstudenter, én ergoterapeut og én faglærer for ergoterapi på NTNU i Gjøvik.

Målet med å arrangere en workshop i samarbeid med helsepersonell var å involvere mennesker som står de eldre nær. Etter samtaler med eldre fant gruppen ut at mange var skeptiske til teknologi, og at de intervjuede syntes det var vanskelig å idéere rundt dette grunnet manglende kunnskap på området. Derfor valgte gruppen å idéere med helsepersonell da de både har førstehåndsinnsett i de daglige utfordringer til eldre, og de har kjennskap til bruken av teknologi i felt.

På denne måten kunne gruppen få innspill fra noen med “hands-on” erfaring og sammen idémyldre rundt løsninger i tverrfaglige grupper. Håpet var å avdekke hvordan helsepersonell så for seg at en robot som Double kunne brukes i deres arbeidsdag, både nå og i fremtiden.

Gruppen hadde i forkant av workshopen definert fire spørsmål som deltakerne skulle jobbe med å besvare. Deltakerne ble ved ankomst delt inn to grupper slik at de kunne idémyldre i mindre grupper, og komme frem til ulike løsninger.

1. Skriv ned måter du ikke ville brukt denne roboten på i jobbsammenheng?

Måter du ikke ville brukt roboten på i jobbsammenheng



Figur 24: Resultat av spørsmålet - Skriv ned måter du ikke ville brukt denne roboten på i jobbsammenheng?

Hensikten med å stille dette spørsmålet var å avdekke hva helsepersonell så på som oppgaver de helst ikke ville erstattet en robot med. Dette er også en litt morsom åpningsoppgave som setter tankeprosessen i gang. Som vist i figur 24 ville ikke helsepersonellet brukt roboten til ernæring, legemidler eller generelt stell. Det påpekes også at roboten ikke burde bli brukt til relasjonsbygging.

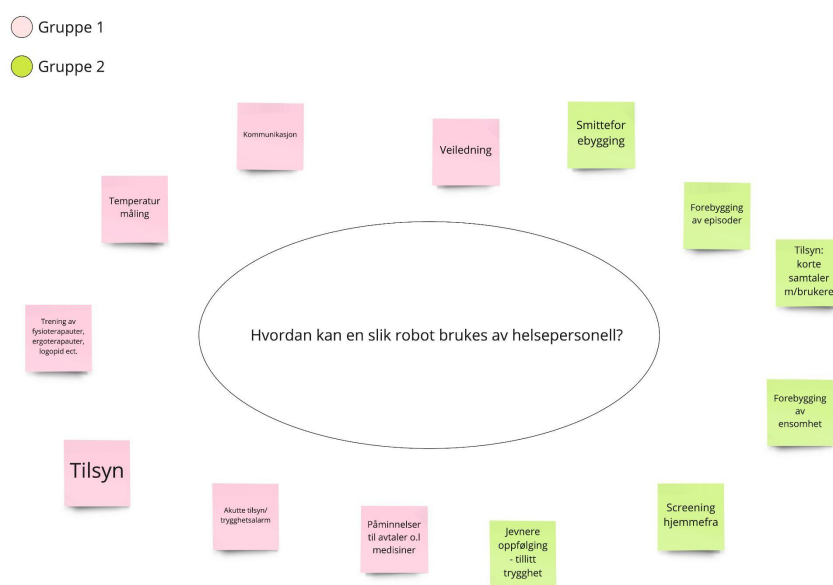
2. Hvordan kan en slik robot brukes i fremtiden?



Figur 25: Resultat av spørsmålet - Hvordan kan en slik robot brukes i fremtiden?

Hensikten med dette spørsmålet var å finne mulige fremtidsløsninger gruppen selv ikke hadde tenkt på eller som man kunne bygge videre på. Figur 25 viser at helsepersonellet kunne tenke seg at roboten i fremtiden kunne tåle å være med ut i vær og vind, at den kan spille musikk og at den kunne tatt vitale målinger. Det nevnes også her at roboten kan brukes til medisin, men at det aldri vil være 100% sikkert at den har full kontroll over dette uten noen form for tilsyn.

3. Hvordan kan en slik robot brukes av helsepersonell nå?



Figur 26: Resultat av spørsmålet - Hvordan kan en slik robot brukes av helsepersonell nå?

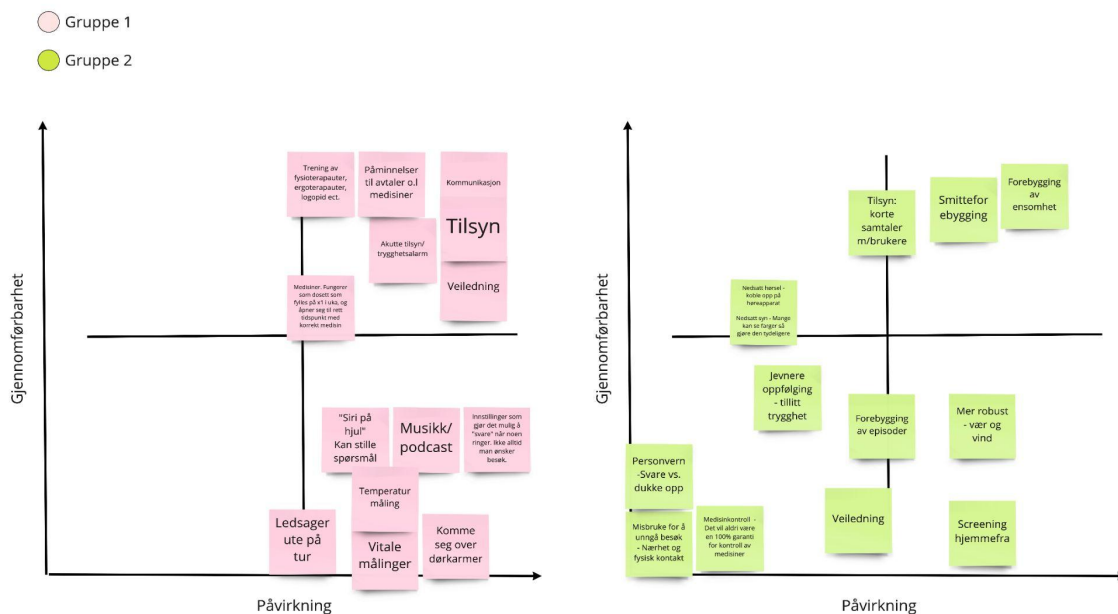
Hensikten med dette spørsmålet var å høre tankene rundt bruken av en lignende tjeneste i dagens helsevesen, og hvordan de tenker at den kunne passe inn. På spørsmål om hvordan helsepersonell så for seg bruken av en slik robot nå, var svarene at den kunne brukes til kommunikasjon, tilsyn til de eldre og forebygging av ensomhet. Som vist i figur 26 ble det også nevnt at den kunne bli brukt i periode med sykdom for å forebygge smitte, eller ved isolasjonsavdelinger på sykehus hvor personellet må kle på seg verneutstyr for å gå inn og ut.

Til slutt samlet hver gruppe alle idéene de hadde skrevet ned så langt for å sortere dem i en Idea Portfolio, som vist i figur 27. Her sorterte de lappene som de hadde kommet frem til under workshopen etter hvor stor gjennomførbarhet og innvirking de trodde dette ville ha på målgruppen eldre.



Figur 27: Deltakerne jobber med Idea Portfolio i grupper

Resultatet av øvelsen kan sees i figur 28. Der vises det at begge gruppene synes at bruk av roboten som kommunikasjonsverktøy er gjennomførbart og har påvirkning på målgruppen. De to gruppene setter også det å bruke roboten som tilsyn som relativt gjennomførbart og av høy påvirkning for målgruppen. Gruppene var derimot splittet om hvorvidt roboten kunne brukes til medisiner. Gruppe 1 så det som sannsynlig at roboten kunne brukes som en medisindosett som fylles på en gang i uka. Gruppe 2 så det som verken gjennomførbart eller av høy innvirkning å bruke roboten til medisin, da de ikke kan være 100% sikker på at pasienten tar medisinene uten fysisk tilsyn.



Figur 28: Resultat av Idea Portfolio (digitalisert)

Som en siste aktivitet benyttet gruppen anledningen til å luften noen av idéene fra "idémyldringen av mulige løsninger". Her ble det gitt tilbakemelding om at de synes å kombinere eldre og studenter for å redusere ensomhet for begge grupper hørtes ut som en spennende idé. En ting som ble påpekt var at det måtte bygges en trygg relasjon mellom den eldre og studenten, og at dette derfor burde gjøres fysisk. Videre så de ikke noe problem i å kombinere fysiske møter med bruk av roboten Double.

Etter workshopen følte gruppen at det var samlet inn nok data til å ta en beslutning på hvordan roboten kunne brukes som en ressurs. Beslutningen var basert på fordeler og ulemper som ble avdekket under testing av roboten Double (vedlegg K). Beslutningen fra både workshopen og gruppen var at roboten burde brukes som kommunikasjonsverktøy.

Gruppen konkluderte derfor med at problemstilling fra oppdragsgiver var godt besvart, og valgte å utforske problemstillingen om *hvordan redusere/ forebygge ensomhet blant eldre ved bruk av velferdsteknologi ytterligere?*

4.3.4 Konseptutvikling

Workshopen og idémyldringen ga gruppen et utgangspunkt for å begynne å danne et konsept. Ønsket var å skape et samspill mellom eldre og studenter. Arbeidet lå derfor i å finne ut hvordan de to gruppene kunne interagere på best mulig måte. Konseptet valgte gruppen å kalle “Generasjonsvenn”.

4.3.4.1 Hva er konseptet basert på?

For inspirasjon til konseptet så gruppen til innsikt fra Røde Kors besøksvenn og Livsglede for eldre. Begge løsningene kombinerer ulike aldersgrupper på en organisert måte. Gruppen kontaktet derfor Røde Kors for å se om det var mulig å få et intervju med besøksvenn. Ulike avdelinger i flere byer ble kontaktet, men dette var dessverre uten hell.

Konseptet er også noe inspirert fra dagens datingtjenester. Ved å opprette profiler i hver enda av en tjeneste og “matche” to personer basert på informasjon/interesse.

4.3.4.2 Organisering

Gruppen ønsket å basere tjenesten hovedsakelig på frivillig arbeid for at de involverte skal være motivert. Her kom en idé om å bruke en studentorganisasjon som bindeledd mellom student og eldre. Tanken er å danne en ny studentorganisasjon som drifter og administrerer tjenesten. Tjenesten vil være en applikasjon der eldre og studenter oppretter hver sin profil for å bli “matchet” basert på felles interesser.

Studentene som melder seg, både som “besøksvenn” og som del av studentorganisasjonen, vil få et verv gjennom universitetet/høyskolen som bevis på frivillig arbeid. Planen er å få til en form for samarbeid mellom organisasjonen og kommunen, røde kors og/eller hjemmetjenesten for å finne eldre som kan ha behov for en lignende tjeneste. Med tanke på tidligere funn om at mange eldre

ikke bruker digitale verktøy, vil det være mulig for helsepersonell eller bekjente å hjelpe eldre med organisering av første møte. Etter første møte vil hovedsakelig all kommunikasjon mellom student og eldre foregå over telefon.

4.3.4.3 Hvordan fungerer tjenesten?

Hver bruker (student og eldre) oppretter en profil i hver ende av applikasjonen. Deretter vil en algoritme “matche” en student mot en eldre basert på felles interesseområder.

De eldre sin del av applikasjonen er utformet basert på en enkel og brukervennlig struktur. Alt den eldre trenger å gjøre er å svare på åtte enkle spørsmål, hvorav kun fire av disse er obligatoriske å svare på. Blant annet bilde og navn er valgfritt om man ønsker å ha med i profilen. Etter å ha opprettet profilen vil de eldre bli tatt til profilsiden sin hvor de har tre valg, redigere profilen, se status på om de har blitt “matchet” med noen eller gi tilbakemelding til studentorganisasjonen. Om de har blitt “matchet” vil de få tilgang til kontaktinformasjonen og profilen til studenten.

Studentenes del av applikasjonen vil inneholde samme elementer som hos de eldre, med noen ekstra funksjoner. Noen av de ekstra funksjonene er spørsmål om hvor langt studenten har mulighet til å reise for besøk, loggføring av besøk og hva som ble gjort under besøket.

Organisasjonen vil ha mulighet til å se begge profiler og godkjenne hvem som skal kunne kontakte hverandre. Organisasjonen vil også hjelpe partene i gang med første møte for å forsikre at det blir opprettet kontakt. I tillegg vil de ha ansvaret for å se over tilbakemeldinger og gjennomføre nødvendige utbedringer.

4.3.4.4 Personvern og sikkerhet

For å sikre at begge parter har gode intensjoner med bruk av tjenesten vil det bli iverksatt sikkerhetstiltak for å forhindre at personer med ondartede hensikter får tilgang.

1. Taushetserklæring: Alle som skal ha tilgang på- eller skal behandle sensitiv persondata eller personopplysninger må ha undertegnet en taushetserklæring. Dette gjelder alle som har et verv i studentorganisasjonen.

2. Screening: Før personene får tilgang til å opprette profil vil det bli gjort en screening av vedkommende. Screeningen vil bli foretatt av studentorganisasjonen gjennom spørsmål rundt personens intensjoner og motivasjon for bruk av tjenesten.

3. Samtykkeskjema: Alle parter eller brukere av applikasjonen skal være kjent med hvordan deres data behandles og hvilken informasjon som blir lagret om dem i systemet. På bakgrunn av dette vil alle som har kommet videre fra screeningen, ved første innlogging, være nødt å lese gjennom og godta et samtykkeskjema før de får tilgang til å opprette en profil.

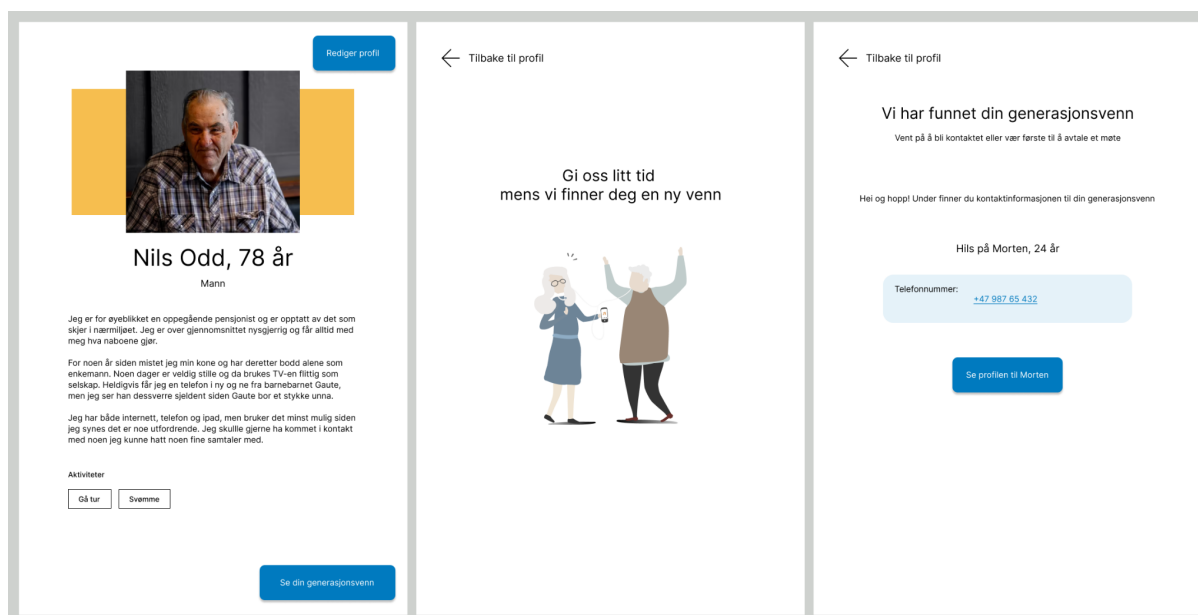
4. Lagring og deling av data: For å opprette en profil i tjenesten er en nødt til å oppgi personopplysninger eller personsensitiv data som fornavn og telefonnummer ved registrering. Bilde og alder er derimot valgfritt. I og med at dette er informasjon som kan stille personer i en sårbar situasjon, vil lagring av deres data skje gjennom en sikker server.

4.3.5 High-fidelity digital prototype

For å teste ut hvordan applikasjonen kunne se ut ble det laget en digital prototype. Tanken var å lage den så enkel som mulig prototype uten for mange klikk for den eldre. Her ble det brukt få detaljer, sterke kontrastfarger og

forstørret tekst. Siden brukertesten ble utført på eldre var det hensiktsmessig å legge inn farger allerede i første brukertest da dette kunne gi innsikt i kontrastbruk. Basert på tidligere samtaler med eldre fant gruppen ut at mange brukte iPad og valgte derfor å lage første utkast i dette formatet. Resultatet kan sees på figma via vedlegg M eller i figur 29.

The image displays three wireframe panels for a user registration and login interface. The first panel on the left is a welcome screen titled "Velkommen til, Generasjonsvenn" with the subtitle "En tjeneste på tvers av generasjoner". It asks "Hvem er du?" and provides three buttons: "PENSJONIST / ELDRE" (highlighted in blue), "STUDENT", and "HELSEPERSONELL", along with a link to "Administrasjon". The middle panel is a "Logg inn" (Login) screen with fields for "BRUKERNAVN" (containing "Telefonnummer/e-post") and "PASSORD" (with a "Glemt passord?" link), and a "Logg inn" button. The right panel is a registration form titled "Du trenger kun å svare på alternativer markert med stjerne (*)". It includes a profile picture placeholder, a "Fornavnet ditt" field (with "Hva heter du?"), an "Alderen din" field (with "Hvor gammel er du?"), a "*Telefonnummer" field (with "Skriv ditt telefonnummer her..."), a "*Ditt kjønn" section with "Kvinne", "Mann", and "Annet" buttons, a "*Litt om deg selv" text area (with "Skriv litt om deg selv..."), a "*Hva du liker å gjøre på fritiden" section with buttons for "+ Gå tur", "+ Gå på kino", "+ Svømme", and "+", and a "Hva ønsker du å få ut av besøket?" section with buttons for "Sosial kontakt", "En mosjonsvenn", and "Annet". A "Lagre og opprett profil" button is at the bottom right.



Figur 29: Digital prototype av eldre sin del av tjenesten Generasjonsvenn.

Prototypen består av en landingsside der man får muligheten til å velge hvilken rolle man har i systemet. Deretter blir brukeren sendt til en innlogging der vedkommende må oppgi brukernavn og passord.

Neste skjermbilde er der brukeren, i dette tilfellet en eldre, oppretter profilen sin. Her er det syv spørsmål som besvares før brukeren trykker "Lagre og opprett profil". Videre blir brukeren sendt til sin opprettede profilside. Der har brukeren mulighet til å endre profil og se status på om vedkommende har fått en generasjonsvenn.

4.3.6 Brukertest

For å teste ut prototypen og presentere ideen fikk gruppen besøke en internettkafé for pensjonister. Internettkaféen ble arrangert 28. april og var et tilbud for eldre som trengte hjelp med teknologi.



Figur 30: Gruppen som presenterer konseptet på internettkafé

Gruppen holdt først en presentasjon om prosjektet og idéen, *figur 30*, for deretter å få brukerteste prototypen på ni eldre. De eldre ble spurt om å opprette en profil i prototypen. Slik fikk de interagert med tjenesten og det var mulig å observere deres interaksjoner på iPaden slik som vist i *figur 31*.



Figur 31: Brukertest av digital prototype

De som brukertestet virket generelt positive til løsningen. Siden dette var eldre mennesker med varierende syn, ble det gitt tilbakemelding om at det hadde vært ønskelig med noe større tekst. Her ble det påpekt at flere av de eldre tilstede var kjent med å kunne trykke på et "AA" tegn på nettsider for å endre skriftstørrelse. Ellers synes de som testet at flyten i prototypen var enkel og forståelig.

En observasjon gruppen gjorde var at flere av de som testet ikke brukte scrolle-funksjonaliteten. Det er uvisst om dette var fordi det ikke gikk an å fylle inn tekst i prototypen, slik at den automatisk flyttet seg lenger ned, eller om dette var en funksjonalitet de ikke var vant med. Det var også flere som påpekte at de var skeptiske til å laste opp bilde av seg selv i tjenesten.

4.3.6.1 Navn på løsningen

Konseptnavnet "Generasjonsvenn" har kommet frem etter mange rare og spennende idéforslag. Gruppen startet med en liten idémyldring rundt mulige navn på tjenesten og kom frem til meetUp - som gruppen syntes hørtes noe ut som en dating app, Jypling - men dette er et ukjent ord for mange og kan derfor være vanskelig å huske, rent a grandma/grandparent - men gruppen fant ut at det var lite gunstig å ha navnet på engelsk, og smultringen - som var favoritten så langt.

Gruppen bestemte seg for å ta med navneforslagene til internettkaféen for å høre deres formening om navnene. Her ble det gitt gode og noe varierte tilbakemeldinger. De fleste synes navnene var koselig og skjønte relasjonen mellom navnet og målgruppene, mens andre mente at noen av navnene ekskluderte enkelte personer og synes ikke navnene beskrev tjenesten godt nok. På veien hjem fra internettkaféen brukte gruppen derfor tid på å idémyldre litt nye navn og kom frem til kaffe og te, og Generasjonsvenn, hvor gruppen fort falt for sistnevnte. Gruppen følte at dette var et navn som både inkluderte alle tjenestens brukere, samt ga en god indikasjon på tjenestens hensikt.

4.3.7 Samtale med professor ved senter for omsorgsforskning

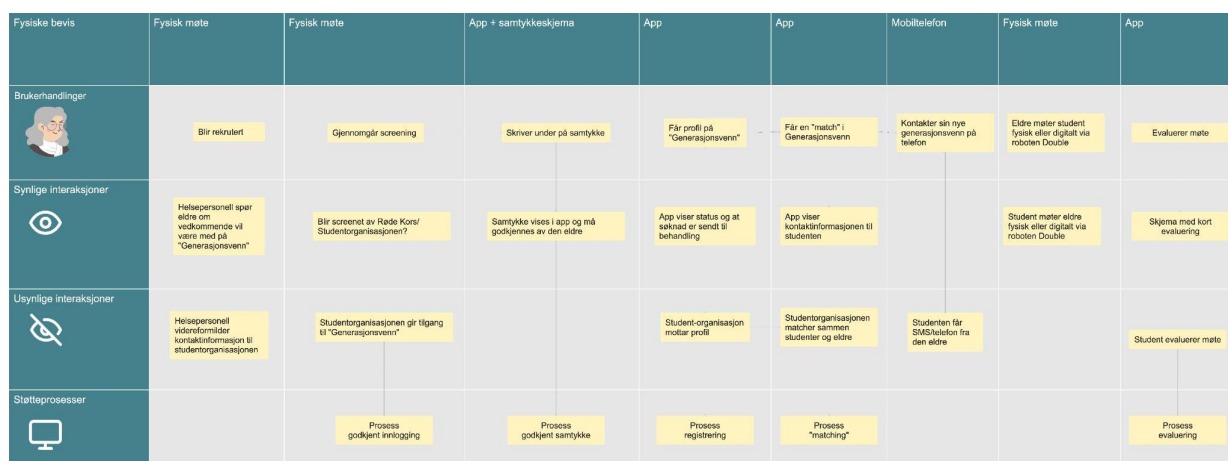
For å ta et dypdykk inn i den menneskelige delen av konseptet, og evaluering av konseptet, hadde gruppen 29. april et møte med professor Aud Uhlen Obstfelder ved senter for omsorgsforskning. I møtet la gruppen frem konseptidéen sin. Obstfelder sa at en viktig faktor for å få en slik løsning til å fungere er å få til samspillet mellom mennesker, samfunn og teknologi. Til selve løsningen ble det kommentert at det kan være viktig å finne rom som det offentlige ikke dekker, og at man må ta høyde for at det er ulikhet i den digitale kompetansen blant mennesker. Et annet punkt som ble tatt opp er at det kan være utfordringer med å samarbeide direkte med helsepersonell om en slik tjeneste da de blant annet er underlagt taushetsplikten, men synes en egen studentorganisasjon hørt ut som en god idé.

4.4 Levere

Siste fase i designprosessen, levering, har hovedsakelig gått ut på ferdigstilling, verdivurdering og fremlegging av de ulike prosessene innad i konseptidéen.

4.4.1 Konseptet “Generasjonsvenn”

For å lettere visualisere sammenhengen mellom de ulike aktørene i Generasjonsvenn ble det laget et service blueprint, som vist i figur 32. Service blueprinten viser de ulike stegene og underliggende prosessene som foregår i konseptet Generasjonsvenn.



Figur 32: Service blueprint

Steg 1. Rekruttering:

Første steg går ut på rekruttering av eldre. Her spør helsepersonell aktuelle eldre om de har lyst til å være med på ordningen. Kontaktinformasjonen viderefremmes til studentorganisasjonen.

Steg 2. Screening :

Her skjer screening av den eldre. Screeningen vil bli gjort av studentorganisasjonen. Etter å ha bli godkjent av studentorganisasjonen lager de en godkjent innlogging for den eldre til appen Generasjonsvenn. Her er det en støtteprosess fra appen der det blir registrert at den eldre har fått en innlogging.

Steg 3. Samtykke:

For å kunne bruke tjenesten må den eldre gi samtykke om at navn, telefonnummer og eventuelt bilde kan brukes i applikasjonen. Dette vil være det første som kommer opp i appen når brukeren prøver å opprette profil. En støtteprosess her blir godkjent samtykkeskjema.

Steg 4. Tildelt profil på Generasjonsvenn:

Etter å ha blitt screenet og sendt samtykke, får den eldre tilgang til en profil på Generasjonsvenn. Tanker her er at vedkommende enten kan gjøre det selv eller

med hjelp av pårørende/helsepersonell. Videre gir appen en statusskjerm der brukeren får tilbakemelding om at profilen er mottatt. Studentorganisasjonen mottar profil, og som en støtteprosess blir profilen registrert i systemet.

Steg 5. Får “match”:

Brukeren får beskjed om at vedkommende har fått en “match”. På skjermen kommer det opp kontaktinformasjon til den nye generasjonsvennen. I bakgrunnen har en algoritme “matchet” en eldre mot en student og studentorganisasjonen godkjent “matchen”. Støtteprosessen er da at det blir laget en match i systemet.

Steg 6. Kontakter Generasjonsvenn:

I dette steget tar den eldre kontakt med studenten, eller motsatt, via mobiltelefonen. Kontaktinformasjonen er tilgjengelig i applikasjonen.

Steg 7. Møter Generasjonsvenn:

Her møtes de to generasjonsvennene. Her ønsker gruppen å åpne opp for muligheten til å bruke Double som et kommunikasjonsverktøy mellom de to partene. Dersom det er en person som av ulike grunner ikke kan møtes fysisk, er det mulighet for å utføre besøket gjennom roboten Double. Ellers er det tenkt at studenten og den eldre skal kunne møtes fysisk og utføre de felles interessene de begge har skrevet i sin profil.

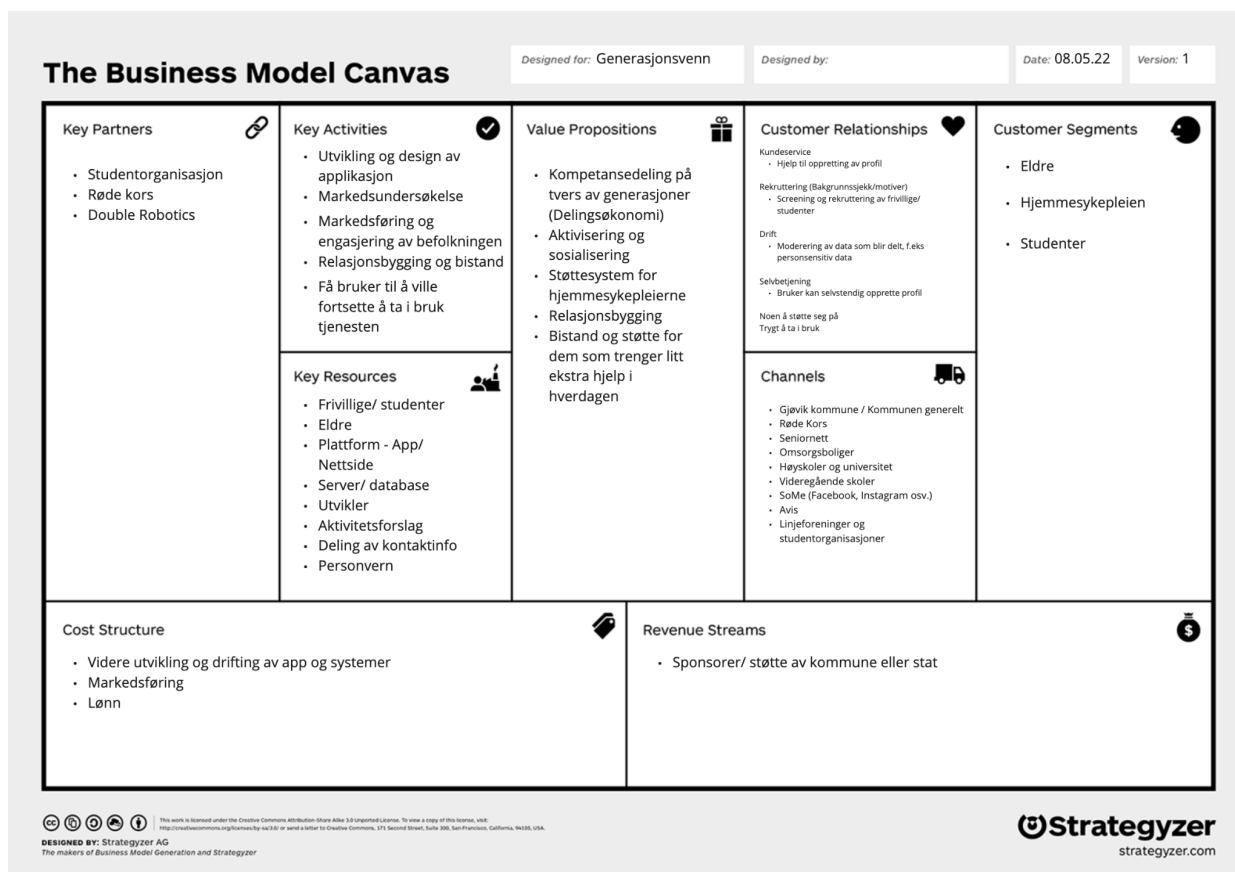
Steg 8. Evaluering:

Det siste steget er en evaluering av møtet. I dette steget kommer det opp et enkelt skjema både hos den eldre og hos student. En støtteprosess her er å registrere evalueringene.

Selv om Service Blueprinten viser prosessene mellom de ulike aktørene, viser den ikke så mye av verdien løsningen skaper for målgruppene og organisasjonen.

Derfor bestemte gruppen seg for å lage en forretningsmodell der alle verdipunktene kunne knyttes sammen.

Forretningsmodellen ble brukt som et verktøy for å videre kartlegge konseptets byggeklosser. På denne måten sørget gruppen for at løsningen er gjennomtenkt i sin helhet, og at det ligger en struktur til grunne som gjør det mulig å levere verdi gjennom løsningen. Den utfylte modellen, som vist i figur 33, er et utkast til hvordan forretningsmodellen kan se ut, men gir rom for å bli gjort endringer på etter hvert som man gjør nye funn i utvikling av konseptet. Videre vil gruppen beskrive nærmere hva de ulike byggeklossene i forretningsmodellen innebærer.



Figur 33: 1. Utkast av forretningsmodell for konseptet “Generasjonsvenn”

Kundeselement:

Kundeselementet består av tre grupper: Eldre, helsepersonell og studenter. Dette er de tre målgruppene konseptet ønsker å treffe.

Verdiløfte:

I dette tilfellet er verdiforslaget basert på at Generasjonsvenn skal være et bidrag i form av kompetanse- og erfaringsdeling på tvers av generasjoner. Det skal være et sosialt tilbud og være med på å fremme og forebygge psykiske og fysiske utfordringer blant eldre. Tjenesten vil også fungere som et støttesystem for helsepersonell. Det vil avlaste noen av de emosjonelt tunge følelsene knyttet til at man ikke har tid til hver pasient. I tillegg gir dette verdi for studentene i form av relasjonsbygging og sosial kontakt.

Kunderelasjoner:

Relasjonen det ønskes at målgruppen skal ha til organisasjonen er at det skal være en trygg møteplass. Videre vil organisasjonen kunne stille til rådighet gjennom kundeservice. Det vil være mulighet for selvbetjening eller oppmelding ved hjelp av helsepersonell.

Kanaler:

For å nå ut til kunden, som i dette tilfellet vil være de eldre og studenter, vil det være nødvendig å komme i kontakt med relevante interessenter. Kommunen kan bidra til å implementere løsningen og samtidig spre ordet om tjenesten til sine pasienter. Videre kan organisasjoner som Røde Kors, Seniornett, universiteter, høyskoler, sosiale medier (facebook, instagram, ol.) og aviser brukes for å rekruttere og spre budskapet ut til befolkningen.

Kjerneaktiviteter:

Her er det blant annet oppgaver som utvikling og design av applikasjon og system, markedsundersøkelser, markedsføring og engasjering av befolkningen som er noen av kjerneaktivitetene. Relasjonsbygging mellom målgruppene vil også være en kjerneaktivitet for at partene får en god brukeropplevelse, og ønske

å bruke tjenesten igjen. Videre må tjenesten undersøke aktive tiltak som kan gjøres for å fortsette å engasjere brukerne til å benytte seg av tjenesten.

Ressurser:

Dagens ressurser er frivillige, studenter og eldre som har behov for sosialt kontakt. Det vil være nødvendig med en plattform i form av en applikasjon hvor man kan opprette profil og komme i kontakt med hverandre. Her er det etterhvert behov for å planlegge oppsettet av en plattform for administrasjonen og frivillige også. Det vil være nødvendig med tilgang på en server/ database for å lagre og forvalte data og IT-utviklere (designer, webutvikler, programmerer osv.). Sist, men ikke minst vil det være nødvendig med personer som er ansvarlig for drifting og overvåking av systemet, samt noen som sørger for sikring av personlig data (informasjonssikkerhetsansvarlig).

Nøkkelpartnere:

I dette tilfellet vil noen av interessentene være en egen studentorganisasjon som står for rekruttering og drifting av tjenesten. Det har også vært diskutert innad i gruppen om Røde Kors kan involveres for å sette et kvalitetsstempel på tjenesten. Tanken er at Røde Kors også kan gå inn som partnere i prosjektet. I tillegg har leverandøren Double Robotics blitt satt opp som en nøkkelpartner, ettersom at dette kan være aktuelt for personer som ikke kan møtes fysisk over kortere perioder.

Kostnadsstruktur:

Noen utgiftsposter for konseptet vil være videreutvikling av applikasjonen, drifting av systemer og markedsføring. Lønn til utviklere og mulige ansatte vil også være noe som er tatt i betraktning her i forretningsmodellen.

Inntektsstrøm:

Inntektsstrømmen vil hovedsakelig komme fra sponsorer eller støtte fra kommune eller stat, med mindre tjenesten blir en del av et annet prosjekt.

For å oppsummere forretningsmodellens innhold, er det i hovedsak tre spørsmål som kan være interessante å se nærmere på:

- Hvordan vet man at kunden vil ha det?
- Hvordan kan man levere det?
- Hvordan kan dette skape verdi for organisasjonen?

4.4.1.1 Kunden vil ha det?

Gjennom undersøkelser, gjorde gruppen funn om at både eldre og studenter er målgrupper hvor det er behov for økt sosial kontakt. Helsepersonell har også mangel på tid til å ta seg av sosialisering og aktivisering av de eldre, noe som igjen underbygger funnene fra innsikt om at behovet er der. Det som derimot mangler er en bekreftelse på om det er stor nok etterspørsel blant befolkningen som er interessert i en slik løsning.

4.4.1.2 Hvordan kan det leveres?

Etter å ha funnet ut om etterspørselen er der, kan man gå videre å se på hvordan løsningen kan leveres. For å rekruttere nok frivillige og nå ut til andre potensielle brukere vil det være nødvendig ha tilstrekkelig med ressurser. Derfor må tjenesten markedsføres gjennom kanaler der målgruppene er mest aktive, se punkt om kanaler i punkt 4.4.1.

For å kunne lage en plattform som kan binde de to gruppene sammen, må man muligens ansette noen som kan stå for utvikling og sikring av applikasjonen. Innen i applikasjonen må det legges til rette for lavterskel tilbud av aktiviteter som begge parter kan foreta sammen første gang de møtes og fremover. At partene blir "matchet" basert på felles interesseområder kan fungere som en motivasjon for å fortsette å treffes.

Videre vil det være aktuelt med sponsorer som kan støtte opp med kapital.

4.4.1.3 Hvordan dette kan skape verdi for organisasjonen?

Organisasjonens mål er å kunne fungere som et ekstra sosialt støtteapparat. Det å kunne være en del av et positivt bidrag til samfunnet, og vite at det du gjør bidrar til noe positivt for andre, er hovedessensen i hva organisasjonen ønsker å oppnå. Ved å skape aktivitet blant brukerne og bygge et godt omdømme, vil man greie å bygge et fellesskap som igjen kan øke sannsynligheten for at flere ønsker å bruke tjenesten. Dermed vil den også kunne nå ut til mennesker som har behov for ekstra sosial støtte i hverdagen. Økt oppmerksomhet rundt konseptet vil også kunne føre til økt kundestrøm og inntekter og kan igjen før til flere og bedre sponsoravtaler.

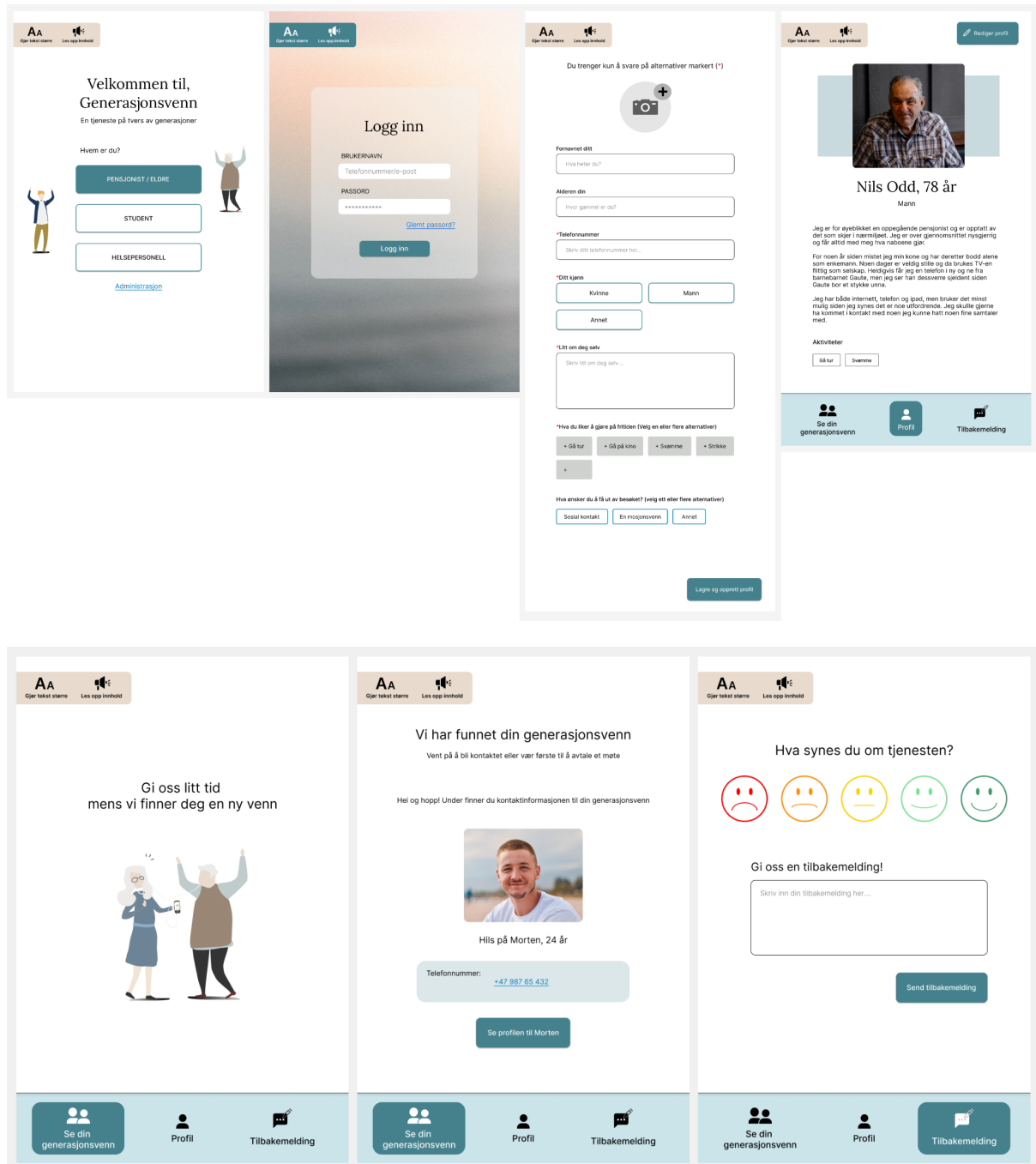
Ved videreutvikling av konseptet og forretningsmodell vil det være essensielt å svare på de tre spørsmål nevnt ovenfor. Dette for å sikre at løsningen møter markedsbehov, at organisasjonen kan levere det de ønsker å tilby og skaper verdi for organisasjonen.

4.4.2 Utbedringer av high-fidelity digital prototype

Etter å ha gjennomført brukertester på første utkast av tjenesten gjorde gruppen nødvendige utbedringer. Her ble det blant annet lagt til mulighet for uthevet tekst og høytlesning for at personer med dårlig syn skulle ha bedre forutsetninger for å kunne bruke tjenesten. I tillegg ble all tekst justert opp noen punkter. Det ble også lagt til mulighet for å gi tilbakemelding til studentorganisasjonen som administrerer tjenesten, slik at brukerne kan føle at de har en påvirkning for utviklingen.

For å få en bedre samling av informasjonen på siden ble det lagt til en navigasjonsbar på bunnen for å kunne navigere seg rundt i tjenesten. I tillegg ble det lagt til et plusstegn på området man kan legge inn bilde for å utheve denne

funksjonen. Det siste som ble lagt til var noen illustrasjoner, farger og bilder for å skape litt mer liv. I figur 34 kan man se resultatet av den utbedrede versjonen av tjenesten Generasjonsvenn. Under vedlegg N ligger det link til prototypen om man ønsker å interagere med tjenesten digitalt.



Figur 34: Utbedret versjon av Generasjonsvenn

5 DRØFTING

Gjennom prosjektet har gruppen forsøkt å balansere to forskningsspørsmål. Oppdragsgivers ønske var at gruppen skulle gjøre innsiktsarbeid på roboten Double og dens fordeler og ulemper i et hjemmemiljø. Dette var i all hovedsak et innsiktsprosjekt der oppdragsgiver ønsket å bruke dataen videre i egen forskning. Problemstillingen gruppen utformet for denne delen av prosjektet var: *Hvilke fordeler og ulemper kan bruk av roboten Double ha i et hjemmemiljø?*

For å ta stilling til hvorvidt roboten Double kunne brukes i et hjemmemiljø ville gruppen se hva slags andre velferdsteknologier som allerede eksisterte. Her kom første tegn på mangel på sosial støtte hos målgruppen, som ved videre arbeid ble bekreftet gjennom bruk av ulike metoder. Derfor tok oppgaven en vending etter at gruppen hadde kartlagt den ønskede innsikten som var nødvendig for roboten Double. Den nye problemstillingen ble definert som: *Hvordan kan ensomhet blant eldre hjemmeboende reduseres/forebygges ved hjelp av velferdsteknologi?*

Gjennom prosessen har gruppen støttet seg på Double Diamond tilnærmingen for å strukturere og se sammenheng i oppgaven. Ved bruk av denne tilnærmingen føler gruppen at oppgaven får et logisk oppsett som er enklere å navigere seg gjennom både for gruppen og leseren.

5.1 Tilbakeblikk på innsiktsarbeidet

Etter fire lange måneder med mye oppsiktsvekkende arbeid kom gruppen frem til fordeler, ulemper og nye forslag basert på innsikt samlet. Innsiktsarbeidet var basert på flere samtaler med helsepersonell, eldre, pårørende og relevante organisasjoner. Om lag 50% av samtalene gruppen hadde med eldre var med personer gruppen hadde en form for relasjon til, om lag 60% av samtalene gruppen hadde med helsepersonell var bekjente og 75% av de pårørende var bekjente av gruppen. Basert på den store andelen bekjente gruppen var i kontakt med kan dette ha påvirket noen av svarene gitt, da noen kan være forutinntatte.

Dette gir også risiko for å ikke få helt ærlige svar, men heller svar den intervjuede tror at intervjueren vil høre. Dermed ville samtaler med personer utenfor egen krets muligens ha vært mer pålitelig.

Gjennom prosjektet har gruppen også forsøkt å komme i kontakt med eldre på omsorgsboliger, aldershjem og pasienter av hjemmetjenesten, men dette viste seg å være vanskelig grunnet personvern og underlagt taushetsplikt. Etter å ha dratt innom et aldershjem forklarte helsepersonellet der at grunnet flere demente, ville ikke beboerne kunne ta ansvar for informasjonen de delte. Videre dro gruppen innom et bo- og omsorgssenter, men ble informert om mye administrativt arbeid for å avtale intervjuer med beboerne. Det ble derfor nødvendig å tenke utenfor boksen for å komme i kontakt med denne målgruppen. Derfor har gruppen gjennom prosjektet oppsøkt eldre på ulike arenaer som for eksempel internetkafé og medlemsmøtet i pensjonistforeningen. Møtene har ikke gitt like mye rom for én til én dialog, men det har gitt gode muligheter for observasjon av eldre som en gruppe. Dette har igjen gitt verdifull innsikt for videre arbeid.

5.2 Kontakt med målgruppene

Til sammen intervjuet gruppen 12 personer, fikk 10 svar på spørreundersøkelse fra sykepleiestudenter, pratet med 24 personer på samlinger for pensjonister, hadde workshop med syv helsemedarbeidere og brukertestet to ganger på totalt 13 eldre. I tillegg delte tre personer sin kompetanse på fagområdet. Tallene reflekterer ikke antallet personer som ble kontaktet under innsiktsfasen, da flere lot vær å svare eller ikke hadde mulighet til å delta.

Gruppen prøvde å rekruttere intervjupersoner fra flere ulike arenaer tidlig i prosjektet, men etter lite respons kontaktet gruppen bekjente i målgruppen for å samle innsikt.

Svarprosenten for deltagere på spørreundersøkelsen var om lag 10%, fra samlingene for pensjonister deltok om lag 50% og tilsvarende 50% på workshopen.

Responsen fra aktuelle personer har tatt tid, noe som har gjort det vanskelig å benytte disse som ressurser i prosjektet. Heldigvis steg responsen gradvis etterhvert. Et eksempel på dette var Røde Kors som gruppen har vært i kontakt med ved flere anledninger. Grunnet deres relevans for den endelige løsningen ville gruppen ha innspill for å lære av deres erfaringer med Besøksvenn. Noen av punktene gruppen gjerne skulle samlet innsikt fra var gjennomføring av screening, rekruttering av brukere, tiltak for å oppdage konflikter, håndtering av samtykke og motivasjon for videre bruk av tjenesten. Til tross for forsøk på kontakt i tre forskjellige kommuner ble gruppen sendt på en runddans mellom ulike avdelinger og personer. Etter respons fikk gruppen beskjed om at organisasjonen hadde manglende ressurser grunnet flyktningkrisen vedrørende krigen i Ukraina. Fire dager før prosjektets slutt lyktes gruppen derimot med å komme i kontakt med besøkstjenesten, men tidsbegrensningen førte til at det ikke var mulig å følge opp videre på dette tidspunktet.

5.3 Stigmatisering

Til tross for kontakten med målgruppene, skulle gruppen gjerne snakket med flere deltagere for å ha et bedre datagrunnlag for prosjektet. Siden personasene (punkt 4.2.1) er basert på en mindre gruppe mennesker fra hver målgruppe som skal definere fullstendige samfunnsgrupper, er det en risiko at det blir stigmatiserende (punkt 2.5.3). I tillegg ble eldre definert som én gruppe mennesker, mens i realiteten består denne samfunnsgruppen av flere generasjoner (punkt 2.3.1.1). Derfor kunne det vært hensiktsmessig å utforme flere personaser for den eldre målgruppen, som kunne ført til et mer virkelighetsnært bilde.

Gjennom prosjektet har det vært viktig for gruppen å inkludere målgruppene jevnlig. Det er dessverre lett å tenke at alle eldre er i en “sårbar” gruppe. Det blir derfor ofte tatt valg basert på forutinntatthet om at de ikke skjønner teknologi og at de ikke vil lære. Dette er noe flere eldre har motbevist gjennom dette prosjektet. Teknologi handler ganske enkelt om interesse slik som ble nevnt i intervjuet med NAV hjelpemiddelsentral (punkt 4.1.3), men grunnet variasjon i personers tekniske bakgrunn vil utgangspunktet for læring uansett variere. Dermed er det hensiktsmessig å utforme tjenester for eldre enklest mulig for å kunne inkludere flest mulig. Å teste og høre meninger fra de eldre har hjulpet gruppen med å lage en løsning som passer gruppens mentale modeller (punkt 2.5.2).

5.4 Teknologi for sosial kontakt

Løsningen er hovedsakelig ment å treffe eldre og studenter som er utsatt for ensomhet og depresjon. Dette vil si at eldre må rekrutteres før de når et stadiet hvor helsen er såpass redusert at den er vanskelig å gjenopprette. Målet er å kunne bidra til økt trygghet og livsglede slik at man kan leve livet ut med god helse (punkt 2.3.1.2).

Gruppen har fått inntrykk av at flere eldre kunne hatt behov for økt sosial støtte, dette kommer blant annet frem i samtaler med helsepersonell. Å få førstehåndsinnsikt rundt tema ensomhet fra eldre direkte har vært noe utfordrende, siden dette for mange kan være et sårt tema.

Hagenutvalget har definert kategorier for ulike typer velferdsteknologi. Løsningen for konseptet faller under kategorien “teknologi for sosial kontakt” (punkt 2.2.1). Siden konseptet Generasjonsvenn inngår i en velferds- og helsekontekst, kan det regnes som en velferdsteknologi. I punkt 2.2.1, blir sosiale medier, forumer og nettsamfunn definert som velferdsteknologier under punktet teknologi for sosial kontakt. Man kan argumentere for at applikasjonen

til konseptet er en type velferdsteknologi, fordi den bidrar til å øke sosial kontakt. Noe som igjen kan bidra til fysiske og psykiske helsegevinster for brukeren.

5.5 Teknologisk utvikling

Etter å ha snakket med eldre, en gründer og helsepersonell er det et grunnleggende spørsmål som stadig gjentar seg: Blir de eldre generasjonene glemt i den hyppige teknologiske utviklingen?

Som nevnt innledningsvis i kapittel 1, er verden i den fjerde industrielle revolusjonen (punkt 1.2), noe som har ført til at teknologi mer hyppig blir integrert i samfunnet. En konsekvens av økt digitalisering er sjansen for å skape et digitalt utenforskap (punkt 2.3.1.4). Flere av de eldre gruppen snakket med sa at de synes utviklingen hadde gått for fort og at det følte ut som å “ bli skjøvet ut” (punkt 4.1.7).

Gjennom prosjektet har gruppen kommet over mange ulike velferdsteknologier. Alt fra medisindispensere til varmesøkende kameraer og videre til elektroniske kjæledyr, har blitt utforsket de siste månedene. Det finnes utallige velferdsteknologier som har som hovedoppgave å løse sine spesifikke problemstillinger. I Hagenutvalgets rapport fra 2011 ønsket de stor satsning på velferdsteknologi i årene etter rapporten. Det skulle satses på velferdsteknologi som kunne hjelpe helsetjenestens pasienter å gjøre helsemonitorering og forebyggende arbeid hjemmefra (NOU:11, 2011).

Å gjøre store teknologiske fremskritt krever også store omveltninger. Gruppens erfaring gjennom intervjuer og observasjoner i kapittel 4 er at de yngre pensjonistene virket mer åpne for nye løsninger og teknologi. Dette skyldtes nødvendigvis ikke at de var flinkere eller kjappere til å lære seg nye ting enn de som var eldre enn seg, det skyldtes like mye tryggheten de hadde tilnærmet seg

fra teknologien over tid. Flere av de yngste pensjonistene hadde opplevd et skifte i arbeidslivet der de brukte pc, mobil og andre teknologier aktivt som en del av jobben. Dette gir et bedre grunnlag for å være åpen for å slippe mer teknologi inn i livene deres. Opplevelsen var at de som var mest skeptiske ikke var dårligere til å bruke teknologien når de fikk sjansen, men at de aldri hadde opparbeidet seg noe erfaring og dermed ikke hadde tillit til teknologien.

Der Hagenutvalget så på satsning av velferdsteknologi som en effektivisering av den norske helsesektoren, har andre sett på det som en stor og krevende prosess. Etter samtaler med både NAV hjelpemiddelsentral, helsepersonell og eldre, har gruppen oppdaget hvor ressurskrevende det er å implementere ny velferdsteknologi. Både kommunen, NAV og helsetjenesten må samarbeide for å kartlegge behovet for de nye teknologiene. Deretter kreves det opplæring i bruk av teknologien både hos montører, helsepersonell og deretter brukerne selv. At det er ressurskrevende og tar tid er punkter som støtter opp under Jacobsens kritikk av Hagenutvalget (punkt 2.2.2).

For å oppsummere kan en si at en viktig faktor for at eldre skal henge med på den teknologiske utviklingen, er å skape tillit mellom den eldre og teknologien. Dette har gjennom prosjektet vist seg å være en viktig faktor. Som nevnt i bærekraftsmål nr. 9 er det en satsning på å lage inkluderende samfunn og infrastruktur (punkt 2.6). Siden mange prosesser i samfunnet nå blir digitalisert, slik som de eldre nevnte med bank-ID, øker dette viktigheten for å få med alle samfunnsgrupper. Å inkludere eldre steg for steg vil kunne hjelpe de å føle seg mer sett.

Så ja, de eldre blir glemt i den hyppige teknologiske utviklingen. De eldre er fullt kapable til å være med på utviklingen, de må bare få gjøre det i sitt tempo. Tillit tar tid, også når det kommer til teknologi.

5.6 Grunnlaget for bruk av high-fidelity prototype

Det var egentlig aldri en plan å lage en prototype, men da gruppen ble invitert til en internettkafé med flere eldre brukere så gruppen brått en mulighet. På kort tid ble det satt sammen et forslag til hvordan eldre sin del av tjenesten kunne se ut. Dette ble en mer detaljert prototype enn det man vanligvis begynner testfasen med. Grunnet tidligere tilbakemeldinger fra eldre så gruppen det mer hensiktsmessig å ha på plass noe som brukerne kunne relatere til, fremfor å starte med papirskisser og wireframes. Målet med brukertesten var ikke å få store innvendinger om designet og endring av funksjoner, men å se hvorvidt den eldre brukeren forstod flyten og ikke hadde problemer med å navigere seg rundt.

Som nevnt under punkt 2.5.4 om universell utforming har 20% av befolkningen over 18 år en form for nedsatt funksjonsevne. Derfor så gruppen det relevant å ha fokus på dette under utviklingen av den digitale prototypen. Alle farger, kontraster og skriftstørrelse ble testet for å forsikre om at det var innenfor WCAG 2.0 kravet. Til tross for dette valgte gruppen å teste siste utkast av prototypen med applikasjonen “Color Blind Pal” (Google Play, u.å.), som er en applikasjon for å teste ulike former av fargeblindhet. Testene ga gode resultater.

5.6.1 Sikkerhet og personvern

Funn gjort i tidligere undersøkelser ble senere avkreftet, noen eldre ser ut til å bry seg mer enn andre om hvordan deres data blir behandlet. Der noen følte seg trygg med en robot i hus (punkt 4.1.4.1), var andre mer observante på teknologien rundt seg (punkt 4.3.6). Utvikleres oppgave er å sørge for at ingen utenforstående aktører får tilgang på deres data, at de vet hvordan den blir behandlet og at de føler seg trygge på å ta i bruk tjenesten. Enkelte sikkerhetstiltak som er planlagt for prosjektet er at det ønskes å redusere mengden persondata som blir registrert i appen, derfor bes det kun om fornavn og mobilnummer, mens bilde er valgfritt å legge inn. Mobilnummer kan være offentlig informasjon så lenge det er publisert offentlig, men kan også være gjort

privat. I og med at det stilles krav til å registrere telefonnummer i appen er dette noe brukeren selv må ta stilling til. Telefonnummeret vil kun bli brukt for å kunne opprette kontakt mellom partene i tjenesten.

På grunn av sensitiv informasjon som kan bli behandlet mellom partene i tjenesten vil det være nødvendig med en form for monitorering av serverne som blokkerer at personopplysninger blir delt mellom partene. I denne sammenheng kan man veie nytteverdien av konseptet opp i mot den sensitive dataen (punkt 2.4) som skal håndteres i løsningen. Ut i fra gruppens antakelser vil helsegevinstene være større enn mengden sensitiv data som blir behandlet. Man vil i denne sammenheng kunne konkludere med at det vil være hensiktsmessig å utvikle konseptet videre.

5.7 utfordringer i prosessen

Prosjektet startet med en misforståelse mellom gruppen og oppdragsgiver. Dette var basert på at gruppen opplevde det som at rammene for prosjektet ikke var tydelig satt, og at det var en mer åpen oppgave enn det oppdragsgiver hadde tanker om.

Misforståelsen førte til at gruppen jobbet parallelt med de to problemstillingene for å sikre at begge parter i prosjektet hadde et ønskelig utbytte av prosessen. Selv om prosessen kanskje ikke var helt optimal, føler gruppen at all innsikt som ble samlet var verdifull for oppgavens resultat.

Oppgaven krevde også utstyr som gruppen ikke hadde tilgang på fra start, og fikk ansvar for å skaffe dette selv. Da gruppen først fikk tak i utstyret ble leieperioden satt til én måned grunnet begrensede midler, noe som førte til at brukertestene måtte gjennomføres innenfor en begrenset periode.

Møter over Teams og kommunikasjon på mail, gjorde det noe tyngre å kommunisere med oppdragsgiver. Siste møte før innlevering var fysisk og var en svært positiv opplevelse for alle i gruppen. Her var det mer flyt i kommunikasjonen og gruppen følte en form for bekreftelse rundt arbeidet som hadde blitt gjennomført fra oppdragsgiver. Om gruppen skulle startet prosjektet på nytt ville det vært ønskelig å ha organiserte fysiske møter der prosjektet hadde blitt definert i fellesskap slik at begge parter var sikre på omfanget.

Til tross for utfordringer underveis er gruppen fornøyd med samarbeidet med oppdragsgiver og syntes arbeidet har ført til mye god lærdom innen helse, teknologi og sikkerhet, som gruppen vil ta med seg videre.

5.8 Til videre forskning

Grunnet tidsbegrensning ble gruppens leveranse en konseptidé, og ikke en ferdig utviklet løsning. Konseptet ble noe mer komplekst enn antatt, og åpner derfor opp for videre forskning og utvikling.

Den første anbefalingen gruppen vil gi til videre arbeid er å kartlegge mer rundt studenter og eldre sine tanker og holdninger til konseptet. Siden studenter kom inn på et senere tidspunkt i prosjektet ble ikke disse testet i den grad gruppen skulle ønske. Det vil senere i utviklingen være nødvendig å pilot-teste tjenesten på målgruppene, slik at man får evaluert om den faktiske interessen er der, eller om dette kun er noe de sier. Denne samfunnsgruppen vil derfor være viktig å utforske ytterligere. Det trengs også mer innsiktsarbeid rundt hvordan løsningen kan optimaliseres for brukerne. I tillegg til en kartlegging rundt hva som motiverer studenter til å melde seg til frivillig arbeid. Gruppen ser det nødvendig å gjennomføre solide markedsundersøkelser for å se hvor stor interesse det generelt er for konseptet i samfunnet, og eventuelt hvordan det kan forbedres ytterligere slik at interessen øker.

Som nevnt tidligere ønsket gruppen å involvere Røde Kors for innspill og erfaringer. En anbefaling vil derfor være å se på et mulig samarbeid med denne organisasjonen. Samarbeid med helsetjenesten må også undersøkes ytterligere da studentorganisasjonen trenger å få tak i eldre som er aktuelle for løsningen.

En siste ting som må bli tatt hensyn til er sikkerheten rundt konseptet. Det vil være aktuelt å lage en risikoanalyse for å definere trusler og sårbarheter. Gruppen ser på dette som et kritisk punkt da tillit mellom partene må være lagt til grunn for at løsningen skal fungere optimalt.

5.9 Tilbakemelding til oppdragsgiver

5.9.1 Roboten Double og Generasjonsvenn

Etter å ha utført observasjoner og intervjuer med eldre personer ble det avdekket både fordeler og ulemper med en slik robot i et hjemmemiljø (vedlegg K).

Basert på uttalelser fra helsepersonell og eldre selv, vil gruppen anbefale roboten Double som et rent kommunikasjonsverktøy for å redusere tiden de eldre sitter hjemme alene. Roboten skal da primært bli brukt til én til én samtale for å gi et sosialt avbrekk i en ellers stille hverdag. Roboten burde ikke erstatte all menneskelig kontakt da både eldre selv og helsepersonell mente det er nødvendig å møte andre fysisk. Anbefalingen er å bruke den ved siden av fysisk kontakt i situasjoner der det for eksempel er behov for korte samtaler for å sjekke innom hverandre, eller dersom det er skade eller sykdom som hindrer de to partene fra å møtes. Et forslag fra helsepersonell er at roboten også kan brukes for sosial kontakt etter innleggelse på sykehus slik at mer hyppige besøk kan avlegges.

Poenget bak å bruke Double som et kommunikasjonsverktøy er å hjelpe til med å fylle behovet for sosial kontakt der hjemmetjenesten ikke strekker til. For at

hjemmetjenesten selv ikke skal ha ansvar for de sosiale besøkene, behøves det en tredjepart som kan ta seg av sosialt samvær med de eldre. Her er kommer gruppens forslag om konseptet Generasjonsvenn der studenter kan bidra til det sosiale samværet med eldre. Gjennom undersøkelser har gruppen sett at det kan ha stor gevinst både for studenten og den eldre da begge er grupper som ligger i statistikken om ensomhet (punkt 4.4.2.1). Ved å kombinere fysisk kontakt jevnlig, med mulighet for å bruke en Double robot i situasjoner der fysisk møte er umulig, kan konseptet Generasjonsvenn hjelpe til med å utvide den sosiale kontakten mange eldre hjemmeboende har behov for.

Brukertestene som ble utført på eldre hjemmeboende (punkt 4.1.8) viste at det er teknisk forbedringspotensiale for at roboten skal fungere optimalt som kommunikasjonsverktøy.

Først og fremst er det vanskelig å høre lyd gjennom roboten dersom det er flere personer tilstede enn de to som snakker sammen. Her er en mulig løsning å kunne koble på et headset eller liknende slik at lyden bare går til den eldre som skal være med i samtalen.

Videre viste brukertestene at det var forsinkelser i overføringen av video, noe som førte til at lyd og bilde ikke helt samsvarte. Dette ble et frustrasjonsmoment da samtalen ikke fløt optimalt. Gruppen spekulerer i om dette skyldes at det er varierende WiFi tilkobling i ulike hus, og at det derfor er dårligere overføring av video til og fra roboten. Et forslag til forbedring her er derfor å integrere mulighet for 4G/5G i roboten slik at det blir mer stabil tilkobling. Dette vil også gjøre det mulig å kommunisere ved strømbrudd eller dersom WiFi forsvinner.

Til slutt er det et kritisk sikkerhetspunkt som mangler i dagens robot. For å få adgang til roboten kan personen som skal fjernstyre få tilsendt en innlogging på mail. Denne fører rett inn til roboten uten at det må bekreftes noe identitet. Her

har personen mulighet til å fjernstyre roboten i den andre personens hjem uten at det er mulig å avvise tilkoblingen. Dette gjør Double til en sårbar teknologi da denne linken kan komme på avveie og åpner opp for at hvem som helst kan logge seg inn på roboten. Det er heller ikke mulig for den eldre å avvise påloggingen og det er derfor ingen kontroll på hvem som kan logge seg på.

En mulig løsning for å bedre sikkerheten på innlogging kan være å måtte to-faktor autorisere seg gjennom en app eller via SMS. Det er også viktig at den eldre skal kunne avslå innkommende anrop på roboten. Dersom personen ønsker å kunne la andre logge seg på uten å kunne avslå, burde personen alltid ha en mulighet til å skru av og på denne innstillingen.

5.9.2 Andre bruksområder for Double

Gjennom innsiktsfasen avdekket gruppen at det finnes flere muligheter for bruk av roboten Double i fremtiden. Et bruksområde som har vært mye diskutert, er muligheten for å bruke Double til medisintakning. Siden innsikten viste at de fleste oppgaver hjemmetjenesten hadde i løpet av en dag var relatert til medisin, ville dette kunne overtatt mye arbeid. Allikevel kom gruppen frem til å ikke anbefale Double som en medisinrobot. For det første erfarte gruppen under sin utflukt på Almas hus at det allerede finnes mange velferdsteknologier som er rettet mot medisin (punkt 4.1.6). For det andre ble det uttrykt bekymring fra helsepersonell om at det i flere tilfeller var nødvendig å fysisk kunne sjekke om de eldre har tatt medisinene sine.

Det ble også diskutert om Double kunne bli brukt som tilsyn. Dette var også en idé som ble diskutert i gruppen som idéen "Sjekk inn" (punkt 4.1.3). Slik roboten er i dag er det vanskelig å kunne bruke den som tilsyn i kritiske situasjoner da den ikke kan komme seg gjennom dører eller over dørstokker. Det vil derfor være vanskelig å kunne stole på at man kan nå frem til de eldre dersom de falt eller lignende innenfor en dør. Det er også et problem dersom WiFi forsvinner og

det ikke går an å kontakte den eldre. Siden roboten heller ikke er lett å navigere i trange ganger kan det være vanskelig å effektivt finne pasienten.

Derimot passert roboten bra til store, åpne arealer som for eksempel sykehus og kontorer. Et forslag er også å bruke den på isolasjonsrom på sykehus der helsepersonell ikke kan gå inn i rommet uten beskyttelsesdrakt.

6 KONKLUSJON

Løsningen er basert på problemstillingen: *Hvordan kan ensomhet blant eldre hjemmeboende reduseres/forebygges ved hjelp av velferdsteknologi?*

Gjennom prosjektet har gruppen vært innom utallige ulike velferdsteknologier. I tillegg har gruppen fått gleden av å snakke med mange forskjellige mennesker i ulike aldre som har bidratt på hver sin måte. Gjennom testing av velferdsteknologier ble det oppdaget at de fleste teknologiene fokuserte hovedsakelig på å løse et behov, istedenfor å prøve å løse alle utfordringer med et produkt.

Hvert menneske er unikt og derfor kan man ikke lage en “one size fits all” løsning. Ved å utvikle flere teknologier som løser den enkeltes behov vil det sannsynligvis bli mer kostbart, men man vil også få muligheten til å skreddersy en “pakke” til hver person som trenger assistanse. Dette er også mye av grunnen til at gruppen valgte å anbefale roboten Double primært som et kommunikasjonsverktøy, i motsetning til å integrere flere løsninger.

Resultatene fra testene med roboten Double viser at det er flere utfordringer med å bruke roboten i et hjemmemiljø, hvor fler bor i gamle boliger som er lite tilrettelagt denne typen robotikk. Selv om den beste bruken av roboten muligens er sykehus, skoler og større kontorlandskaper er det fortsatt områder hvor gruppen ser at Double kan være en ressurs i hjemmetjenesten.

På bakgrunn av testingen i innsiktsfasen og samtaler med målgruppene underveis avdekket gruppen et behov i samfunnet som burde bli bedre ivaretatt. Dette var sosial kontakt og løsningen gruppen kom frem til var utformet for å løse problemstillingen øverst i teksten.

Den endelige løsningen gruppen kom frem til ble basert på eldre og studenter, og hvordan disse samfunnsgruppene kunne hjelpe hverandre med å forebygge ensomhet og depresjon. Den endelige løsningen fikk navnet Gerneasjonsvenn og er inspirert av Røde Kors sin Besøksvenn og dagens datingtjenester. Løsningen er ment som et førsteutkast av et konsept som kan videreutvikles av noen ved et senere tidspunkt.

Ved bruk av løsningen er det mulig å integrere roboten Double som et verktøy ved spesielle tilfeller. Eksempler på dette er om bekjente/generasjonsvenn er bortreist, ved sykdom, under tider som corona pandemien og lignende hvor man ønsker kontakt, men ikke kan møtes fysisk. Da kan roboten være et godt supplement, men det er viktig å huske på at dette bare er en midlertidig løsning da robotikk sannsynligvis aldri vil kunne ta helt over for fysisk nærvær.

Konklusjonen er at dagens velferdsteknologi alene ikke kan redusere ensomhet blant eldre, men ved å bruke det i et samspill med sosial kontakt via en løsning som Generasjonsvenn, vil det kunne styrke den sosiale kontakten til den eldre. Det er også mulig å bruke en kommunikasjonsrobot som Double over kortere perioder som et supplement til fysisk kontakt.

Gruppen håper at løsningen kan være med å bidra til å løse deler av et samfunnsproblem og at den kan bli utviklet i samarbeid med Norges helsesektor.

LITTERATURLISTE

Faglitteratur

Cooper. A, Reimann. R, Cronin. D & Noessel. C. (2014) *The Essentials of Interaction Design*. 4.utgave. Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc.

Moser, I. (2019) *Velferdsteknologi*. Oslo: Cappelen Damm AS.

Osterwalder A. & Pigneur, Y. (2019) *Business Model Generation*. 1.utgave. Polen: Gyldendal Norsk Forlag AS.

Stickdorn M., Hormess M., Lawrence A. & Schneider J. (2018) *This is Service Design Methods*. California: O'Reilly Media. Inc.

Thorkildsby, A. & Vaes, K. (2019) *Addressing the issue of stigma-free design through critical design workshops*. Tilgjengelig fra: <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/2617134> (Hentet: 01.05.2022)

Nettsider

Bufdir (2022) *Antall med nedsatt funksjonsevne*. Tilgjengelig fra: https://www.bufdir.no/statistikk_og_analyse/nedsatt_funksjonsevne/antall/ (Hentet: 01.05.2022)

Datatilsynet (2014) *Velferdsteknologi*. Tilgjengelig fra: <https://www.datatilsynet.no/personvern-pa-ulike-omrader/forskning-helse-og-velferd/velferdsteknologi/> (Hentet: 24.02.2022)

Datatilsynet (2019) *Hva er en personopplysning?* Tilgjengelig fra:

<https://www.datatilsynet.no/rettigheter-og-plikter/personopplysninger/>
(Hentet: 24.02.2022)

Double Robotics. *Double 3, The future of work is hybrid*. Tilgjengelig fra:
<https://www.doublerobotics.com/> (Hentet: 10.03.2022)

Eldreombudet (2022) *Eldre og digitalt utenforskap*. Tilgjengelig fra:
<https://eldreombudet.no/saker/tema/digitalisering/eldre-og-digitalt-utenforskap/> (Hentet: 29.04.2022)

FN-Sambandet (2020) *FN's bærekraftsmål*. Tilgjengelig fra:
<https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal> (Hentet: 27.04.2022)

Google Play. *Color Blind Pal*. Tilgjengelig fra:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.colorblindpal.colorblindpal&gl=US> (Hentet: 05.05.2022)

Innocom. *Aktiv med Berntsen*. Tilgjengelig fra: <https://innocom.no/> (Hentet: 03.02.2022)

Innovasjon Norge (2021) *Hvordan lage forretningsmodell*. Tilgjengelig fra:
<https://www.innovasjon norge.no/no/verktoy/verktoy-for-oppstart-av-bedrift/hvordan-lage-forretningsmodell/> (Hentet: 28.04.2022)

Lid, I. (2021) *Universell Utforming*. Tilgjengelig fra:
https://snl.no/universell_utforming (Hentet: 01.05.2022)

No Isolation. *Komp*. Tilgjengelig fra: <https://www.noisolation.com/no/komp>
(Hentet: 03.02.2022)

NTNU. Institutt for informasjonssikkerhet og kommunikasjonsteknologi.

Tilgjengelig fra: <https://www.ntnu.no/iik> (Hentet: 31.02.2022)

Oslo Kommune. Almas hus. Tilgjengelig fra:

<https://www.oslo.kommune.no/etater-foretak-og-ombud/helseetaten/senter-for-fagutvikling-og-forskning/almas-hus/> (Hentet: 06.05.2022)

RoomMate. *Increased welfare and safety with intelligent and anonymous remote supervision.* Tilgjengelig fra:

<https://www.roommate.no/en/home-danish/> (Hentet: 03.02.2022)

Røde Kors. Besøksvenn. Tilgjengelig fra:

<https://www.rodekors.no/lokalforeninger/vestfold/om-vestfold-rode-kors/liv-i-verdighet/besoksvenn/> (Hentet: 15.04.2022)

Service Design Tools (2022) User Scenarios. Tilgjengelig fra:

<https://servicedesigntools.org/tools/user-scenarios> (Hentet: 03.05.2022)

Strategyzer. *The Business Model Canvas.* Tilgjengelig fra:

<https://www.strategyzer.com/canvas/business-model-canvas> (Hentet: 07.05.2022)

Uutilsynet. *Gjeldende regelverk og krav.* Tilgjengelig fra:

<https://www.uutilsynet.no/regelverk/gjeldende-regelverk-og-krav/746>
(Hentet: 01.05.2022)

Uutilsynet. *Kvifor universell utforming av IKT?* Tilgjengelig fra:

<https://www.uutilsynet.no/veiledning/kvifor-universell-utforming-av-ikt/240> (Hentet: 01.05.2022)

Artikler

Braut, G. (2020) *Helsepersonell*. Tilgjengelig fra:

<https://sml.snl.no/helsepersonell> (Hentet: 07.04.2022)

Christiansen, S. T. G. (2021) *Befolkningen i Norge*. Tilgjengelig fra:

<https://www.fhi.no/nettpub/hin/samfunn/befolkningen/> (Hentet: 29.04.2022)

Depui-Bakke, S. (2020) *Eldre og barn bor vegg i vegg* (NRK Nyheter). Tilgjengelig fra:

<https://livsgledeforeldre.no/eldre-og-barn-bor-vegg-i-vegg-nrk-reportasje/> (Hentet: 02.05.2022)

Esposito, E. (2018) *Low-fidelity vs. high-fidelity prototyping*. Tilgjengelig fra:

<https://www.invisionapp.com/inside-design/low-fi-vs-hi-fi-prototyping/> (Hentet: 04.04.2022)

Gibbons, S. (2017) *Service Blueprints: Definition*. Tilgjengelig fra:

<https://www.nngroup.com/articles/service-blueprints-definition/> (Hentet: 03.05.2022)

Gleditsch, R. F. (2020) *Et historisk skifte: Snart flere eldre enn barn og unge*.

Tilgjengelig fra:

<https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/et-historisk-skifte-flere-eldre-enn> (Hentet: 24.02.2022)

Hagemann, G. (2020) *Babyboom og eldrebølge*. Tilgjengelig fra:

<https://www.norgeshistorie.no/oljealder-og-overflod/1915-babyboom-og-eldrebolge.html> (Hentet: 29.04.2022)

- Hütt, M. O. A. (2021) *Vil la studenter bo på sykehjem*. Tilgjengelig fra:
<https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/6zJv9O/vil-la-studenter-bo-pa-a-sykehjem> (Hentet: 05.05.2022)
- Jacobsen, F. F. (2022) *Ti år med mer innovasjon i omsorgstjenestene?* Tilgjengelig fra:
<https://www.idunn.no/doi/10.18261/tfo.8.1.3#tab-contributors>
(Hentet: 21.04.2022)
- Knudsen, T. (2022) *Spørreundersøkelser*. Tilgjengelig fra:
<https://ndla.no/nb/subject:1:47678c7b-bc09-4fc8-b2d9-a2e3d709e105/topic:1:dbdbb73b-2acb-49ac-bbce-b13d2aa409fd/resource:ae6e283-f205-4fee-b702-2d1bb16f3e24> (Hentet: 08.04.2022)
- Lyons, S. (2021) *Hvordan den doble diamanten kan hjelpe deg til å løse små og store problemer*. Tilgjengelig fra:
<https://www.kristiania.no/kunnskap-kristiania/2021/01/hvordan-den-doble-diamanten-kan-hjelpe-deg-til-a-lose-sma-og-store-problemer/>
(Hentet: 29.04.2022)
- Løkeland-Stai, E. (2021) *Full rulle på gamlehjemmet: Her bor studentene med seksti år gamle naboer*. Tilgjengelig fra:
<https://khrono.no/full-rulle-pa-gamlehjemmet-her-bor-studentene-med-seksti-ar-eldre-naboer/604507> (Hentet: 05.05.2022)
- Melfald, N. (2020) *Uforsvarlig og vanvittig underbemanning*. Tilgjengelig fra:
<https://www.varden.no/meninger/uforsvarlig-og-vanvittig-underbemanning/> (Hentet: 31.03.2022)
- NDLA (2020) *Fra idé til bedrift med utviklingsverktøyet Canva*. Tilgjengelig fra:
<https://ndla.no/subject:1:f18ad41e-d9c3-4428-8cb6-5eb852e45082/topic:>

[1:3b1dcb4e-3d6b-42a3-9e82-fa4a569db165/topic:1:244df2e7-c360-4b23-81b7-fb6b27412d69/resource:64b49e68-2bed-4c8e-a2fa-0f47b771ecc6](https://www.eldre.no/1:3b1dcb4e-3d6b-42a3-9e82-fa4a569db165/topic:1:244df2e7-c360-4b23-81b7-fb6b27412d69/resource:64b49e68-2bed-4c8e-a2fa-0f47b771ecc6)

(Hentet: 05.05.2022)

Nicolaisen, M. (2017) *Ensomhet kan være helseskadelig*. Tilgjengelig fra:

<https://www.aldringoghelse.no/ensomhet-kan-vaere-helseskadelig/>

(Hentet: 02.05.2022)

Scotte, K. (2017) *Vanskelig å bli kvitt depresjon hos eldre pasienter*. Tilgjengelig fra:

<https://forskning.no/psykiske-lidelser-sykehuset-innlandet-hf-partner/vanskelig-a-bli-kvitt-depresjon-hos-eldre-pasienter/360033> (Hentet:

20.04.2022)

Solvang, T. M. & Gildestad, B. A. (2018) *Studentundersøkelse viser at nær én av tre er ensomme: – Tok trikken for at noen skulle se meg*. Tilgjengelig fra:

<https://www.nrk.no/norge/naer-en-av-tre-studenter-er-ensomme--tok-trikken-gjennom-oslo-for-at-noen-skulle-se-meg-1.14167672> (Hentet:

25.04.2022)

Sundstrøm, K. (2019) *Den fjerde industrielle revolusjon*. Tilgjengelig fra:

<https://ndla.no/nb/subject:1:fb6ad516-0108-4059-acc3-3c5f13f49368/topic:1:f77c8919-a904-41b3-88a4-34281c13627c/topic:1:c0686776-6857-4ee6-b25e-e1e385309570/resource:1:197529> (Hentet: 31.03.2022)

Offentlig dokument og lover

Lov om eldreombudet (2029-2020) *Proposisjon til Stortinget (forslag til lovvedtak)*. Tilgjengelig fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/bb485537f0bd47c0add564b76e1fb193/no/pdfs/prp201920200064000dddpdfs.pdf> (Hentet: 02.05.2022)

NOU 2011: 11 (2011) *Innovasjon i omsorg*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartement.

Rapporter

FHI, SiO, Sit & Sammen (2021) Studentenes helse- og trivselsundersøkelse (SHoT). Tilgjengelig fra:

<https://skole.forebygging.no/Rapporter/Studentenes-helse--og-trivselsundersokelse-SHoT-2021/> (Hentet: 20.04.2022)

Sivertsen, B. (2021) *Studentenes helse- og trivselsundersøkelse (SHoT Hovedrapport 2021)*. Tilgjengelig fra:

<https://sioshotstorage.blob.core.windows.net/shot2018/SHOT2021.pdf>
(Hentet: 02.05.2022)

Bilder

Dam, R. & Siang, T. (2021) *Affinity Diagrams - Learn How to Cluster and Bundle Ideas and Facts*. Tilgjengelig fra:

<https://www.interaction-design.org/literature/article/affinity-diagrams-learn-how-to-cluster-and-bundle-ideas-and-facts> (Hentet: 22.03.2022)

Farstad, S. (2020) *Befolkningsutviklingen i Norge 1900 - 2060* [digital graf].

Tilgjengelig fra:

<http://www.samfunnogokonomi.no/2021/03/eldrebolgen-i-et-nytt-perspektiv/> (Hentet: 08.04.2022)

FN-Sambandet (2020) *God helse og livskvalitet* [digital illustrasjon]. Tilgjengelig fra:

<https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/god-helse-og-livskvalitet>
(Hentet: 05.05.2022)

FN-Sambandet (2020) *Industri, innovasjon og infrastruktur* [digital illustrasjon].

Tilgjengelig fra:

<https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/industri-innovasjon-og-infrastruktur> (Hentet: 05.05.2022)

Videoer

Nielsen Norman Group (2016) *What Are Personas And Why Should I Care*.

Tilgjengelig fra: <https://www.nngroup.com/videos/personas/> (Hentet: 02.03.2022)

NRK (2022) *Dagsrevyen - 28. januar Begravelse for Nils Arne Eggen*. Tilgjengelig

fra: <https://tv.nrk.no/serie/dagsrevyen/202201/NNFA19012822/avspiller>
(Hentet: 01.02.2022)

VEDLEGG

Vedlegg A - Gruppekontrakt

Group Contract

Names and contact information

Line Løver Urdalen

Email: linelur@stud.ntnu.no

Lisa Sofie Edelman Sæther

Email: lisa.s.sather@ntnu.no

Louise Sade Vedvik

Email: lsvedvik@stud.ntnu.no

Ground rules

- Complete your tasks within the assigned time
- Everyone in the group is required to participate during meetings
- Let the group know if you are ill or unable to attend the meeting
- If you were late or were not able to attend a meeting it is up to you to figure out what tasks are to be done and catch up on the missed information

Expectations

As a group we have high expectations of ourselves. We want to do our best and learn as much as possible. Therefore, we set the bar high and want to complete the thesis with the best grade possible.

Tools

Google Drive - Will be used to gather documents, notes and write the thesis

Teams - For group meetings

Messenger / Teams - For short messages, to arrange meetings

Miro - Gathering of ideas and methods

Figma - If we are to make a digital prototype

Physical meetings - Voluntarily/ as agreed on

Meetings

Meetings will be held at least three times a week and if necessary more. The group sets a start time and end time for the next meeting at the end of each meeting. The meetings will generally last a full working day, or in short if only to discuss specific topics or ideas. If anyone is unable to stay for the whole meeting, this should be reported to the group before the beginning of the meeting.

How to deal with disagreements or problems that arise

All group members are responsible to have their work completed at the agreed time. We want to work mostly democratically, which means that if there are disagreements in the group, the majority will decide. Since we are 3 group members, there will never be a complete tie if everyone participates.

Ethics

- Be nice and respectful towards each other
- Help and ask for help if necessary
- If you are in the wrong, be the bigger person and apologize

Signatures with date

Lisa Sofie Edelman Sæther

Dato: 15.12.2021



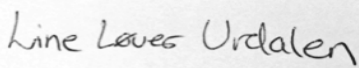
Louise Vedvik

Dato: 15.12.2021



Line Løver Urdalen

Dato: 15.12.2021



Privacy Predictive Models for Homecare Patient Sensing

The project aims to develop personal privacy models based on one's personal privacy propensity, analyze the patient's attitude towards homecare patient sensing, and investigate the legal and ethical background of homecare patient sensing.

Subject areas

Medical Sciences, Technology

Research responsible institution

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk (IE) / Institutt for informasjonssikkerhet og kommunikasjonsteknologi

Project duration

01.10.2020 — 01.10.2023

Purpose

The purpose of the research is to develop personal privacy models based on one's personal privacy attitudes, analyze the patient's privacy preferences towards homecare patient sensing, and investigate the legal and ethical background of homecare patient sensing.

Funding

EU PriMa-ITN <https://www.prima-itn.eu/>

Ethical guidelines

General guidelines for research ethics

Science and Technology

Guidelines for the use of genetic studies of humans

Payment to participants

Demographic Information

Description

The participants' demographic information

Data type

Text

<https://dmp.nsd.no/plan/0a000314-76fe-1792-8177-3ae8b1c40e53/export> 1/3
2022/3/31 13:29 NSD - Datahåndteringsplan

Language

American English

Data about people

Yes

Are there any other reasons why your data needs extra protection? No

Categories of personal data

General

Sample size

999

Security classification

Internal

Data collection period

01.10.2020 — 01.10.2023

Collection devices

Questionnaire - paper-based

Questionnaire - electronic

UiO Nettskjema

Data quality

Record the Focus Group discussion using audio-tape or Teams.
Introduce duplicate questions when designing the questionnaire to check the quality

Method

Focus Group, Self-administered questionnaire

Size

10000 MB

Format

txt, doc, mp3, wav, avi, mp4, wmv

Software

Teams / Email / NTNU box

Storage

<https://dmp.nsd.no/plan/0a000314-76fe-1792-8177-3ae8b1c40e53/export 2/3>
2022/3/31 13:29 NSD - Datahåndteringsplan

PC – Common/shared
area, institution PC -
local disk, institution
PC - local disk, private
TSD (Services for Sensitive Data)

Transfer

Email, institution

Archiving

Yes

Degree of openness

Restricted

Embargo

30.09.2024

<https://dmp.nsd.no/plan/0a000314-76fe-1792-8177-3ae8b1c40e53/export 3/3>

Vedlegg C - Prosjektavtale

https://drive.google.com/file/d/1N_pKKu3FFEQmF7WLBivrPIPXM_3oB1A8/view?usp=sharing

Vedlegg D - Spørreskjema

Spørreskjema til sykepleierstudenter/ ergoterapistudenter om velferdsteknologi

Vi er tre studenter ved NTNU i Gjøvik som for øyeblikket skriver vår bacheloroppgave innenfor interaksjonsdesign. Vår oppgave omhandler velferdsteknologi og hvordan ulike teknologier kan brukes for å gi eldre mulighet til å bo hjemme så lenge som mulig.

Er du kjent med begrepet velferdsteknologi?



Multiple choice

- Ja ✕
- Nei ✕
- Add option or [add "Other"](#)



Required



Hvis nei,

"Med velferdsteknologi menes 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." - Hagenutvalget i 2011. Dette er teknologi som for eksempel hjelper eldre med å kunne bo hjemme så lenge som mulig.

Hvordan vil du rangere opplæringen rundt velferdsteknologi på studiet du går? *

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- Stort forbedringspotensiale Veldig bra

Hvilke type velferdsteknologier er du kjent med? Legg gjerne til om det er andre typer velferdsteknologier du er kjent med som ikke er listet opp. *

- GPS
- Fallsensor
- Teknisk kjæledyr
- Lyssensorer
- Komp
- Other: _____



Har du jobbet innenfor helsesektoren utenom studiet? F.eks gjennom praksis eller jobb *

- Ja
- Nei

Hvis ja, hva var/ er din yrkestittel?

Your answer _____

Hvilken aldergruppe tilhører normalt personene (pasientene) du har jobbet med? *

- 0-20
- 21-40
- 41-60
- 60+
- Other: _____

Hvordan ser en normal arbeidsdag ut for deg? Beskriv så detaljert som mulig.

Your answer

Hvilke behov ser du at pasientene dine har? Er det noe som ofte går igjen. *

Your answer

Er det noen utfordringer du opplever i jobbhverdagen som du føler kunne vært løst annerledes?

Your answer

Hvordan kommuniserer dere med pasientene deres? F.eks. videreformidling av beskjeder eller ved fall osv.

Your answer

Submit

Clear form

Vedlegg E - Intervjuguide (Eldre, pårørende og helsepersonell)

Eldre (Primærbruker)

Bakgrunn/ Generelt

1. Bor du alene eller med noen, hvis ja, hvem?
2. Hva liker du å gjøre på fritiden?
3. Hvor ofte vil du si at du/ dere får besøk? 1 gang i måneden, 1 gang i uken osv..

Teknologi

4. Hvordan vil du beskrive dine teknologiske ferdigheter?
5. Hvilke teknologi bruker du i hverdagen eller er du kjent med?
6. Hva er ditt forhold til velferdsteknologi?
7. Bruker du velferdsteknologi i hjemmet ditt idag? Hvis ja, hva?

Behov

8. Kunne du tatt oss gjennom en normal hverdag for deg? Helst så detaljert som mulig.
9. Kommer du på noen hverdagslige oppgaver som du kunne trenge litt ekstra hjelp med?
10. Hvem kontakter du hvis du trenger hjelp? F.eks. på mobiltelefonen eller rundt i huset.
11. Hvor lenge ønsker du å bo hjemme?
12. Hvordan ville du håndtere det i fremtiden om du skulle trenge hjelp med hverdagslige gjøremål?

Robot

13. Hva syntes du om å ha en robot i hjemmet? (Vis bilde av Double og beskriv hvordan den fungerer)
14. Hvilke oppgaver/ bruksområder ser du for deg at en robot kan ta seg av?
15. Hva tenker du om å ha videomøter hvor personen på andre siden av skjermen ser deg?
16. Ville du føle at privatlivet blir borte når en slik robot står i nærheten av deg i dine daglige vaner?

17. Hvordan ville du følt det om dine helsedata er tilgjengelig for personen på andre siden av skjermen?
18. Ville du følt at privatlivet blir borte hvis du har en robot som dette som kjører etter deg for din sikkerhet?

Avslutningsvis

19. Er det noe annet relevant som du ønsker å legge til?
20. Kunne vi kontaktet deg på et senere tidspunkt om vi har noe annet vi lurer på?
21. Spør om vedkommende kunne tenke seg å være del av en fokusgruppe
JA / NEI

Helsepersonell (primærbruker)

Bakgrunn/ Generelt

1. Hva er din yrkestittel?
2. Hvor lenge har du jobbet i helsesektoren?

Hjemmepleie

3. Hvordan ser en normal dag ut for deg? Beskriv så detaljert som mulig.
4. Hvor ofte drar dere hjem til hver pasient?
5. Hvilke behov ser du at pasientene dine har? Er det noe som ofte går igjen.
6. Er det noen utfordringer som du opplever i jobbhverdagen som du føler kunne vært annerledes?
7. Hvordan kommuniserer dere med pasientene deres? F.eks. videreformidling av beskjeder eller ved fall.
 - a. Hvordan ser responsentralen ut idag?

Velferdsteknologi

Beskrivelse av hva velferdsteknologi er.

8. Hvilken typer teknologi er du kjent med og bruker du i jobbsammenheng?
9. Hvilken kjennskap har du til begrepet velferdsteknologi?
10. Hvilket forhold har de eldre til teknologi som blir brukt i hjemmepleien?
11. Er det noe typisk som de eldre sliter med? Ifht. teknologi
12. Hva slags form for opplæring hadde dere under studiet i velferdsteknologi?
13. Hvordan fungerer opplæring i bruk av velferdsteknologi på arbeidsplassen?
14. Hvilken typer velferdsteknologi er du kjent med, og blir brukt i hjemmepleien?

Avslutningsvis

1. Er det noe annet relevant som du ønsker å legge til eller har spørsmål om?

Tusen takk for mange gode svar. Vi ser frem til å ta med svarene dine videre i prosjektet vi holder på med.

2. Ville det vært i orden for deg om vi tok kontakt med deg ved en senere anledning for spørsmål eller små intervjuer?
 - a. Hvis ja, hvor foretrekker du at vi kontakter deg? Messenger, mobil eller tlf?
 - b. Hva er di e-post/ telefonnummer?

Pårørende (sekundærbruker)

Spørsmål om besøks vaner og kommunikasjon

- Besøker
- Hvordan kommuniserer dere?
- Hvilke utfordringer opplever du, hva kunne blitt gjort annerledes?
- Hvilke bekymringer har du?

Databehandling og personvern

- Hva tenker dine foreldre/besteforeldre/oldeforeldre om å ha videomøter hvor personen på andre siden av skjermen ser hen?
- Ville dine foreldre/besteforeldre/oldeforeldre føle at privatlivet blir borte når en slik robot står i nærheten av dem gjennom sine daglige vaner?

- Hvordan ville foreldre/besteforeldre/oldeforeldre følt det om deres helsedata er tilgjengelig for personen på andre siden av skjermen?
- Ville dine foreldre/besteforeldre/oldeforeldre følt at privatlivet blir borte hvis du har en robot som dette som kjører etter deg for å ivareta deres sikkerhet?

Hjelpemiddelsentralen (NAV)

Bakgrunn/ Generelt

1. Hva er din yrkestittel?
2. Hvor lenge har du jobbet i hjelpemiddelsentralen?

I felt

3. Hvem er det som drar ut til pasienter for å installere velferdsteknologien?
4. Hvordan fungerer opplæring i velferdsteknologi for "pasientene"?
5. (Hvordan ser en normal dag ut for deg? Beskriv så detaljert som mulig.)
6. Hvilke behov ser du at pasientene/kundene deres har? Er det noe som ofte går igjen.
7. Er det noen utfordringer som du opplever i jobbhverdagen som du føler kunne vært løst annerledes?
8. Hvordan kommuniserer dere med pasientene deres? F.eks. videreformidling av beskjeder eller ved fall.
 - a. Hvordan ser responsentralen ut idag?

Velferdsteknologi

Beskrivelse av hva velferdsteknologi er.

9. Hvilken typer teknologi er du kjent med og bruker du i jobbsammenheng?
10. Hvilken kjennskap har du til begrepet velferdsteknologi?
11. Hvilket forhold har de eldre til teknologi som blir brukt i hjemmepleien?
12. Er det noe typisk som de eldre sliter med? Ifht. teknologi
13. Hva slags form for opplæring hadde dere under studiet i velferdsteknologi?

14. Hvordan fungerer opplæring i bruk av velferdsteknologi på arbeidsplassen?
15. Hvilken typer velferdsteknologi er du kjent med, og blir brukt i hjemmepleien?

Avslutningsvis

1. Er det noe annet relevant som du ønsker å legge til eller har spørsmål om?

Tusen takk for mange gode svar. Vi ser frem til å ta med svarene dine videre i prosjektet vi holder på med.

2. Ville det vært i orden for deg om vi tok kontakt med deg ved en senere anledning for spørsmål eller små intervjuer?
 - a. Hvis ja, hvor foretrekker du at vi kontakter deg? Messenger, mobil eller tlf?
 - b. Hva er di e-post/ telefonnummer?

Samtykkeerklæring ved intervju

Ved å gjennomføre intervjuet godtar du følgende:

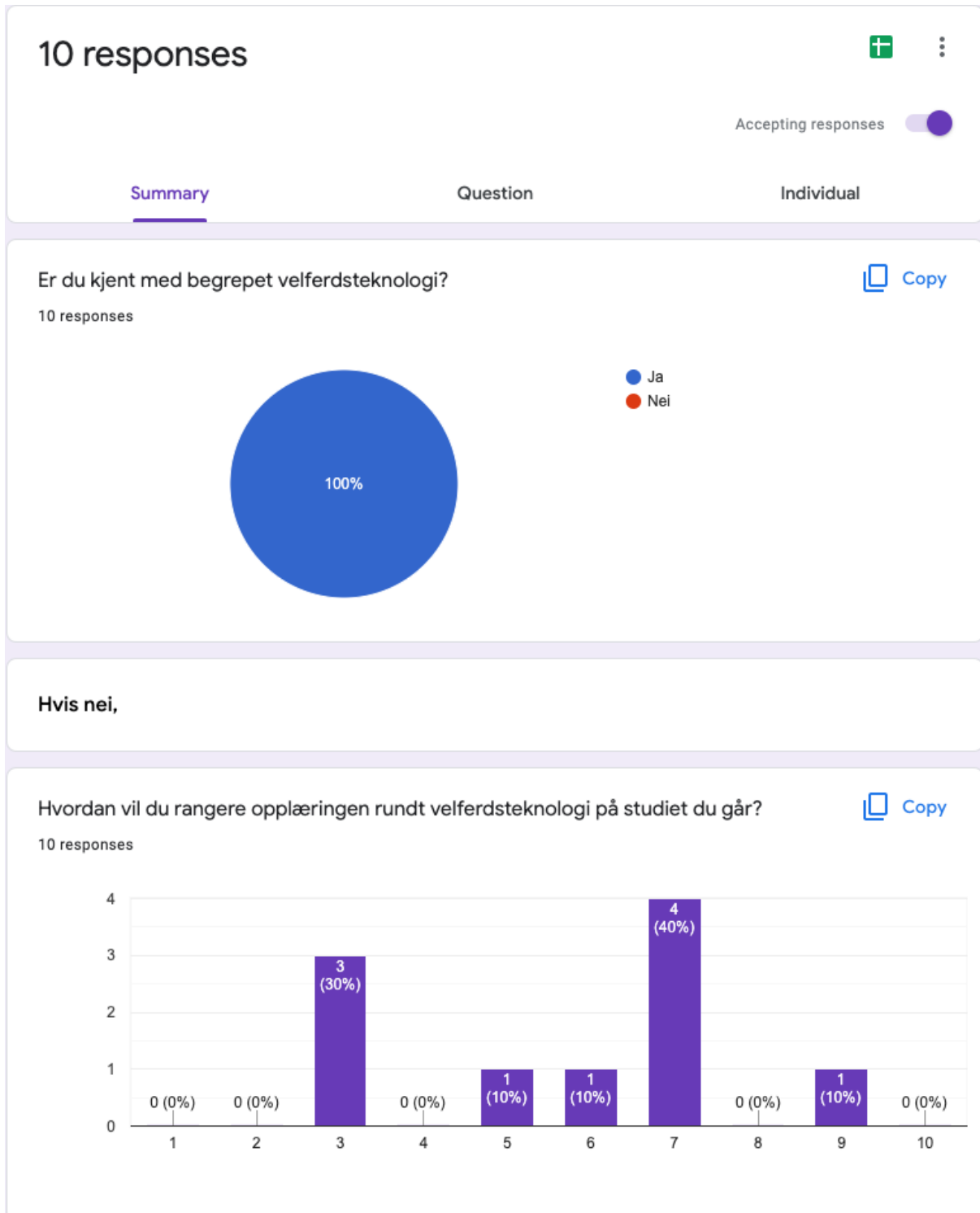
1. Intervjuet vil bli tatt opp som lydopptak fra intervjuer sin telefon. Disse lydopptakene kan bli brukt av bachelorgruppen som innsikt i etterkant av intervjuet. Lydopptakene blir oppbevart til prosjektets slutt 13.05.22 og blir deretter slettet. Du kan når som helst be om å få høre opptaket og be om at det blir slettet.
2. Svarene dine blir anonymt fremlagt i rapport og presentasjon sammen med annen kvalitativ data.
3. Det er frivillig å delta, og du kan når som helst avbryte intervjuet.
4. Du skal behandles høflig og med respekt.

Jeg bekrefter å ha fått den informasjon som er angitt ovenfor og at jeg gir tillatelse til at innholdet i intervjuet kan bli delt med andre i forbindelse med bachelorprosjektet.

E-post intervjuobjekt:

Dato / signatur intervjuobjekt:

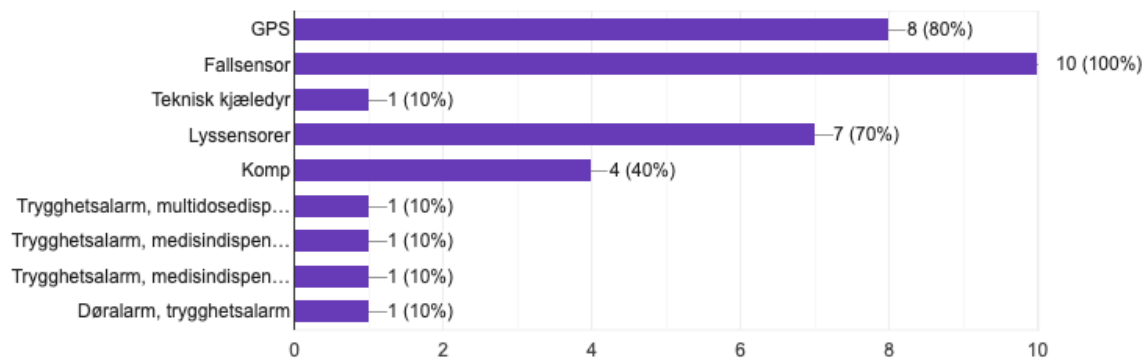
Vedlegg G - Sammendrag av svar fra spørreundersøkelse



Hvilke type velferdsteknologier er du kjent med? Legg gjerne til om det er andre typer velferdsteknologier du er kjent med som ikke er listet opp.

 Copy

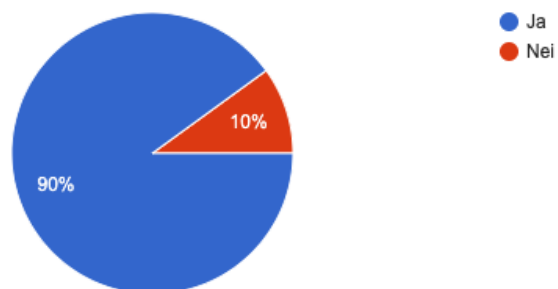
10 responses



Har du jobbet innenfor helsesektoren utenom studiet? F.eks gjennom praksis eller jobb

 Copy

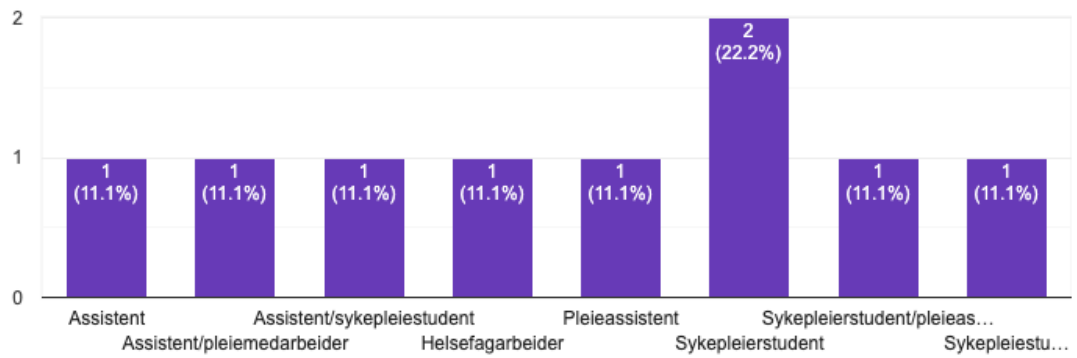
10 responses



Hvis ja, hva var/ er din yrkestittel?

 Copy

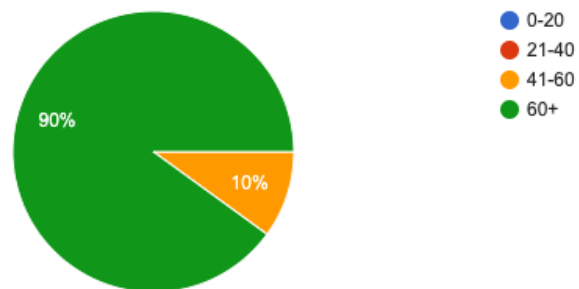
9 responses



Hvilken aldergruppe tilhører normalt personene (pasientene) du har jobbet med?

 Copy

10 responses



Hvordan ser en normal arbeidsdag ut for deg? Beskriv så detaljert som mulig.

5 responses

Morgenstell, mobilisering og mat

Jobber i hjemmesykepleien. Kjører hjem til brukerne og hjelper med alt fra støttestrømper, morgenstell/kveldsstell, dusj, toalettbesøk, medisiner, måle blodsukker, lage frokost/varme middag osv.

Leser rapport, utfører morgenstell på pasienter, serverer frokost, mobiliserer pasienter, serverer lunsj, prater med pasienter evt mobilisere igjen, serverer middag, dokumenterer og gir rapport videre.

Sykehus: rapport på morgenen, får utdelt noen pasienter, bistå med morgenstell, ta NEWS-målinger, komme med frokost, hjelpe med mobilisering eller ta ulike undersøkelser som legen forordner, matpause, servere middag og sørge for at pasienten har det bra.

Hjemmetjenesten: rapport, drar hjem til pasienter å gjør ulike «oppdrag», som å smøre mat, kle på/stelle de, dusj, bistand i hjemmet, dele ut medisiner, gjøre prosedyrer

Arbeid på sykehusavdeling så derav veldig variert, stell, mat, medisiner etc

Hvilke behov ser du at pasientene dine har? Er det noe som ofte går igjen.

10 responses

Rullator og bistand til stell

Behov for å snakke

Trygghet

Hjelp til diabetesbehandling, støttestrømper, medikamentadministrering

Behov for ernæring, støtte i mobilisering og andre hverdagslige gjøremål

Hjelpemidler

Behovet for å føle seg trygg og ivaretatt hvis noe skulle skje.

Grunnleggende behov

Trenger hjelp til stell/påkledning og dusj. Utdeling av medikamenter. Hjelp til å finne mat.

Er det noen utfordringer du opplever i jobbhverdagen som du føler kunne vært løst annerledes?

5 responses

Økt bemanning

Tid

Alt hadde vært lettere med bedre bemanning.

Det kan ofte bli veldig mye å gjøre på jobb, en konsekvens av dette er dårlig kvalitet på tjenestene. Mer ansatte -> mer tid med pasientene og å gjøre jobben ordentlig og ikke slurve.

Burde være mer velferdsteknologi som fallsensor etc på sykehus

Hvordan kommuniserer dere med pasientene deres? F.eks. videreformidling av beskjeder eller ved fall osv.

6 responses

Snakker med dem

Over telefon eller ved pasientbesøk.

Alarmsystem

Snakker med sykepleiere og leger og så informerer noen pasienten. Feks informasjon om en operasjon bør en lege gi. Informasjon om andre ting kan sykepleier eller jeg gi. Informasjon gis direkte muntlig til pasienten.

Dette spørsmålet skjønnte jeg ikke. Dere spør om én ting og gir eksempler på noe helt annet. Omformuler eller del opp spørsmålet.

Møter pasienter og prater med den. Eks i hjemmetjeneste: de trykker på trygghetsalarmen, vi svarer og reiser hjem til pas. om nødvendig, før vi hjelper pasientene opp eller tilkaller hjelp om det er nødvendig. På sykehuset er vi tilstede hele tiden,, og kommuniserer fysisk uansett. God kommunikasjon og brukermedvirkning er viktig, der pasienten skal føle at han er godt informert om hva som skal skje.

Vedlegg I - Samling av hovedfunn fra dybdeintervju med pårørende



Se vedlegg I her også :

https://miro.com/app/board/uXjVO1Th0_E=/?share_link_id=874816807089

Vedlegg K - Fordeler og ulemper ved roboten Double

Under observasjoner har vi lagt merke til at roboten har noen fysiske begrensninger i hjemmemiljøet:

- Roboten kan flytte/bevege kameraet til sidene, men ikke oppover og nedover.
- Etterslep i kommunikasjonen gjennom wi-fi gjør det utmattende å holde en samtale. Dette kan være et stort problem hvis de som snakker har redusert hørsel.
- Vanskelig å se skjermen i dimmet belysning og i sollys.
- Har vanskeligheter på noen tepper
- Lyden kuttes av når du hever eller senker skjermen
- Kan ikke åpne/kjøre gjennom dører
- Kan ikke kjøre ned trapper
- Hevede dørstokker er utfordrende/umulige å komme over for roboten
- Tatt i betraktning at mange eldre bor i gamle hus, ser disse problemene ut til å oppstå ganske ofte.
- Eldre hus har ofte trange rom, mange dører og hevede dørstokker, dette er utfordringer roboten ikke ville være i stand til å overvinne som den er designet i dag.
- Personen som kontrollerer roboten har mulighet til å logge inn uten å varsle brukeren
- Dette kan være et problem hvis brukeren ikke er komfortabel med dette.
- Skjermene på en ipad reflekterer ikke lys på en optimal måte, noe som kan føre til at pasienten har problemer med å se hva skjermen sier.
- Hvis strømsystemet i huset slås av, vil wi-fi slutte å fungere og roboten vil ikke svare.
- Den som fjernstyrer roboten er nødt til å kjenne til systemet for å kunne bruke roboten.

- Roboten er svært tung å bære med seg, noe som kan bli et problem om man bor flere etasjer opp

Positive aspekter ved roboten:

- Føles mer realistisk å snakke med personen på Double enn på en vanlig iPad eller dataskjerm.
- Personen som styrer roboten har god oversikt over rommet. De eldre brukerne uttalte at de ikke er bekymret for deres sikkerhet med denne roboten i huset deres fordi de føler seg trygge på at noen kan komme og snakke med dem hvis noe skjer.
- Kan brukes som erstatning for fysisk kontakt når det ikke er andre alternativer/ eller i en kort tidsperiode.
- En mer effektiv måte for leger og annet helsepersonell å komme i kontakt med sine pasienter.
- Gir både pasienten og personalet en følelse av tilstedeværelse i rommet.
- Kan heves og senkes alt etter hvilken høyde man ønsker å ha den i.

Vedlegg M -Prototype første utkast

<https://www.figma.com/proto/iqNhuVmAJk1XobndFv2xND/Generasjonsvenn?node-id=20%3A100&scaling=scale-down&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=16%3A2>

Vedlegg N - Ferdig prototype

<https://www.figma.com/proto/iqNhuVmAJk1XobndFv2xND/Generasjonsvenn?node-id=138%3A803&scaling=scale-down&page-id=138%3A599&starting-point-node-id=138%3A694>

