

# **Innovasjon og omsorg**

En studie av muligheter og begrensninger i teleomsorg

Emilie Pedersen Midtbust



Masteroppgave

TIK Senter for teknologi, innovasjon og kunnskap

Det samfunnsvitenskapelige fakultetet

UNIVERSITETET I OSLO

Vår 2018



# **Innovasjon og omsorg**

En studie av muligheter og begrensninger i teleomsorg

Emilie Pedersen Midtbust

© Emilie Pedersen Midtbust

2018

Innovasjon og omsorg: En studie av muligheter og begrensninger i teleomsorg.

Emilie Pedersen Midtbust

<http://www.duo.uio.no>

Trykk: Grafisk Senter, Oslo.

# Sammendrag

Hvordan bidrar innovasjon og teknologi til å omforme omsorg? Den siste tiden har teleomsorg fått en del oppmerksomhet både i politikken og mediene. Teleomsorg framstilles som en del av løsningen på dagens omsorgsutfordringer, men betyr omsorg det samme for alle? Teleomsorg preges av en polarisert debatt og det eksisterer mange ulike meninger om dens effekter og hensikt. I tråd med dette skal oppgaven undersøke og svare på hvordan teleomsorg skriptes av norske myndigheter og i en konkret innovasjonskontekst ved å bruke roboten AV1 av No Isolation. Formålet er å kunne si noe om muligheter, begrensninger, problemstillinger, verdier, omsorg og visjoner ved denne type teknologi.

Tendensen innen fagtradisjonen vitenskap og teknologistudier (STS) som oppgaven skrives innen har vært å studere teleomsorg rettet mot eldre (Moser og Thygesen 2014, Pols 2012 og Mol mfl. 2010), og i den sammenheng ønsker jeg å sette fokus på teleomsorg rettet mot barn og unge. Oppgavens teoretiske tilnærming er hovedsakelig inspirert av omsorgsstudier grunnet deres spesielle inngang til studiet av omsorg hvor teknologi oppfattes som en del av omsorgen og som intervensjoner i den forstand at «nye» verdener bygges opp rundt. De analytiske verktøyene aktør-nettverk-teori (Callon 2007) og skript (Akrich 1992) lar meg si noe om nye roller og ansvarsoppgaver, samhandling, nettverk, etiske og verdimessige problemstillinger ved teleomsorg. Gjennom dokumentanalyse og intervju har jeg studert og analysert skriptingen til de to aktørene. Med utgangspunkt i det jeg har hørt og lest vil jeg argumentere for at omsorg er situasjonell og det er behov for å studere teknologi empirisk, i praksis. Teknologi, innovasjon og omsorg krysser ulike sektorer som fører til spenninger i ulike aktørers mål og visjoner.



# Forord

Det er med stor glede at jeg nå kan levere masteroppgaven min! Oppgaven markerer slutten på en fantastisk studietid her på Universitetet i Oslo. Det har vært en utfordrende, men også lærerik prosess. I tråd med ferdigstillingen av oppgaven er det flere som fortjener en ekstra takk.

Jeg vil først og fremst takke veilederen min Tone Druglitrø for oppmuntrende ord og gode innspill underveis. Takk til No Isolation for at dere tok dere tid til å svare på spørsmålene mine og for all annen hjelp. Jeg ønsker også å takke informanten min som tok seg tid til å stille opp på intervju.

En spesiell takk til Karl Magnus og Sunniva som har hatt troen på meg og støttet meg gjennom hele prosessen. Sist, men ikke minst vil jeg takke alle mine medstudenter – livet på lesesalen hadde ikke vært det samme uten dere!

Oslo, 28.mai 2018

.

# Innholdsfortegnelse

<b>Sammendrag.....</b>	<b>V</b>
<b>Forord .....</b>	<b>VII</b>
<b>1 Introduksjon.....</b>	<b>1</b>
1.1 Bakgrunn for valg av tema .....	3
1.2 Problemformulering og forskningsspørsmål .....	4
1.3 Oppgavens struktur.....	5
<b>2 Teoretisk tilnærming .....</b>	<b>7</b>
2.1 Teknologi og vitenskapstudier .....	7
2.2 Teknologideterministiske tanker .....	10
2.3 Omsorgsstudier: Fra determinisme til verdsettinger?.....	12
2.3.1 Varm versus kald omsorg.....	13
2.3.2 Teleomsorg og debatten rundt.....	14
2.3.3 Finansiering og «soapbox» politikk .....	16
2.3.4 Motstridende meninger .....	17
2.3.5 Nye idealer og former for omsorg.....	19
2.4 Oppsummering .....	22
<b>3 Analytiske verktøy og metode.....</b>	<b>23</b>
3.1 Skript .....	23
3.1.1 Aktør-nettverk-teori .....	25
3.2 Dokumentanalyse .....	28
3.3 Intervju og subjektivitet.....	30
3.4 Utvalg av informant og dokumenter.....	31
3.4.1 Empiri fra analysedel én.....	33
3.4.2 Empiri fra analysedel to .....	33
3.5 Svakheter ved oppgaven.....	34
3.6 Troverdighet og etiske hensyn.....	35
3.7 Oppsummering .....	35
<b>4 Analysedel 1 – Hvordan kommer innovasjon og omsorg sammen i en politisk kontekst og hvilke verdier, muligheter og problemstillinger skisseres i den nye omsorgspolitikken? .....</b>	<b>37</b>
4.1 Introduksjon.....	37
4.2 Norsk satsing på velferdsteknologi .....	37
4.2.1 Oppnevning og mandat i «Innovasjon i omsorg» .....	39
4.3 Hvordan skripter myndighetene velferdsteknologi? .....	41
4.3.1 Framtidens utfordringer og utvidelse av nettverket .....	44
4.4 Ensomhet rammer også barn og unge – Hvordan defineres ensomhet i den offentlige utredningen? .....	46
4.5 Fremtidens brukere.....	48
4.6 Et utdatert omsorgsbegrepet? .....	50
4.7 Innovasjonstankegang .....	53
4.7.1 Historien til den norske omsorgssektoren .....	55
4.8 Fundament for velferdsordningene basert på unge og voksne? .....	57
4.9 Hvorfor tas ikke allerede eksisterende teknologi i bruk? .....	58
4.10 Omsorg på markedet.....	59
4.11 Behovet for tjenesteinnovasjon og infrastruktur .....	61
4.12 Implementering - Et vellykket møte mellom medarbeidere og ny teknologi? .....	63



4.12.1 Forhandlinger mellom teknologi og bruker, teknologi og kontekst.....	65
4.13 Ild og vann .....	66
4.14 Indirekte styring av samfunnet? .....	66
4.15 Verdssetting av effektivitet .....	67
4.16 Oppsummering .....	69
<b>5 Analysedel 2 – Hvilke muligheter og begrensninger ligger i skriptet til AV1 og hvilken «verden» forestilles rundt roboten? .....</b>	<b>71</b>
5.1 Introduksjon.....	71
5.2 No Isolation og AV1 – Fra idé til produkt .....	71
5.3 Utseende og brukervennlighet.....	75
5.4 Bringer mennesker sammen .....	78
5.5 Forestilte vennskap? .....	79
5.5.1 Er det positivt å alltid være tilkoblet? .....	82
5.6 Problemstillinger knyttet til personvern .....	84
5.7 Markedsføring og styring av bruksmønster.....	88
5.7.1 Eksempel 1: Informasjonsbrev til foreldre og foresatte.....	89
5.7.2 Eksempel 2: Informasjonsbrev til lærere .....	90
5.8 «Et vindu til verden» .....	92
5.9 Retningslinjer for bruk av roboter i læringssituasjoner .....	95
5.9.1 Utfordrer roboter gratisprinsippet? .....	99
5.9.2 Personopplysningsloven.....	99
5.10 Implementering og erfaringer fra bruk i praksis.....	101
5.10.1 «A robot avatar: Easier access to education and reduction in isolation» .....	102
5.10.2 Økt deltakelse i skolegang .....	103
5.10.3 Komplikasjoner ved nye ansvarsoppgaver.....	103
5.10.4 Erfaringer fra klasserommet.....	105
5.10.5 Avvisning av skript .....	106
5.11 Oppsummering .....	108
<b>6 Innovasjon og omsorg: spenninger og utfordringer .....</b>	<b>109</b>
6.1 Videre forskning .....	112
<b>Litteraturliste .....</b>	<b>113</b>
<b>Vedlegg.....</b>	<b>123</b>

# 1 Introduksjon

«Mange barn som er lenge vekk fra skolen og vennemiljøet på grunn av sykdom, opplever ensomhet og kan ha utfordringer med å komme tilbake etterpå. Dette svarer roboten godt på» (NTB 2016). Dette sa Helse- og omsorgsminister Bent Høie til NTB om robot-avataren AV1. De siste tiårene har begrepet velferdsteknologi eller teleomsorg fått mye oppmerksomhet både i politikken og mediene. Teleomsorg framstilles av ulike aktører som en del av løsningen på dagens omsorgsutfordringer. Det eksisterer ulike meninger om temaet noe som har resultert i en interessant debatt preget av polarisering. Mange relaterer først og fremst velferdsteknologi til den eldre delen av befolkningen og den mye omtalte eldrebølgen<sup>1</sup>, men også andre framtidsutfordringer som flere kronisk syke (NOU 2011: 11, s. 22-23). I den offentlige utredningen «Innovasjon i omsorg» står det at omsorgstjenestene har et stort uutnyttet potensiale for å ta i bruk tilgjengelig teknologi og for å utvikle ny (NOU 2011: 11, s. 17). I tråd med dette framstilles teknologi som en måte å imøtekomme de kommende utfordringene på (NOU 2011: 11, s. 22-25). Velferdsteknologi defineres på denne måten i utredningen:

Med velferdsteknologi menes først og fremst teknologisk assistanse som bidrar til økt trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse, mobilitet og fysisk 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 (NOU 2011:11, s. 99).

I den offentlige debatten omtales imidlertid omsorgstjenester som synonymt med eldreomsorg, og det rettes ikke et blikk mot barn og unge. Men de kommunale omsorgstjenestene er ikke lenger bare eldreomsorg, slik Høie grundig understreker i sitatet over. Omsorgstjenestene skal dekke hele livsløpet med tjenestetilbud til familier med barn, voksne med nedsatt funksjonsevne og eldre med alvorlig sykdom og funksjonstap (NOU 2011: 11, s. 23). Dette bidrar ikke bare til muligheter for teknologisk innovasjon, men også til transformasjon av hvordan helse og omsorg gjøres i praksis. Med dette som utgangspunkt ønsker jeg å stille spørsmåltegn ved, og studere, innovasjon i omsorg. Jeg skal

---

<sup>1</sup> I oppgaven har jeg valgt å ikke fokusere på eldrebølgen, da jeg er interessert i teleomsorg generelt og teleomsorg rettet mot barn og unge.

også se på en bestemt form for teleomsorg rettet mot barn og unge, robot-avataren<sup>2</sup> AV1 av No Isolation. Denne brukergruppen har fått lite oppmerksomhet i sammenheng med teleomsorg, og en mulig årsak til dette kan være at det er et relativt nytt fenomen, «in process», en mulig innovasjon. Roboten er utviklet for å gi langtidssyke barn og unge mulighet til å delta i egen skolehverdag, til tross for at de ikke fysisk kan være tilstede i læringssituasjonen. Formålet til roboten er å bekjempe ensomhet og sosial isolasjon hos langtidssyke barn og unge. Offentlige rapporter og dokumenter bruker begrepet velferdsteknologi, men jeg velger å bruke begrepet teleomsorg på mine egne tanker grunnet hvilken type teknologi AV1 er. Teleomsorg er et paraplybegrep som refererer til tekniske tjenester eller innretninger<sup>3</sup> og profesjonelle praksiser. Teleomsorg innebærer for eksempel nye kommunikasjonsverktøy som webkamera eller robotteknologi. En spesifisering ved teleomsorg er at den formelle eller uformelle omsorgsgiveren ikke er på samme sted som personen som mottar omsorgen. Slik teknologi muliggjør at brukere av teleomsorg kan være tilstede uten å fysisk være tilstede. Begrepet oppfatter teknologi som en del av omsorgen (Pols 2012: 11).

AV1 kan oppfattes som et mulighetsvindu for brukeren. Meningen er at roboten skal muliggjøre deltakelse i egen læringssituasjon, vedlikeholde kontakten med skole og klassekamerater uansett hvor barnet befinner seg grunnet sykdom og skape en enklere tilbakekomst. AV1 kontrolleres av brukeren via en applikasjon som lastes ned på mobil eller nettbrett. Roboten består av to motorer, et batteri, trådløst internett og 4G tilkobling. AV1 er også utstyrt med et enveis kamera, toveislyd og en mikrofon. AV1 fungerer som brukerens øyne, munn og ører når brukeren selv ikke kan være tilstede grunnet sykdom. Man kan si det slik at roboten opererer som stedfortrederen til det syke barnet (No Isolation 2018b). Visjonen til No Isolation er at den først og fremst skal brukes i en læringssituasjon, men også på skoleturer, i friminutter og etter skoletid. Et mål som nevnes i «Innovasjon i omsorg» er at ny teknologi kan sørge for økt sosial deltakelse – AV1 kan muliggjøre dette.

---

<sup>2</sup> En «avatar» er en kroppsliggjøring av en person eller en idé (TechTerms 2009).

<sup>3</sup> Innretning: Noe som er laget for et bestemt formål, apparat, instrument

(Bokmålsordboka/Nynorskordboka u.å.).

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Fagtradisjonen vitenskap og teknologistudier også kjent som STS («science and technology studies») tar for seg tematikken jeg er interessert i: teknologi, innovasjon og omsorg. Jeg fattet interesse for helse- og omsorgsdelen av STS-feltet i løpet av det første skoleåret og bestemte meg raskt for at oppgaven skulle skrives innen denne tradisjonen. Jeg synes det er interessant å studere hvordan teknologi kan bidra til nye former og idealer for omsorg (Moser og Thygesen 2013), men også hva som skjer når omsorgsfeltet blir koblet til innovasjon og markedsstrategier. Det er interessant hvordan vi hele tiden blir introdusert for nye teknologier og mange kan ikke forestille seg en hverdag uten. Det finnes teknologier og roboter som kan hjelpe oss med fysiske oppgaver, men også andre behov som sosial deltakelse. Dagens teknologier skaper muligheter som tidligere ikke eksisterte, for eksempel det Jeanette Pols (2012) omtaler som «telepresence»: når teknologi gjør det mulig å være to steder samtidig.

Innen vitenskap og teknologistudier så vel som medisinsk antropologi har det de siste tiårene vokst fram en rekke studier som har forsøkt å gjøre omsorgsstudier på nye måter. Endringene de siste tiårene innenfor omsorgspraksiser og omsorgspolitikk med tanke på teknologisk utvikling og innovasjon krever at man har et blikk for hvilken rolle teknologi spiller i ulike omsorgssituasjoner. I tråd med teknologi og brukerstudier, ANT og feministisk teknovitenskap finner jeg omsorgsstudier, belyst fra et STS-perspektiv, som spesielt nyttig i studiet av ny robotteknologi og innovasjon i omsorg. Tendensen i STS har som nevnt tidligere vært å studere omsorg og teknologi i relasjon til eldre. Barn, unge og eldre peker på relaterte, men også konkrete problemstillinger knyttet til teknologien. Jeg har fra tidligere av lært fra omsorgsstudier at teknologiens skript betyr noe, men også at den er fleksibel, og derfor har ulike forskere studerte konkrete caser. Men barn og unges bruk av denne type teknologi stiller andre spørsmål og krav til omsorgssituasjonen og hva det er som oppfattes som «god» omsorg. AV1 er et relativt nytt produkt som mange fortsatt har ulike meninger om, og det har derfor vært spennende å velge et svært dagsaktuelt tema. Jeg skal legge ut mer om valg av teori og tilnærming til oppgaven i teorikapitlet.

## 1.2 Problemformulering og forskningsspørsmål

Som vist i introduksjon oppfattes teknologi som en del av løsningen på omsorgsutfordringene. Myndighetene argumenterer for at vi må tenke nytt angående hvordan omsorg skal utføres og gjøres. Det er denne tankegangen som fremmer koblingen mellom teknologi og omsorg, innovasjon og omsorg. AV1 kombinerer teknologi og omsorg, og fremmer en mulig løsning på et samfunnsproblem hvor målet er å redusere ufrivillig ensomhet hos barn og unge. Det eksisterer fordommer mot å kombinere teknologi og omsorg, og myndighetene mener at dette må endres for å kunne imøtekomme de framtidige utfordringene. I tråd med dette skal oppgaven undersøke hvordan teleomsorg skriptes av norske myndigheter og No Isolation, og hvilke problemstillinger, muligheter og begrensninger som ligger i denne type teknologi. Dette er den overordnede problemstillingen i oppgaven. På den ene siden skal jeg undersøke og analysere hvordan innovasjon og omsorg kommer sammen i en politisk kontekst og på den andre undersøke hvordan teleomsorg gjøres av en privat aktør ved å bruke roboten AV1 av No Isolation. Med inspirasjon fra blant annet Jeanette Pols, Madeleine Akrich, Ingunn Moser og Hilde Thygesen skal jeg diskutere forholdet mellom innovasjon, teknologi og omsorg, og hvordan det skapes en kontekst eller «verden» rundt teknologien. Siden jeg skal se på skripting av teleomsorg fra to ulike aktørers perspektiv mener jeg det er hensiktsmessig å dele analysen i to deler. Jeg knytter et forskningsspørsmål opp mot hver del for å komme nærmere den overordnede problemstillingen. Forskningsspørsmålet knyttet til analysedel én formuleres på denne måten:

Hvordan kommer innovasjon og omsorg sammen i en politisk kontekst og hvilke verdier, muligheter og problemstillinger skisseres i den nye omsorgspolitikken?

I den andre analysedelen skal jeg som nevnt tidligere undersøke hvordan teleomsorg skriptes av en privat aktør ved å bruke robot-avataren AV1. For å kunne undersøke og analysere hvordan teleomsorg gjøres av en privat aktør har jeg formulert dette forskningsspørsmålet:

Hvilke muligheter og begrensninger ligger i skriptet til AV1 og hvilken «verden» forestilles rundt roboten?

Årsaken til at jeg velger å starte analysen med å undersøke hvordan myndighetene skripter og forestiller seg denne type teknologi og omsorg er at politisk støtte og løsninger er sentralt for å legge til rette for markedsaktører som No Isolation og arbeidet de gjør. På denne måten kobles de to analysedelene sammen og snakker overordnet til hverandre for å prøve å besvare den overordnede problemstillingen. Oppgaven har en sentral åpen tilnærming til teknologi som vil si at teknologi ikke oppfattes som hardt, gitt eller fremmedgjørende. Teknologi er ikke et fremmedelement i en omsorgskontekst, men det er heller ikke gitt at det løser alle problemer. Det er ikke mulig å ta på en enhetlig verdi ved teleomsorg da det ikke er gjort nok forskning ennå og det er heller ikke mulig å garantere utfallet slik teknologi vil ha over tid. Jeg ønsker å vise til at det eksisterer ulike meninger rundt bruk av teleomsorg og når jeg ferdigstiller oppgaven så har de ulike aktørene fremdeles ikke blitt enige om en slik enhetlig verdi. I tråd med Jeanette Pols (2012) og Annemarie Mol (2008) vil jeg derfor argumentere for at teknologi må studeres empirisk, i praksis. Ved å se på skriptet til teknologier er det mulig å kunne gjøre antakelser om verdier, nettverk, muligheter og begrensninger. Skriptet gjør det mulig å få innsikt i hvilken «verden» som bygges rundt teknologien.

## **1.3 Oppgavens struktur**

Introduksjonen er det første som presenteres i kapittel 1 og etterfølges av et delkapittel hvor jeg gjør rede for bakgrunn for valg av tema. Til slutt presenterer jeg problemstillingen og de to forskningsspørsmålene.

Kapittel 2 gjør rede for den teoretiske tilnærmingen som oppgaven er inspirert av og bygger på. Kapitlet viser hvorfor denne tilnærmingen er hensiktsmessig for å undersøke og belyse oppgaven min. Tidligere forskning belyses gjennom kapitlet. Det vil først bli gjort rede for en introduksjon av vitenskap- og teknologistudier før jeg presenterer Sherry Turkle sine argumenter for å starte med en «ekstrem» versjon av relasjonen mellom teknologi og mennesker. Deretter presenteres sentrale argumenter og meninger innen omsorgsstudier grunnet deres spesielle inngang til studiet av omsorgsrelasjoner hvor teknologi oppfattes som en viktig del av omsorgen og intervenerende i den forstand at «nye» verdener bygges opp rundt teknologien og hvor aktører tilskrives nye roller og ting verdsettes. Dette er en «mildere» versjon. Jeg har hovedsakelig latt meg inspirere av studiene til Moser og Thygesen (2013, 2014), Pols (2012), Mort mfl. (2013), Sherry Turkle (2011) og Pols og Moser (2009).

I kapittel 3 som omhandler analytiske verktøy og metode gjør jeg først rede for de analytiske verktøyene skript og aktør-nettverk-teori (ANT) som er særlig viktig for oppgaven.

Verktøyene lar oss se på verdimessige og etiske problemstillinger, men lar oss også undersøke tiltenkte brukere, oppgaver og roller. Skriptet bidrar til å skape en kontekst rundt teknologien og det er mulig å få innblikk i hvilke verdier som verdsettes. Kapitlet er viktig for å kunne få en forståelse for hvilke prinsipper og tankeverktøy jeg bruker i analysen. Etter presentasjonen av verktøy blir det gjort rede for dokumentanalyse og intervju. Kapitlet viser hvordan utvalget av dokument og intervju er utført og hvilke dokumenter som utgjør oppgavens empiri. Til slutt ser jeg oppgaven i lys av prinsipper som troverdighet, transparens, refleksivitet, etikk og svakheter.

Kapittel 4 utgjør den første analysedelen. Her ser jeg på hvordan innovasjon og omsorg kommer sammen i en politisk kontekst og undersøker hvordan myndighetene skripter begrepet velferdsteknologi/teleomsorg for å kunne få innblikk i ulike verdier, muligheter og problemstillinger som ligger i den nye omsorgspolitikken som betrakter teknologi som nødvendig for å løse omsorgsutfordringer. Med inspirasjon fra blant annet Akrich, Pols, Moser og Thygesen diskuterer jeg forholdet mellom innovasjon, teknologi og omsorg.

Kapittel 5 utgjør den andre analysedelen. Her undersøker jeg hvilke muligheter og begrensninger som ligger i skriptet til AV1 og hvilken «verden» som forestilles rundt roboten. Jeg studerer (deler av) prosessen tilknyttet utviklingen av AV1 og visjonen til No Isolation. For å skape en diskusjon rundt roboten analyserer jeg den fra ulike perspektiver og jeg viser til erfaringer fra bruk i praksis for å skape en diskusjon rundt visjonen.

Omsorgsstudier og Turkle lar meg undersøke relasjonen mellom teknologi, mennesker og omsorg.

I kapittel 6 returnerer jeg til oppgavens overordnede problemstilling og forskningsspørsmål. Ut i fra undersøkelsene som er gjort i analysen ser jeg på ulike spenninger og utfordringer ved teleomsorg, politiske mål, omsorgsstudier, empirisk etikk og nye former for omsorg. Helt til slutt viser jeg til problemstillinger som hadde vært spennende å forske videre på relatert til oppgavens tematikk.

## 2 Teoretisk tilnærming

I dette kapitlet skisseres den analytiske inngangen til oppgaven og tidligere forskning skal belyses gjennom kapitlet. For å undersøke teleomsorg trenger jeg et teoretisk rammeverk som blant annet lar meg beskrive og analysere ulike sider ved denne type teknologi for å få innblikk i ulike meninger som eksisterer angående bruk og effekter. Det blir først gjort rede for vitenskap og teknologistudier, deretter presenterer jeg argumentene til Sherry Turkle som kan oppfattes som teknologideterministiske. Sistnevnte er et eksempel på en «ekstrem» versjon av relasjonen mellom teknologi og mennesker. Til slutt blir det gjort rede for sentrale argumenter og meninger innen omsorgsstudier grunnet deres spesielle inngang til studiet av omsorgsrelasjoner hvor teknologi oppfattes som en viktig del av omsorgen, dette er en «mildere» versjon av relasjonen mellom teknologi og mennesker. Omsorgsstudier passer godt til argumentet jeg ønsker å fremme, at det er viktig å studere teknologi i praksis som refereres til som empirisk etikk (Pols 2015 og Annemarie Mol 2008).

De ulike teoriene og argumentene lar meg utforske og analysere relasjonen mellom teknologi, mennesker, innovasjon og omsorg. De teoretiske verktøyene og argumentene skal brukes aktivt underveis i analysen. Kombinasjonen av teori gjør det mulig å få tak på de på muligheter og begrensinger denne teknologien skaper, inkludert hvilke verdier som er i spill. På grunn av begrensninger relatert til plass og tid har avgrensning vært viktig. Jeg bruker derfor ikke begrepet «domestisering» utviklet av Roger Silverstone. Begrepet brukes for å beskrive integreringen av teknologiske objekter i hverdagen og involverer «A taming of the wild and a cultivation of the tame» (Oudshoorn & Pinch 2003: 14). Jeg bruker heller ikke begrepet «translasjon» som hører til under aktør-nettverk-teori. Translasjon undersøker hvordan og hva som skjer når en teknologi flyttes fra en kontekst til en annen (Law 2006), selv om jeg ser på effekter ved implementering er ikke begrepet hensiktsmessig å bruke aktivt.

### 2.1 Teknologi og vitenskapstudier

Det er vanskelig å fastslå hvilke effekter ny teknologi vil få og forskere innen STS-tradisjonen behandler derfor både teknologiutvikling og teknologiens eventuelle påvirkning eller effekt i samfunnet som empiriske fenomener. Tradisjonen mener at teknologi må studeres i konkrete praksiser og situasjoner for å forstås. Et teknologideterministisk blikk



betrakter teknologien som autonom og nærmest selvstyrende. Dersom det er noe forhold mellom teknologien og samfunnet så forstås dette som en enveisbevegelse. Teknologien oppfattes som en kraft som feier inn fra sidelinjen for å endre samfunnet etter sitt bilde. Teknologien fortsetter å utvikle seg uten at vi mennesker egentlig har noen mulighet til å påvirke det som skjer. Med bakgrunn i et slik syn har teknologideterminister malt utopiske og dystopiske bilder av framtiden. STS har på ulike måter utfordret et slikt perspektiv ved å vise at teknologier på samme måte som vitenskapelige fakta, produseres av samfunnsaktører med interesser, og at teknologiene formes av sosiale, kulturelle og historiske strømninger som vi skal se hos AV1 (Skjølsvold 2015: 21).

Begrepet samproduksjon antyder at nye sosiale institusjoner og praksiser konstrueres sammen med teknologiske systemer og artefakter, og at de derfor ikke kan forstås som uavhengige av hverandre. Denne visjonen forsterkes innen aktør-nettverk-teorien forkortet til ANT. Bruno Latour er en kjent frontfigur for ANT, men også Michel Callon og John Law har vært viktige for å forme ANT og såkalt materiell-semiotiske ressurser. Latour har påpekt at det ikke er slik at mennesker og andre sosiale krefter kan sies å forme vitenskapelige fakta eller teknologiske artefakter uten videre. I stedet for tildeles menneskelige og ikke-menneskelige aktørstatus (aktanter) og det hevdes at de inngår i samme nettverk. I disse nettverkene er det ikke bare menneskelige aktører og det sosiale som handler eller gjør noe som skaper effekter. Nettverkene tolkes som sosio-tekniske og oppfattes som like viktige for å forstå tingenes rolle i utformingen av verden. For at en teknologi skal fungere som tiltenkt må også materielle ting «handle». Et eksempel på dette kan være at det er vanskelig å lykkes med implementeringen av AV1 dersom en aktør ønsker å ta den i bruk, mens en ikke-menneskelig aktør som for eksempel 4G dekning ikke er tilstede. Det må være et samspill mellom de menneskelige og ikke-menneskelige aktørene. Ved å kreve symmetri mellom mennesker og ikke-mennesker ble fokuset fjernet fra det sosiale. Nedtoningen av fokuset på det abstrakte sosiale rettet en økende interesse for å studere det praksisnære, altså hva aktørene og aktantene gjør (Skjølsvold 2015: 23-24).

Det eksisterer klare interessemotsetninger innen foreningen av teknologi og omsorg. Deler av ANT legger vekt på interessemotsetninger for å forstå teknologiutvikling og produksjon av vitenskapelige fakta. Interessemotsetninger kan også komme til syne i fortolkning av teknologi. Det sentrale for å lukke en kontrovers er å vinne støtte for sin tolkning gjennom å innrullere nye allierte aktører i nettverket. Gjennom å danne sterke nettverk med mange

noder som trekker i samme retning er det mulig å få gjennomslag. Teorien kan derfor også fortelle oss noe om makt, og hvordan makt ikke er noe enkelte aktører har i utgangspunktet, men at makt er noe som tilegnes i et nettverk av aktører, og at dette ikke er gitt en gang for alle. På denne måten blir teknologi- og vitenskapsproduksjon en blanding av praktisk konstruksjonsarbeid og sosialt entreprenørarbeid hvor det mest sentrale ikke er å ha rett, men å få rett. I kapittel 3 kommer jeg tilbake til ANT som er et viktig analytisk verktøy i oppgaven (Skjølsvold 2015: 24-25).

Skjølsvold skriver at en som utfordrer det teknologideterministiske synet er Donna Haraway, en sentral skikkelse innen politisk og feministisk orientert STS. Hun er mest kjent for sitt «Cyborg Manifesto» hvor hun tar i bruk kyborg-begrepet for å utforske potensialet som ligger i skjæringspunktet mellom menneske og maskin. Haraway peker på at den populariserte forståelsen av teknologi er forankret i et deterministisk syn. Innenfor science-fiction ender alltid sammensmelting mellom menneske og maskin i katastrofe. Teknologien framstilles som den sterke parten i slike framstillinger hvor mennesker må underkaste seg teknologien. Haraway advarer mot å frykte teknologien, i motsetning til Sherry Turkle som vi skal se senere i kapitlet. Haraway mener at det ikke eksisterer en indre teknologisk logikk som leder til dystopi – teknologien er ikke ond. Hun mener det ligger et mulighetsrom i teknologien både for politisk frigjøring og for undertrykkende prosesser. Haraway mener at teknologi er et samfunnsfenomen og dens rolle i samspillet med mennesker ble derfor et politisk og sosialt spørsmål. I stedet for å lede til undertrykkelse mener Haraway at teknologi kan hjelpe til med å bryte ned og viske ut skillene mellom natur og kultur. Hun ber oss om å omfavne teknologien og søke alternative muligheter og positive endringspotensial (Skjølsvold 2015: 25-26).

I følge Skjølsvold har STS først og fremst kritisert internalistiske vitenskapsforklaringer og deterministiske teknologiforståelser. STS ser på vitenskap og teknologi som fenomener som eksisterer som en utvidelse av kritikken mot teknologideterministiske perspektiver. I tråd med dette har blitt relevant å studere hvordan teknologier blir tatt imot, hvordan de blir forstått og fortolket samt hva slags roller de får når de blir en del av folks hverdag. Denne forskyvningen peker på en bevegelse i forståelsen av forholdet mellom det å lage eller produsere teknologier og det å ta dem i bruk. STS peker bort fra et teknologideterministisk perspektiv, og mot synet om at teknologier er produsert av mennesker med interesser, innenfor kulturer og innenfor samfunnet. Teknologier kan åpne opp for muligheter, men det

er ikke forhåndsbestemt hva resultatet vil bli, noe som er tilfellet ved bruk av teleomsorg. Teknologiene tilbyr noe, men det er i samspill med mennesker, i det sosiotechniske at de virkelig betyr noe (Skjølsvold 2015: 33). Bruno Latour har lagt viktige premisser for diskusjonene innen STS og gis æren for å ha introdusert begrepet teknovitenskap. Teknovitenskap er et begrep som viser til at det ikke finnes grenser som er gitt på forhånd for hva som er teknologi eller vitenskap, sosialt eller personlig. Det interessante er forbindelser mellom ulike elementer, og hvordan teknovitenskap skaper virkelighet (Asdal mfl. 2001: s. 11).

## **2.2 Teknologideterministiske tanker**

Vi ser altså at STS beveger seg bort fra et teknologideterministisk syn og det har blitt relevant å studere hvordan teknologi blir tatt i mot og fortolket, men Sherry Turkle kan oppfattes som å representere et teknologideterministisk syn da hun oppfatter teknologi som å styre seg selv og oppfatter brukere av teknologi som passive. I boken «Alone Together» fra 2011 kommer hun med noen svært interessante og aktuelle argumenter som er gode for å skape en diskusjon rundt AV1. Hun skriver om konsekvenser av nåtidens store teknologibruk og problematiserer det at vi alltid er «pålogget». Turkle skriver at på midten av 1990-tallet ble to ting tydelig for henne. Det første var utviklingen av et liv på internett og at ettersom tilkoblingene til internett spredte seg videre til mobilen, så var det ikke lenger nødvendig å logge seg på fra en PC. I følge Turkle er internettet med oss overalt og til alle døgnetts tider noe som muliggjør en konstant kontakt med hverandre uansett hvor vi befinner oss (Turkle 2011: xii).

I boken tar hun opp problemstillingen om det er positivt å alltid være «logged on»? Hun argumenterer for ulike konsekvenser ved slik kontinuerlig bruk og simulering. Den andre tingen hun mente ble tydelig var evolusjonen innen robotikk. I følge Turkle tar ikke roboter lenger på seg de vanskelige eller farlige jobbene for oss, de skal nå være «vennene» våre. Det sistnevnte mener hun banet seg veg inn på barnerommene på slutten av 1990-tallet, et eksempel på dette er leken «Furby». Disse digitale skapningene kunne blant annet gi uttrykk for at de ønsket seg kjærlighet (Turkle 2011: xii). Hun skriver at ved slutten av forskningen til boken «Life on the screen» (1995) var hun bekymret over kostnadene ved et liv med konstant simulering og at bekymringene hennes har vokst enda mer ved produksjonen av «Alone Together». Turkle mener at vi i disse dager er usikre i våre relasjoner og engstelige for intimitet. Hun mener at dette er grunnen til at vi søker til teknologi for måter å være i

relasjoner på, og at det på samme tid beskytter oss mot relasjonene. Hun mener vi frykter risikoen og skuffelsene som kan medfølge menneskelige relasjoner og at vi derfor forventer mer fra teknologi og mindre fra hverandre. (Turkle 2011: xii).

Turkle mener at teknologien framstiller seg selv som arkitekten til våre nære relasjoner. Hun skriver om det som kalles for «Second Life» - en virtuell verden hvor du bygger opp din egen avatar, et hus, en familie og et sosialt liv. På nett eller hos ulike nettspill kan brukeren skape en slik avatar og man har mulighet til å framstille seg selv på den måten man ønsker uten at det stemmer overens med virkeligheten. Hun mener at teknologi er forførende når hva det har å tilby møter våre menneskelige sårbarheter (Turkle 2011: 1). Hun mener at vi er ensomme, men redde for intimitet. Hun mener hva de digitale tilkoblingene og sosiale robotene tilbyr oss bare er en illusjon av kameratskap, og mangler kravene som følger med vennskap. Datamaskiner venter ikke lenger på at vi skal tildele dem mening. Hun mener at sosiale roboter<sup>4</sup> nå møter vårt blikk, snakker til oss og lærer seg oss å kjenne. Turkle skriver at mens noen ønsker seg en robot til å støvsuge hjemme ønsker andre seg en mekanisk brud, men hvor går grensen? Hun mener sosiale roboter fremstilles som erstatninger for mennesker. AV1 er en sosial robot-avatar siden den fungerer som stedfortrederen til det syke barnet (Turkle 2011: 2-3).

«People are lonely. The network is seductive. But if we are always on, we may deny ourselves the rewards of solitude» (Turkle 2011: 3). Turkle omtaler roboter som det tjudeførste århundrets «Deus ex Machina» som betyr «God from the Machine» på engelsk. Det faktum at vi legger håp i roboter mener hun uttrykker en vedvarende teknologisk optimisme. Hun mener det eksisterer en tanke om at hvis ting går feil så vil vitenskapen være rett og i en komplisert verden virker roboter å være en enkel frelse (Turkle 2011: 11). Turkle skriver at vi endrer oss ettersom teknologien tilbyr erstatninger for den vanlige ansikt-til-ansikt måten å ha kontakt med hverandre på. Vi blir tilbudt ulike roboter og en hel verden av maskin-medierte forhold som er koblet opp mot internett (Turkle 2011: 11-12). Jeg ønsker å bruke hennes tanker og argumenter som utgangspunkt for en diskusjon om AV1, men jeg ønsker å ta en litt annen tilnærming til forholdet mellom mennesker og teknologi som bidrar til å komplisere Turkle til dels teknologideterministiske tese.

---

<sup>4</sup> A social robot may be remotely controlled, perhaps serving as a telepresence representative (Rouse u.å.)

## 2.3 Omsorgsstudier: Fra determinisme til verdsettinger?

I tråd med avsnittene over er det interessant at AV1 blir beskrevet av No Isolation som en teknologi som skal bidra til å redusere ensomhet hos barn og unge. Denne oppgaven oppfatter læringssituasjoner som et omsorgskollektiv, en viktig arena for barn og unge hvor ulike aktører (lærere) yter omsorg overfor elevene. Det kan virke som at No Isolation prøver å forene begrepene teknologi og omsorg, noe som lenge har blitt oppfattet som problematisk. Teknologi omtales som kald og omsorg som varm, så hvorfor la teknologi bli en del av omsorgstjenestene?

Teknologi og omsorg er en sentral tematikk innen STS feltet, særlig i relasjon til eldre og pasienter med demens. Ulike studier innen feltet har vist at allerede etablerte nettverk og rutiner må endres og tilpasses når nye teknologier plasseres i en tiltenkt kontekst.

Omsorgsstudier er opptatt av verdier og oppfatter omsorg som situasjonell og individuell. Hilde Thygesen og Ingunn Moser er sentrale skikkelser innen helse- og omsorgsdelen til STS. De har blant annet forsket på nye idealer og former for omsorg (2013) og har skrevet en rekke andre sentrale bidrag som «Prosjekteriets dilemma: Mellom avgrenset prosjekt og muligheter for læring i teleomsorg og velferdsinnovasjon dilemma» (2014) og «Technology and Good Dementia Care. An Argument for an Ethics-in-Practice Approach» fra 2010. Mange oppfatter teknologi og omsorg som uforenlige begrep, og tidligere ble «varm» omsorg utført av menneskelige hender oppfattet som det viktigste. Moser og en annen sentral forfatter innen feltet, Jeanette Pols, har forsket på dikotomien mellom teknologi og omsorg i «Cold Technologies versus Warm Care? On Affective and Social Relations With And Through Care Technologies» fra 2009. Forskningen deres viste at det ikke eksisterer et slikt skille mellom «kald» teknologi og «varm» menneskelig omsorg i praksis, til forskjell fra antakelsene gjort «a priori».

I følge Moser og Pols (2009) og Moser og Thygesen (2013) tyder mye på at det finnes underliggende antakelser i mange kontekster, særlig kanskje i en politisk kontekst, om at teknologi kan redusere eller erstatte behovet for menneskelige relasjoner og nettverk. Det eksisterer en tanke om at teknologi er løsningen for dem som ikke har relasjoner eller nettverk. De mener at disse antakelsene misser poenget til omsorg og gjør omsorg om til et spørsmål om individuell risikohåndtering og sikkerhet. Alternative premisser er at folk lever i og gjennom omsorgsrelasjoner. Teknologi klarer seg ikke alene og det vil kreve et samspill

mellom menneskelige og ikke-menneskelige aktører. Teknologier fungerer ikke i et vakuum og trenger et kollektiv for å fungere. Det er snakk om gjensidig avhengighet i stedet for uavhengighet og kan oppfattes som en kritikk av idéen om den autonome, det rasjonelle og individualiserte subjektet.

Mol, Moser og Pols skriver i boken «Care in Practice. On Tinkering in Clinics, Homes, and Farms» fra 2010 at omsorg i akademia i lang tid ble framstilt som en mer eller mindre praktisk nødvendighet i stedet for et interessant tema. Omsorg ble plassert i det private riket og det var ikke behov for å studere eller snakke om omsorg i offentlige sammenhenger, men dette har endret seg og sykepleieteorien var den første som startet å snakke om omsorg. Deretter fulgte sosiologi, antropologi, geografi, filosofi og etikk. Mol mfl. er bekymret for at omsorgspraksiser bare snakkes om på en måte som ikke er egnet for deres spesifisitet og at det vil tillegges regler og reguleringer som er fremmed for dem. De mener at dette truer med å ta hjertet ut av omsorgen. Det å skrive om omsorgspraksiser startet som en måte å offentliggjøre det som tidligere hadde blitt delegert til den private sfæren. I følge Mol mfl. trenger ikke omsorg nødvendigvis å være verbal, omsorg kan være å drikke kakao mens man ikke snakker om noe spesielt. Eller som i AV1 sitt tilfelle, muligheten til å delta i egen skolehverdag igjen (Mol mfl. 2010: 7-11).

### **2.3.1 Varm versus kald omsorg**

I løpet av det tjuetførste århundret var det vanlig å argumentere for at omsorg var det motsatte av teknologi. Omsorg hadde å gjøre med varme og kjærlighet, mens teknologi var kald og rasjonell. Omsorg ble oppfattet som umulig å kalkulere og teknologi var effektiv. Mye av motstanden mot å presse omsorg inn i et teknologisk rammeverk er påvirket av denne tankegangen. Det eksisterer et ønske om å holde omsorg ren og at hver pol burde tilegnes sitt eget domene (Mol mfl. 2010: 14). Omsorg og omsorgsrelasjoner hører til hjemme, mens teknologi og instrumentelle relasjoner hører til på arbeidsplassen. En livsverden her, og et system der. Mol mfl. insisterer på at det ikke er mulig å redusere disse to og at omsorgspraksiser inkluderer teknologier som kan være alt fra termometer til videokamera. De skriver at deltakelse i omsorg ikke er en medfødt menneskelig egenskap eller noe alle lærer tidlig, det er fylt med erfaring og ekspertise (Mol mfl. 2010: 14-15).

Teknologi er ikke så skinnende, glatt og instrumentell som designet er ment å forestille. Teknologi er ikke rett fram effektiv på den ene siden eller mislykket på den andre siden. Teknologier har en rekke varierende effekter og noen av disse er forutsigbare, mens andre er overraskende og det er derfor viktig å studere teknologier i praksis. Det er ikke slik at teknologier ikke fungerer eller svikter av seg selv, de er avhengige av omsorgsarbeid (Mol mfl. 2010: 14-15). Teknologi er avhengig av mennesker som er villige til å tilpasse sine verktøy til en bestemt situasjon, mens man tilpasser situasjonen verktøyene. I stedet for å kontrastere omsorg og teknologi mener Mol mfl. at vi må finne en ny måte å sette de sammen på. De ønsker å bidra til å skape en forstyrrelse og komplisere omsorg-teknologi dikotomien. I følge dem har betydningen av hva det er å være et menneske endret seg langs veien og omsorgspraksiser beveger seg bort fra rasjonalistiske versjoner av det menneskelige vesenet. I stedet for å insistere på kognitive operasjoner så involverer de kroppsliggjorte praksiser. De mener det er viktig å vite at mennesket har mer med skjørhet å gjøre enn å mestre verden. Omsorg er aktiv og forsøker å forbedre liv (Mol mfl. 2010: 14-15).

### **2.3.2 Teleomsorg og debatten rundt**

I boken «Care at a distance. On the closeness of technology» fra 2012 undersøker Jeanette Pols hvordan omsorg ytes på avstand via teleomsorg. I følge Pols utvikles teleomsorg som en ny måte å forme omsorg på for pasienter med kroniske sykdommer. I tråd med dette kan AV1 sies å være en teleomsorgsløsning som prøver å forme omsorg for langtidssyke barn og unge. Hun skriver at teleomsorg kan beskrives som «direkte pasient kontakt» hvor mottakeren er hjemme og romlig borte fra sykepleieren eller den uformelle omsorgspersonen og hvor mediekommunikasjon brukes. Hun skriver at det fortsatt er uklart hvordan teleomsorg vil endre helseomsorgen og nettopp derfor er det spennende å studere denne tematikken (Pols, i Mol mfl. 2010: 171).

Teleomsorg refererer vanligvis til nye tekniske innretninger for omsorg eller som kritikerne kaller «The new hype in care». I følge Pols har innovasjon i teleomsorg sett både optimister og pessimister skynde seg til det hun kaller for «soapbox»<sup>5</sup> for å hevde sine synspunkter. Pols mener at innovasjonspraksiser per definisjon ikke er godt nok forsket på og at disse talerstedene vektlegger enten fordelene, løftene som teleomsorg er bundet til å oppfylle,

---

<sup>5</sup> Begrepet brukes som en referanse til en situasjon hvor noen uttrykker sterke meninger om et bestemt tema (Dictionary u.å.).

ulempene, eller marerittene som de uunngåelig vil medføre (Pols 2012: 11). På den ene siden hevder noen at teleomsorg vil hjelpe pasienter med å takle sin egen omsorg bedre. I tillegg til hevdelser om mer effektiv bruk av personale eksisterer det et svært annerledes effektivitetsløfte som går ut på at teleomsorg vil redusere kostnader ved omsorgstjenester. De uunngåelige marerittene på den andre siden er derimot full av uhyggelige bilder av omsorg som har blitt kald. Det forestilles at eldre mennesker må bli hjemmевærende i stedet for å flytte inn på en omsorgsinstitusjon når sinnet og kroppen starter å svikte. Det forestilles også at de i eget hjem skal omringes av alle typer kalde mekaniske enheter og at de ikke vil motta noe støtte fra omsorgsfulle personer. Noen tror at pleierne til disse fremmedgjorte menneskene bare vil oppdage at noen har gått bort dersom sensoren slutter å rapportere bevegelse og vitale tegn (Pols 2012: 11).

Pols hevder at disse polariserte synspunktene ikke er en debatt, men en sammenstilling, en konkurranse mellom uunngåelige framtider. De motstridende sidene anklager hverandre for å enten stå i veien for en ønskelig framtid eller at de hjelper til med at en forferdelig oppstår. Optimistene anklager pessimistene for irrasjonell motstand mot åpenbare forbedringer og en sjokkerende forsømmelse av hva som er best for pasienter og brukere. Pessimistene anklager derimot optimistene for å prøve å dytte teknologi som ikke er bevisbaserte ned halsen deres, og er på samme måte sjokkert over at de ikke vil hva som er best for brukerne (Pols 2012: 2). Pols skriver at det blir ytterligere mer trøblete siden teleomsorgsløsninger kommer i mange former og størrelser, det kan være alt fra webkamera til overvåkningstjenester. Ulike elementer puttes ofte sammen under teleomsorg i disse debattene, som at de alle gjør samme ting. Smarthusteknologi som sensorer eller alarmer inkluderes noen ganger ettersom de støtter eller overvåker sårbare mennesker. Noen ganger blir telemedisintjenester også innlemmet i begrepet som er innretninger brukt for kontakt mellom fagfolk og deres organisasjoner (Pols 2012: 12). I tråd med dette er det ikke rart at det oppstår usikkerhet og forvirring siden det eksisterer ulike begreper og løsninger. De potensielle brukerne av teknologi har også sine ulike håp og bekymringer som igjen skaper mer usikkerhet. Pols stiller spørsmålet «Hvem skal betale regningen?». Industrier, omsorgsorganisasjoner, forsikringsselskap og regjeringen peker på hverandre angående hvem som skal betale for den kostbare teleomsorgsinfrastrukturen som må bygges (Pols 2012: 12).

Hun skriver at den nederlandske regjeringen har strukturert det nasjonale helsevesenet som et regulert marked og de ønsker at omsorgsorganisasjoner, fagfolk, pasientorganisasjoner og



forsikringsselskap skal utvikle teleomsorgsprosjekter sammen. Produsenter som lager teleomsorgsløsninger er også involvert og har en åpenbar interesse i å selge sine tjenester. Men til deres forferdelse skriver hun at de ikke kan selge produktene direkte til pasientene, men må forhandle salget med fagfolk, og det viser seg ofte at sistnevnte ikke er interesserte. I AV1 sitt tilfelle kan roboten leies av kommuner, men det er også mulighet for å kjøpe roboten privat hvor det da ikke er nødvendig med et mellomledd. Pols mener at siden implementering av teleomsorg ofte gjøres via pilotprosjekter kan slike tilbud komme og gå (Pols 2012: 12).

Pols skriver at det ikke virker som at teleomsorgsmarkedet selger så mange produkter, og forteller at noen prosjekter og organisasjoner allerede har gått konkurs. Hun mener at siden det ikke eksisterer nok kunnskap om det faktiske arbeidet til teleomsorg må publikummet som samles rundt «soapbox'en» enten dele talerens overbevisning, eller tro på historien til pålydende. Hun skriver at mangel på kunnskap kan virke paradoksalt siden internasjonale publikasjoner av studier som evaluerer individuelle teleomsorgsprosjekter fortsetter å dukke opp. Men disse studiene har ikke vært i stand til å underbygge løftene eller håndtere bekymringene ennå. Pols lurer på hvordan vi kan forstå dette paradokset og sier at teleomsorgstjenester ikke bare er et inngrep i livene til enkelte brukere og mener at de inngår i en omsorgspraksis. Når de ulike tjenestene kommer inn i sin tiltenkte kontekst må etablerte praksiser organiseres annerledes for å passe sammen. Teleomsorgsløsninger kan brukes på ulike måter og steder, og dermed mener Pols at den faktiske intervensjonen varierer (Pols 2012: 12-13). Utallet av forskning kan på denne måten ha varierende intervensjoner selv om de bruker samme løsning. Pols demonstrerer at innovative omsorgspraksiser karakteriseres av en prosess som identifiserer og justerer mål siden deltakerne ser etter ulike måter å få nye teknologier til å fungere på. I denne prosessen er ikke utfallet ordnet, men deltakerne er på vei til å definere dem. Men hvordan de gjør dette er vanskelig å forutse siden mange av deltakerne har ulike bekymringer og interesser som alle vil ha ting gjort på sin måte. I følge Pols betyr det at i stedet for å bevise effektiviteten av forhåndsdefinerte variabler så må vi heller først forklare de mulige effektene ved bruk av slik teknologi (Pols 2012: 13-14).

### **2.3.3 Finansiering og «soapbox» politikk**

I følge Pols skjer finansieringen av teleomsorgsprosjekter ofte i kombinasjon med forskning som er forpliktet til å evaluere dem. Industrien, forsikringsselskaper eller organisasjoner eier

resultatene til studien og kan publisere de etter eget ønske eller velge å holde resultatene for seg selv. På denne måten blir forskningsresultater forretningshemmeligheter som tillater organisasjoner å holde seg fremst i konkurransen. I teknologisk innovasjon er forretning og forskning ofte flettet sammen. På denne måten blir forskningsdataen mangelfull eller tilhører markedsdepartementer i stedet for kollektive læringsprosesser (Pols 2012: 14). Pols mener at løfter, mareritt og drømmer har tatt plassen til kunnskap og fakta i denne debatten, eller sammenstillingen som hun kaller det. Hun mener at slik «soapbox» politikk angående utviklingen av teleomsorg ikke er betryggende. Hun mener at vi kan lære mye fra små og nye praksiser. Pols bruker etnografiske studier og analyserer hva nye innretninger og mennesker gjør, og hva som er variablene for å forstå teleomsorgspraksiser «in situ» ut i fra praksiser hvor teleomsorg brukes (Pols 2012: 14-15).

Detaljert innsikt i hva som skjer i en omsorgspraksis er viktig for å lære om hva omsorg betyr i bestemte situasjoner som forklarer Pols partiskhet til etnografiske metoder da det lar oss studere mennesker og innretninger «in action» (Pols 2012: 20). Vi ser altså at det omsorgsstudier har til felles er at de er opptatt av å studere teknologi i praksis, normer og verdier som formes i konkrete relasjoner og som åpner opp for å tenke annerledes rundt teknologi. Det er heller ikke gitt at teknologier gjør det ene eller det andre, teknologi er fleksibel i praksis. Jeg skal som nevnt tidligere bygge på en tradisjon av empirisk etikk som utviklet av Jeanette Pols (2015) og Annemarie Mol (2008). Denne tradisjonen tilnærmer seg etikk fra innsiden av praksiser. Hva som oppfattes som god omsorg kan ikke bedømmes fra utsiden basert på abstrakte ideer om hva som defineres som god omsorg, men engasjerer seg heller i situerte idealer, begrensninger og refleksjoner i omsorgspraksiser (Moser og Thygesen 2010: 129). Pols (2012, 2015) sier at teknologier må studeres empirisk dersom man skal få en forståelse av hva som står på spill i form av verdier.

### **2.3.4 Motstridende meninger**

Det er som nevnt uklart hvordan teleomsorg vil endre helseomsorgen og om det vil bringe forbedringer. I følge Pols preges debatten rundt teleomsorg av dens opposisjonelle natur, man er enten for eller i mot. Men i denne polariseringen finnes det imidlertid ikke mye forskning og analyser som kan støtte opp under de ulike hevdelsene til verken den ene eller den andre siden. Motargumentene er vidtgående og det eksisterer klager angående en «technology push» i teleomsorgsutviklinger hvor de mener at produsenter prøver å selge ulike

innretninger som ingen i sin rette tilstand vil ønske å bruke, eller som fortsatt må bevise sin verdi (Pols, i Mol mfl. 2010: 171-172). Pols skriver at faglærte bekymrer seg over forholdet til pasienter når en innretning skal plasseres «mellom dem», og de er redd dette vil snu omsorgen om til en kald affære. Noen peker på organiseringen av nederlandsk helseomsorg som en markeds plass og fremstiller det som den ville vesten hvor muskler betyr mer salg og ingenting reguleres for å sikre kvalitet (Pols, i Mol mfl. 2010: 171-172).

Pols skriver at innsatsen er høy og de flotteste løsningene likestilles med de mørkeste marerittene når det gjelder teleomsorg. Men hva skjer med disse idealene og bekymringene når man ser på omsorgspraksisene hvor tjenestene er i bruk? Pols skriver at det ikke er så overraskende at praksiser er ulike antakelsene som gjøres. En av måtene å forstå det uforutsigbare arbeidet til de nye teknologiene i følge Pols er at det ikke bare finnes én, men flere typer omsorgstjenester som alle inneholder ulike «skript» (Pols, i Mol mfl. 2010: 172). På samme måte som en film mener Madeleine Akrich (1992) at teknologier inneholder et skript som indikerer overfor brukere hvilke karakterer de er, hva de burde gjøre og når de burde gjøre dette. Jeg kommer tilbake til skriptbegrepet i kapitlet om analytiske verktøy (Pols, i Mol mfl. 2010: 172).

Pols mener at teknologier ikke er passive selv om de ikke handler på egen måte og de kan oppfattes som normative aktører. Disse direktivene kan vise seg å være annerledes enn forestilt, spesielt når man innser at brukere også har sine egne skript. Pols mener at ulike aktører må justeres og at dette gjøres ved å tilpasse skriptet eller forventningene, eller å tilpasse og møte ulike mål og idealer for å gjøre tjenestene gjenkjennbare og interessante for alle involverte. Bortsett fra innretningen og produsenten er det for eksempel behov for lærere, elektrikere, teknikere og brukere eller pasienter som er villige til å bruke teknologien. Det er også behov for en teknologisk infrastruktur, penger og forskning. Etableringen av det som kalles for «nettverket» er nødvendig for at teknologien skal fungere og det er en komplisert prosess som involverer mange endringer og oversettelser. Den resulterende praksisen hvor innretningen endelig skal brukes kan være svært ulik det som ble visualisert (Pols, i Mol mfl. 2010: 172-173). Det finnes altså ulike brukere, innretninger og praksiser. Innretningen og brukeren løser bestemte problemer ved å samarbeide med hverandre, men ved å sette løsningene sammen former de også hva problemene er. Mens man former omsorgspraksisene blir livet til brukerne, jobbene til de formelle og uformelle pleierne og funksjonen til innretningen også formet. Som en konsekvens av de ustabile og utviklende identitetene til

innretningene innen bruk i praksis, så er det ikke mulig å gjøre bestemte uttalelser om arbeidet til den bestemte innretningen. Man kan altså i følge Pols bare fastslå bestemte arbeid på bestemte tidspunkt innen bestemte praksiser (Mol mfl. 2010: 173).

### **2.3.5 Nye idealer og former for omsorg**

Moser og Thygesen er som nevnt tidligere sentrale bidragsytere til omsorgsstudier og de fokuserer særlig på skriptbegrepet og studiet av verdier. Jeg har særlig hentet inspirasjon fra artikkelen deres «Velferdsteknologi og teleomsorg: Nye idealer og former for omsorg» fra 2013. Moser og Thygesen er opptatt av hvilke måter teleomsorg, nå gjerne omtalt som velferdsteknologier får betydning og utgjør en forskjell. De har utviklet et argument som blant annet handler om innføring av nye elementer, og de ser på hvordan allerede etablerte nettverk må endre seg ettersom skriptet til teknologien tildeler nye oppgaver og roller. I den overnevnte studien undersøkte de hvordan en bruker med demens kan dra nytte av en GPS-enhet og det ble klart at ved innføring av nye elementer skapes nye og endrede oppgaver, praksiser og rutiner som vi skal se i analysedelen. I følge Moser og Thygesen fordeler de nye elementene ansvar på nye måter og bringer sammen et nytt omsorgskollektiv eller et nettverk, sistnevnte blir gjort mer rede for i kapitlet som omhandler analytiske verktøy og metode (Moser og Thygesen 2013: 154-156).

Moser og Thygesen mener at dagens omsorg ligner mer på idealet om å kunne ta vare på seg selv eller bli satt i stand til å ta vare på seg selv og opprettholde selvet. Tidligere betydde det å bli innlemmet i et medisinsk eller helsefaglig nettverk en overdragelse av stemme, kunnskap, autoritet og subjektet, men dette utfordres i våre dager. De sier at teknologier ikke virker av seg selv og gjør heller ikke alt selv. Det er mange oppgaver og funksjoner som ikke kan delegeres til teknologi alene og noen må derfor ta på seg eller få andre til å gjøre oppgavene som danner forutsetninger for at teleomsorgen skal fungere. Moser og Thygesen mener at den politiske retorikken angående teleomsorg eller velferdsteknologi ofte bruker argumentet om at teknologien representerer en ny løsning særlig for dem som ikke har pårørende (Moser og Thygesen 2013: 154-156). Som nevnt tidligere framstiller myndighetene teknologi som å være en erstatning for dem som ikke har et nettverk eller et fungerende kollektiv til å ta hånd om en. Men denne retorikken står i sterk kontrast til de erfaringer og resultater som Moser og Thygesen fikk fra sin studie. Teleomsorg trenger et kollektiv av ulike aktører, koordinering, fordeling av oppgaver og ansvar. De mener at

teknologi enten må innlemmes i et eksisterende omsorgskollektiv eller så må det mobiliseres og defineres et nytt. Innenfor et slikt kollektiv eller nettverk må ulike aktører kvalifiseres. Moser og Thygesen mener dermed at omsorg ikke settes til side, men antar imidlertid nye former, involverer nye oppgaver og aktører, fordeler oppgaver og ansvar på nye måter og retter seg mot nye verdier og idealer. Det er nye visjoner for omsorg og for de menneskelige behovene og ønskene som omsorg skal møte og dekke. Der også nytt at disse idealene går foran behovet for trygghet. De mener at det å tenke ut nye teknologier og innretningsformer innen helse- og sosialsektoren handler om å presentere påstander eller forslag om nye idealer og former for omsorg (Moser og Thygesen 2013: 154-156).

Mort, Roberts, Pols, Domenech, Moser og EFFORTT «Investigators» (2013) mener at teleomsorg har omsorgsbegrensninger; det er ikke en løsning, men et skift i nettverk av relasjoner og ansvar. I analysedelen skal vi for eksempel se eksempel på at bruk av ny teknologi skaper et skift av relasjoner i nettverket ved at det innskrives nye aktører. I følge Mort mfl. kan ikke teleomsorg evalueres som en enhet, men må evalueres i de situerte relasjonene som mennesker og teknologi skaper sammen (Mort mfl. 2013: 438). De mener at teleomsorg i relasjon til eldre stort sett har utviklet seg i industri eller tjenestekontekster hvor deres vurdering har vært opptatt av effektivitet, mens de sosiale og etiske implikasjonen har fått lite oppmerksomhet. God omsorg bare kan forstås gjennom studier av omsorg i praksis og at hva som konstituerer en god praksis ikke kan bestemmes på forhånd men dukker opp i og gjennom arbeidet til brukerne og praktikerne. Dette poenget er motstridende til tilnærmingen som ofte tas av de som skal evaluere teleomsorg hvor det er en tro på at både intervensjoner og omsorgspraksiser kan bli kontrollert og målt, og hvor teknologiens fordeler ofte er sammenflettet med finanspolitisk effektivitet (Mort mfl. 2013: 439-441).

Mort mfl. skriver at i motsetning til mange forventninger så skaper teleomsorg tilleggsoppgaver, introduserer nye oppgaver, ferdigheter og ansvar som vi skal se eksempel på i analysen. Nye aktører involveres som for eksempel teleoperatører og teknologien trekker i tillegg på familie og venner. De mener at teleomsorg ikke er en løsning, men et skifte i relasjonene til nettverket. Teleomsorg tilbyr ikke en «technological fix» som skal erstatte eksisterende helsetjenester eller nettverk, det er ikke en enkel løsning på omsorgs-, personell- eller budsjettkrisen. Teleomsorg opprettholder eller utvikler et nytt nettverk og installerer et nytt hvis det ikke eksisterer ett. De mener at teleomsorg hviler på og er avhengig av nettverk. De mener at teleomsorg ikke er nøytral og at debatten om god og dårlig omsorg er en

reduksjon av fenomenets kompleksitet (Mort mfl. 2013: 444-448). Jeg har tidligere gitt uttrykk for at det er lite forskning på teleomsorg rettet mot barn og unge innen fagtradisjonen. Men andre fagtradisjoner har studert teleomsorg rettet mot barn og unge som for eksempel pilotprosjektet «A Robot-Avatar: Easier Access to Education and Reduction in Isolation?» av Jorun Børsting og Alma Leora Culén fra 2016. Pilotprosjektet forsker konkret på AV1, men den er skrevet innen informatikk. Børsting og Culén har også kapitlet «Experiences with a Research Product: A Robot Avatar for Chronically Adolescents» i boken «Smart Technology Applications in Business Environments» av Issa mfl. 2017. Det finnes en del forskning på bruk av robotteknologi som har intensjonen om å hjelpe barn og unge med å delta i undervisningen, som for eksempel artikkelen «Video-mediated communication in the classroom to support sick children: a case study» av Deborah Fels og Patrick Weiss fra 2001. I studien bruker de roboten «PEBBLES» som kan oppfattes som forgjengeren til AV1 siden de bygger på samme idé, men PEBBLES er ikke mobil. Sistnevnte var noe produsenten sa de ønsket å få til etterhvert som teknologien utviklet seg. Det finnes også en robot som har tilsvarende funksjoner og utseende som AV1, roboten «OriHime» av bedriften «Ory Laboratory» som faktisk ble grunnlagt før norske No Isolation (Tadayoshi 2015).

Det er skrevet to masteroppgaver om robotteknologi i læringssituasjoner som begge ble innlevert våren 2017. Den ene er skrevet av Bendik Thommesen som ser på ungdom med Myalgisk Encefalopati (ME) i møtet med skoleverket. Oppgaven er en kvalitativ intervjustudie av seks ungdommers tanker og erfaringer rundt tilrettelegging og inkludering, og den er skrevet innen spesialpedagogikk. Den andre er skrevet av Mari Furnes Breivik som blant annet undersøker hvordan AV1 fungerer i praksis ved å observere den i sin tiltenkte kontekst (Breivik 2017: 59). Det er skrevet en oppdragsrapport om «Barn og internettkoblede leker og teknologier- IoT» av Ingrid Kjørstad, Thea Grav Rosenberg, Ardis Storm-Mathisen og Dag Slettebø på oppdrag fra Barne- og likestillingsdepartementet hvor de undersøker barns tilgang til nett-tilkoblede leker og teknologier. Oppdragsrapporten skriver at AV1 er omstendelig og roboten krever mange lag av godkjenning som sikkerhet, noe som betegnes som positivt (Kjørstad mfl. 2017: 88). Vi ser altså at det er gjort forskning i relasjon til barn og unges bruk av teleomsorg og AV1, men mesteparten er skrevet innen andre fagtradisjoner.

I analysen kommer jeg til å bruke begrepene «Varieties of Goodness» av Dick Willems (2010) og «Governmentality» av Michel Foucault (2007). Men jeg finner det ikke hensiktsmessig å gjøre rede for begrepene utover det som står i analysen. Noen steder i

analysen kommer jeg også til å utdype argumenter fra omsorgsstudier i relasjon til empiri hvor det viser seg å være nødvendig.

## 2.4 Oppsummering

I dette kapitlet har jeg presentert teorien som oppgaven er inspirert av og bygger videre på. Gjennom kapitlet har jeg belyst tidligere forskning innen omsorgsstudier og STS, men jeg har også vist til forskning som omhandler bruk av robotteknologi i undervisningen og tidligere studier som har forsket på AV1. Jeg har latt meg inspirere av de sentrale bidragsyterne innen omsorgsstudier og måten de har utviklet omsorgsbegrepet på. Vi har sett at omsorgsstudier blant annet framstiller teknologi som en del av omsorgen, som situasjonell, skaper tilleggssoppgaver, fungerer ikke i et vakuum og at teknologi ikke er en «technological fix». Argumentene som er gjort rede for i kapitlet tar jeg med meg inn i en politisk kontekst for å undersøke hvordan norske myndigheter skripter teleomsorg. Men også i studiet av en konkret teleomsorgsløsning for å kunne undersøke AV1 og den «verden» som bygges opp rundt. Dette lar meg si noe om blant annet skript, visjoner, muligheter, begrensninger og verdier ved denne type teknologi. På denne måten håper jeg å kunne bidra til ny kunnskap om en målgruppe som ikke har fått så mye oppmerksomhet innen STS.

### 3 Analytiske verktøy og metode

Nå som jeg har skissert den teoretiske inngangen til oppgaven trenger jeg en metode og noen verktøy som lar meg undersøke og analysere tematikken og spørsmålene i oppgaven. Jeg starter derfor med å gjøre rede for verktøyene skript og aktør-nettverk-teori for å vise til hvordan verktøyene skal hjelpe meg å studere «skriptingen» av AV1 og teleomsorg. Deretter gjør jeg rede for metodene dokumentanalyse og intervju og hva hensikten med å bruke dem er. Jeg ser også på prosessen bak skrivingen og hvordan jeg har innsamlet empirien. Til slutt viser jeg til oppgavens svakheter og begrensninger, og ser den opp mot prinsipper som troverdighet og etikk.

#### 3.1 Skript

En viktig tilnærming til bruker-teknologi relasjonen ble introdusert av STS lærde siden de ønsket seg en forlengelse av semiotikken. Semiotikk er studiet av hvordan meninger er bygd opp fra tegn til ting. Inspirert av en semiotisk tradisjon introduserte Michel Callon (2007) begrepet «scenario» for å analysere dette forholdet. Ifølge Callon kan nye teknologier forstås som å komme med hypoteser om eller scenario for det universet de skal inngå i. Et slikt scenario definerer aktører med spesifikke behov, interesser og preferanser (Moser og Thygesen 2013: 148-149). Steve Woolgar mener den semiotiske tilnærmingen trekker oppmerksomheten mot brukere som representert av designere i stedet for brukere som individer eller grupper som er involvert i teknologisk innovasjon (Woolgar 1991, i Oudshoorn & Pinch 2003: 8). Woolgar undersøker hvordan designere og ingeniører, når de utviklet nye prototyper for ideer, ikke bare konfigurerer nye teknologier, men også definerer karakteristikaene til brukerne. Hans argumentasjon er at både bruken og brukerne blir konfigurert i en og samme prosess som teknologiene (Woolgar 1991, i Moser og Thygesen 2013: 149). Madeleine Akrich har videreutviklet denne tankerekken hvor hun bruker en metafor fra teater- og filmverdenen for å analysere hvordan teknologier alltid kommer med et skript som angir hvordan og i hvilken sammenheng en teknologi skal brukes (Akrich 1992, i Moser og Thygesen 2013: 149).

Madeleine Akrich sammenligner teknologi med film og foreslår at: «Like a film script, technical objects define a framework of action together with the actors and the space in which they are supposed to act» (Akrich 1992, i Oudshoorn & Pinch 2003: 9). Akrich mener at



produsenter eller teknologer forutser interessene, ferdighetene, motivene og oppførselen til fremtidige brukere i designfasen. Deretter blir disse representasjonene av brukerne materialisert inn i designet til det nye produktet, og som et resultat inneholder teknologier et skript eller scenario. Et skript prøver å fange opp hvordan teknologiske objekter aktiverer eller begrenser menneskelige relasjoner, i tillegg til relasjoner mellom mennesker og ting. Teknologiske objekter tilskriver og delegerer bestemte kompetanser, handlinger og ansvar til brukere og teknologiske artefakter (Akrich 1992, i Oudshoorn & Pinch 2003: 9-10). Hun mener at designere også definerer aktører med bestemte kompetanser, motiver, ambisjoner, politiske fordommer og de antar at moralen, teknologien, vitenskapen og økonomien vil utvikle seg på bestemte måter. I følge Akrich er dermed en stor del av arbeidet til innovatører å «inscribe», innskrive denne visjonen i det teknologiske innholdet til det nye objektet som er teknologiens skript (Akrich 1992: 208). Med røtter i ANT utfordrer arbeidet til Akrich og Latour de sosialkonstruktivistiske tilnærmingene hvor bare mennesker tildeles aktørstatus. Skripttilnærminger sikter på å beskrive hvordan tekniske objekter deltar i byggingen av heterogene nettverk som bringer aktanter av alle typer og størrelser sammen, enten de er menneskelige eller ikke (Akrich 1992, i Oudshoorn & Pinch 2003: 9-10).

Skript synliggjør brukere som aktive deltakere i den teknologiske utviklingen. Akrich mener at fokuset på hvordan teknologiske objekter begrenser måtene folk relaterer seg til ting og hverandre kan misforstås som et teknologideterministisk syn som fremstiller designere som aktive og brukerne som passive. Men for å unngå dette vektlegger hun det gjensidige forholdet mellom objekter og subjekter, og vektlegger spørsmålet angående brukerens agens (Akrich 1992, i Oudshoorn & Pinch 2003: 10-11). For å unngå teknologideterminisme oppfordrer hun oss til å analysere forhandlingene mellom designere og brukere, og konkluderer med at:

We cannot be satisfied methodologically with the designers or users point of view alone. Instead we have to go back and forth continually between the designer and the user, between the designers projected uses and the real users, between the world inscribed in the object and the world described by its displacement (Akrich 1992, i Oudshoorn & Pinch 2003: 11).

Skript kan behandles som en metodisk tilnærming så vel som et teoretisk og analytisk rammeverk. Men som vi skal se i analysen bestemmer ikke teknologiens skript dens faktiske bruk. Teknologi handler og blir handlet med innen ulike praksiser. Teknologi interagerer med

aktører som har sine egne meninger om rollene de og andre aktører tilskrives (Pols og Moser 2009: 162). Skript er heller ikke statiske og de kan endres underveis. Brukere kan for eksempel la være å godta rollene de tilskrives, de kan lage egne skript, antiskript eller mot-skript. På denne måten kan man forstå og beskrive hvordan det skjer tilpasninger, forstått som en type forhandlingsprosesser, mellom teknologier og brukere, og mellom teknologier og de kontekstene de inngår i (Pols og Moser 2009, Thygesen og Moser 2010, Moser og Thygesen 2013, i Moser og Thygesen 2014: 262-263).

Pols og Moser (2009), Moser og Thygesen (2013) anvender skriptbegrepet på omsorgsstudier for å blant annet studere hvordan teknologi er rettet mot brukere og hvordan teknologi tilskriver nye roller til aktører, og hvilke forhandlinger som må til for at de skal komme til en enighet. Jeg er særlig inspirert av deres arbeid siden de bruker skriptbegrepet for å få tak på verdier og visjoner som innskrives i teknologier og omsorgsbegrepet. Moser og Thygesen (2013) benytter seg særlig av skript og prinsipper fra ANT for å undersøke hvordan ulike aktører ordnes og relaterer seg til hverandre for å komme til en enighet slik at produktet fungerer i den nye konteksten. Ingenting er gitt, men det er verdener som konstant skapes og er i endring. Det er derfor ofte et problem når politiske målsetninger og kvalitetskrav kommer inn og ikke tar høyde for disse situerte kunnskapspraksisene. Jeg skal bruke begrepet som et analytisk verktøy for å få tak på hvordan norske myndigheter og No Isolation forestiller seg teleomsorg og dens formål. Spørsmål som hvem er brukere? Hva er hensikten? Hvordan skal det implementeres og hvor skal det brukes? er sentrale når jeg skal undersøke skriptet. Begrepet lar meg undersøke aktørene i nettverket, verdier, visjoner og hvilken verden som forestilles rundt teleomsorg, men også etiske og verdimessige problemstillinger ved roboten.

### **3.1.1 Aktør-nettverk-teori**

Aktør-nettverk-teori forkortet til ANT hjelper meg til å tenke at skriptingen er en måte å skape kontekster på. I dette tilfellet skapes det en kontekst for omsorg, sammen med omsorgsbegrepet (det som defineres som omsorg og det som kreves for at god omsorg skal foreligge). ANT er et teoretisk rammeverk, men også en metodisk tilnærming. Det handler om å «gjøre» teori framfor å representere teori. Det vil si at når man mobiliserer ANT for å undersøke et empirisk fenomen må man følge bestemte prinsipper for hvordan man skal tilnærme seg ulike fenomener, i stedet for å demonstrere hvordan den empiriske casen «passer» teorien (Druglitrø 2016). Retningen er først og fremst knyttet til Michel Callon,

Bruno Latour og John Law. Callon lanserte sin alternative samfunnsteori i 1986 som han kalte for «oversettelsens sosiologi», men som senere fikk navnet aktør-nettverk-teori (Asdal mfl. 2001: 30-31).

Oppgaven skal ikke utføre en ANT analyse, men jeg skal bruke verktøyet for tankens skyld og følge dens prinsipper når jeg tilnærmer meg teleomsorg og AV1. ANT anses som en empirisk filosofi hvor studiene som plasseres i dette kollektivet har som felles utgangspunkt en praksistilnærming som går ut på å «følge» aktørene. ANT ser på hvordan nettverk og relasjoner skapes, og med hvilke effekter. Sistnevnte er særlig relevant for å undersøke «verdenen» som bygges opp rundt teleomsorg og hvordan aktører relaterer seg til hverandre. Den åpne tilnærmingen gjør at ANT også kan gjøres i tekster ved å se på hvordan ulike aktører identifiseres, nettverket og relasjonene som bygges (Druglitrø 2016). I delkapitlet om vitenskap og teknologistudier skrev jeg kort at ANT tildeler både mennesker og ikke-menneskelige aktørstatus. ANT ønsker å bryte ned skillet mellom menneskelige og ikke-menneskelige aktører. Det er ikke gitt hvem som kan være aktører i teknologisk utvikling og hvilke egenskaper de besitter. Mennesker, teknologi og naturfenomener kan alle være elementer i materielt heterogene aktør-nettverk og tildeles rollen som aktør (Asdal mfl. 2007: 23). Aktører har med andre ord interesser som forårsaker dem til å handle, tilpasse, bruke og administrere (Sismondo 2010: 81). Teorien har sine røtter fra forsøket på å forstå vitenskap og teknologi, eller «technoscience» siden de har lignende prosesser:

For Latour, the concept of technoscience suggest that there are no pre-determined boundaries for what constitutes technology or science, the social or the technical, science or politics. There is no «science» on the one hand and «society» and values on the other. These are dividing lines found only in our theories and imaginations. Instead we should follow the actors and study how they create reality through the diversity of their practices and material resources (Asdal mfl. 2007: 8).

Innen ANT argumenteres det derfor for at man bør studere hvordan skiller mellom det sosiale og tekniske blir til (Asdal mfl. 2007: 30). I stedet for en samfunnsmodell som organiseres rundt nivåer eller dybde, mener ANT at samfunn framstår som et flatt nettverk av assosiasjoner og forbindelser. Sammen bidrar menneskelige og ikke-menneskelige aktører til produksjonen av samfunnet. I følge Michael er det ikke mulig å si «a priori» om det er

menneskelige eller ikke-menneskelige aktører som har spilt en avgjørende rolle i samlingsprosessen til et bestemt nettverk. Gjennom nær empirisk studie blir det derfor mulig å identifisere de fremtredende aktørene selv om det ikke alltid er enkelt å bestemme om disse er sosiale eller ikke (Michael 2017: 12). For at teknologien skal få fotfeste i en ny kontekst må det skapes et lokalt nettverk rundt den for å ivareta en del av de samme funksjonene. Med aktør-nettverk-teori som utgangspunkt er det derfor mulig å studere hvordan en slik nettverksbygging foregår gjennom utviklingen av skript eller scenarioer for hva den nye teknologien har å bidra med i den nye konteksten (Levold og Østby 1992: 12).

Callon foreslår å bruke aktørbegrepet på samme måte som semiotikere bruker begrepet aktant, som vil si uten å skille mellom menneskelige og ikke-menneskelige aktører. Det omstridte poenget i ANT må forstås mot en bakgrunn av semiotisk teori. I semiotikken er en aktant en hvilken som helst slags enhet som har en posisjon i en diskurs, som tilskrives handlekraft og beskrives som årsak eller opphav til at noe skjer. Callons alternative samfunnsteori er basert på at objekter og subjekter blir til og opprettholdes gjennom kontinuerlig oversettelse og transformasjon i nettverk av forbindelser. De sirkulerer mellom mikro og makro, aktører og strukturer, det nære og det fjerne (Asdal mfl. 2001: 34-35). Et nøkkelbegrep i ANT er «translasjon», brukt av Latour. I følge dettes synet er ikke aktører de samme fra situasjon til situasjon. Aktører finnes i ulike relaterte versjoner og nettverket utvikler seg gjennom aktørenes transformative interaksjoner. Men i oppgaven skal jeg som nevnt tidligere ikke bruke dette konkrete begrepet selv om jeg ser på aktører, nettverk og deres relasjoner til hverandre (Latour 1986 og 1987, i Gad og Jensen 2010: 57).

Asdal mfl. skriver at nettverket holdes sammen ved å oversette alle allierte aktørers mål, interesser, identiteter og handlingsmuligheter til sine egne. Men man skal alltid ha i minne at veien fra oversettelse til bedrag er kort; det ligger alltid et element av bedrag eller forskyvning i oversettelsen. Forskyvningene i identiteter, mål, interesser og handlingsmuligheter som oversettelsesprosessen innebærer, gjør nettverkene ustabile.

Utgangspunktet for semiotikk er at tegn ikke har noen iboende meninger og de er heller ikke meningsbærende (Asdal mfl. 2001: 32-36). Semiotikken mener at betydning skapes gjennom dets relasjoner til andre tegn og mening er aldri gitt. I følge Asdal mfl. overførte ANT'erne semiotikkens redskaper og metoder for å studere hvordan mening blir produsert, først til studiet av vitenskapelige tekster og deretter generelt til studiet av hvordan ting, objekter eller subjekter, natur eller samfunn, blir konstruert. Kort fortalt står ANT for en materialistisk og

utvidet versjon av semiotikken, som studerer hvordan ting blir til, som et resultat av de relasjoner de står i (Asdal mfl. 2001: 32-36).

Akrich skriver at ved å lese skriptet til en maskin, kan man se hvilke roller og oppgaver maskinen forventer at andre elementer i nettverket skal spille (Akrich, i Law 2006: 51- 52). Teleomsorg og AV1 oppfattes som å ha et skript som tilegner andre aktører roller og oppgaver som de skal spille i en spesifikk kontekst. Ved å undersøke skriptet er det mulig å se på hvordan ulike aktører forhandler for å nå samme mål, og hvordan de tilpasser seg, om det i det hele tatt gjør det. Et stabilt nettverk er resultatet av å håndtere alle aktører og deres assosiasjoner slik at de arbeider mot et felles mål. Aktører bygger nettverk som kan få maskiner til å fungere, dens komponenter er «made to act» for å oppnå en effekt. Fungerende maskiner og aksepterte fakta er dermed produkter av nettverk. «The activity of technoscience, then, is the work of understanding the interest of a variety of actors, and translating those interests so that the actors work in agreement» (Callon 1986, Callon & Law 1989, i Sismondo 2010: 81-82). ANT hjelper meg til å tenke at skriptingen er en måte å skape kontekster på. Nye roller og ansvarsoppgaver tilskrives aktører og det skapes en kontekst rundt teleomsorg og AV1. Nyere studier innen STS og ANT har påpekt at slike kontekster også gjøres i tekster og dokumenter. Særlig innovasjonsdokumenter og politiske dokumenter (Asdal 2012 og Asdal og Jordheim 2018). Jeg har dermed valgt å samle inn empirien min hovedsakelig gjennom dokumentanalyse.

## 3.2 Dokumentanalyse

Med utgangspunkt i den overordnede problemstillingen og forskningsspørsmålene mine finner jeg det hensiktsmessig å bruke dokumentanalyse som hoved-metode. Dette er fordi teleomsorg gjør seg spesielt synlig i skriftlige kilder. I tråd med Asdal ønsker jeg ikke bare å se på hvordan tekster som for eksempel en norsk offentlig utredning bidrar til politiske vedtak, men også hvordan den gjennom retoriske grep og relasjoner som skapes kan forme virkeligheten (Asdal 2011: 53). Med utgangspunkt i dette ønsker jeg å gjøre etnografiske undersøkelser i tekst og lete etter blant annet retoriske virkemidler, verdier og aktører. Ved å analysere dokumenter er det mulig å få innsikt i hvordan norske myndigheter skripter og tilnærmer seg teleomsorg og hvordan de forestiller seg en forening av innovasjon og omsorg. Dokumentanalyse gjør det også mulig å undersøke hvordan No Isolation skripter AV1, hvordan de markedsfører seg selv og hvilken «verden» som bygges rundt AV1.

I følge Asdal har dokumenter en transformativ egenskap og har mulighet til å skape effekter i virkeligheten (Asdal 2015: 74). Tjora skriver at dokumenter gir oss informasjon om et saksforhold nedtegnet på et spesielt tidspunkt, et spesielt sted og ofte med tanke på spesifikke lesere. I tråd med det Tjora (2010) påpeker fant jeg det spesielt hensiktsmessig da dokumentene kunne ses på gjentatte ganger. Tekstene inneholder også eksakte navn, detaljer og referanser som gjør det lettere å orientere seg i henhold til oppgavens tema og hendelser (Tjora 2010: 144-145).

Robot-avataren som brukes i oppgaven min er et relativt nytt produkt og det er derfor mange ulike synspunkter og meninger angående bruk av roboter i klasserommet. I relasjon til dette er dokumenter et viktig sted å lete etter informasjon da ulike dokumenter synliggjør ulike verdier, aktører, utfordringer og mål. I følge Asdal og Jordheim er ikke det viktigste hva dokumentene sier, men hva de gjør (Asdal og Jordheim 2018: 74). Gjennom analysen skal vi for eksempel se at Kunnskapsdepartementets retningslinjer angående bruk av robotteknologi skaper effekter i form av hvordan slik teknologi faktisk er lov til å brukes, og om skoler oppfyller sin plikt ved å henvise eleven til en robot. Vi kan si det slik at dokumenter fungerer som aktører som har mulighet til å påvirke og styre tankene våre om innovasjon og omsorg. På grunnlag av dette er det derfor viktig å stille seg kritisk overfor hvem som er avsenderen. I følge Tjora (2010: 145) må kilder settes i en kontekst; hvem er forfatter(e), publikum og hvilken sjanger er det skrevet i? Man kan stille seg spørsmålet om det brukes retoriske virkemidler når man leser dokumentet eller om avsenderen prøver å overtale leseren på noen måte. Noen av dokumentene jeg bruker i oppgaven er skrevet med hjelp av følelser som for eksempel et blogginnlegg, mens den norske offentlige utredningen er mer objektiv og inneholder diagrammer. Det er også viktig å ha i bakhodet at dokumenter ikke behøver å fortelle hele historien og det kan være lurt å tenke på prinsippene «frontstage» og «backstage» av Hilgartner (2000). Disse begrepene viser til at aktører kan oppføre seg annerledes foran publikum enn hva de ville gjort uten et publikum tilstede.

I følge Asdal og Jordheim er tekster mobile, men også mobiliserende. Tekster beveger seg ikke bare gjennom tid og rom, de beveger også andre og skaper endringer. Det å håndtere tekster fra perspektivet som oppfatter tekster som mobile, materielle og performative viser til et annerledes og mer komplekst syn på deres historisitet. I følge Asdal og Jordheim karakteriseres eksistensen til tekster ikke av dens stabilitet, men mobilitet. De mener at skriften stabiliserer språket ved å gi det en materiell form ved å «inscribe», lage en

inskripsjon av bokstaver på et materiale som har en viss varighet (Asdal og Jordheim 2018: 74). Inskripsjoner kan sies å skape kontekster siden inskripsjonen eller skriptet tilskriver aktører nye roller eller ansvarsoppgaver som vist av Akrich og omsorgsstudier. Med dokumenter mener jeg alt fra offentlige utredninger til blogginnlegg hvor jeg oppfatter alt som like viktig.

### 3.3 Intervju og subjektivitet

I tillegg til dokumentanalyse har jeg utført et intervju og jeg har hatt noen uformelle samtaler hvor sistnevnte ble brukt til å bygge opp egen kunnskap om tematikken. Intervjuet var semi-strukturert og hadde en grad av forutbestemt orden, men det var fleksibelt på den måten at saken ble løst ved informanten. Den semi-strukturerte formen gjorde det mulig å lage en liste med stikkord og noen forutbestemte spørsmål. Dette gjorde det lettere å holde intervjuet relevant for å kunne besvare problemstillingen. I følge Hay er det informantens syn på verden som skal verdsettes og behandles med respekt ved et intervju, og det er en god måte å få tilgang til informasjon om hendelser og meninger og erfaringer. Derfor så jeg det hensiktsmessig å supplere dokumentanalysen med et uformelt intervju. På forhånd av intervjuet laget jeg en intervjuguide<sup>6</sup> som bestod av en liste med nøkkelord og setninger som skulle minne meg på relevante diskusjonsemner. Underveis formet jeg også spørsmål «in situ» der det viste seg å være behov for oppfølgingsspørsmål ut i fra hva informanten fortalte meg (Hay 2016: 149-153).

Intervjuet fulgte en traktstruktur som vil si at jeg startet bredt og deretter snevret inn og spesifiserte spørsmålene. Informanten signerte et skriv om informert samtykke og det ble gjort et lydopptak av intervjuet etter samtykke fra informanten, men som nevnt tidligere noterte jeg også noen oppfølgingsspørsmål underveis. I følge Hay oppfattes rollen til forskeren i denne type intervju som mer intervenserende enn hos for eksempel ustrukturerte intervju (Hay 2016: 154-160). Intervjuet varte i litt over én time og ble senere transkribert ord for ord. I etterkant ser jeg at noen av spørsmålene mine kan ha vært ledende da jeg for eksempel sa setninger som «omsorg på nye måter» og «nyttig teknologi». I etterkant av intervjuet diskuterte vi roboten mer generelt hvor vi kom inn på personlige meninger, men som ikke hadde noe å si for resultatene da intervjuet allerede var avsluttet. Det ble bare utført

---

<sup>6</sup> Intervjuguiden er lagt ved som vedlegg 1.

et intervju, men det ga meg grunnleggende innsikt i hvordan roboten er utviklet og hva formålet deres med roboten er. Dersom oppgaven hadde handlet om hvordan ulike brukere tar i bruk roboten (domestisering) så hadde det vært hensiktsmessig med flere intervjuer og informanter for å skape dybde. Men siden spørsmålene mine var av den tekniske typen følte jeg at intervjuet ga meg svar på de spørsmålene jeg hadde, og at jeg sannsynligvis hadde fått tilsvarende svar dersom jeg hadde intervjuet noen andre med de samme spørsmålene.

I oppgaven anonymiseres informanten og jeg refererer til utsagn fra intervjuet ved bokstavene NN, «No Name». I det informerte samtykke ble det opplyst om at stillingstittelen skulle være med i publikasjonen og informanten min har tittelen «UX (user experience) Designer» som jeg skal komme tilbake til i analysedel to. Selv om jeg har mine egne oppfatninger og tanker angående bruk av teleomsorg har jeg i stor grad klart å holde meg nøytral og objektiv underveis da jeg blant annet undersøker roboten fra ulike perspektiver. Men i følge Hay vektlegger kvalitativ forskning også subjektivitet siden metoden involverer sosiale interaksjoner og man må trekke på personlige ressurser for å etablere tillit og kommunisere med informanten, noe jeg også måtte gjøre i mitt intervju. Subjektivitet involverer innsetting av personlige meninger i forskningspraksisen og kritisk refleksivitet er den mest passende strategien for å takle saker med subjektivitet. I følge Hay kan man aldri bli helt selvstendig fra objektet i sin egen forskning og det er viktig å være klar over naturen for egen involvering og påvirkning av sosial relasjoner. Informanten min var veldig engasjert og lett å snakke med noe som resulterte i et godt intervju med spennende svar. Jeg følte det ble etablert et godt forhold mellom meg og informanten. Intervjuet var ikke preget av en maktrelasjon, og jeg som forsker og den jeg forsket på var av så og si sammenlignbare posisjoner og har relativt like fordeler i deltakelsen av forskningen (Hay 2016: 29-41). Men intervju kan på samme måte som dokumenter spille på «frontstage» og «backstage», altså at informanten opptrer annerledes foran meg enn hvis det var noen andre han snakket med. I mitt tilfelle var informanten relativt åpen og nevnte både positive og mindre positive saker i relasjon til produktet. Men prinsippene til Hilgartner er nyttige å ha i bakhodet når man transkriberer og går gjennom intervjuet.

### **3.4 Utvalg av informant og dokumenter**

Høsten 2017 tok jeg kontakt med No Isolation via mail for å spørre om et mulig samarbeid. Jeg har fått tilsendt en rekke dokumenter fra kontakten min i No Isolation og de har vært



veldig hjelpsom, men i februar 2018 ble det bestemt at det ikke skulle være et formelt samarbeid grunnet noen uoverensstemmelser i innholdet til en «Student Cooperation Agreement». Dette ble bestemt veldig sent, men de har underveis sendt meg en rekke sentrale dokumenter og de har svart på spørsmålene jeg har hatt. I desember bestemte jeg meg for å basere oppgaven på kun offentlig tilgjengelige dokumenter og et intervju da jeg ikke så det hensiktsmessig å vente lenger.

Det var No Isolation som satte meg i kontakt med informanten min og de mente at NN var relevant for å besvare spørsmålene mine. Informanten til intervjuet mitt ble dermed rekruttert gjennom det som kalles for «snøballmetoden» som bygger på en kjedereaksjon hvor caser identifiseres basert på hvem som kjenner hvem (Hay 2016: 124). Utvalget av dokumenter var derimot mer tidkrevende enn utvalget av informant. Før jeg startet innsamlingen av dokumenter leste jeg meg opp på en rekke offentlige rapporter for å undersøke hva myndighetene tenker om teleomsorg og hva roboten AV1 var ment å gjøre. Jeg nærleste en rekke (nett)artikler, utredninger og rapporter og jeg søkte på Nasjonalbibliotekets sine sider, Dagbladet og Verdens Gang. Dagbladet og VG har vært relevante dokumenter med tanke på at AV1 er et så nytt produkt og jeg har funnet mye spennende informasjon på disse sidene. Jeg søkte også mye på nettsiden til No Isolation i forkant av innsamlingen og den endte opp med å bli et viktig dokument i analysen. Et problem jeg møtte på underveis ved å bruke nettsiden deres som empiri var at den endret seg ofte og den ble totalrenovert våren 2018. Det ble foretatt en rekke søk på databaser som «Proquest», «Web of Science» og «Oria» hvor jeg brukte nøkkelord som teleomsorg, teknologi, omsorg, demens, velferdsteknologi, barn og unge, robotteknologi, roboter i undervisningen og humanoide-roboter. Jeg krysset de ulike søkene for å finne fram til relevante dokumenter, men søkene fra databasene ble stort sett brukt til å bygge opp egen kunnskap rundt tematikken og det ble tydelig at det var lite forskning på teleomsorg rettet mot barn og unge. Regjeringens, Kunnskapsdepartementets, Helsedirektoratets og KS sine nettsider har vært relevant for å finne fram til empirien som ble utvalgt. Etter mye søking, nærlesing og gjennomgang av databaser, dokumenter og nettsider endte jeg opp med de dokumentene som utgjør empirien i oppgaven. I delkapitlene under presenterer jeg dokumentene som brukes for å kunne belyse og besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene mine. Dokumentene presenteres ut i fra hvilken analysedel de skal brukes i.

### **3.4.1 Empiri fra analysedel én**

Som nevnt tidligere fikk jeg kjennskap til utredningen NOU 2011:11 («Innovasjon i omsorg») det første året på masteren og etter mange søk på regjeringens nettside viste den seg å være et hoveddokument. Jeg har lest mange dokumenter som omhandler velferdsteknologi som for eksempel «Velferdsteknologiens ABC» (2016) av KS, og «Meld. St. nr. 29 (2012-2013) Morgendagens omsorg». Men i disse ulike dokumentene henvises jeg alltid tilbake til «Innovasjon i omsorg» og jeg fant det derfor hensiktsmessig å bruke den offentlige utredningen for å kunne lokalisere hvordan myndighetene skripter velferdsteknologi/teleomsorg, hva de mener slik teknologi kan bidra til og hva som må til for at teknologien skal fungere i praksis.

Analysedel én bygges hovedsakelig på den norske offentlige utredningen og fagrapporten «Velferdsteknologi. Implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013-2030» av Helsedirektoratet som bygger på den offentlige utredningen. En offentlig utredelse er et dokument hvor regjeringen eller et departement har satt ned et uvalgt og arbeidsgrupper som greier ut ulike forhold i samfunnet. En utredning kan enten komme som NOU, Norges offentlige utredninger, eller som en rapport (Regjeringen 2018). Ved å bygge den første analysedelen på utredningen og fagrapporten er det blant annet mulig å få innsikt i hvordan myndighetene kobler sammen innovasjon og omsorg i en politisk kontekst, hvilke verdier som verdsettes og hvilke muligheter og begrensninger som ligger i denne type teknologi ved å studere den nye omsorgspolitikken.

### **3.4.2 Empiri fra analysedel to**

Empirien i analysedel to er innsamlet gjennom dokumentanalyse, men også et intervju. Analysedelen bygger på flere dokumenter enn den første da den ser roboten fra flere perspektiver. For å kunne besvare spørsmålene i oppgaven er det nødvendig å si noe om visjonen til No Isolation, utviklingen av AV1 og hvordan de markedsfører seg selv. Jeg bruker ulike faner fra nettsiden til No Isolation, forskjellige informasjonsbrev og en FAQ (ofte stilte spørsmål for lærere). I litteraturlisten referer jeg til FAQ og informasjonsbrevene, men jeg ønsker å klargjøre at noen av dokumentene er oppdatert. Jeg fikk disse dokumentene tilsendt av Isolation høsten 2017, men essensen er imidlertid mye av den samme. Ved å lese meg opp på AV1 og bruk av robotteknologi i undervisningen fant jeg raskt ut at det eksisterte uoverensstemmelser angående bruk av denne type teknologi. For å eksemplifisere og

problematisere dette analyserer jeg en kronikk skrevet av Edith Nybakk (2017), et motsvar av Anna Holm Heide (2017) og et blogginnlegg skrevet av Silje Ludvigsen (2016). Siden politisk støtte er viktig for markedsaktører som No Isolation bruker jeg et brev fra Kunnskapsdepartementet (2016) for å undersøke retningslinjene som er lagt for denne type teknologi og hvordan de forestiller seg bruk. For å kunne si noe om hvordan skriptet til AV1 utspiller seg i praksis og undersøke «verden» rundt roboten bruker jeg pilotprosjektet til Jorun Børsting og Alma Culén (2016) «A robot-avatar: Easier Access to Education and Reduction in Isolation?» og bokkapitlet «Experiences with a Research Product: A Robot Avatar for Chronically Adolescents» av samme forfattere. Gjennom å analysere disse ulike dokumentene er målet å si noe om verdier, muligheter, begrensninger og problemstillinger.

Gjennom den utvalgte metoden er hensikten å svare på oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål gjennom å analysere de overnevnte dokumentene som utgjør oppgavens empiri. Dette er for å kunne si noe om hvordan teleomsorg og AV1 skriptes av norske myndigheter og No Isolation, hvilke problemstillinger reises, og hvilke muligheter og begrensninger som ligger i denne type teknologi. Jeg kommer til å supplere dokumentene med innhold fra ulike nettsider der det er hensiktsmessig.

### **3.5 Svakheter ved oppgaven**

Oppgaveskrivingen har vært krevende og når jeg ser tilbake på prosessen så er det mye jeg kunne gjort annerledes for å forbedre oppgaven. Den ferdigstilte oppgavens forskningsdesign er svært annerledes enn hva den første var. Tematikken har alltid vært det samme, men vinklingen endret seg underveis. Opprinnelig ønsket jeg å forske på barn og unges bruk av robot-avatarer, og undersøke om visjonen til produsenten stemte overens med bruk i praksis. Men som tiltenkt viste det seg å være vanskelig å rekruttere barn og unge grunnet sårbarheten til målgruppen. Jeg endret derfor metoden i forskningsdesignet fra kun intervju til å hovedsakelig bestå av dokumentanalyse. En erfaring jeg har gjort meg er at jeg ikke skulle ha ventet så lenge verken på tilgang til informanter eller dokumenter. Grunnet «Student Cooperation Agreement» fikk jeg ikke tilgang til en rapport som jeg tror kunne beriket oppgaven min. Jeg skulle egentlig være med på et skolebesøk og observere, men grunnet utsettelse og forsinkelser ble det ikke noe av. Jeg tror sistnevnte kunne beriket oppgaven ved å få innblikk i hvordan barn interagerer med roboten og hvordan den brukes i tiltenkt kontekst. En annen begrensning kan være at det hadde vært nyttig å involvere flere aktører og

informanter som for eksempel lærere som bruker, og ikke bruker denne type teknologi i undervisningen for å få innsyn i deres tanker om denne type teknologi.

### **3.6 Troverdighet og etiske hensyn**

Ved innsamling av empiri har jeg gjennomgått dokumentene flere ganger og underveis har jeg foretatt kildekritiske og kontekstuelle vurderinger. Jeg har for eksempel undersøkt om avsenderen prøver å overtale mottakeren og om avsenderen er representativ. NOU 2011: 11 er for eksempel utført på oppdrag av Regjeringen og kan dermed sies å ha troverdighet i motsetning til en nettside uten forfatter. Det er viktig å ha et bevisst forhold til hvem avsenderen og mottakeren er og hva som er formålet til dokumentet (Longva 2010). Prosjektet er meldt inn og godkjent av Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD).

Mye av etikken i forbindelse med intervju knyttes til presentasjon av data, som for eksempel anonymisering. I mitt intervju behandles ikke personlig data utover personalia til informanten som anonymiseres i oppgaven og andre dokumenter som inneholder identifiserbare faktorer ligger offentlig tilgjengelig. All forskning har et ansvar for å redusere belastningen på deltakere og dokumenter kan dermed oppfattes som en ikke påtrengende metode (Tjora 2010: 145). Mitt perspektiv som forsker kan også påvirke utvelgingen og tolkningen av tekstene, og det er derfor viktig med åpenhet slik at andre forskere har mulighet til å gå inn i de samme dokumentene å lese dem. Selv om det i kvalitativ forskning er vanskelig at en forsker kommer fram til de samme analytiske funnene. Et av de viktigste kravene til all forskning er i følge Tjora knyttet til transparens. I kapitlet har jeg prøvd å være mest mulig transparent ved å gjøre rede for forskningsprosessen, de teoretiske og metodiske valgene mine. For å styrke oppgavens troverdighet har jeg gjort rede for de ulike valgene jeg har tatt underveis (Hay 2010: 453-457). Jeg har også brukt forskjellige kilder og metoder, direkte sitat og utdrag fra empirien min for å styre oppgavens troverdighet. Kvalitativ forskning er en fortolkende tradisjon og fullstendig nøytralitet er derfor ikke mulig (Tjora 2010: 176).

### **3.7 Oppsummering**

I dette kapitlet har jeg gjort rede for de analytiske verktøyene og metodene som jeg skal ta med meg videre inn i analysen. Jeg har forklart hvorfor jeg oppfatter de som hensiktsmessige og hva de muliggjør. I kapitlet har jeg presentert mitt empiriske materiale og hvor det skal brukes i oppgaven. Jeg har også sett på svakheter ved oppgaven og prosessen bak

oppgaveskrivingen for å gjøre oppgaven mest mulig transparent. Til slutt har jeg sett oppgaven opp mot viktige prinsipper som etikk og refleksivitet. Formålet med metoden og de analytiske verktøyene er å si noe om muligheter, begrensninger, verdier og problemstillinger som ligger i denne type teknologi.

## **4 Analysedel 1 – Hvordan kommer innovasjon og omsorg sammen i en politisk kontekst og hvilke verdier, muligheter og problemstillinger skisseres i den nye omsorgspolitikken?**

### **4.1 Introduksjon**

Som jeg nevnte i oppgavens introduksjonskapittel, skal jeg i denne analysedelen belyse hvordan innovasjon og omsorg kommer sammen i en politisk kontekst og undersøke hvilke verdier, muligheter og problemstillinger som skisseres i den nye omsorgspolitikken. Norske myndigheter oppfatter innovasjon i omsorgssektoren som nødvendig for å imøtekomme samfunnsutfordringer og jeg er derfor interessert i å få tak på hvordan myndighetene skripter teleomsorg. I forbindelse med de kommende samfunnsutfordringer reises det mange spørsmål som for eksempel hva teleomsorg skal bidra til og med hvilke effekter. Innholdet i omsorgsbegrepet har endret seg og det er derfor spennende å undersøke hvordan dette skisseres i omsorgspolitikken, da myndighetene foreslår bruk av teknologi som en løsning på omsorgsutfordringene. For å komme nærmere inn på den overordnede problemstillingen skal jeg besvare og belyse følgende forskningsspørsmål: «Hvordan kommer innovasjon og omsorg sammen i en politisk kontekst og hvilke verdier, muligheter og problemstillinger skisseres i den nye omsorgspolitikken?» Hensikten med analysedelen er å gi et innblikk i norske myndigheters tanker og meninger om innovasjon, teknologi og omsorg.

### **4.2 Norsk satsing på velferdsteknologi**

I følge Moser og Thygesen har ikke Norge hatt en tydelig offentlig politisk satsing på velferdsteknologifeltet, men i 2011 kom den offentlige utredningen om innovasjon i omsorg som satte økt bruk av teknologi i helse- og omsorgstjenester på dagsorden. Utredningen slo fast at teknologi vil være ett viktig virkemiddel for å løse de mange utfordringene som velferdsstaten står overfor med en aldrende befolkning og en økning i kroniske og langvarige

sykdommer. I etterkant av utredningen synes det å være bred politisk enighet om at ny teknologi, som nå (i tråd med dansk språkbruk) omtales som velferdsteknologi, vil få en større og viktig plass i framtidens helse- og omsorgstjenester (Moser og Thygesen 2014: 59). Men hva er egentlig velferdsteknologi i følge myndighetene? Hva skal den gjøre og hvem skal bruke det?

Fagrapporten «Velferdsteknologi. Implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013- 2030» av Helsedirektoratet er utarbeidet på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet. Bakgrunnen for rapporten er forslaget i «Innovasjon i omsorg» (2011) om en «Teknoplan 2015». Departementet mener en slik plan skal muliggjøre at velferdsteknologiske løsninger tas i bruk i de kommunale helse- og omsorgstjenestene samt muliggjøre at mennesker ved hjelp av velferdsteknologiske løsninger gis muligheten til å mestre eget liv og helse på en bedre måte (Helsedirektoratet 2012: 2-3). Fagrapporten gir et kortfattet bilde av status for bruk av velferdsteknologi og de utfordringene som virker å prege området. I tråd med bestillingene fra departementet gis det anbefalinger om målsetninger, satsingsområder og tiltak for hvordan det velferdsteknologiske mulighetsrommet kan gjøres nyttig for befolkningen og som en del av kommunens oppgaveløsning. Det gis også en vurdering av og anbefalinger om lovregulering omkring bruk av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene (Helsedirektoratet 2012: 3).

Det som står i rapporten er Helsedirektoratets tanker og konstruksjoner rundt velferdsteknologi, og hvordan de mener at de kommende utfordringene burde møtes. Måten de velger å presentere ting på, dele ting inn og separere ting på, kategorisere og definere er inskripsjoner, skripting utført av myndighetene. Velferdsteknologi er et relativt nytt begrep som føyer seg inn i rekken av begreper med ulike tjenester som beskriver teknologiske løsninger som enkeltindivider kan nyttiggjøre seg for egenmestring, samfunnsdeltakelse og livskvalitet. Begrepet har også en pårørende og tjenestedimensjon (Helsedirektoratet 2012: 11). Helsedirektoratet skriver at det eksisterer en flytende overgang mellom kommunale helsetjenester og omsorgstjenester og at de derfor har valgt en tilnærming der helse- og omsorgstjenestene må ses under ett, og der formålet med velferdsteknologi bør baseres på formålsparagrafen i gjeldende lov om kommunal helse- og omsorgstjenester (Helsedirektoratet 2012: 9). Norske myndigheter bruker begrepet velferdsteknologi i sine

dokumenter, men som nevnt tidligere i oppgaven bruker jeg begrepet teleomsorg på egne tanker gjennom oppgaven.

### **4.2.1 Oppnevning og mandat i «Innovasjon i omsorg»**

I dette delkapitlet ønsker jeg å se på mandatet og hva som står på agendaen deres i NOU 2011:11. Hva er målet til utredningen, hva skal den gjøre? Som nevnt i introduksjonen ønsker jeg å se på hvordan innovasjon og omsorg kommer sammen i den politiske konteksten som er det overordnede poenget i utredningen. I St. meld<sup>7</sup>. nr. 7 (2008-2009) et nyskapende og bærekraftig Norge foreslo regjeringen å nedsette et utvalg til å utrede nye innovative løsninger. Den 26. juni 2009 ble Kåre Hagen utnevnt som leder for utvalget som har skrevet «Innovasjon i omsorg». Regjeringen mener at behovet og potensialet for nye innovative grep og løsninger for å møte framtids omsorgsutfordringer er stort. Regjeringen stiller seg altså positive til innovasjon i omsorgssektoren ved hjelp av teknologi, og mener det vil ha stort potensiale. De kommunale omsorgstjenestene er en virksomhet med brutto driftsutgifter på om lag 70 milliarder kroner som fordeler seg likt (50/50) på omlag 40.000 beboere i sykehjem og vel 160.000 som mottar hjemmetjenester. Til tross for sin størrelse har sektoren i svært liten grad vært gjenstand for systematisk forsknings- og utviklingsarbeid (NOU 2011: 11, s. 9).

Utvalget mener at det er mye å hente på å gi oppmerksomhet til og konsentrere innsatsen om en sektor hvor det er mulig å gjøre mye med relativt små midler. I følge dem har de kommunale omsorgstjenestene et stort potensiale for innovative grep og nyskaping i forhold til ny teknologi i en sektor som er konservativ og som har hatt liten evne til å ta i bruk nye hjelpemidler, ny omsorgsteknologi, smarthusløsninger og ny kommunikasjonsteknologi. Det at omsorgstjenestene har hatt liten evne til å ta i bruk nye hjelpemidler kan være en del av grunnen til at utvalget mener at velferdsteknologi forutsetter en samtidig tjenesteinnovasjon, og fraråder at det iverksettes bruk av velferdsteknologi dersom dette ikke er mulig. Jeg kommer tilbake til sistnevnte senere i analysedelen. I følge utredningen var dette en av grunnene til at innovasjonsmeldinga, «Et nyskapende og bærekraftige Norge» valgte omsorgssektoren når de skulle se nærmere på innovasjon i offentlig sektor. Meldinga foreslo

---

<sup>7</sup> Stortingsmeldinger heter fra 1.oktober 2009 Meld. St i stedet for St.meld. Men siden sistnevnte brukes i utredningen bruker jeg det siden kilden min er hentet fra denne utredningen (Stortinget 2010).



å opprette et offentlig utvalg for å arbeide med disse spørsmålene og ga en del føringer som nå er avgrenset og presisert i mandatet til utvalget. Mandatet legger særskilt vekt på at utvalget skal arbeide med ny teknologi, brukerinnflytelse og egenmestring. Med utgangspunkt i dette er meningen at utvalget skal vurdere nye løsninger og komme med forslag til utforming av framtidens sykehjem, boformer og tjenestetilbud slik at de møter framtidige brukeres behov og tar i bruk deres ressurser (NOU 2011: 11, s. 9-10). Med tanke på utredningens størrelse vil det bli gjort begrensninger i form av hva som er relevant å undersøke i relasjon til spørsmålene mine, hvor boformer og framtidens sykehjem for eksempel er mindre relevant

I følge utredningen skal det legges vekt på at framtidens tjenestetilbud er i tråd med «Omsorgsplan 2015» hvor det er ønskelig med en mer aktiv profil som stimulerer til sterkere brukerinnflytelse, egenmestring og aktiv deltakelse fra den enkelte, deres familie og sosiale nettverk. Bruk av teknologi skal blant annet fremme et slikt siktemål. Utvalget skal vurdere mulighetene for å utvikle nye eier- og driftsformer og samvirketiltak, basert på et utvidet samarbeid med brukerorganisasjoner og ideelle virksomheter. Samtidig skal utvalget vurdere mulighetene for produktutvikling gjennom et samarbeid mellom næringsliv og offentlig sektor på omsorgsfeltet med spesiell vekt på utvikling av arkitektur og ny teknologi (NOU 2011: 11, s. 10). Utvalget er satt sammen på en slik måte at det skal se omsorgssektoren med nye øyne, med representanter fra næringsliv, fagmiljøer, og med utviklingsorienterte representanter fra kommunesektoren, omsorgstjenesten og brukere av den. Utvalget er satt sammen på grunnlag av dette og består av elleve medlemmer fra næringsliv, teknologi, innovasjon, arkitektur, forskning, helse- og sosialfag og sentrale representanter for brukerne. Med bakgrunn i St. Melding 7 skal utvalget utrede muligheter og foreslå nye innovative grep og løsninger for å møte framtidens omsorgsutfordringer ved hjelp av ny teknologi (NOU 2011: 11, s. 10).

Utvalget skal også gi en vurdering av mulighetene for produktutvikling, næringsutvikling og eksport som følge av et samarbeid mellom næringsliv og offentlig sektor på omsorgsfeltet, med spesiell vekt på utvikling av arkitektur og ny teknologi. I følge utvalget gir telemedisin og ny kommunikasjonsteknologi helse og omsorgstjenestene mulighet til å forbedre, forenkle og effektivisere virksomheten. Utvalget vurderer også de etiske sidene ved forslagene og konsekvensene forslagene deres vil ha for den enkeltes personvern, spesielt i forhold til bruk av ny teknologi for varsling og overvåking (NOU 2011: 11, s. 11). Den mye omtalte

eldrebølgen er et av hovedpunktene i utredningen som går ut på at man forventer en sterk vekst av eldre og at det vil være færre til å ta vare på dem. Det vil med andre ord bli mangel på arbeidskraft, og velferdsteknologi ses som en del av løsningen på denne utfordringen.

### **4.3 Hvordan skripter myndighetene velferdsteknologi?**

Som beskrevet i teorikapitlet mener Akrich (1992) at produsentene forutser interessene, ferdighetene, motivene og oppførselen til framtidige brukere i designet. Som et resultat av dette inneholder teknologien et skript. Teknologier tilskrives og delegeres bestemte kompetanser, handlinger, roller og ansvar som deretter tildeles brukere av teknologiske artefakter. Med utgangspunkt i dette kan vi altså si at myndighetene har gjort antakelser om framtiden basert på statistiske framskrivninger. Myndighetene har forutsett interesser, motiver og ferdigheter som vil kreves og oppførselen til de framtidige brukerne. Disse antakelsene skrives deretter inn i designet til teknologien som igjen tilskriver nye roller og oppgaver til ulike aktører. Det teknologiske skriptet legger føringer for hva som må til for at teknologien skal implementeres og brukes. Ved å se på skriptingen kan man altså se hvem de tiltenkte brukerne er, hva de nye rollene og oppgavene er og intendert bruk. Å tenke ut nye teknologier og tjenesteformer innen helse- og sosialsektoren handler derfor i følge Moser og Thygesen om å presentere antakelser og påstander om framtiden, og forslag om nye former for omsorg for disse ulike scenarioene (Moser og Thygesen 2014: 62). Begrepet velferdsteknologi er trolig av dansk opprinnelse og er et samlebegrep som dekker mange ulike teknologier. I Danmark defineres det slik:

Brugerorienterte teknologier, der forsyner eller assisterer brukerne med en eller flere offentlige eller private velfærdsydelser og produkter. Vælfærdsteknologi er teknologisk understøtning og forsterkning af fx tryghed, sikkerhed, daglige gøremål og mobilitet i den daglige færden i og udenfor boligen. Vælfærdsteknologien er især rettet mod ældre mennesker, personer med kroniske sygdomme samt borgere med handicap i forskellige former og grader. Fokus på vælfærdsteknologierne er at sikre en bedre ressourceudnyttelse i forbindelse med velfærdsydelser og/ eller at tilvejebringe en bedre kvalitet af disse ydelser for deres bruger (Jordansen 2009a, i Helsedirektoratet 2012: 14).

I definisjonen over ser vi at de danske myndighetene skripter velferdsteknologi i relasjon til trygghet og sikkerhet. Men som Moser og Thygesen (2013) argumenterer for eksisterer det nye idealer og former for omsorg, omsorg er ikke det samme for alle. Ulike brukere har ulike

behov og verdier som de vil oppfylle og sikkerhet trenger ikke å være et av dem. For noen kan omsorg være muligheten til å delta i aktiviteter som de holdt på med før sykdommen. Teleomsorg handler også om en forskjell i innholdet, objektet og saken, en forskjell i forståelsen av hva omsorg er og skal være, et annet omsorgsideal og en annen idé om hva som er god «omsorg». God omsorg er ikke lenger det samme som å bli tatt godt vare på. I følge Moser og Thygesen ligner god omsorg i dag mer på idealet om å kunne ta vare på seg selv eller bli satt i stand til å ta vare på seg selv og opprettholde selvet (Moser og Thygesen 2013: 156). Det velferdsteknologiske begrepet fikk raskt fotfeste som et nøkkelbegrep i offentlige og private institusjoner i Danmark. Flere departementer og styrer iverksatte ulike prosjekter og et fellestrekk for mange av prosjektene var et arbeidssparende perspektiv (Jordansen 2009a, i Helsedirektoratet 2012: 14). Begrepet anvendes hovedsakelig i Skandinavia, Danmark og Norge som kan skyldes at ordsammensetningen gir god mening innen den nordiske velferdsstatsmodellen. Hjelpemiddelinstitutet i Danmark har utarbeidet en bredere beskrivelse av velferdsteknologi:

Ved velferdsteknologi forstås teknologiske løsninger, der bidrager til at bevare eller udvikle velfærdsydelser. I de nordiske velfærdssamfund tilbyder det offentlige en række velfærdsydelser til borgere med særlige behov, fx pleje, omsorg, praktisk hjælp, hjælpemidler, boligindretning, behandling, genoptræning, vedligeholdelsestræning, specialundervisning, beskyttet beskæftigelse mv. Velferdsteknologi er teknologiske løsninger, der indgår som en del af disse ydelser. Velferdsteknologi er således ikke afgrænset til én bestemt sektor, men rækker ind i alle sektorer herunder sundhedssektoren, socialsektoren, undervisnings- og uddannelsessektoren og arbejdsmarkedssektoren (NVC 2010, i Helsedirektoratet 2012: 14).

I denne definisjonen fremheves det at velferdsteknologi ikke skal avgrenses til en sektor, men skal rekke inn under alle sektorer, blant annet utdanningssektoren. I tråd med sistnevnte kan da AV1 oppfattes som en velferdsteknologi etter myndighetenes krav. Det danske hjelpemiddelinstitutet beskriver undervisningsredskap som en velferdsteknologisk innretning, noe som ikke tas opp i den andre danske definisjonen eller i den norske som vi skal se i avsnittet under. Hjelpemiddelinstitutets definisjon gir en bredere oversikt angående hva, og hvor denne type teknologi kan brukes, og snevrer det ikke inn til et fokus på eldre (Helsedirektoratet 2012: 15). I norsk sammenheng fikk begrepet fotfeste etter Hagen

utvalgets innstilling, «Innovasjon i omsorg» som ble lagt fram sommeren 2011. Som nevnt tidligere definerer utredningen velferdsteknologi på denne måten:

Med velferdsteknologi menes først og fremst teknologisk assistanse som bidrar til økt trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse, mobilitet og fysisk kulturell aktivitet. Den skal styrke 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 (Helsedirektoratet 2012: 15).

I løpet av de to første linjene ser vi altså hva norske myndigheter verdsetter og tiltenker at denne type teknologi skal gjøre. De ønsker at teknologi skal styrke den enkelte evne til å klare seg selv i hverdagen og i motsetning til den danske definisjonen nevnes det ingen ting om bruk på tvers av sektorer. Fagrapporten (2012) som bygger på denne norske utredningen mener at definisjonen bygger godt opp under formålet som velferdsteknologi skal støtte opp under. Slik Helsedirektoratet ser det er det ikke over tid hensiktsmessig med en definisjon som knyttes til konkrete teknologiske produkter eller løsninger, men det gis imidlertid en oversikt over ulike typer velferdsteknologiske løsninger ut i fra brukerbehovene man kan møte. Oversikten er delt inn i fire hovedkategorier; trygghets- og sikkerhetsteknologi, kompensasjons- og velværeteknologi, teknologi for sosial kontakt og teknologi for behandling- og pleie. AV1 passer godt inn i kategorien for sosial kontakt siden roboten bistår mennesker med å opprettholde kontakten med venner og læringssituasjon til tross for sykdom gjennom videokommunikasjonsteknologi (Helsedirektoratet 2012: 15-17). Til forskjell fra begrepet velferdsteknologi knytter teleomsorg seg opp mot en bestemt type teknologi som definert av Pols (2012) tidligere i oppgaven. Teleomsorg er en type teknologi som yter omsorg på avstand hvor brukeren og mottakeren er på to ulike steder. Som sett i avsnittene over eksisterer det med andre ord ulike versjoner av begrepet velferdsteknologi som innlemmer mye likt, men også ulike verdier og aktører. Det er derfor ikke vanskelig å skjønne at folk blir forvirret når det snakkes om hvor og hvordan denne type teknologi skal brukes.

St. meld. nr. 25 (2005-2006), «Mestring, muligheter og mening» skriver at samfunnet står overfor krevende omsorgsutfordringer de neste tiårene som ikke kan overlates til helse- og

sosialtjenesten alene, og må løses med grunnlag i et offentlig ansvar som involverer de fleste samfunnsaktører. Utvalget peker ut fem framtidsutfordringer innen omsorgsfeltet; nye brukergrupper, knapphet på omsorgsgivere, aldring, medisinsk oppfølging og aktiv omsorg. Utvalget skriver også i tråd med St. meld. 25 (2005-2006) at utfordringene må møtes med grunnlag i et offentlig ansvar som involverer flere samfunnssektorer (NOU 2011: 11, s. 22). I «Innovasjon i omsorg» verdsettes og skriptes blant annet lik rett til tjenester og de mener at tjenestetilbudet må tilpasses ulike livsfaser og den enkeltes individuelle ressurser og behov. For å eksemplifisere dette bruker de en ung bruker med nedsatt funksjonsevne med behov for assistanse for å fullføre utdanningen sin, og skriver at tilbudet hans ville vært annerledes enn tilbudet til et eldre ektepar hvor den ene har alvorlig demens. I det ene av tilfellet vil muligheten til å leve et selvstendig og uavhengig liv være hovedfokuset, mens i det andre vil behovet for sikkerhet være mer sentralt selv om det går på bekostningen av uavhengigheten (NOU 2011: 11, s. 24). I følge Moser og Thygesen (2010) må det tas hensyn til de ulike behovene og verdiene brukerne har. De skriver at ulike verdier må veies opp mot hverandre for å finne ut hva den bestemte brukeren har behov for og ønsker seg. Eksemplet i dette avsnittet viser i tråd med Moser og Thygesen at ulike brukere har ulike behov.

### **4.3.1 Framtidens utfordringer og utvidelse av nettverket**

Vi ser altså at regjeringen har pekt ut fem framtidsutfordringer som utvalget har lagt til grunne for sitt arbeid og de viser til analyser som er gjort i regjeringens omsorgsmelding (St. melding 25 (2005-2006). «Omsorgsplan 2015» sin hovedstrategi er å utnytte den demografisk stabile perioden vi har framfor oss til å planlegge og forberede den raske veksten i omsorgsbehov som forventes om 10-15 år og til en gradvis utbygging av tjenestetilbudet gjennom å foreta investeringer i blant annet forebyggende tiltak, utdanning, kompetanse og ny teknologi (NOU 2011: 11, s. 22-23). Utvalget velger derfor å gå videre på de spørsmål og behov som ikke dekkes på samme måte gjennom det arbeidet. I tråd med mandatet skriver utvalget at de har lagt vekt på å utrede nye grep og løsninger for å møte omsorgsutfordringene i et tidsperspektiv som strekker seg utover regjeringens omsorgsplan 2015, med en særlig vekt på teknologi, forskning og innovasjon (NOU 2011: 11, s. 14). I relasjon til dette har utredningen tatt utgangspunkt i tre av de vanligste problemene omsorgstjenestene møter; fall, ensomhet og kognitiv svikt. De mener at disse tre påvirker hverandre gjensidig og berører de fleste fagområder i helse- og sosialsektoren. I utredningen skrives det hovedsakelig om ensomhet i relasjon til eldre, men dette kan være en utfordring

både for den eldre og yngre generasjonen. Utvalget nevner også en sjette utfordring hvor det pekes på utfordringer og muligheter som ligger i å se problemstillingene i en internasjonal sammenheng. De mener det er grunn til å anta at dette vil prege alle markeder og samfunnssektorer globalt, og at vi bør se på de markedsmessige mulighetene det åpner for (NOU 2011: 11, s. 14).

I følge utvalget må konturene ses i lys av de store endringene som skjer i befolkningens aldring og at det blir flere kronisk syke både i Europa og verdenssamfunnet. Eldrebølgen nevnes stadig og det kan virke som at de først og fremst skriper velferdsteknologi mot et behov som finnes i den eldre delen av befolkningen selv om det også eksisterer et behov i den yngre delen av befolkningen. Utvalget mener derfor at samfunnet står overfor store oppgaver innen omsorgsfeltet de neste tiårene og at det blir krevende nok om de ikke svartmales gjennom krisepregede framskrivninger og verste-fall-scenarioer. Framtidens omsorgsutfordringer kan etter utvalgets oppfatning ikke overlates til helse og sosialtjenesten alene. Det må løses med grunnlag i et offentlig ansvar som involverer de fleste samfunnssektorer, og ved å støtte og utvikle nye former for engasjement og deltakelse fra familie og lokalsamfunn, organisasjoner og virksomheter. Det handler minst like mye om hva slags framtidssamfunn vi skal bygge, som hvordan helse- og omsorgssektoren skal utvikle seg (NOU 2011: 11, s. 14).

Med utgangspunkt i dette ser vi altså at det etableres nye nettverk og forbindelser ut i fra hvordan myndighetene skriper velferdsteknologi. Flere aktører, roller og ansvarsoppgaver involveres siden utvalget mener at omsorgsutfordringene og omsorgstjenestene ikke kan ta dette ansvaret alene. Utvalget mener at det er behov med deltakelse fra familie og lokalsamfunn. Den private sfæren entrer med andre ord den offentlige sektorens oppgaver. I følge utvalget må vi også se på markedsmulighetene som framtidsskildringene åpner opp for, omsorgen kan dermed sies å «outsources» til markedet. Dette betyr at organisasjoner går over til å skaffe seg en vare eller tjeneste fra en ekstern leverandør i stedet for å levere den selv (Dictionary by Farlex u.å.). Gjennom velferdsteknologi blir omsorg en tjeneste på markedet, men hva skjer da med omsorgsbegrepet? Som Moser og Thygesen (2013) har gitt uttrykk for oppstår det nye idealer og former for omsorg i tråd med de nye utfordringene vi står overfor, og de oppfatter teknologi som å være en del av omsorgskollektivet. Vi ser dermed at utredningen åpner opp for og utvider omsorgsnettverket. Teleomsorg bidrar altså

til å omdefinere omsorgspraksisene ved å inkludere nye aktører og oppgaver, og hva som oppfattes som omsorg.

## **4.4 Ensomhet rammer også barn og unge – Hvordan defineres ensomhet i den offentlige utredningen?**

I utredningen står det at en av de store utfordringene for brukere av omsorgstjenester er ensomhet. De mener at bruk av teknologi for sosial kontakt kan bidra til å redusere ensomhet og ha en preventiv effekt i forhold til å opprettholde god helse. Innen teknologiområdet har det skjedd mye de siste årene, både når det gjelder bedre brukergrensesnitt (for eksempel berøringsskjerm), økt tilgjengelighet (utbygging av bredbånd og mobilkommunikasjon, lavere priser) og implementering (utstyr som mobiltelefon og PC anvendes stadig av flere). Bruk av sosiale medier har også økt kraftig de siste årene, og det forventes at slike medier kan spille en viktig rolle for økt sosial kontakt (NOU 2011: 11, s. 100). Utvalget definerer ensomhet som å oppleve et savn av ønsket kontakt med andre. Den som er ensom har mindre kontakt med andre eller dårligere innhold i kontakten enn han eller hun ønsker. De mener altså at det er av betydning hvilke ønsker du har, ikke bare den faktiske kontakten. De mener at det å være ensom ikke er det samme som å være alene eller isolert, bo alene, ha få venner eller ha liten sosial omgang. Ensomhet og «alenehet» er to ulike forhold. Mennesker med få kontakter sier likevel oftere at de er ensomme enn mennesker med mange kontakter (Thorsen & Clausen 2009, i NOU 2011: 11, s. 30).

I utredningen skrives det at menn har færre nære venner enn det kvinner har, og at menn ofte oppgir ektefellen som sin nærmeste og eneste fortrolige. Ensomhet er mest utbredt i de eldste aldersgruppene, blant dem over 80 år og i gruppen 70-79 år, og forskjellen i opplevd ensomhet mellom kvinner og menn øker med økende alder. Kvinner er vanligvis gift med eldre menn. Dette resulterer i at kvinner oftere opplever å miste ektefellen, de bor oftere alene, lever lenger og får flere helseplager. Alt dette kan være medvirkende årsaker til at kvinner opplever ensomhet oftere enn menn. Unge mennesker begrunner ofte ensomheten i egenskaper ved dem selv, og det rammer derfor selvfølelsen deres i større grad enn hos eldre, som i større grad tillegger ensomheten ytre forhold, som for eksempel at de har blitt alene eller har mistet sine nærmeste venner. Minst ensomhet er det blant unge voksne, personer i etableringsfasen og «etablerte» voksne. Opplevelse av ensomhet henger også sammen med det å ha dårlig helse. Dårlig helse kan føre til ensomhet og følelse av ensomhet kan gi dårlig

helse. Vi vet at ensomhet kan forårsake depresjon, søvnløshet, spenninger, angst og fortvilelse (Lunaigh og Lawlor 2008, i NOU 2011: 11, s. 30). Blant mennesker som opplever at de har dårlig helse er det tre ganger så mange som også opplever ensomhet, sammenlignet med dem som sier de har utmerket eller meget god helse (Tornstam 1998, Lunaigh og Lawlor 2008, i NOU 2011: 11, s. 31). Det ser ut til å være en sterkere sammenheng mellom ensomhet og psykisk helse enn mellom ensomhet og fysisk helse (Thorsen og Solem 2005, i NOU 2011: 11, s. 31).

Helsedirektoratet skriver at ensomhet blir sett på som en subjektiv måling av uvelkomne følelser eller oppfatninger, forbundet med mangel på kontakt og som resultat av smertelig tap eller geografisk separasjon (Wenger & Burholdt 2004, i Helsedirektoratet 2012: 28). I en levekårsundersøkelsen fra 2002 fant man ut at ca. 25% av den voksne befolkningen var plaget av ensomhet de siste 14 dagene, hvor 6% var «ganske mye» eller «mye» plaget av ensomhet. «NorLAG» studien har avdekket at ca. 5% sier at de ofte opplever ensomhet (Thorsen, i Helsedirektoratet 2012: 28). Blant de som mottar hjemmesykepleie oppgir 28% at de opplevde ensomhet eller var sosialt isolerte (Norvoll & Hofset 2003, i Helsedirektoratet 2012: 28). Som nevnt i NOU 2011: 11 kan dårlig helse føre til ensomhet og ensomhet kan føre til dårlig helse. I følge utredningen er det minst ensomhet hos unge voksne og det nevnes ikke noe om ensomhet hos barn. Men hvorfor har da No Isolation satset på et produktet nettopp for å redusere dette? Igjen ser vi eksempel på at velferdsteknologi skriptes mot eldre og det vies ikke oppmerksomhet mot barn og unge. Som nevnt tidligere mener utvalget at teknologi for sosial kontakt kan bidra til å redusere ensomhet og ha en preventiv effekt i forhold til å opprettholde god helse. Men hvorfor snakkes det da ikke om teknologi rettet mot barn og unge som også lider av ensomhet? På nettsiden til No Isolation står det at i Norge er mer enn 122.000 mennesker rammet av ensomhet og at sosial isolasjon diskriminerer ikke på bakgrunn av kjønn, alder eller på tvers av grenser (Eurostat 2016, i No Isolation 2018a).

I følge No Isolation rammer sosial isolasjon og ensomhet de mest sårbare menneskene i samfunnet hardest og to av de mest utsatte gruppene er eldre over åtti, barn og ungdom. No Isolation skriver at i Norge går mer enn seks tusen barn og unge glipp av verdifull skolegang grunnet langtidssykdom. Som konsekvens av dette står det en ledig pult i hvert sjette klasserom (No Isolation 2018a&b). Med utgangspunkt i dette mener jeg derfor det er merkelig at barn og unge ikke vies noe konkret oppmerksomhet i politiske dokumenter som viser til potensielle positive effekter ved velferdsteknologi som løsning på



samfunnsproblemer. Det økende antallet eldre er et realistisk og kommende problem, men det bør også gjøres plass til andre målgrupper. I fagrapporten står det for eksempel at velferdsteknologiske løsninger gjennom videokonferanser o.l. kan sikre kontakt med venner og pårørende. Det forventes stadig bedre og nyutviklede løsninger som muliggjør bedre brukergrensnitt for elektronisk kontakt (i lyd, bilde og tekst) med nærmiljø, familie og venner. Helsedirektoratet skriver at velferdsteknologi ikke kan erstatte menneskelig kontakt, men kan bidra til å redusere ensomhet (Helsedirektoratet 2012: 28). På denne måten ser vi at No Isolation sin tiltenkte effekt ved bruk av roboten er i tråd med myndighetenes tanker om kommunikasjon- og velferdsteknologi, men sistnevnte gjør ikke like stor plass til målgruppen i sine dokumenter. Dersom mange barn og unge er borte fra skolen i lengre perioder grunnet sykdom så vil det ha en negativ samfunnsøkonomisk gevinst da det er dyrt for samfunnet å ha mange arbeidsledige og i følge No Isolation kan AV1 forhindre denne utfordringen (No Isolation 2018b).

## **4.5 Fremtidens brukere**

I følge utredningen har omsorgstjenesten har vært i sterk vekst, fått nye brukergrupper og påtatt seg en rekke nye oppgaver de siste tjue årene, og har på denne måten blitt en omsorgstjeneste for alle som har behov for bistand og assistanse, hjelp og pleie. En framtidsrettet omsorgspolitikkk forutsetter en bred samfunnsmessig tilnærming til framtidens brukergrupper. Omsorgstjenesten har gått fra å assosieres med eldreomsorg til å inkludere nye brukergrupper og roller. Omsorgsnettverket har utvidet seg og det har oppstått nye måter å motta og gi omsorg på enn hva som tidligere var vanlig. Myndighetene skriper omsorgstjenestene slik at alle som har behov skal få hjelp (NOU 2011: 11, s. 15). Utvalget skriver at yngre mennesker med nedsatt funksjonsevne danner fortroppen i utviklingen av denne sektoren siden slike teknologiske hjelpemidler bidrar til at den enkelte kan mestre dagliglivet bedre på egenhånd og være uavhengig av hjelp fra andre. En årsak til at de forestiller seg unge mennesker som fortroppen kan være at dagens unge har mer teknologisk erfaring og kan oppfattes som det Turkle (2011) omtaler som «digital natives». Denne troen på unge menneskers evne til å håndtere digitalisering som om det var en allerede integrert del av deres biologi, men er det gitt? Myndighetene forestiller seg og tilskriver unge mennesker en rolle og oppgave til å lede an utviklingen i sektoren. Myndighetene mener at unge mennesker vil lede an og fortsette å lede an i å ta i bruk ny teknologi og hjelpemidler for å mestre dagliglivet på egenhånd siden de ønsker å være mest mulig uavhengig

(NOU 2011: 11, s. 24-25). Utvalget ser imidlertid at velferdsteknologien kan understøtte en ny utvikling og være et av flere tiltak for å endre disse tjenestenes innretning, med større vekt på «hjelp til selvhjelp», selvstendighet, sosial deltakelse, aktiv omsorg og hverdagsrehabilitering (NOU 2011: 11, s. 98-99).

På denne måten mener utvalget at velferdsteknologi kan svare på mange av behovene omsorgstjenestens nye brukergrupper har og samtidig være godt tilpasset den nye eldregenerasjonens behov (NOU 2011: 11, s. 98-99). Utvalget mener at teknologien skal utfordre folk til å ta ansvar, både for velferdsordningene, sitt eget liv og i relasjonene til andre mennesker i det daglige. Den skal også bidra til å forsterke sosiale nettverk og økt samspill med tjenesteansvarlige, nærmiljø, familie og frivillige. På denne måten mener utvalget at teknologi også kan fremme egenstyring og uavhengighet og bidra til at folk kan klare seg selv, til tross for sykdom og nedsatt funksjonsevne (NOU 2011: 11, s. 100).

Det kan virke som at myndighetene ønsker å legge ansvaret over på enkeltpersonen, brukeren skal klare seg selv og teknologien oppfattes som en erstatning for dem som ikke har pårørende. Teknologien skal gjøre det mulig for dem som står alene til å fortsette å klare seg alene. Myndighetene skripter dermed sistnevnte som en ønskelig verdi. Men i følge Moser og Thygesen brukes det nettopp en slik retorikk i den politiske konteksten som omtaler velferdsteknologi som at man skal klare seg selv, men at det står i sterk kontrast med deres erfaringer. Undersøkelsene deres viser at teknologier ikke fungerer i et vakuum eller av seg selv. Teknologier forutsetter et kollektiv/nettverk av ulike aktører, en koordinering og fordeling av oppgaver og ansvar. Enten må teknologien innlemmes i et eksisterende omsorgskollektiv eller så må det mobiliseres og defineres et nytt (Moser og Thygesen 2013: 154). Rundt enhver teknologi er det altså et nettverk bestående av ulike menneskelige og ikke-menneskelige aktører som må samarbeide for at teknologien skal fungere som tiltent og brukeren står aldri helt alene. I følge myndighetene har dagens unge og eldre helt andre ressurser å møte utfordringene knyttet til helse og omsorg på. Omsorgstjenesten utvikler seg mer og mer (NOU 2011: 11, s. 15).

Vi ser altså at myndighetene beskriver omsorgstjenesten som en tjeneste for alle som har behov for bistand, assistanse, hjelp og pleie. Men selv om de hovedsakelig skripter velferdsteknologi mot eldre velger de likevel å sette unge i fortroppen til utviklingen av denne type teknologi siden de mener at de har mer kunnskap og det er enklere for dem å ta i

bruk denne type teknologi. Velferdsteknologi skriptes på en slik måte at myndighetene ser potensialet for nye brukergrupper og på denne måten fortsetter de å utvide omsorgstjenesten og det tilhørende nettverket. Vi ser at mulighetene og verdiene som innskrives i teknologien blant annet er selvstendighet, uavhengighet og sosial deltakelse, men som sett i lys av Moser og Thygesen (2013), og med ANT prinsipper i tankene ser vi at det må være et samspill mellom menneskelige og ikke-menneskelige aktører dersom skriptet til teknologien skal fungere som tiltenkt.

## 4.6 Et utdatert omsorgsbegrepet?

Omsorg er altså et sentralt begrep i mandatet. En av årsakene i følge utredningen til at myndighetene velger å være forsiktig med å bruke ordet omsorg er at ordet har blitt brukt i så mange sammenhenger og til så mange formål at det har blitt overbelastet og risikerer å bli tømt for innhold. Ved å bruke ordet omsorg på offentlige tjenestetilbud kan omsorgsrelasjonen i følge utredningen preges av et makt, avmaktforhold, der velferdsstaten og tjenesteyterne har definisjonsmakten og lett framstår som både moderlige og formynderiske, mens den enkelte inviteres til å innta en passiv rolle som mottaker eller forbruker. Utvalget ville derfor i utgangspunktet finne eller skape nye ord og begreper som erstatter omsorgsbegrepet i mange av de sammenhengene det nå bli brukt eller misbrukt i, og som er mer robust i møtet med framtidens utfordringer og nye generasjoner av brukere. I første omgang har utvalget valgt å forsøke å komme til rette med begrepet og gjøre avgrensninger i bruken (NOU 2011: 11, s. 38). Utvalget har i utredningen sett nærmere på hvordan regjeringen selv har brukt omsorgsbegrepet i sentrale dokumenter. Rettslig er omsorgsbegrepet benyttet både i kommunehelsetjenesteloven, sosialtjenesteloven, og barneverntjenesteloven, både som betegnelse på ulike tjenestetilbud og måten disse skal gis på. I helsepersonell lovens § 4 står det at helsepersonell skal utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut i fra helsepersonalets kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig (NOU 2011: 11, s. 38).

I avsnittet over ser vi altså at omsorgsbegrepet knyttes til bestemte omsorgsgivere med beskrivelser av hvordan de skal utføre arbeidet sitt i relasjon til bestemt faglig forsvarlighet, noe som ikke stemmer overens med dagens omsorgstjenester som kan utføres på forskjellige måter og ved hjelp av blant annet teknologi. I utredningen understrekes det at i

kvalitetsforskriften for pleie- og omsorgstjenestene at offentlige omsorgstjenester både skal ha et innhold som dekker den enkeltes grunnleggende behov og skal gis på en måte som viser respekt for det enkelte menneskets selvbestemmelsesrett, egenverd og livsførsel. I den politiske sfæren handler altså omsorg både om handling og holdning, innhold og verdier. I meldingen til stortinget om framtidens omsorgsutfordringer innførte de begrepet aktiv omsorg for å fylle det med et mer aktivt innhold i tråd med loven om å bidra til at den enkelte får mulighet til å leve og bo selvstendig og til å ha en aktiv og meningsfylt tilværelse i fellesskap med andre (Sosialtjenestelovens § 1-1, i NOU 2011: 11, s. 38-39). I «St. meld. nr. 28 Innhold og kvalitet i omsorgstjenestene (1999-2000)» blir det understreket at omsorgsbegrepet inneholder flere dimensjoner, sider og sier noe om arbeidet som blir gjort, relasjonen mellom involverte parter og kvaliteten på det utførte arbeidet. De mener at omsorg ikke kan reduseres til rent instrumentelle oppgaver, men handler om et møte mellom mennesker, der både grunnleggende verdier og kyndighet blir satt på prøve. Å gi og bli gitt omsorg har stor kulturell og sosial betydning i alle samfunn og kulturer, selv om den kan ta ulike former og gi seg ulike uttrykk og språk (Leininger 1997, i (NOU 2011: 11, s. 39).

Det at omsorg både er praktiske handlinger og kvaliteter ved disse handlingene, beskrives ofte som omsorgens doble natur i følge utvalget. Det følelsesmessige aspektet er en viktig side ved kvaliteten. Omsorg er både praktiske handlinger, omtanke og følelsesmessig engasjement (Szebehely 1996, i NOU 2011: 11, s. 39). Begrepet fanger dermed både hva som gjøres, relasjonen mellom partene og kvaliteten på det utførte arbeidet. Omsorg består både av et manuelt, mentalt og emosjonelt arbeid, og det går an å skille mellom omsorgens relasjonelle, moralske og praktiske aspekter (Martinsen 2003, i NOU 2011: 11, s. 39). Men det er også rettet kritikk mot bruken av dette omsorgsbegrepet fra flere kanter. På den ene siden er det de som synes begrepet fortsatt smaker av fattigforsorg og veldedighet og har lite med velferdsstatens rettighetstenkning, solidaritet og fellesskapsløsninger å gjøre. De mener også at begrepet inviterer til en for passiv og avhengighetsskapende rolle som er lite tilpasset de kravene vi må stille for å møte framtidens utfordringer. I følge utredningen er det mange som heller vil ha service og assistanse, og som vil ha seg frabedt omsorgens «klamme moderlige hånd». På den andre siden er det de som forsvarer omsorgsbegrepet mot ren instrumentalisme, og mener det ikke lenger kan være omsorg når den standardiseres eller blir en vare på et marked (NOU 2011: 11, s. 40). Som nevnt tidligere vil noen ha seg frabedt en moderlig hånd når de bare trenger praktisk eller personlig assistanse. De ønsker å styre sitt eget liv og leve mest mulig uavhengig og selvstendig til tross for sykdom, problemer og

funksjonstap. Utvalget mener at det ligger en større aksept for å ta i bruk teknologi, for å kunne mestre eget liv, uten å være avhengig av å ha personell rundt seg på heldøgns basis (NOU 2011: 11, s. 41).

Vi ser altså at myndighetene ønsker å skripe mottakeren av teleomsorg som aktiv og tilpasset de kommende utfordringene. I følge utredningen løsnet begrepet «aktiv omsorg» noe av problemet. De mener det er alvorlig at omsorgstjenestene i større grad enn tidligere knyttes opp mot ensidig sykdom, diagnoser og helsepolitikk, og mister noe av sin egenart; omsorg for hele mennesket og dets fysiske, materielle, sosiale og kulturelle omgivelser (NOU 2011: 11, s. 42). Utvalget mener begrepet har sin styrke i å uttrykke noe allment som bør prege mellommenneskelige relasjoner, både i handling og holdning. De mener derfor at det gir lite mening å bruke begrep som omsorgsteknologi grunnet de forskjellige betydningene som knyttes opp mot tidligere bruk av omsorgsbegrepet i andre dokumenter. Men det betyr ikke at omsorg kan ses uavhengig av teknologi eller arkitektur siden både hjelpemidler og omgivelser har avgjørende betydning for god omsorgsutøvelse. Utvalget tilrår derfor at det offentlige Norge forsøker å unngå omsorgsbegrepet som navn på for eksempel organisasjoner (NOU 2011: 11, s. 42).

I sammenheng med avsnittene over kan det virke som at omsorgsbegrepet i den politiske sfæren er utdatert siden myndighetene beskriver omsorg som et møte mellom mennesker, men de skriver imidlertid også at omsorg kan ta ulike former og gi ulike uttrykk. Grunnet den varierende bruken av omsorgsbegrepet kan det være nødvendig med en ny og oppdatert versjon av begrepet som utvalget påpekte i utredningen. I dagens samfunn handler ikke omsorg lenger om et møte mellom mennesker, men et møte mellom mennesker og teknologi, menneskelige og ikke-menneskelige aktører. I følge Moser og Thygesen utgjør ikke teknologi et fremmedelement som bare erstatter mennesker og utarmer omsorgen. De mener at teknologi genererer helt nye former for omsorg med nye idealer, aktører, oppgaver, relasjoner, posisjoner og avgrensninger og sammensetninger av omsorgskollektivet. Ny teknologi innebærer nye forståelser av og begrepet omsorg. For å legge vekt på at det er snakk om en spesifikk form eller versjon av omsorg, heller enn om en isolert teknologi velger de derfor å bruke «teleomsorg» – omsorg som ytes på avstand som jeg er inspirert av i denne oppgaven (Moser og Thygesen 2013: 146).

## 4.7 Innovasjonstankegang

Hva er egentlig innovasjon? Utredningen skriver at innovasjon kan sies å omsette ideer til en bedre praksis som skaper merverdi, driftig, og eksperimenterende i formen og en prosess der resultatet ikke er kjent på forhånd. AV1 er en robot som kan sies å vippe mellom innovasjon og omsorg. Roboten i seg selv er en innovasjon siden sammensetningen og bruk av robot i en læringssituasjon er et relativt nytt fenomen i Norge, og roboten kan sies å være en del av omsorgskollektivet. Innovasjon er alltid eksperimenterende og forutsetter risikovillighet. I utredningen står det at innovasjon er et begrep for forandring, men bare en forandring som skaper merverdi ut i fra hva som er virksomhetens formål. Innovasjoner kan klassifiseres etter hvor omfattende de er og i hvilken grad de er i stand til å påvirke økonomiske forhold eller andre former for merverdi, sosial eller kulturell. Innovasjon kan deles inn i radikal og inkrementell innovasjon hvor førstnevnte betegner noe helt nytt, mens inkrementelle er små skrittvisse forbedringer i virksomheten. Inkrementelle skjer kontinuerlig og er den vanligste formen for innovasjon. Sistnevnte har stor betydning for den enkelte virksomhet og verdiene av slike innovasjoner er ofte undervurdert. AV1 kan sies å være en radikal innovasjon som er satt sammen av «gammel» teknologi på en ny måte for å bekjempe et samfunnsproblem, nemlig ensomhet (NOU 2011: 11, s. 43).

Innovasjonsbegrepet benyttes først når løsningen i form av nye tjenester eller produkter er tatt i bruk eller implementert. Det er forskjell mellom innovasjon i privat og offentlig sektor. Men det innovasjoner har til felles er samspillet mellom ulike aktører som skaper grunnlag for utviklingen av ny kunnskap som kan omsettes til nye produkter, tjenester eller arbeidsmetoder. Evnen til å ta i bruk ny kunnskap er dermed avgjørende for at teknologien skal fungere. En illustrasjon på sistnevnte kan være at ved implementering og bruk av AV1 vil teknologien kreve at lærere har nok kunnskap om roboten slik at de klarer å ta den i bruk. Jo bedre de offentlige aktørene er til å skape nettverk som gir dem tilgang til ulike partnere, kunnskap og kompetanse, jo større er mulighetene for å lykkes. Dette betyr at innovasjonspolitikken innebærer å utvikle en offentlig lærende sektor (NOU 2011: 11, s. 43). Utvalget utnevner innovasjon som en av nøklene til å løse utfordringene norske helse- og sosialtjenester står overfor i tida framover. Målet er en offentlig sektor preget av kvalitet, tilgjengelighet og økonomisk effektivitet samtidig som den er fleksibel nok til å kunne endre seg i takt med nye utfordringer og endrede behov. Utvalget er klar over at forbedringer kan være både vanskelige og smertefulle å gjennomføre og at mange virksomheter derfor kan ha

en innebygd motstand mot forandring. Endringsarbeid forbindes ofte med konflikter mellom det nye og ukjente, og det gamle og trygge. Rotfestede tankemåter, arbeidsrutiner og i noen tilfeller egeninteresser, utgjør gjerne en selvstendig kraft som gjør det vanskelig å gjennomføre endringer, noe vi blant annet skal se eksempler på fra studien til Børsting og Culén (2016) som jeg kommer tilbake til analysedel to (NOU 2011: 11, s. 43).

Utvalget skriver at forbedringsarbeid vil kreve både menneskelige og økonomiske ressurser, og innebærer en risiko for å mislykkes. En virksomhet trenger ofte et visst press for å innovere og i et marked vil konkurranse etablere et press på eksisterende virksomheter. I den offentlige sektoren innebærer demokratiske valg og politiske prosesser krav til omstilling og store endringer som tvinger offentlige organisasjoner til å tenke nytt. En nordisk pilotundersøkelse om innovasjonsaktivitet i offentlig sektor ble gjennomført høsten 2010 og viser at bruk av innovasjon for å møte sosiale utfordringer scorer lavere i Norge enn i de øvrige nordiske land. Men hvorfor innoverer Norge i mindre grad enn de andre landene? Utvalget peker på at resultatene fra undersøkelsen styrker behovet for mer direkte innovasjonsaktivitet i selve tjenestene. Samtidig viser utvalget til at de øvrige nordiske landene i langt større grad benytter innovasjon for å løse sosial utfordringer og at det derfor bør være rom for å satse på mer innovasjon i det norske omsorgsfeltet (NOU 2011: 11, s. 44).

Utvalget skriver at det foregår mye godt utviklingsarbeid i norske kommuner, men det er når de offentlige oppgavene krever helt nye arbeidsprosesser og løsninger som involverer flere aktører at tradisjonelt utviklingsarbeid ikke er tilstrekkelig. I slike tilfeller skriver utvalget at innovative løsninger kan bidra til å møte utfordringene og at det er avgjørende for innovasjonsprosessene at det skapes et holdningsmessig og økonomisk rom som gjør det legitimt å drive med innovasjon i kommunen. For å fremme den innovative kapasiteten og skape en kultur for innovasjon er man i følge utredningen helt avhengig av en politisk og administrativ forankring. Innovasjon må oppfattes som et virkemiddel for å løse utfordringene og problemene som er identifisert, ikke som en tidkrevende prosess med usikkert utfall (NOU 2011: 11, s. 44). Men den siste setningen er i konflikt med deres egen beskrivelse av begrepet innovasjon. Tidligere i delkapitlet skrev jeg at utredningen mener at utfallet av en innovasjon ikke er kjent på forhånd, men hvordan skal de da samtidig fremme innovasjon som en ikke tidkrevende prosess med usikkert utfall slik de skriver senere i utredningen? Dette viser til en kollisjon mellom innovasjon og hvordan myndighetene ønsker å fremstille innovasjon i omsorg. I utredningen står det at begrepet fagutvikling og

kvalitetsforbedring ofte knyttes til en kontinuerlig prosess på individ- og organisasjonsnivå som innebærer en videreutvikling av de ansattes kompetanse, og tilegnelse av ny kunnskap til brukernes beste, pårørende og organisasjonen (Helsedirektoratet 2012: 22). I avsnittene over ser vi altså at myndighetene tenker på merverdi og økonomisk gevinst ved å koble sammen innovasjon og omsorg. Innovasjon vil også kreve endringsarbeid og endringer av rutiner. Innovasjon oppfattes som noe nytt og omsorg kan oppfattes som en tjeneste på markedet.

#### **4.7.1 Historien til den norske omsorgssektoren**

Utredningen oppfatter altså innovasjon som et begrep for forandring og nyskaping som er relevant på alle livets sider. Innovasjon karakteriseres som det nye og ukjente, det risikable og eksperimenterende, men legger derimot frem omsorg som det forutsigbare, det trygge og tilvante. Innovasjon er et lite benyttet og nesten ukjent begrep i omsorgsverden, og omsorg er heller ikke det første som har fanget innovasjonsmiljøenes interesse. I utredningen står det derfor at å stille sammen begrepene innovasjon og omsorg har vært et spennende mandat. Men har det aldri skjedd innovasjon i omsorgstjenestene tidligere? Utvalget mener at det har skjedd mange innovasjoner i omsorgstjenestene, men at det ikke har blitt kalt for en innovasjon. Historisk sett kan den offentlige omsorgssektoren slik den er utviklet i de nordiske land betraktes som en innovasjon i seg selv. Utvalget skriver at forskjellen er at vi for førti år siden ikke brukte ordet innovasjon på framveksten av kommunale hjemmetjenestetilbud og institusjonsomsorgen (NOU 2011: 11, s. 13 & 34). Utbyggingen av omsorgstjenestene var et svar på datidens utfordringer som samfunnet stod overfor; en sterk vekst i antall eldre, mangel på arbeidskraft og behov for likestilling i familie og arbeidsliv. Den innovative løsningen på den tiden ble å flytte en del av omsorgsarenaen ut av familien og den private sfæren ved å bygge ut de offentlige velferdsordningene. Overføringen av omsorgsoppgaver bidro til større likestilling og frigjorde kvinnelige arbeidskraft. Løsningen skapte grunnlag for en ny fordeling av omsorgsoppgavene i samspillet mellom familie og offentlig sektor som var mulig å kombinere med utdanning og arbeid. Den nye omsorgssektoren ble dermed et sentralt element i den sosiale verdiskapingen i samfunnet og en infrastruktur for arbeidslivet (NOU 2011: 11, s. 13).

Ettertiden har i følge utredningen vist at den nordiske velferdsmodellen både har hatt økonomisk og demografisk bærekraft. Men det betyr ikke at løsningen de fant for førti år siden uten videre vil være gode nok til å møte dagens utfordringer. De fleste forsøk på å



framskrive utviklingen gjennom videre utbygging av dagens system med den vekstraten vi har hatt de siste årene forestiller myndighetene seg til å ende i en umulig situasjon om noen tiår (NOU 2011: 11, s. 13). Men utvalget vil på den andre siden advare mot å vrake en modell som har vist seg å være levedyktig og som har et godt grep på de store samfunnsmessige endringene som har skjedd i denne perioden. Utvalget velger å holde fast på en velferdsmodellen med lokalt kommunalt ansvar for omsorgsoppgavene, og har vært opptatt av å finne nye tilpasninger og foreta endringer som gjør at vi også i framtiden kan basere oss på fellesskapsløsninger slik mandatet legger til grunn. Utvalget mener at omsorgssektoren er strategisk godt plassert i kommunen og at den de fleste steder er en del av nærmiljøet og samarbeider tett med brukere, familie og lokalsamfunn. Men omsorgstjenestene bør i framtiden i større grad utnytte det potensialet som ligger foran dem, til innovasjoner på tvers av kommunen som forvaltning og kommunen som lokalsamfunn (NOU 2011: 11, s. 13-14).

Omsorgstjenestene utgjør én tredjedel av den kommunale virksomheten og det som skjer i omsorgssektoren er avgjørende for hele kommunen. Utvalget mener derfor at innovasjonsarbeidet i omsorgssektoren bør skje som en del av en helhetlig innovasjonssatsing i kommunesektoren, der en finner løsninger i mellomrommet mellom helse- og sosialtjenestene og de øvrige kommunale sektorene og mellom kommune, nærmiljø, næringsliv mener utvalget (NOU 2011: 11, s. 14). Man kan altså si det slik at løsninger på nåtidens utfordringer inkluderer bruk av teknologi for å møte omsorgsutfordringene og at i stedet for å frigjøre arbeidskraft slik det ble gjort tidligere ønsker myndighetene nå å spare på arbeidskraften og effektivisere sektoren siden arbeidskraft blir en mangelvare. Innovasjon kan være nytt for et marked eller det kan være nytt for virksomheten. Innenfor næringslivet defineres gjerne innovasjon som en ny vare, tjeneste, produksjonsprosess, anvendelse eller organisasjonsform som er lansert i markedet eller tatt i bruk i produksjonen for å skape økonomiske verdier (St. Meld nr. 7 (2008-2009), i NOU: 2011: 11, s. 34). Innovasjon trenger ikke å være basert på helt ny forskning eller teknisk viten, men kan like godt være kunnskap som tas i bruk i en ny sammenheng eller brukes på en ny måte. Ofte er det nettopp dette som er tilfellet ved innovasjon i offentlig tjenesteproduksjon (NOU 2011: 11, s. 34).

## 4.8 Fundament for velferdsordningene basert på unge og voksne?

I følge utredningen har det vært avgjørende å kunne gjøre seg opp en oppfatning om hvordan «dagens omsorgsbilde» ser ut for å kunne arbeide med framtidsutfordringene. Det har dannet seg mange oppfatninger om dette, dels gjennom beskrivelser i media og dels som en følge av fokuset som preger den offentlige debatten på nasjonalt nivå. I følge utvalget har det vært nødvendig å rydde av veien noen av de forestillingene som har festet seg om omsorgssektoren og deretter tegne et oppdatert bilde ved bruk av det som finnes av aktuell data og forskning på området. Som nevnt tidligere er ikke de kommunale omsorgstjenestene bare eldreomsorg, men den offentlige debatten omtaler ofte omsorg som synonymt med eldreomsorg. Utvalget mener at det faktum at den kommunale omsorgstjenesten har blitt ensbetydende med eldreomsorg med tiden har blitt mer og mer galt. De siste tjue årene har det faktisk ikke blitt flere eldre brukere av slike tjenester, mens tallet på brukere under 67 år har snart blitt tredoblet i samme periode. Nesten alle nye ressurser som er satt inn i sektoren de siste årene har vært til å dekke veksten i de yngre brukergruppene (NOU 2011: 11, s. 23-24). I følge utvalget blir det mer enn noen gang viktig å bygge et fundament for velferdsordningene som skal baseres på oppslutning både fra unge og eldre, og som inviterer til solidaritet mellom generasjonene. Lik rett til tjenester for alle med behov uavhengig av alder blir det grunnleggende prinsipp for gjensidig forståelse og felles ansvar (NOU 2011: 11, s. 24).

Vi ser altså at omsorgstjenestene rettes mot både unge og eldre, og at det er viktig med et fundament for velferdsordninger basert på oppslutning fra begge. Men hvorfor nevnes da ikke barn og unge konkret i utredningen? Det som står i utredningen og måten de velger å presentere ting på, dele ting inn og separere dem på, kategorisere og definere ting på er skripting utført av myndighetene. Vi ser altså at myndighetene skripter velferdsteknologi til å ha et fundament basert på oppslutning fra både unge og eldre, men at de unnlater å skrive konkret om barn i relasjon til teleomsorg/velferdsteknologi. Dette drar paralleller til Hilgartner (2000) og det virker som at dette er noe myndighetene ikke ønsker å vise fram eller snakke om i det offentlige.

## 4.9 Hvorfor tas ikke allerede eksisterende teknologi i bruk?

Teleomsorgsløsninger som AV1 består ikke av innoverende teknologier siden delene den består av som kamera og 4G tilkobling ikke er særlig nytt. Men det som er nytt og spennende er hvordan produsenten har satt sammen «gammel» teknologi på en ny måte som er relevant for nåtidens utfordringer. Men hvorfor har ikke teknologien blitt tatt i bruk tidligere? I følge utredningen blir det fra teknologimiljøene ofte framholdt at teknologien allerede er utviklet, og at det er lite forståelse for hvorfor den ikke blir tatt i bruk. Det legges fram økonomiske betraktninger om et stort innsparingspotensial, og settes fram ønsker og krav om sterke statlige virkemidler i form av forskrifter og økonomiske ordninger. For at slike virkemidler skal ha noen effekt må en imidlertid skaffe seg kunnskap om hva som er bakgrunnen for at teknologiske løsninger ikke tas i bruk i det omfang som synes fornuftig sett fra teknologimiljøenes side. En årsak kan være at det innebærer så store endringer i arbeidsmåter og organisering, at omstillingene i seg selv blir for krevende (NOU 2011: 11, s. 109). Implementering er altså en kompliserende faktor som vi skal se senere i analysen. Det er fortsatt heller ikke uvanlig at avansert teknologi oppfattes som å ha lite å gjøre i omsorgssektoren. Perioden hvor omsorg har vært et fag med tilhørende teknologi er ganske kort. Det har ikke gått mange tiår siden dette var arbeid som i hovedsak ble utført innenfor familiens og hjemmets vegger. I følge utredningen er det også grunn til å anta at for mange som har søkt seg til denne sektoren har motivasjonen vært en helt annen enn interesse for teknologi. Utvalget mener det er naturlig å se slike trekk og kjennetegn ved omsorgstjenestene i sammenheng med den tilbakeholdenheten kommunene foreløpig har vist når det gjelder innføring av velferdsteknologi (NOU 2011: 11, s. 109).

Utvalget mener at mangel på kunnskap om brukergruppene som er aktuelle for tiltakene er en annen barriere ved bruk av velferdsteknologi. En forutsetning for å lykkes er kartlegging av behov, og sørge for at den enkeltes behov og preferanser styrer teknologien og ikke motsatt (NOU 2011: 11, s. 110). Dette drar paralleller til teknologisk determinisme. Sherry Turkle (2011) mener at teknologien oppfatter seg som arkitekten til våre sosial relasjoner og at kontinuerlig simulering via teknologi kan føre til at vi mister fordelene ved ekte relasjoner. Hun mener også som nevnt tidligere at kontakt via teknologi er en illusjon av kameratskap og at vi mennesker blir passive overfor teknologien. Hun mener at teknologi styrer oss i den retningen teknologien selv ønsker. I følge myndighetene er det ønskelig at

installasjoner skal utføres på brukernes premisser noe som viser til at de beveger seg vekk fra teknologisk determinisme, de har et positivt teknologisyn og oppfatter mottakerne som aktive og ikke passive. Utvalget mener at manglende avklaringer vedrørende etikk og personvern også er medvirkende årsaker til at norske kommuner har gått langsomt når det gjelder implementering av velferdsteknologi (NOU 2011: 11, s. 110).

Utvalget skriver at det er liten grunn til å tro at økningen i teknologibruk vil avta framover. De mener at Norge i årene mot 2020 har en enestående mulighet til å legge til rette for innovasjon og utvikling innenfor en arbeidsintensiv sektor og samtidig bidra til å utvikle norsk næringsliv og skape nye muligheter for små og mellomstore bedrifter (NOU 2011: 11, s. 114). Utvalget mener at utnyttelse av potensialet til velferdsteknologi krever en sammenhengende og langsiktig innsats der brukere, ansatte, kommune, stat og næringsliv går sammen og drar i samme retning. Mange land er kommet lenger enn Norge på dette området. I Norge ligger ansvaret for implementering av teknologi på hver enkelt kommune, og det finnes i følge Teknologirådet verken føringer, støtteordninger eller andre insentiver for å øke bruken av hjemmebasert velferdsteknologi for en modernisering av helse- og omsorgstjenestene (Teknologirådet 2009a, i NOU 2011: 11, s. 114). I avsnittene over ser vi altså at det reises ulike problemstillinger til hvorfor eksisterende teknologi ikke har blitt tatt i bruk og selv om utredningen ble skrevet i 2011 er det fortsatt mange paralleller til nåtidens utfordringer ved implementering og bruk av ny teknologi i omsorgssektoren.

## **4.10 Omsorg på markedet**

Utvalget skriver at omsorgstjenestene er en verdibasert virksomhet, men at måten «vi» snakker om omsorgstjenestene på er forskjellig fra det språket som anvendes til å beskrive økonomisk aktivitet i et marked. Det noen kaller «omsorg med respekt for det enkelte menneske» kaller andre for «et spisset kundefokus». Kulturelt og statusmessig kan det være langt fra den lavtlønte, kvinnelige, middelaldrende hjemmehjelperen i en norsk utkant kommune til den unge, mannlige industridesigneren som farter rundt verden på teknologimesser på leting etter voksende globale markedssegmenter. Forestillingen om at omsorgssektoren kan betraktes som en næring er dermed fremmed for mange. Men utvalget skriver at om vi sier at viktige verdier som god pleie, trygghet og trivsel skapes ved å bruke praktiske hjelpemidler, utforme gode boligløsninger og sørge for at den enkelte får hjelp av personell med relevante kvalifikasjoner er alle umiddelbart enige. Det kan være uvant

språkbruk, men de mener at omsorgstjenester ikke er annerledes enn annen verdiskaping. Arbeid, kunnskap, utstyr og fysiske omgivelser settes bevisst sammen til en tjeneste som de mener verdsettes høyere enn innsatsfaktorene hver for seg (NOU 2011:11, s. 151). Å betrakte omsorgssektoren som en næring betyr å snu perspektivet på det som foregår og beskrive det med et annet språk. De offentlige utgiftene til sektoren, 78 milliarder i 2010, brukes vanligvis som et uttrykk for hvor mye tjenester befolkningen blir tilbudt. Sett fra et ståsted utenfor sektoren mener utvalget at tallet et uttrykk for prisen på den arbeidskraft og andre innsatsfaktorer omsorgssektoren har kjøpt fra andre. Selv om omsorgssektorens utgifter i det vesentlige er arbeidskraftkostnader, er sektoren i kraft av sitt rene volum en betydelig «etterspørre» av varer og tjenester fra andre næringer. De mener at den teknologiske utviklingen vil oppheve skillene mellom hjelpemidler og velferdsteknologi. Det betyr at produsentsiden vil stå overfor en etterspørsel som utgjøres både av de kommunale omsorgstjenestene og av leveranser til andre (NOU 2011:11, s. 151).

Utredningen skisserer altså markedet for velferdsteknologi eller teleomsorg. Vi kan lese at det er store potensialer i å utvikle en norsk basert næring for leveranser til omsorgsfeltet. Utvalget mener at etterspørselen etter hensiktsmessige boligløsninger, aktivitetsinnhold og velferdsteknologiske virkemidler vil øke både fra husholdning og fra den kommunale omsorgssektoren. På denne måten skaper de også nye steder der «profesjonell» omsorg kan foregå. I økende grad vil dette innebære at omsorgsfeltet blir åpnet, import og eksport vil kjennetegne omsorgssektoren på samme måte som andre næringer. I dag preges omsorgsfeltet av at samhandlingen med andre næringer i det vesentlige skjer i form av kommunalt innkjøp av underleveranser som er tilfellet med AV1, men AV1 kan også kjøpes direkte av privat personer. Utvalget mener det kan forventes økte innkjøp av velferdsteknologiske løsninger. I følge utvalget er det viktig at denne innkjøpermakten styrkes, utvikles og forvaltes slik at den også bidrar til å fremme innovasjon på leverandørsiden. På denne måten kan det gis tydeligere signaler til næringslivsaktører og andre leverandørinteresser, om hva omsorgssektoren etterspør for å kunne utføre sitt samfunnsoppdrag på en bedre måte i framtida (NOU 2011:11, s. 20).

For å styrke omsorgssektorens evne til å utøve sin funksjon som en synlig, kompetent og krevende bestiller, har utvalget foreslått tre typer tiltak hvor det ene er en systematisk opplæring av kommunale aktører til å utøve rollen som bestiller av innkjøp med innovasjonspotensial, og kompetanse til å lede leverandørutviklings- og innovasjonsprosesser

i samarbeid med aktører utenfor omsorgssektoren. Med fokus på seniormarkedet peker de på at individmarkedet sannsynligvis vil vokste sterkt i de kommende årene, både innenlands og internasjonalt. De mener at en stor og kjøpesterk seniorgenerasjon vil prege etterspørselen. Men hva med de unge brukerne som også etterspør slike hjelpemidler? I følge utredningen vil mange tjenester og produkter som tidligere ble kanalisert gjennom behovsprøvde offentlige ordninger bli en hyllevare. De mener derfor at norsk næringsvirksomhet bør utvikle interesser og satse på andre markedssegmenter enn bare innenlandsk offentlig sektor på omsorgsfeltet. Dette gjelder særlig individmarkedet, og i de eksportmuligheter som ligger i leveranser til andre lands offentlige innkjøp. No Isolation eksporterer AV1 til andre land som viser til en økende etterspørsel på individmarkedet for teleomsorg rettet mot barn og unge. Utvalget foreslår at for å tydeliggjøre og øke etterspørselen fra individmarkedet må det inn tiltak for å bevisstgjøre og styrke den enkelte forbrukeren i markedene for tilrettelagte boligløsninger og velferdsteknologi (NOU 2011:11, s. 20). Utvalget mener at industrielt samarbeid med involvering av forsknings- og utviklingsmiljøer bør stimuleres, uavhengig av den kommunale dimensjonen i omsorgsfeltet. Etter utvalgets oppfatning er det tre viktige betingelser som kan fremme en slik utvikling der det ene spørsmålet er at industrielle tekniske standarder må belyses og avklares slik at norske produkter utvikles etter standarder som er framtidsrettete (NOU 2011:11, s. 21). Med utgangspunkt i dette ønsker jeg videre å undersøke hva myndighetene mener må til og hva som kreves for en vellykket implementering av denne type teknologi.

## **4.11 Behovet for tjenesteinnovasjon og infrastruktur**

Som nevnt tidligere i analysen utgjør rotfestede tankemåter, arbeidsrutiner og i noen tilfeller egeninteresser, en selvstendig kraft som gjør det vanskelig å gjennomføre endringer. Men hva må til for at bruk og implementering av denne type teknologi skal lykkes? I følge Helsedirektoratet og den offentlige utredningen forutsetter implementering en samtidig satsing på tjenesteinnovasjon og de fraråder at det iverksettes en satsing på velferdsteknologi hvis det ikke samtidig sikres at kommunene settes i stand til å gjennomføre nødvendig tjenesteinnovasjon (Helsedirektoratet 2012: 11). Innføring av ny teknologi vil som sett hos Moser og Thygesen (2014) være avhengig av at aktørene som tilskrives nye roller og oppgaver tar de opp i den tiltenkte konteksten. Det må bygges opp et stabilt nettverk rundt teknologien dersom den skal fungere som tiltenkt og det er derfor også behov for tjenesteinnovasjon. Helsedirektoratet mener at det er behov for en pådriver både i forhold til å

legge til rette for velferdsteknologiske løsninger, men også for å stimulere kommunal tjenesteinnovasjon. Utover dette er det behov for å spre kunnskap om de muligheter, utfordringer og begrensninger som velferdsteknologiske løsninger kan gi de kommunale helse- og omsorgstjenestene (Helsedirektoratet 2012: 12). Helsedirektoratet anbefaler også at det etableres en nasjonal satsing knyttet til velferdsteknologi benevnt som «Velferdsteknologisk innovasjonsprogram» (2013-2020) med en gjennomsnittlig årlig ramme på 120 millioner kroner. I dette ligger også en pådriverrolle for kommunal innovasjon. De anbefaler derimot at det ikke etableres et eget nasjonal kompetansesenter for velferdsteknologi, men at det satses på etablerte regionale kompetansemiljøer. Helsedirektoratet ser det altså som avgjørende at en satsing på velferdsteknologi følges av en samtidig satsing på tjenesteinnovasjon i kommunene. I følge Helsedirektoratet bør virkemidlene til satsingene ses samlet og forvaltes via en kommunal innovasjonspådriver (Helsedirektoratet 2012: 12).

Utvalget foreslår at det settes krav om at nye eller renoverte bygg som finansieres gjennom Husbankens investeringstilskudd til sykehjem og omsorgsboliger skal være tilrettelagt for tilkopleing av alarmer, sensorer og smarthusteknologi. Det er altså behov for og det må bygges opp en infrastruktur som muliggjør at boliger og andre bruksområder som for eksempel læringsituasjoner skal være tilrettelagt for bruk av teleomsorg. Teleomsorg generelt sett og AV1 har behov for et godt utviklet internett slik at innretningene skal fungere optimalt og som tiltenkt. Utvalget foreslår at bruken av sporingsteknologi og varslingshjelpemidler som for eksempel GPS skal reguleres direkte i helse- og sosiallovgivningen. De mener at sistnevnte vil gi klarere regler, forenkle saksbehandlingen og tydeliggjøre hvilke avveininger som må gjøres for å ta i bruk hjelpemidler som åpenbart vil bidra til økt uavhengighet og frihet for mange brukere. Datatilsynet har på anmodning fra utvalget foretatt en ny vurdering av personvernspørsmål knyttet til bruk av velferdsteknologi som utvalget finner avklarende (NOU 2011: 11, s. 18). I analysedel to skal jeg undersøke et brev skrevet av Kunnskapsdepartementet hvor det legges retningslinjer for bruk av roboter i klasserommet og hvordan de mener personvernet burde håndteres (Kunnskapsdepartementet 2016).

Utvalget har som nevnt tidligere bestemt at innovasjon i omsorg først og fremst skal foregå lokalt i den enkelte kommune. De sentrale myndigheters rolle vil være å lage en insentivstruktur som fremmer innovasjon og nyskaping innenfor sektoren, bygge en infrastruktur for forskning, utvikling og innovasjon i omsorg som tar initiativ og ansvar for

koordinering, nettverksbygging og resultatformidling på nasjonalt nivå. Det som skjer i omsorgssektoren er også bestemmende for kommunens utvikling. Utvalget mener derfor det er nødvendig å gi kommunene tilgang til eget virkemiddelapparat for å gi kommunene risikoavlastning og skjermede økonomiske ordninger for å styrke innovasjonsevnen, prøve ut nye arbeidsformer og finne nye måter å løse omsorgsoppgavene på. De mener at utviklingen av omsorgssektoren kan ses i sammenheng med andre deler av den kommunale virksomheten, og kan med fordel suppleres med tilsvarende bidrag fra andre departement til øvrige sektorer i kommunen (NOU 2011: 11, s. 19). Utvalget foreslår at Helse- og omsorgsdepartementet og Kommunal- og regionaldepartementet i samarbeid med KS etablerer et sekretariat for kommunal innovasjon, som i første omgang setter fokus på omsorgssektoren med forgreininger til de regionale sentrene for omsorgsforskning og de fylkesvise utviklingssentrene for sykehjem og hjemmetjenester. Sekretariatets hovedoppgave vil blant annet være å koordinere og videreutvikle lokale og regionale innovasjonsnettverk (NOU 2011: 11, s. 20). Vi ser altså at myndighetene legger til rette for endringer ved å fremme behovet for tjenesteinnovasjon og en infrastruktur dersom det skal være mulig å møte de kommende utfordringene som de mener teknologi kan være en del av løsningen på.

## **4.12 Implementering - Et vellykket møte mellom medarbeidere og ny teknologi?**

Helsedirektoratet skriver at velferdsteknologiske løsninger kan være enkeltprodukter som brukeren selv håndterer uten behov for bistand. I svært mange tilfeller benyttes velferdsteknologiske løsninger i en større sammenheng hvor signaler hjelpemiddelet sender ut må følges opp av brukeren selv eller andre. I sin enkelthet eller kompleksitet mener Helsedirektoratet at teknologi gir behov for interaksjon mellom kunnskap, produkt, teknologi og organisering. De mener at velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenestene i det vesentligste bygger på menneskelige faktorer der et vellykket møte mellom medarbeidere og ny teknologi er avgjørende for suksess (Accenture 2010, i Helsedirektoratet 2012: 21-22). Helsedirektoratet mener at vellykket implementering i de kommunale helse- og omsorgstjenestene ikke bare er et spørsmål om teknologiske løsninger, men handler i langt større grad om hvordan teknologien innarbeides som verktøy i tjenestenes oppgaveløsning og at organisasjonen bygges rundt velferdsteknologiske verktøy. Sistnevnte er et viktig fokus innen omsorgsstudier som fremmer behovet for å studere teleomsorg i praksis for å kunne få innblikk i hvordan de ulike aktørene tar opp, og tilpasser seg de nye rollene og oppgavene



som skriptet kan føre med seg. Helsedirektoratet mener altså at hvordan teknologien innarbeides i tiltenkt kontekst betinger vellykket tjenesteinnovasjon. Dorthe Kusk ved Region Syd Danmark illustrerer det på denne måten: «Når man indfører ny teknologi, utgjør selve teknologien kun 20 pct af de ændringer, der bliver sat i gang. Det meste handler om arbejdsgange gås efter og omlægges, så de giver det bedste utdbytte af teknologien, ellers falder man hurtig tilbage til de gamle vaner» (Mandag Morgen 2010, i Helsedirektoratet 2012: 22).

Helsedirektoratet mener at dersom man skal lykkes med tjenesteinnovasjon og realisere målsettinger om økt brukerinnflytelse forutsetter dette at brukeren gis større innflytelse på utforming av tjenestetilbudet i alle deler av helse- og omsorgstjenestene. Helsedirektoratet mener derfor at det er avgjørende å benytte metoder som starter med brukernes behov i innovasjonsprosessen, såkalt behovsdrevet innovasjon. Som vi skal se i den andre analysedelen tar No Isolation utgangspunkt i framtidige brukere for å kartlegge behovene deres. Dette kan være en del av årsaken til at roboten oppfattes som nyttig av brukere siden de inkluderes i prosessen. I følge Helsedirektoratet er man ofte for raske til å komme opp med løsninger framfor å kartlegge de faktiske problemene med utgangspunkt i brukernes behov i utviklingsarbeidet (Helsedirektoratet 2012: 23). Vi ser dermed at velferdsteknologi vil kreve tjenesteinnovasjon, en infrastruktur og aktører som er villig til å bruke teknologien og innlemme det i sin kontekst. Innenfor det velferdsteknologiske området vil bruk og spredning av løsninger være avhengig av en rekke aktører som brukere, teknologi, pårørende, kommuner og næringsdrivende. I tillegg skal produkter settes inn i kommunale tjenestekjeder og være avhengig av finansiering, endringsevne, innovasjonsevne og politiske prioriteringer. Implementering er derfor avhengig av flere påvirkningsfaktorer (NOU 2011: 11, s. 24). Det kan dermed virke som at behovet for en infrastruktur kompliserer implementeringen av teleomsorg siden teknologien krever mye tilrettelegging. I det nordiske samarbeidsprosjektet «Measuring Public Service Innovation (MEPIN)» gis det følgende definisjon av innovasjon i offentlig sektor:

En innovasjon er implementering av betydelige endringer i den måten som organisasjonen arbeider på eller i de produkter/tjenester den leverer. Innovasjoner omfatter både helt nye eller betydelige endrede tjenester/varer, arbeidsprosesser, organisatoriske metoder og den måten, som organisasjonen kommuniserer med sine brukere på. Innovasjon skal være ny for

organisasjonen, men kan være utviklet av andre (Bloch 2010, i Helsedirektoratet 2012: 22).

### **4.12.1 Forhandlinger mellom teknologi og bruker, teknologi og kontekst**

Vi ser altså at en viktig del av implementeringen går ut på hvordan teknologien innarbeides i sin nye kontekst. Som skrevet i metodekapitlet angir et skript hvilken setting og situasjon man er i, hvem de ulike aktørene er, hvilke karakterer, roller og behov de har. Som nevnt tidligere kan dermed teknologier forstås som å foreskrive roller og relasjoner mellom ulike aktører, gjøre manifeste og aktuelle visse verdier og idealer, og forme de omgivelsene og den verdenen aktørene deltar i (Moser og Thygesen 2014: 62). Hvordan myndighetene skripter velferdsteknologi påvirker dermed hvem som tilskrives roller og relasjonen mellom de ulike aktørene og ansvarsoppgavene de tildeles. Men alt avhenger om de reelle brukerne tar opp rollene de tildeles siden de har mulighet til å avvise eller endre skriptet selv. Skript er ikke statiske og etterlater alltid et rom for fortolkning. På denne måten kan man forstå og beskrive hvordan det skjer tilpasninger, forstått som en type forhandlingsprosesser, mellom teknologier og brukere, og mellom teknologier og de kontekstene de inngår i (Pols & Moser 2009, Thygesen og Moser 2010, Moser og Thygesen 2013, i Moser og Thygesen 2014: 62-63). Som nevnt tidligere handler innovasjon om betydelige endringer i måten organisasjonen arbeider på eller tjenester den leverer. Ved å se på hvordan myndighetene skripter velferdsteknologi, og i den andre analysedelen hvordan No Isolation skripter AV1 kan man altså forstå og beskrive hvordan det skjer tilpasninger mellom teknologier og brukere, mellom teknologier og de kontekstene de inngår i. For at teknologier skal fungere som tiltenkt er det mer som må til enn å plassere den i tiltenkt kontekst

Helsedirektoratet har som nevnt tidligere uttalt at ny velferdsteknologi skaper et behov for å se på forholdet mellom teknologi og organisering. Ved implementering er det altså en rekke saker som må tas hensyn til som for eksempel hvordan de reelle brukerne tar opp de tiltenkte rollene, hvordan ulike aktører relaterer seg til hverandre og hvordan de tilpasser seg oppgavene de tildeles. Vi kan altså si at for at velferdsteknologi skal fungere som tiltenkt i denne logikken må nettverket rundt teknologien bestå av et samarbeid mellom både menneskelige (f. eks sykepleier, lærer og andre som er i kontakt med teknologien) og ikke-menneskelige aktører (f. eks kamera og internettdekning) som er villige til å tilpasse seg

hverandre. Men det er vanskelig å forutse effektene til denne type teknologi og man må derfor ifølge Jeanette Pols (2012, 2015) studere slike teknologier i praksis for å få til best mulig implementering.

### **4.13 Ild og vann**

Som jeg allerede har påpekt er det i følge utredningen uvant å snakke om omsorg som en næring, men omsorgstjenester er ikke annerledes enn andre former for verdiskapning. Pols og Moser (2009) skriver at vi frykter å kombinere teknologi og omsorg siden vi frykter at «varmen» fra omsorgen som gis av menneskelige relasjoner blir borte. Men er det gitt at alle menneskelige relasjoner er «varme»? I teorikapitlet gjorde jeg rede for debatten varm versus kald omsorg, og at omsorgsstudier ønsker å fjerne dette «a priori» skillet. Omsorgsstudier mener at kald versus varm omsorg, god versus dårlig omsorg er noe som må undersøkes empirisk og i konkrete situasjoner. En av grunnene til dette er at omsorg i stor grad handler om konkrete relasjoner, og spriket mellom dette og den politiske konteksten, og hvordan omsorg forestilles kan ofte være stor. I en politisk kontekst operer de ofte med en gitt forståelse av hvem som er mottakeren av omsorg og hvem som er giveren. Omsorgsstudier sier derfor at implementeringen av denne type teknologi må studeres i praksis nettopp fordi at uforutsette ting kan oppstå. I utredningen problematiserer ikke dette konkret, men det er andre ting som problematiseres i stedet for og som har konsekvenser for konkrete omsorgspraksiser og situasjoner som for eksempel implementering. De skriver blant annet at innovasjon og omsorg er ord hentet fra to ulike verdener og ser det i relasjon til metaforene «ild» og «vann». I følge utredningen er sistnevnte grunnen til at mange er skeptiske til å stille disse begrepene sammen. Men i følge utvalget har et slikt begrepspar en spenning i seg som både påkaller nysgjerrighet og utfordrer til å tenke nytt. Innovasjon er et begrep for forandring og nyskaping med relevans på alle livets og samfunnets områder (NOU 2011: 11, s.13).

### **4.14 Indirekte styring av samfunnet?**

Vi ser altså at innføring og implementering av velferdsteknologi i helse- og sosialsektoren innebærer endringer for ansatte, brukere, pårørende og for organiseringen av sektoren. Ikke minst vil det innebære ressursmessige endringer ettersom målet er å kanalisere de menneskelige ressursene dit de trengs mest. I følge utredningen skal ikke teknologien erstatte menneskene som arbeider innenfor helse- og sosialsektoren, men snarere betraktes som

nødvendig støtte og supplement dersom sektoren skal klare å opprettholde kvaliteten på tjenestene. Mort mfl. skriver at diskursen om flere eldre og brukere med kroniske sykdommer skaper en «Burden of Care» som myndighetene mener bare blir håndterbar gjennom teknologi (Mort mfl. 2013: 439). Det kan altså virke som at myndighetene styrer oss mot tanken om at teknologi er den eneste løsningen om vi skal opprettholde kvaliteten på tjenestene i møte med de kommende utfordringene og dette styrer meg inn på begrepet «Governmentality» av Michel Foucault (2007). Begrepet omhandler problematikken rundt hvordan man skal styre mennesker. Foucault mener at staten styrer oss indirekte ut i fra hva som er ønskelig for dem og hvordan de ønsker at befolkningen skal oppføre seg, men også at det er viktig å vite at vi blir styrt siden det forteller oss noe om hva som er verdifullt (Foucault 2007: 108).

Det kan altså virke som at myndighetene ønsker å indirekte styre oss mot bruk av velferdsteknologi og årsaken kan være at myndighetene har forutsett at denne type teknologi vil skape effektivitet og kostnadsbesparelser i samfunnet. Men erfaringer fra danske enkeltprosjekt viser at velferdsteknologi ikke automatisk betyr arbeidsbesparelser i kommunen. Resultatene er sterkt avhengige av hvordan man implementerer den nye teknologien. Introduksjon av ny teknologi krever at det satses målrettet i organisasjonen, at alle berørte parter involveres, justerer eksisterende rutiner og setter av nødvendig tid. Studiene viser også at det er størst mulighet for å lykkes i prosjekter der brukerne blir involvert i eget behandlingsforløp og på den måten legger til rette for en ny rollefordeling mellom bruker og behandler. Brukerinvolvering og omfattende endringer av arbeidsrutiner gir størst effekt (Mandag Morgen Danmark 2010, i NOU 2011: 11, s. 118). I tråd med dette ønsker jeg å ta for meg verdien effektivitet som i tillegg til blant annet selvstendig virker å være en av de viktigste verdiene myndighetene tilskriver velferdsteknologi/teleomsorg.

## **4.15 Verdsetting av effektivitet**

Effektivitet er altså en høgt verdsatt verdi av myndighetene hvor målet er at teknologien skal redusere og gjøre det «enklere» og bedre for oss mennesker. Ved bruk av ny teknologi som for eksempel AV1 gjøres det mulig å være to steder samtidig selv om man ikke er fysisk tilstede. Utvalget skriver blant annet at det er mulig å redusere reisetid og møtevirksomhet ved å benytte mobilt kommunikasjonsutstyr for rapportering og veiledning (NOU 2011: 11, s. 117). Effektivitet er altså en viktig del av skriptingen til myndighetene. Men har effektivitet implikasjoner for omsorgen? Jeanette Pols skriver at teleomsorg lover effektivitet og at det

knyttet to løfter til effektivitet med svært ulike implikasjoner for organisasjonen, målene til omsorg og problemene som skal løses. Det ene løftet går ut på at teleomsorg vil tillate effektiv bruk av knappe helseressurser. Det andre løftet er at ved å erstatte ansikt til ansikt kontakt med teleomsorgskontakt vil gevinsten i reisetid alene love større effektivitet som nevnt tidligere. Det assosierte idealet er at teleomsorg skal hjelpe pasienter med å ta vare på seg selv som igjen garanterer et redusert behov for ansatte, men som vist tidligere i analysen vil brukeren aldri være helt alene. Pols skriver at en vanlig økonomisk begrunnelse i relasjon til omsorg er at effektivitet lover å ha en «higher good» som i dette tilfellet er bedre livskvalitet til brukerne (Pols 2012: 117-118). Pols mener at effektivitetsbesparelser enten i form av økonomiske kostnader eller ansatte har ulike implikasjoner både for organisasjonen og målet til omsorg. Men hvordan relaterer disse effektivitetsløftene seg til reelle omsorgspraksiser? I følge Pols overforenkler kostnadsbesparelser flyten av penger mellom organisasjoner. Det er for eksempel uklart hvem som vil dra økonomisk nytte av teleomsorg. Det kan være mange involverte institusjoner som for eksempel sykehus. Det å redusere sykehusinnleggelser er for eksempel attraktivt og hun mener at det ville vært en enkel vinner i en totalt kostnadsberegning. Men i følge Pols kan dette bare skje hvis regnskapsførere tar med seg kostnadene til installasjoner av teleomsorg og de ansatte i ligningen. Men en reduksjon i innleggelser vil også bety mindre inntekt når sengene forbli tomme og kostnaden for telekommunikasjon, ansatte og teknikere som kjører systemet vil dermed kreve umiddelbar investering (Pols 2012: 117-118).

I følge Pols er omsorg ikke et enkelt marked med et parti for tilbud og etterspørsel, men har flere kunder og leverandører. Hun mener at teleomsorgsindustrien ønsker å selge tjenester, men de har vanskeligheter med å godta motvillige fagfolk som sine kunder. Pols mener at produsentene heller vil selge sine tjenester direkte til pasientene og hun skriver at pasienter ikke har mulighet til å kjøpe noe selv på dette markedet. De kan bare få tak i det dersom kommunens omsorgstjenester leverer det, men i tilfellet til AV1 er dette annerledes (Pols 2012: 118-119). No Isolation har fått produktet sitt ut på det private markedet og produktet eksporteres også til andre land. Det vil si at roboten kan kjøpes og leies av privat personer, men også via kommunen og organisasjoner dersom dette er noe de ønsker å levere.

## 4.16 Oppsummering

For å besvare og belyse forskningsspørsmålet tilknyttet analysedelen har oppgaven undersøkt hvordan myndighetene skripter og framstiller teknologi som en mulig løsning på de kommende omsorgsutfordringene. Analysen har fått tak på hva myndighetene omtaler som innovasjon og hva de mener innovasjon i omsorg kan bidra til. Vi har sett at myndighetene stiller seg positive til bruk av denne type teknologi og de mener det ligger et uutnyttet potensiale for innovasjon i omsorgssektoren. Vi har sett at myndighetene tilskriver teleomsorg verdier og muligheter som muligheten til sosial deltakelse, selvstendighet og effektivitet. Myndighetene mener at teknologi skal utfordre folk til å ta ansvar for eget liv og forsterke sosiale nettverk. Men i tråd med Moser og Thygesen (2013) og omsorgsstudier har vi sett at det er behov for et nettverk rundt teknologien som består av aktører som er villige til å hjelpe til og akseptere teknologiens skript eller tilpasse seg det. Teleomsorg muliggjør ikke fullstendig selvstendighet, noen må for eksempel hjelpe til med å sjekke at teknologien fungerer og sette den i stand.

Vi har sett at det er vanskelig å endre allerede etablerte rutiner og tankemåter. Dette kan sies å komplisere bruk og implementering. Det reises også problemstillinger, blant annet i tilknytning til hvem som skal finansiere infrastrukturen som må bygges opp og selve teleomsorgen. Myndighetene er som nevnt positive, men de viser samtidig til problemstillinger og begrensninger ved innføring og bruk. Myndighetene omtaler unge som å lede an i å ta i bruk ny teknologi, men samtidig har vi sett at det står lite i utredningen om teleomsorg for barn og unge. Analysen viser i tråd med Pols at mange ennå ikke har forent seg med tanken om å kombinere innovasjon, teknologi og omsorg. Det er behov for mer kunnskap om hva denne type teknologi kan bidra til og hva utbyttet av denne type teknologi kan være. Utvalget mener at dette kan være årsaken til at mange kommuner og private markeder ennå ikke har tatt i bruk teleomsorg.

Gjennom å analysere empiri fra NOU 2011: 11 og fagrapporten til Helsedirektoratet har oppgaven fått et innblikk i hvordan innovasjon og omsorg kommer sammen i en politisk kontekst. Vi har sett at omsorgssektoren har blitt innovert tidligere, men forskjellen er at på den tiden ble det ikke kalt for en innovasjon. Myndighetene framstiller teknologi som en viktig del av løsningen, og det kan nesten framstå slik at det er umulig å møte de kommende utfordringer uten å integrere denne type teknologi i omsorgen. Vi har sett at teleomsorg

skriptes mot ulike brukere og formål. Analysen viser at den offentlige debatten omtaler omsorg som synonymt med eldreomsorg, men at myndighetene definerer omsorgstjenester som rettet mot alle, selv om det står lite om det i politiske dokumenter. I dag oppfattes omsorg som en vare på markedet og myndighetene skriver at det er ønskelig å eksportere denne type varer. Politisk støtte og løsninger er sentralt for å legge til rette for markedsaktører som No Isolation og med utgangspunkt i dette ønsker jeg å bevege meg over på analysedel to.

## **5 Analysedel 2 – Hvilke muligheter og begrensninger ligger i skriptet til AV1 og hvilken «verden» forestilles rundt roboten?**

### **5.1 Introduksjon**

I dette kapitlet skal jeg studere og analysere teleomsorg i en konkret innovasjonskontekst. Gjennom utvalgte dokumenter som er gjort rede for i metodekapitlet ønsker jeg å få et innblikk i teleomsorg rettet mot barn og unge. Dette gjør jeg ved å undersøke hvordan AV1 skriptes av No Isolation. Jeg skal også undersøke hvilken «verden» som forestilles rundt roboten for å få innblikk i hvordan skriptet tilskriver nye roller, oppgaver og hvordan aktører relaterer seg til hverandre. Ved å studere roboten fra ulike synspunkter er målet å skape en diskusjon rundt AV1, samt vise til at omsorg ikke er det samme for ulike brukere. For å kunne få tak på eventuelle begrensninger ved teleomsorgsløsningen ser jeg bedriftens visjon opp mot erfaringer fra bruk i praksis. Det reises en rekke problemstillinger ved bruk av AV1, særlig grunnet brukergruppens sårbarhet, men disse tar jeg opp underveis. Ved å studere og analysere skriptet er hensikten å si noe om visjoner, aktører, relasjoner, «verdenen» rundt, etikk, omsorg og verdier som lar meg besvare forskningsspørsmålet: «Hvilke muligheter og begrensninger ligger i skriptet til AV1 og hvilken «verden» forestilles rundt roboten?» for å kunne besvare den overordnende problemstillingen.

### **5.2 No Isolation og AV1 – Fra ide til produkt**

Mitt første møte med robot-avataren var gjennom reklamen til Telia som gikk på TV2 i fjor høst. I reklamen er det avbildet et lykkelig barn som fikk delta i undervisningen og være sammen med venner til tross for sykdommen. Roboten kan sies å være et symbol på hvilke muligheter nåtidens teknologier kan gi. I reklamen var roboten med på en skoleutflukt og var plassert i en båt sammen med andre medelever. Gjennom AV1 fikk brukeren delta på lik linje med resten av klassekameratene selv om han eller hun ikke var fysisk tilstede.



Barn sitter sjeldent stille. Med innebygd 4G kan AV1 brukes hvor som helst og når som helst. Den veier kun 1 kg og kan like gjerne være med på overnatting som på klassetur. AV1 er lagd for å vare, men om du skal være uheldig så er forsikringen en del av abonnementet (No Isolation 2018b).

AV1 er et norsk produkt og grunnet myndighetenes økte fokus på teleomsorg kan roboten oppfattes som et tidsriktig produkt. Jeg har selv testet ut roboten på Patentstyret sin «World IP Day» og ved et møte på kontoret til No Isolation. På «World IP Day» fikk AV1 og roboten «Pepper» en del oppmerksomhet noe som viser til at mennesker er nysgjerrige på denne type teknologi. No Isolation ble grunnlagt første oktober 2015 av Karen Dolva, Marius Aabel og Matias Doyle (Nordseth 2016). No Isolation skriver at roboten er utviklet som et resultat av intensive pilotstudier og et tett samarbeid med målgruppen, og forskjellige partnere. AV1 er utviklet i samarbeid med Kreftforeningen, Universitetet i Oslo, St. Olavs Sykehus og Sunnaas Sykehus. Telia sponser No Isolation med 4G dekning (No Isolation 2018b).

Torsdag 19. Januar 2017 signerte velkjente ATEA<sup>8</sup> en distribusjonsavtale med No Isolation med et mål om å få ut fem hundre roboter til høstens skolestart (ATEA 2017). No Isolation skriver at hensikten med roboten er å gjøre livet til langtidssyke barn og unge litt lettere. Visjonen deres er at barna skal få mulighet til å delta i egen hverdag på egne premisser til tross for sykdom. I et intervju av Kvinneguiden forteller Dolva at det var foreldrene til de langtidssyke barna og barna selv som fortalte om, og om igjen at tilknytningen til skole og venner var det vanskeligste ved å være syk. Dolva sier at roboten er et resultat av foreldrene og barnas ønsker, mer enn resultatene av en idé (Glanville 2016).

På nettsiden til No Isolation under «Om oss» skriver de at oppdraget deres er å skape kommunikasjonsløsninger med et mål om å redusere ufrivillig ensomhet og isolasjon blant utsatte grupper i samfunnet (No Isolation 2018d). I følge informanten min var meningen at No Isolation skulle lage et nettbrett med forsterkede gripeflater slik at den skulle være enkel å ta i bruk. Men etter flere iterasjoner fant de ut at en robot var mer passende, og det var slik AV1 kom til verks. No Isolation 3D-printet og laget en del prototyper, blant annet i samarbeid med Universitetet i Oslo (NN). Informanten min sa også at et samarbeid med ME-foreningen resulterte i en forskningspilot som testet ut roboten helt i begynnelsen, og en del

---

<sup>8</sup> «ATEA er rådgivere for teknologiske løsninger og de bruker sin kompetanse til å forme et bedre Norge» (ATEA 2017).

av spesifikasjonene til AV1 kom gjennom dette prosjektet. Sommeren 2016 stilte de med den første produksjonsversjon som var klar til skolestart høsten 2016. Siden januar 2017 har de jobbet med et nytt produkt, KOMP, som er tilegnet eldre for å redusere ensomhet.

Tematikken til bedriften er ensomhet og sosial isolasjon, og informanten min sa at de tar en gruppe av gangen (NN).

Roboten brukes i Norge, Sverige, Danmark, Nederland, Tyskland, Frankrike og Storbritannia. I tråd med tanker fra den første analysedelen, kan AV1 oppfattes som en vare på omsorgsmarkedet. AV1 vant DOGA-merket<sup>9</sup> i 2017, og juryen skrev at de til å begynne med var uenige om AV1 så skummel ut, men at roboten til slutt sjarmerte dem med sin genuine tilstedeværelse. DOGA mener at produktet er interessant fra flere synsvinkler, ikke minst det at tilstedeværelse på skjerm ikke lenger er nok for oss mennesker. DOGA skriver at No Isolation virkelig har gått i dybden med respekt for oppgaven og med et ønske om å forstå. De mener at resultatet er et litt overraskende produkt, men med svært godt belegg for valg som er tatt som for eksempel formen til roboten (Aarflot 2017). Et intervju i Teknisk Ukeblad skrev at Karen Dolva, en av de tre grunnleggerne av No Isolation, slo fra seg en konsulentframtid for å starte på et nytt eventyr etter endt skolegang. Resultatet ble den norske start-up bedriften No Isolation. Dolva sier at formålet til roboten er å hjelpe elever med langvarig sykdom ut av isolasjon og bidra til sosial deltakelse (Nordseth 2016)

Jeg tror ikke på en idé, men jeg tror sterkt på å finne løsningen på problemer. Vi ville lage kommunikasjonsverktøy for sårbare grupper. Det er frustrerende å se at all teknologi er laget med den hensikt at ting skal gå fort. Jeg ville jobbe med noe som ikke var for moro skyld, men for å utgjøre en forskjell (Nordseth 2016).

I intervjuet kan vi lese at Dolva er frustrert over at all teknologi er laget med den hensikt at ting skal gå fort. I den første analysedelen så vi at myndighetene verdsetter effektivitet i relasjon til bruk av denne type teknologi, men i tråd med sitatet til Dolva kan det oppfattes som at dette er en verdi No Isolation går bort i fra. Sistnevnte markerer en forskjell mellom myndighetenes tanker og No Isolations tanker om teleomsorg. Sammen med Marius Aabel og

---

<sup>9</sup> DOGA-merket for design og arkitektur er DOGAs anerkjennelse til norske virksomheter og utøvere som utmerker seg gjennom fremragende bruk av design og/eller arkitektur (DOGA (u.å)).

Matias Doyle, satte hun i gang en omfattende brukerundersøkelse og de hadde samtaler på en rekke sykehus med barn og andre involverte. Dette gjorde de for å få klarhet i hva som kunne gjøres for barn og unge som blir isolerte som følge av sykdom (Nordseth 2016).

Myndighetene skriver at det er viktig med behov- og brukerdrevet innovasjon. I tråd med myndighetenes tanker ser vi at No Isolation har tatt utgangspunkt i brukerne ved utviklingen av AV1 som kan være en av grunnene til at det har gått godt for bedriften. Dolva sier i intervjuet at hun på dette tidspunktet nettopp hadde møtt Anne Fi Troye. Troye mistet sin 16 år gamle datter i 2005 i kreft, og hun har aktivt jobbet for å hjelpe andre unge med kreft gjennom «Corneliastiftelsen». Troye fortalte Dolva at for mange barn var isolasjonen verre enn selve behandlingen. Dolva startet dermed å undersøke hva som skjer med barn når de blir syke og fant problemet hun ønsket å jobbe videre med (Nordseth 2016). I intervjuet knytter Dolva erfaringer fra en privat historie til opprettelsen av firmaet. På denne måten skapes det en «historie» rundt No Isolation som spiller på mottakeres følelser og dette styrker No Isolation sin troverdighet, og gjør at visjonen deres virker veldig ekte.

Problemet som vi ville løse er at det er umulig for barn og unge som er fjernet fra hverdagen sin å holde kontakten med verden. Alt er bygget inn i de samme domene. Dette ville vi gjøre noe med. Derfor har vi laget en robot for somatisk syke barn og unge som er borte fra skolen mer enn 60 av de normerte 180 skoledagene i året (Nordseth 2016).

Vi kan lese at Dolva ønsker å løse problemet ved å lage en robot for barn som er borte fra skolen mer enn 60 av de normerte 180 skoledagene. Dolva skriver at roboten har blitt brukt av både St. Olavs sykehuset i Trondheim, Oslo Universitetssykehus og Sunnaas sykehus, og at dette samarbeidet har vært uvurderlig. Det er sammensatte og vidt forskjellige pasientgrupper som har fått testet roboten. Dolva sier det er snakk om barn og unge som lider av tunge diagnoser eller har vært igjennom alvorlige ulykker. Diagnosegruppene de testet på var kreftpasienter, CFS/ME-pasienter og skadepasienter. Brukere har forskjellige sykdomsforløp, men hun sier at testingen av roboten har gått bra og resultatene viser at barna bruker roboten. Dolva sier at flere har vært mer på skolen under sykdomsperioden grunnet roboten og at det ikke var like vanskelig å møte opp på skolen dersom de hadde «vært der» via roboten dagen før. «Det er tiltenkt at det skal bli enklere for det syke barnet å returnere etter endt sykdomsperiode via roboten» (NN). I løpet av ett år bidro Dolva til å skape en bedrift med femten ansatte (Nordseth 2016). Per dags dato har bedriften over seksti ansatte fordelt på tre kontorer; Oslo, Amsterdam og London. På hovedkontoret i Oslo finner du produkt-,

brukerdesign-, merkevare-, research-, og business-avdelingene deres, mens salgsrepresentanter, operasjonsansvarlige og kundeveiledere er tilstede på alle kontorer (No Isolation 2018d). På nettsiden til No Isolation står det at innsikt, innovasjon og ideer er høyt verdsatt og oppfordret hos dem. De skriver at bedriften alltid retter blikket mot sluttbrukeren når de lager produkter, og brukerdesign er selve grunnsteinen i hvordan de jobber. De starter med å identifisere problemer, tester produktene med brukeren, involverer alle ansatte og jobber tverrfaglig for å skape den optimale løsningen (No Isolation 2018d).

## 5.3 Utseende og brukervennlighet

Visjonen til No Isolation har altså vært å utvikle et produkt rettet mot langtidssyke barn og unge i en læringssituasjon. For å gå nærmere inn på roboten og dens funksjoner skal jeg i dette delkapitlet undersøke den tekniske skriptingen til AV1. For hvordan kommer egentlig visjonen deres fram i robot-avataren? Jeg starter med å gjøre rede for stillingstittelen til informanten min, da dette arbeidet er viktig i utviklingen av AV1. Som sett i avsnittet over omtales brukerdesign som selve grunnsteinen til hvordan No Isolation jobber. Siden informanten min er utdannet innen dette feltet spurte jeg derfor om NN kunne forklare rollen til en ux-designer i utviklingen av AV1:

Vanligvis har UX-designere ansvaret for å oversette brukernes behov i utviklingsprosessen av en applikasjon eller et system. Vi kartlegger og identifiserer hva det er man ønsker å få til og hvorfor. Deretter oversetter vi det til et teknisk språk, og i den prosessen inngår blant annet grafisk design og interaksjonsdesign. Det er viktig å tenke på at man designer funksjoner; er ting gjort intuitivt og forståelig? Hvilket produkt er det vi skal lage og hva skal det gjøre? I AV1 sitt tilfelle handler det mest om å snakke med brukere, og så lager man prototyper før man starter utviklingen. Vi sitter å iterer og iterer. Vi gjør det først med brukere og deretter utviklerne, vi er på en måte et bindeledd (NN).

Vi ser altså at No Isolation er opptatt av å oversette brukernes behov i utviklingsprosessen, gi det et teknisk språk og utforme roboten deretter. I en annen del av intervjuet sa informanten at de har utviklet et produkt som skal plasseres på det syke barnets tomme pult og meningen er at den skal operere som stedfortrederen til det syke barnet (NN). AV1 skal med andre ord fungere som en påminnelse om at det mangler en elev i klasserommet som ikke kan delta grunnet sykdom. Utseendemessig er roboten helt hvit, relativt liten og veier cirka 1 kilo (No Isolation 2018b). Ved å gjøre roboten liten og lett er det mulig for andre aktører som

familiemedlemmer, ansatte og medelever å bære rundt på roboten, og plassere AV1 hvor det er hensiktsmessig. På denne måten ser vi at roboten er utviklet med tanke på brukervennlighet da den er enkel å ta med seg. Roboten er helt hvit, men i ulike artikler har jeg sett at roboten for eksempel har en påtegnet bart. I den sammenheng lurte jeg på om det var en spesiell grunn til at roboten var helt hvit i intervjuet mitt? Informanten svarte at: «Årsaken til at den er hvit er at den skal invitere til å bli tegnet på, og at brukere kan gjøre den om til sin egen» (NN). Roboten er med andre ord designet som et hvit lerret som gir brukeren mulighet til å personifisere roboten ved å tegne eller plassere noe på den som er representativt for brukeren.



Foto: No Isolation

AV1 består av et hode, to øyne og en kropp. Roboten mangler forøvrig andre menneskelige kroppsdelar som armer eller bein, og i studien til Culén og Børsting (2016) var det en deltaker som ga uttrykk for at roboten var skummel siden den manglet armer. Det ble derfor relevant for meg å spørre hvorfor roboten er designet på denne måten:

Når det gjelder armer så vet jeg ikke helt hvorfor vi har gått bort i fra det. Det er vell bare det at det er enklere for at den blir ødelagt og det er da enklere uten. Størrelsesmessig er AV1 designet med tanke på bruksområde. Dersom roboten er for liten blir det vanskelig å plassere

den i klasserommet og det må være mulig å legge merke til den. Det som er innvendig bestemmer også størrelsen, det må for eksempel være plass til batteriene. En av de tingene vi har fått mest tilbakemeldinger på er at hvis eleven har vært med på en skolekonsert gjennom AV1, så har den fått en del oppmerksomhet. Dette hadde ikke skjedd dersom man brukte FaceTime. Med tanke på at AV1 er humanoid er det enklere å få en tilknytning og relasjon til den. Roboten skal fungere som en liten påminner om at dette barnet egentlig skulle ha vært her. Den ser litt ut som et menneske, så det har jo selvfølgelig vært et fokus på at den skal se vennlig ut, ikke virke avskrekkende – Det skal være en hyggelig teknologi (NN).

Det er interessant at informanten ikke hadde et konkret svar på spørsmålet relatert til armer og det kan virke som at det ligger praktiske, økonomiske og funksjonelle hensikter bak utformingen. Informanten sa at det er enklere å få tilknytning til roboten da den er humanoid<sup>10</sup>. Men siden AV1 ikke er utstyrt med verken armer eller bein kan roboten oppfattes som mindre humanoid og er det da like lett å skape tilknytning til den? Som nevnt tidligere mener jeg at størrelsen til roboten er hensiktsmessig i relasjon til kontekst, da noen faktisk må ville og orke å ta ansvar for roboten. Dette hadde ikke hadde vært mulig dersom roboten var tung og stor. Ved å gjøre roboten liten forminskes barrierer som kan oppstå ved implementering og bruk. Som et resultat av et pilotprosjektet i samarbeid med ME-foreningen kom det krav til spesifikasjoner ved roboten. Børsting og Culén (2016) som utførte studien skriver at to av informantene, Jon og Peter, ga uttrykk for at roboten behøvde et signal når brukeren ønsket å si noe, eller et annet signal dersom symptomene forverres og de ikke har mulighet til å delta aktivt i undervisningen. Dette er tilbakemeldinger No Isolation har tatt til seg og skrevet inn i robotens design. Som et resultat av prosjektet lyser robotens hode blått dersom eleven ikke ønsker å delta aktivt. Roboten kan settes i «passiv» modus og da vil robotens hode lyse blått. Alt styres av en knapp i applikasjonen (No Isolation 2018b).

Pasienter med ME er ofte i god nok form til å følge med, men ikke i god nok form til å aktivt engasjere seg i timen. De har da spilt på uttrykket «feeling blue» slik at brukeren kan signalisere at han eller hun er passivt deltakende og hodet vil da lyse blått. De andre elevene kan dermed se at eleven er der, men får signal om at de ikke kan snakke eller spørre personen om noe (NN).

---

<sup>10</sup> Humanoid robot: «In general Humanoid robots have a torso with a head, two arms, and two legs» (Engineersgarage 2011).

Roboten er utviklet slik at det også er mulig for brukeren å rekke opp «hånden» for å svare på et spørsmål ved å trykke på en knapp i applikasjonen, da lyser robotens hode helt hvitt. AV1 kan også settes i «hviskemodus» som i følge No Isolation gjør at barnet kan fortelle hemmeligheter til sidekameratene sine (No Isolation 2018b). Vi ser at teknologiens skript er rettet mot barn og unge og dens kontekst, men som nevnt tidligere trenger ikke skript å være statiske. Skriptet til AV1 er fleksibelt på den måten at roboten kan brukes av andre brukergrupper med andre behov. Det er ikke noe som tilsier at AV1 bare kan brukes av brukerne som produsenten har forestilt seg, den kan brukes av de som ser behovet og nytten ved roboten. Når jeg spurte informantene min om de i ettertid hadde sett for seg flere bruksområder og andre brukere svarte NN:

Ja vi har jo egentlig det, «kremt» litt business hemmeligheter, men vi har altså ingen spesielle utviklingsløp mot noen andre typer brukergrupper det er heller litt sånn at vi prøver å sette i gang piloter med sykdomsspesifikke organisasjoner. I Nederland var vi for eksempel i kontakt med en forening som jobbet med barn som hadde nyresvikt. Barna må gjennom dialyse flere timer i uken, som utføres på sykehuset. Dette resulterer i at de må være mye borte fra skolen. AV1 er designet for barn og unge som målgruppe, men hvis andre ser nytteverdien i det så får de veldig lov til å kjøpe det (NN).

I tråd med utsagnet over og Moser og Pols (2009) ser vi altså at så lenge noen ser nytteverdi i produktet er det ingen ting som stopper andre fra å kjøpe AV1 dersom de ser potensialet. Med andre ord er roboten allsidig samtidig som den er skriptet mot en konkret brukergruppe og bruksområde.

## **5.4 Bringer mennesker sammen**

No Isolation skriver at kommunikasjonsteknologi bringer sammen mennesker på tvers av grenser og generasjoner. De skriver at teknologi ofte skapes slik at de som beveger seg raskt gjennom livet kan bevege seg enda raskere. Teknologi burde først og fremst skapes for de av oss som kan få størst utbytte av det. Mange har ikke lyst, eller muligheten til å holde seg oppdatert på all ny teknologi. No Isolation skriver at de har et ønske om å skape nisjeprodukter som er like stilrene og funksjonelle for sluttbrukeren som de generiske produktene er for massemarkedet (No Isolation 2018d). «Telepresence» eller telenærvær er betegnelsen på denne type teknologi hvor omsorg ytes på avstand. Sävenstadt og kolleger

mener at det moderne webkameraet tilbyr brukeren en ramme å kommunisere gjennom og former det de, for å sitere Knudsen kaller «telepresence». De beskriver telenærvær som den subjektive erfaringen av å være sammen med en person på et sted, når man geografisk er situert på et annet og er på denne måten relatert til teleomsorg. På denne måten ser vi at teknologi har mulighet til å opptre som et vindu til en annen verden (Pols 2012: 100). Denne type teknologi muliggjør altså tilstedeværelse på et sted samtidig som man fysisk er på et annet. Men får man like mye ut av en samtale via AV1 som gjennom «vanlig» ansikt til ansikt kontakt? Føler barnet at det deltar på lik linje med resten av klassen eller føler de seg fortsatt ensomme?

## 5.5 Forestilte vennskap?

I Norge går mer enn seks tusen barn og unge glipp av verdifull skolegang på grunn av langtidssykdom. Som en konsekvens av dette står det én ledig pult i hvert sjettede klasserom (No Isolation 2017, i No Isolation 2018b). Ved å klikke meg rundt på nettsiden deres er tydelig at visjonen deres er å skape kontakt mellom bruker og dens omgivelser. Ut i fra hva de skriver hevdes det at roboten kan redusere følelsen av ensomhet og kan fremme verdier som vennskap, sosial deltakelse og mulighet til å delta i egen hverdag. De mener at bruk av AV1 kan gjøre at brukeren føler seg mer inkludert. Men når all kontakt foregår gjennom en robot, skaper det egentlig bare en illusjon av vennskap? Fører bruken til at brukeren innser hva hun eller han faktisk går glipp av? Sherry Turkle har utarbeidet noen argumenter i relasjon til denne tematikken, og hun er ikke positiv til den kontinuerlige relasjonen mellom teknologi og mennesker. Hun skriver at ulike roboter ber oss om å ta vare på dem og i gjengjeld forestiller vi oss at de bryr seg om oss (Turkle 2011: 2).

AV1 muliggjør ikke fysisk kontakt, ansikt til ansikt, men roboten muliggjør sosial kontakt som skapes og opprettholdes via teknologi. Jeg kom over et blogginnlegg som tok opp denne tematikken. Ludvigsen skrev at hun selv har kjent på ensomheten som barn og hun mener at det ikke vil komme noe godt ut av AV1. Ved å vise til hennes oppfatning av robotteknologi ønsker jeg å skape en diskusjon rundt roboten og vise til at omsorg er situasjonell; hva som oppfattes som omsorg er forskjellig fra person til person. Silje Ludvigsen innleder blogginnlegget med å skrive:



Vi har alle sett den. Reklamen om roboten AV1 som er skapt av en genial bruk av mobilteknologi. AV1 er en stedfortrederrobot for langtidssyke barn. Mange jubler nok. Avstanden mellom hjemmet og skolepulten blir kortere og det blir lettere å følge med på undervisningen, men jeg frykter at isolasjonen og ensomheten bare vil føles enda vondere og større (Silje Ludvigsen 2016).

Vi ser hun omtaler AV1 som skapt av genial mobilteknologi, men frykter likevel at en slik robot vil gjøre ensomheten verre selv om avstanden mellom hjemmet og skolepulten blir kortere. Hun skriver imidlertid at teknologi vil gjør det lettere å følge med på undervisningen, men at det likevel bare vil gjøre verre vondt. Hun bygger opp troverdighet rundt utsagnet sitt ved å skrive at:

Jeg skulle gjerne likt og visst om at noen av dem står bak denne roboten enten har egne erfaringer med sykdom og funksjonsnedsettelse eller har barn med det? Jeg tror enhver foreldre som har opplevd å se barnet sitt på sidelinjen faglig og spesielt sosialt har ønsket alt det man har maktet for å hjelpe. Jeg var der mye selv som barn. Jeg satt mye på sidelinja og så på. I gym, friminuttene. Ski og tur-dager. Bursdags invitasjoner kom sjelden i vertfall på barneskolen der det var mest populært og fryse meg ut. Jeg tror derfor med hånden på hjertet at hvis en slik robot hadde blitt funnet opp da jeg var 8 år på begynnelsen av nitti-tallet er jeg redd den bare hadde skapt enda større avstand og mer ensomhet. Teknologien er stadig i fremgang noe som både er positivt og til tider sår. Riktignok når man hverandre lettere i dag, men all den frie tilgangen til sosiale medier er ikke bare lett å ta inn. Av og til er det ikke lett å få levert på sølvfat hva «alle» andre gjør eller hvor de befinner seg. Tenk om en slik robot skulle være med i kofferten til vennene mine på alle deres reiser? Jeg får klump i magen bare ved tanken (Silje Ludvigsen 2016).

Ved å vise til egne erfaringer og kjennskap til temaet ser vi at hun stiller seg negativ til bruk av AV1 og at hun får en klump i mange ved tanken på at vennene hennes skulle tatt den med seg på ferie. Pols (2012) sier som nevnt tidligere at debatten rundt teleomsorg preges av at man enten er for eller i mot og at det ikke finnes nok forskning til å støtte opp under utsagnene til de ulike sidene. I tråd med dette ser vi at Ludvigsen tilhører kategorien som er mot denne type teknologi og hun forankrer synspunktet sitt i egne erfaringer - ikke forskning. Blogginlegget er preget av personlige følelser og innlegget illustrerer at ikke alle føler behovet for å bruke slik teknologi. Behovet hennes kan være annerledes enn andre sitt behov og hva de oppfatter som verdifullt. På denne måten ser vi hvor situasjonell omsorg er og

hvordan teknologi kan bety ulike ting for ulike brukere. Siden roboten krysser ulike sektorer som innovasjon-, utdannings- og omsorgssektoren skapes det spenninger i formål og verdier. I følge Ludvigsen kan bruk av roboter skape en ukultur og i innlegget skriver hun:

Jeg spør derfor med stor bekymring i hjerte og sjel hvor vondt og sårt må ikke det da bli for et barn? Jeg kan levende forestille meg hvordan det er å følge denne roboten for den som ikke er der. Det kan fort skape en ukultur. «Se på alt vi gjør mens du er hjemme». Jeg frykter også at en slik robot kan videreutvikle mobbing på et høyere nivå hvis roboten kommer i hendene på noen som ikke har gode hensikter. Man vil neppe tro det men unger helt nede i barnehage alder mobber og fryser ut hverandre. Jeg er bekymret fordi jeg selv bærer arr. Jeg lærte som liten at man dessverre ikke kunne spikke venner ut av tre, men at man måtte lære seg å takle ensomhet for det den var. Mamma og pappa lærte meg rett. Ingen knerten av tre eller en robot av teknologi kan gi det «normale» livet alle oss med funksjonsnedsettelse og sykdom ofte har ønsket oss. Det gode liv må man skape selv ut i fra egne forutsetninger, interesser og ressurser. Kjære lærere, foreldre, ungdom og barn. Bruk roboten med varsomhet og respekt. Ingen robot i verden kan erstatte ekte tilstedeværelse og sanne vennskap (Silje Ludvigsen 2016)

I utdraget over ser vi at Ludvigsen forteller at hun selv har stått på sidelinjen og mener at det ikke gir følelsen av å delta. Med bakgrunn i dette trekker hun paralleller til AV1 og mener at roboten på samme måte ikke vil gi følelse av deltakelse og inkludering. Hun forteller sårt at man ikke kan spikke seg venner av tre og at robotteknologi ikke kan gi det «normale» livet man ønsker seg. Men betyr det at ingen kontakt er bedre enn litt kontakt? Ludvigsen skriver at hun selv har stått på sidelinjen, men for noen er det ikke en gang mulig å delta fra sidelinjen. Det er viktig å huske på at det eksisterer ulike sykdomsforløp og diagnoser som krever ulik tilretteleggelse. Det kan derfor være nødvendig å veie opp ulike verdier mot hverandre for å komme fram til en enighet som passer én bestemt bruker. Hva som oppfattes som god omsorg behøver ikke å være det samme for en annen noe Dick Willems (2010) tar opp i «Varieties of goodness in high-tech home care». For noen kan roboten være deres eneste mulighet til sosial deltakelse og undervisning siden de er for syke til å være fysisk tilstede. Men det vil heller ikke si at det er en garantert positiv effekt ved langvarig bruk av roboter.

Det kan oppfattes som at antakelser relatert til robotteknologi bygges på egne erfaringer og ikke ut i fra forskning. Sistnevnte peker på et behov for forskning relatert til teleomsorg rettet

mot barn og unge. I «Smart Technology Applications in Business Environments» av Issa mfl. (2017) skriver Børsting og Culén i kapittel åtte om «Experiences with a Research Product: A Robot Avatar for Chronically Adolescents». Her får vi høre om «Ethan» som ikke er begeistret over roboten. For «Ethan» fungerer roboten som en smertefull påminner om at han ikke kan være der i egen person som viser til likheter fra utsagnet til Ludvigsen (Issa mfl. 2017: 176). Med utgangspunkt i deres meninger ser vi at det er viktig at man selv får bestemme om man ønsker å bruke roboten eller ikke. Som vi skal se senere i brevet fra Kunnskapsdepartementet skal roboten være frivillig å bruke og ikke kan tvinges til å bruke den. Som vist tidligere i analysen trekker Dolva på en privat historie i likhet med Ludvigsen og vi ser at det skapes verdsetningshistorier rundt denne type teknologi som vekker følelser hos mottakeren.

### **5.5.1 Er det positivt å alltid være tilkoblet?**

I delkapitlet over nevnte jeg så vidt Sherry Turkle og jeg ønsker nå å ta opp tråden igjen. Tidligere i teorikapitlet presenterte jeg tankene til Sherry Turkle og hva hun mener om relasjonen mellom mennesker og teknologi. Hun (2011) snakker om et «second life» hvor man kan lage sin egen avatar på nett, og tidligere i analysen så vi at AV1 er ment til å fungere som stedfortrederen til brukeren, en avatar. Turkle skriver at på internett kan man lage en avatar av seg selv som representerer brukeren bak. På nett har man mulighet til å skape avatarer som ser annerledes ut enn seg selv dersom det er ønskelig. I motsetning til slike avatarer kan AV1 sies å bidra til å fjerne fokuset på det ytre siden det bare er brukeren bak AV1 som kommer fram via roboten og ikke utseendet. Turkle skriver at teknologi er forførende når hva det har å tilby møter våre menneskelige sårbarheter (Turkle 2011: 1).

I tråd med argumentene til Turkle kan AV1 virke forførende overfor mennesker som ikke har de samme mulighetene som andre, og som ikke kan delta i egen hverdag grunnet sykdom. Gjennom robotteknologi som AV1 skapes muligheter for barn og unge som tidligere ikke var mulig blant annet grunnet tekniske muligheter. Men er det positivt å bytte ut ansikt til ansikt kontakt med kontakt utført via teknologi? Hva skjer når vi alltid er «på»? Turkle mener at slike roboter ber oss om å ta vare på dem, og i gjengjeld forestiller vi oss at de bryr seg. Hun skriver at det som snakkes mest om når det gjelder robotdesign er omsorgsområdet og vennskap (Turkle 2011: 2).. Turkle snakker om det hun kaller for «sociable robots» i «Alone Together». Sosiale roboter oppfattes først og fremst som roboter med kunstig intelligens og

som kan tenke «selv». Men siden AV1 representerer brukeren gjennom «telepresence» er AV1 en sosial robot på lik linje med andre roboter som har kunstig intelligens (Rouse u.å.). AV1 krever ikke kjærlighet og oppmerksomhet slik andre sosiale roboter med kunstig intelligens gjør, AV1 utøver ikke omsorg gjennom å vise kjærlighet og behov for nærhet, men AV1 utøver omsorg i form av sin funksjon. Turkle (2011) mener vi er redd for intimitet og relasjoner, og at det er grunnen til at vi hengir oss mer og mer til teknologi da vi har mulighet til å kontrollere de selv. Et eksempel på dette kan være en dialog med en robot. Dersom roboten stiller et spørsmål man ikke ønsker å svare på er det mulig å skru den av og man trenger ikke å forholde seg til den. Gjennom roboter får vi mulighet til å kontrollere dialoger ut i fra hva som er ønskelig noe som ikke er mulig via menneskelig kontakt. Hun mener det er skremmende at vi beveger oss bort fra menneskelige relasjoner og velger å danne relasjoner med roboter i stedet for. Dette aspektet ved robotteknologi er mindre framtredd ved AV1 siden brukeren ikke kan «rustes» mot medmennesker, da roboten strømmer i sanntid og brukeren alltid får høre hva som blir sagt i den andre enden. Men brukeren har imidlertid mulighet til å skru den av noe Oskar har gitt uttrykk for: «Får jeg kjæft av læreren skrur jeg bare av Oskar Junior, sier den smarte gutten og smiler lurt» (Skjønberg 2017).

Turkle (2011) hevder at bruk av slik teknologi skaper en illusjon av vennskap og roboter kan ikke tilby oss det samme som menneskelige relasjoner. Ved bruk av AV1 skapes det menneskelige relasjoner og samtaler via roboten. Brukeren snakker ikke med maskinen inni roboten - brukeren snakker med venner og sentrale aktører som befinner seg på et annet sted. Vil dette si at AV1 skaper ekte relasjoner da brukeren ikke samtaler med maskinen i roboten? Eller skapes det bare en illusjon av vennskap som påpekt av Turkle? For å eksemplifisere sine tanker skriver Turkle at hun har snakket med mange ungdommer som føler seg ensomme når de logger av selv om de har kommunisert med venner hele dagen gjennom sosiale medier. AV1 har ikke en funksjon som muliggjør «chatting» selv om den alltid må være tilkoblet internett. Men hun skriver at dersom man alltid er på mobilen eller PC nekter vi oss selv fordelene ved ensomhet.

With sociable robots we are alone but receive the signals that tell us we are together. Networked, we are together, but so lessened are our expectations of each other that we can feel utterly alone. And there is risk that we come to see others as objects to be accessed – and only for the parts we find useful, comforting, or amusing (Turkle 2011: 154).

Turkle skriver altså at vi er alene, men mottar signaler som forteller oss noe annet. Hun mener bruk av roboter skaper en falsk følelse og illusjon av vennskap. Hvis vi bare bruker roboter er hun redd for at vi ender opp med å betrakte andre mennesker som objekter som vi bare henvender oss til dersom det er nyttig for vår egen del. Dagens ungdommer vokser opp med robotdyr og et helt «liv» via nettverket. Hun skriver at måten «vi» betrakter og oppfatter roboter på er banebrytende siden vi nødvendigvis ikke oppfatter simulering til å være nest best. Hun skriver at dagens ungdommer ikke har et mindre behov enn tidligere generasjoner til å lære seg empatiske ferdigheter. Ungdommer må tenke på verdier, egen identitet og lære seg å takle og uttrykke følelser. Hun mener «vi» trenger tid til å oppdage oss selv og tid til å tanke. Siden man alltid er «på» stiller hun seg spørsmålet: «When is downtime, when is stillness?» (Turkle 2011: 172). Ved å alltid være pålogget mobil eller PC mener hun at vi nekter oss selv fordeler ved ensomhet.

Dagens tenåringer vil heller tekste enn å ringe hverandre og hun skriver at vi blir skjelvne når den «vanlige» verden ikke tilfredsstiller (Turkle 2011: 11). Turkle stiller seg altså negativ til kontinuerlig bruk av robotteknologi og mener at vi burde ta oss mer tid til å tenke og lære oss å uttrykke følelser. Som sett i avsnittene over mener Turkle at vi føler oss ensom med det samme man logger seg av. Kan dette samme være tilfellet med AV1? Er det slik at når brukeren logger seg av så føler personen på ensomheten igjen? Det er ikke mulig å komme med et konkret svar på en slik problemstilling og det er behov for mer forskning på langtidseffekter ved robot-avataren. Turkle mener at roboter kan skape følelsen av tilhørighet, men at den forsvinner når man logger seg av. Det er interessant at No Isolation bruker robotteknologi til å forhindre følelsen av ensomhet når Turkle hevder at det motsatte skjer. På noen punkter kan det virke som at tesen til Turkle ikke holder vann, i hvert fall ikke som en generell tilnærming til digitalisering og robotteknologi. Spørsmålet om robotteknologi kan redusere eller ikke redusere følelsen av ensomhet må i tråd med Pols (2012) studeres empirisk og forskes videre på for å kunne si noe konkret om det.

## **5.6 Problemstillinger knyttet til personvern**

Personvern er et viktig aspekt ved teleomsorg og da særlig rettet mot barn og unge. For hvordan er egentlig AV1 utviklet i tråd med personvern? Tidligere har vi sett at robot-avataren består av to motorer, et batteri, 4G, WiFi tilkobling, enveis kamera og toveis lyd.

Ved å sette sammen roboten på denne måten får brukeren mulighet til å se de i den andre «enden» og de får mulighet til å snakke med hverandre. Roboten er utstyrt med et enveis kamera og aktørene i den andre «enden» får ikke mulighet til å se eleven via AV1. Dette er et interessant aspekt ved roboten og i intervjuet mitt spurte jeg derfor hva årsaken til denne spesifikasjonen var:

Mye av tilbakemeldingene vi fikk fra barna i den første testen, eller egentlig før vi startet å lage den er at hvis du er 10 år gammel og har vært i gjennom en kreftbehandling så har du ikke lyst til å være på «display» i klasserommet. Det er lærere som synes at dette er litt trøblete i undervisningen, da de ikke har mulighet til å se eleven. Dersom læreren forklarer noe og det blir stille fra den andre enden syns de det er vanskelig å vite om eleven faktisk skjønnte hva som ble sagt. Noen lærere er også skeptiske angående hvem som sitter i den andre siden. De er redde for at det sitter noen på den andre siden som følger med på hvordan de underviser og overvåker dem (NN).

Kameraet er altså et resultat av en rekke tilbakemeldinger. De framtidige brukerne ga uttrykk for at de grunnet sykdom ikke ønsket å vise seg fram og No Isolation utviklet roboten deretter. På denne måten er robotens skript formet etter brukerens ønsker og behov. Vi ser at det enveis kameraet har bydd på utfordringer for lærere, men det er barnas ønsker og behov som står i fokus. Sikkerhet og personvern er en viktig del av skriptet til teknologier rettet mot barn og unge. Personvern har blitt viktig i dagens teknologiske samfunn og man er redd for at andre skal hente ut sensitiv informasjon. Teknologien fortsetter å utvikle seg i et raskt tempo og mange produkter knytter seg opp mot internett. I den sammenheng er det viktig med et godt utviklet personvern slik at informasjon ikke misbrukes av andre. Rapporten «Barn og internettkoblede leker og teknologier IoT» av Kjørstad mfl. (2017) forsker på ulike teknologier og leker som er knyttet opp mot internett og sikkerheten rundt disse produktene. Som nevnt tidligere omtales AV1 som sikker i denne rapporten.

Informanten sa også at lærere er skeptiske til hvem som sitter i den andre enden. Det reises altså etiske problemstillinger knyttet til overvåking av elever og ansatte i relasjon til bruk av AV1. «I klasserommet er elevenes trygghet det aller viktigste. For at AV1-brukere, elever, og lærere skal få mest mulig nytte av AV1, er det avgjørende at alle er trygge med bruken av

roboten» (No Isolation 2018c<sup>11</sup>). Vi ser at bedriften er opptatt av trygghet og at de har tatt det med seg i utviklingen av roboten. No Isolation skriver at ikke en gang de har mulighet til å hente ut videostreamen mellom nettbrettet og roboten. Det er kun ett barn, eller en ungdom, som kan bruke AV1 om gangen. Barnet må lage et personlig passord for å logge på sin AV1 og må i tillegg bekrefte at det bare er han eller hun som kan passordet. Foresatte og foreldre må også skrive under på at det kun er barnet eller ungdommen som skal bruke AV1. Dersom en foresatt logger seg på AV1 er det et kontraktsbrudd som leder til at No Isolation kan trekke tilbake roboten (No Isolation 2018c). Matias Doyle forklarer det slik:

Det er viktig at alle som har en AV1 i klasserommet er helt sikre på hvem som er på andre siden. Det skal aldri være tvil om hvem som er pålogget roboten. Derfor må brukeren skrive inn passord hver gang roboten skal brukes. I tillegg må elevenes foresatte skrive under på at det kun er barnet/ungdommen som kan bruke AV1. Om en foresatt skulle logge seg på AV1 er det et kontraktsbrudd (No Isolation 2018c).

Som nevnt tidligere er det kun mulig å bruke roboten i «sanntid» som betyr at man ikke kan ta opp eller lagre innholdet fra en videostream. All data som sendes via nettbrettet og AV1 er kryptert, som betyr at ingen utenforstående kan få tilgang til det som sendes mellom barnet og roboten. Videostreamen sendes gjennom en kryptert «tunnel» med krypteringsnøkkel i begge ender. Denne strømmen går direkte mellom nettbrettet og roboten, og ikke innom servere (No Isolation 2018c). Dette forårsaker at utenforstående aldri vil kunne avlytte kommunikasjonen. For å kommunisere med barnet som sitter bak AV1 må man være tilstede der det skjer, når det skjer. No Isolation skriver at det heller ikke er mulig å ta skjermbilde med et android apparat. Om man forsøker på et iOS-apparat får No Isolation en varslings og de påminner da brukeren om at skjermbilde fører til at de stenger deres AV1. Hvis man forsøker å koble AV1 til en TV-skjerm eller lignende, blir tv-skjermen svart (No Isolation 2018c). Informanten min sa at de har lagt inn mange føringer angående sikkerhet:

De fleste kobler seg til roboten via et nettbrett. En del av sikkerheten er at man har et nøkkelord som hører med i esken som bare kan brukes på en enhet, så dersom barnet mister nettbrettet sitt, eller knuser den så får de et nytt nøkkelord. De har lagt inn mange føringer angående sikkerhet og de får varsel dersom det blir tatt skjermbilde (NN).

---

<sup>11</sup> 16.mai 2018 endret fanen «AV1 og personvern» seg til «For skoler» på nettsiden til No Isolation.

No Isolation ønsker altså at alle skal være trygg på at det bare er eleven som bruker roboten. Vi ser at de har lagt ned arbeid i å gjøre roboten sikker og i praksis skal det være umulig for andre å få tak i informasjonen som deles mellom bruker og mottaker. I samtaler med bekjente om oppgaven min så har jeg fått stilt spørsmålet «Men hvorfor kan man ikke bare bruke FaceTime eller Skype som er gratis?» opptil flere ganger. Jeg tenkte at dette var et interessant spørsmål og valgte derfor å innlemme det i intervjuet mitt:

La oss ta Skype som eies av Microsoft som et eksempel. Her er det de som eier dataen din. Dette er en tilnærming No Isolation har gått bort i fra. Hos AV1 er alt ende-til-ende kryptert og vi har spesialdesignet sikkerheten og bruken til akkurat denne konteksten. Ved å bruke Skype i et klasserom må det først settes opp en PC eller et nettbrett som man må logge seg inn på. Deretter må læreren og eleven lage seg en konto og så må man «time» det når man skal logge seg på. Dette er noe man må sette opp hver gang og som krever en del arbeid i tillegg til at man ikke har de samme garantiene for sikkerheten rundt, og hvordan det fungerer. Ved bruk av AV1 trenger ikke læreren å gjøre noe annet enn å sørge for at den har strøm. Det er mye lavere terskel for å ta den i bruk og i tillegg har den andre funksjoner som å rekke opp hånden (NN).

Informanten min argumenterer for AV1 ved å si at det tar mindre tid å koble seg opp og i gjengjeld er den mye sikrere enn FaceTime og Skype. Sistnevnte har heller ikke de samme garantiene for sikkerheten rundt. Det siste halvåret har No Isolation opprettet fanen «Ofte stilte spørsmål» hvor spørsmålet: «Gjør ikke Skype og nettbrett samme nytten»? stilles. Der skriver de at Skype ikke bruker kryptert videostrøm og det er mindre trygt for de involverte partene. AV1 kan snu seg 360 grader, rekke opp hånda og signalisere hvorvidt brukeren er i form til å delta i undervisningen eller ikke. Et nettbrett gir ikke samme bevegelsesfrihet og involveringsgrad som det AV1 gjør (No Isolation 2018b). De viser altså til AV1 sin egnethet for å støtte opp om spørsmålet og sier at den er godt tilpasset sin kontekst. Skype og FaceTime kan med andre ord sies å gjøre samme nytten når man ser på funksjon. Men de er ikke like sikker som AV1 da det konkrete produktet er rettet mot en tiltenkt kontekst og med bestemte brukere. Barn og unge er en sårbar gruppe. I tråd med dette ser vi at det er viktig med teknologiske løsninger som er sikre. Personvern blir på denne måten en viktig del av skriptet og visjonen til No Isolation.



## 5.7 Markedsføring og styring av bruksmønster

Tidligere i analysen har vi sett at No Isolation bygger opp robotens troverdighet ved å trekke på erfaringer fra en privat historie. Markedsføring er viktig i dagens samfunn for å skape oppmerksomhet rundt produkter og for å vekke interesse hos eventuelt interesserte. Men hvordan markedsfører No Isolation seg? Hvordan framstilles roboten gjennom dokumenter? No Isolation har produsert en rekke informasjonsbrev som jeg har undersøkt for å kunne si noe om hvordan de henvender seg til nåværende og framtidige brukere. Ved å undersøke dokumenter som omhandler AV1 kan jeg også undersøke hvordan de prøver å styre bruken gjennom dokumenter etter roboten har forlatt «fabrikken».

No Isolation markedsfører seg gjennom kanaler som Twitter, Instagram og Facebook. På nettsiden deres ligger det lett tilgjengelig informasjon og det er mulig å laste ned ulike informasjonsbrev. Det finnes informasjonsbrev rettet mot personvern, lærere, foreldre og foresatte. Bedriften er transparent på den måten at det er enkelt å få tak i informasjon og det kan virke som at de ønsker å spre mest mulig kunnskap om roboten. Tilgjengelig informasjon gjør det mulig for framtidige brukere å lese om roboten, men også for de som allerede bruker den og som kan ha spørsmål. Bedriften skriver at de tilbyr materiale som informerer alle involverte parter om bruk og sikkerhet. På siden skriver de at de kan rådgi oss om hvordan man får mest ut av AV1, både for barnet, elevene rundt og for læreren. De skriver at de tilbyr rask og skreddersydd støtte som lar oss skalere og administrere enhetene våre. De skriver at behovet varierer uavhengig av situasjon og de har derfor utviklet fleksible løsninger både for familie, offentlig sektor og organisasjoner (No Isolation 2018b). No Isolation framstår som behjelpelig og at de er villige til å strekke seg langt for brukerne sine for at de skal få en best mulig opplevelse. Jeg ønsker å eksemplifisere hvordan de markedsfører seg ved å analysere ulike informasjonsbrev. Brevene sier noe om hvordan bedriften forestiller seg bruk og hva teknologien kan bidra til.

### 5.7.1 Eksempel 1: Informasjonsbrev til foreldre og foresatte

Visjonen til No Isolation gjenspeiles også i informasjonsbrevene deres og kan oppfattes som en måte for produsenten å styre bruksmønsteret etter at roboten har forlatt fabrikk.

Informasjonsbrevet til foreldre og foresatte har et bilde på framsiden som avbilder fire glade jenter som ser ut til å ha en samtale via AV1. Bildet er positivt ladd og det virker som at alle parter er fornøgte. No Isolation innleder brevet med å skrive:



Foto: Estera Kluczenko for No Isolation

Kjære foreldre og foresatte,

Du mottar dette brevet da en av dine barns klassekamerater nå vil gå på skolen hjemmefra, ved hjelp av sin AV1. Vi ønsker å ta et øyeblikk for å forklare deg hva AV1 er, hvordan den vil fungere i klasserommet, og hvordan den for dette barnet vil gjøre verden lysere (Informasjonsbrev til foreldre og foresatte 2017: 1).

Vi ser at No Isolation har en mild og vennlig tone. Det virker som at de prøver å spille på samvittigheten til mottakeren og i retorisk sammenheng brukes begrepet patos som bevismiddel. Man anerkjenner at publikums følelser er viktige for at budskapet skal nå fram noe vi ser eksempel på i dette informasjonsbrevet. Man blir ikke overbevist av rent fornuftsbaserte argumenter – eller, sagt på en annen måte: fornuft og følelser henger sammen (Grue 2018). Ved å bruke ordet «øyeblikk» eksemplifiserer de hvor kort tid det tar for

mottakeren å lese om produktet deres som de mener vil gjøre verden lysere for det syke barnet. Videre fokuserer brevet på «Hva er AV1? Hvordan fungerer den?». No Isolation formulerer innholdet på enklest mulig måte og det virker som at meningen er å spre kunnskap og informasjon om produktet uten at mottakeren blir skeptisk og forvirret. Under «Tolkning og samhandling» legger de vekt på at det ikke er noen kompliserte kommandoer som må læres. De presenterer AV1 på en måte som lar mottakeren sitte igjen med et inntrykk av at roboten er lett å håndtere og enkel å ta i bruk. «Barnet og læreren vil kommunisere med AV1 på samme måte som de ville med et hvilket som helst annet barn; Ved å snakke med det» (Informasjonsbrev til foreldre og foresatte 2017: 1-2). Ved å ordlegge seg på denne måten gir de roboten et menneskelig aspekt ved å sammenligne den med hvordan man kommuniserer med hvilket som helst annet barn.

«Vårt team har arbeidet utrettelig for å sørge for at AV1 møter selv de strengeste barnesikkerhetskravene overalt i verden. Vi har oppnådd dette ved å ta i bruk sikkerhetsprotokoller på flere nivåer» (Informasjonsbrev til foreldre og foresatte 2017: 2). De skriver altså at AV1 møter de strengeste sikkerhetskravene i verden og som sett i delkapittel 5.6 har de lagt ned en del arbeid i å gjøre roboten trygg. En rød tråd i informasjonsbrevet er at informasjonen er gjort lett forståelig og den er godt tilpasset målgruppen til brevet. Det virker som at No Isolation har tatt høyde for at noen kanskje ikke har mye kunnskap om teknologi og sikkerhet siden de ordlegger seg med enklere ord enn de som brukes i informasjonsbrevet «AV1 Privacy and Security». Her brukes teknologiske begreper som «SRTP» og «DTLS» (Informasjonsbrev om sikkerhet 2017: 3). Men i det sistnevnte informasjonsbrevet er det hensiktsmessig å bruke teknologiske begreper for å kunne forklare hvilke tiltak de faktisk har gjort i relasjon til sikkerhet dersom noen som har kunnskap om tematikken er interessert i å lese om hvordan AV1 er utviklet i tråd med sikkerhet og personvern. Informasjonsbrevet til foreldre og foresatte viser at bedriften ønsker å skape en forståelse for hva roboten har å tilby og at det er en sikker teknologi.

### **5.7.2 Eksempel 2: Informasjonsbrev til lærere**

Kjære lærer,

Du mottar dette brevet fordi det er et barn i din klasse som nå vil delta i timene ved hjelp av sin AV1. For å gjøre overgangen enkel, ønsker vi å ta et øyeblikk og forklare hva dette vil

bety for deg, samt de andre barna i din klasse. Og selvfølgelig for eleven, som mot alle odds har funnet en måte å fortsette sin utdanning og holde kontakten med sårt tiltrengte venner (Informasjonsbrev til lærere 2017: 1).

No Isolation innleder brevet med å forklare hva AV1 vil bety for læreren samt de andre barna i klassen for å gjøre overgangen enkel. De skriver at eleven mot alle odds har funnet en ny måte å fortsette utdannelsen sin på, og holde kontakten med sårt tiltrengte venner. I likhet med informasjonsbrevet rettet mot foreldre og foresatte spiller de på patos. De skriver at de ønsker å gjøre overgangen enklere ved å vise til hva AV1 vil bety for brukere. Men det opplyses ikke om noen eventuelt tilleggsoppgaver og nye rutiner tilknyttet implementering og bruk - utover det faktum at den må lades hver ettermiddag (Informasjonsbrev til lærere 2017: 2). De forklarer mottakeren av brevet hvordan roboten fungerer og peker på at den er enkel å bruke sannsynligvis for å berolige læreren. «Vi vet hvor travel hverdagen til en lærer kan være, og med det i bakhodet, har vi arbeidet utrettelig med å skape et læringshjelpemiddel som naturlig tilpasser seg undervisningen. Alt du trenger å gjøre er å sette AV1 inn i laderen hver ettermiddag!» (Informasjonsbrev til lærere 2017: 2). Informasjonsbrevet formidler innholdet på en enkel måte, men det kan oppfattes som at innholdet er veldig forenklet.

I begge informasjonsbrevene virker det som at No Isolation forenkler bruken og at de velger å ikke ta høyde for de nye rollene og oppgavene som ligger i teknologiens skript – bortsett fra ladingen. Som nevnt i den første analysedelen er det vanskelig å endre allerede godt etablerte tankemåter og rutiner. Gjennom analyse av disse informasjonsbrevene har vi sett hvordan bedriften framstiller seg selv og bruken av AV1. Vi har sett at de utformer brevene i hensikt med mottakeren og at de inneholder lett forståelig innhold. Men ved implementering av ny teknologi vil det som regels kreve nye rutiner for at den skal fungere optimalt og det må bygges opp et stabilt nettverk rundt roboten. Nettverket kan også utvide seg etter hvert som det kommer nye aktører inn konteksten. Informasjonsbrevet til lærere forklar at sannsynlighet for feil er lav siden enheten er beskyttet med passord, videostrømmen er kryptert, de er bare tilgjengelig i sanntid og den er låst til en enkelt enhet. Vi ser at bedriften legger sin stolthet i deres forpliktelse til sikkerhet og Dolva sier at «når vi arbeider med sårbare barn, er vår prioritet nummer én, over alt annet, sikkerhet» (Informasjonsbrev til lærere 2017: 2).

## 5.8 «Et vindu til verden»

I avsnittet over ser vi at meningen med AV1 er å gjøre hverdagen til eleven litt lysere og at barnet mot alle odds har funnet en måte å fortsette utdannelsen sin på. Tidligere i analysen så vi i et utdrag fra informanten min at noen lærere var skeptiske til det enveis kameraet. For hvem er det som egentlig følger med via AV1? I tråd med tidligere deler i analysen har vi sett at roboten er utformet med tanke på sikkerhet og det skal teknisk sett være umulig for andre å komme inn på strømmen. Vi ser at dette er en problemstilling som reises i relasjon til bruk av robotteknologi i undervisningen. Jeg skal nå vise til en kronikk som tar opp denne tematikken og et motsvar på kronikken for å skape en diskusjon rundt bruk av roboter i klasserommet. Ved å vise til kronikken skal vi se at det eksisterer uoverensstemmelser angående bruk av AV1 og at ikke alle oppfatter den som å gjøre verden «lykere». Edith Nybakk, forfatteren bak «Skal vi tillate videoovervåking i norske skoler?» fra 2017 innleder kronikken på følgende måte:

I høst en gang dumpet jeg borti fjernsynsreklamen som omhandlet roboten AV1, som skulle innta klasserommene som stedfortreder for elever med langtidsfravær. Hadde datoen vært 1. April, hadde jeg klart vurdert dette som en aprilsnarr. Men nei, da! Det viser seg at robotene er i ferd med å infiltrere norske klasserom, lenge før skoleeiere, skolefaglige ansvarlige, fagforeninger, fylkesmenn og andre som burde ha en prinsipiell holdning til saken, har rukket å komme på banen (Nybakk 2017).

Nybakk tydeliggjør at hun er i mot bruk av slik teknologi ved å blant annet bruke ordet «infiltrere». Vi ser at hun mener at teknologien har «plassert seg selv» i klasserommet og at ingen av de overnevnte aktørene har rukket å komme på banen. Utdraget trekker linjer til den teknologideterministiske siden av teknologi og viser likheter med Turkle. Det virker som at Nybakk mener vi gjøres passive overfor teknologien og at teknologien får gjøre akkurat slik den vil. Men en teknologi har ikke mulighet til å plassere seg selv i et klasserom, det er en god del ting som må tilrettelegges fra man kjøper eller leier roboten til den plasseres i klasserommet. Som nevnt i den første analysedelen kompliserer vanligvis implementering av ny teknologi bruken av teknologien. Nybakk fortsetter kronikken med å skrive:

Dette dreier seg om markedskrefter i fri utfoldelse. Gründeren bak roboten har latt seg motivere av at opptil 6000 barn skolebarn årlig har mye sykefravær. Det hevdes at motivet er å hjelpe. Jeg ser det slik at kreftene bak denne oppfinnelsen ikke holder seg for gode til å

skyve et langtidssykt eller handikappet barn foran seg i debatten om hvorvidt overvåking i skolen skal være tillatt eller ei. Så får heller foreldre og lærere som ser galskapen i dette, ta «blamen» med å framstå som hjerteløse (Nybakk 2017).

Hun mener altså at bedriften skyver barna foran seg og bruker dem som en unnskyldning for å produsere et slikt produkt. Hun kaller det for galskap. Hun mener at barna skyves foran i debatten om hvorvidt overvåking i skolen skal være tillat eller ei. Men stilles det like strenge krav ved bruk av Skype eller FaceTime i skoletiden? Slike løsninger er som nevnt tidligere i analysen mindre sikker og det er derfor også relevant å nevne slike løsninger i debatten om overvåking i skolen. Nybakk ser det altså som sin oppgave at hun, andre foreldre og lærere som ser galskapen i dette må ta på seg skylden og framstå som hjerteløse. Men kan det egentlig kalles «overvåking» i AV1 sitt tilfelle? Det er lagt klare føringer for at roboten bare skal brukes av barnet, men Nybakk skriver:

Jeg finner det betenkelig at verden utenfor skal ha et kikkhull inn til der elever skal få prøve og feile, utdannes og dannes. Som lærer ville jeg også være veldig ukomfortabel med å bli filmet i enhver situasjon. Etter hvert vil roboten trenge inne i bursdagsselskaper og andre steder der barn og unge samles i sosiale settinger. Hvem skal stoppe denne galskapen? Jeg håper de rette myndigheter er sitt ansvar bevisst (Nybakk 2017).

Det kan virke som at hun prøver å styrke sin egen troverdighet ved omtale seg selv som mor og lærer. Hun finner det betenkelig at «verden» utenfor skal få tilgang til klasserommet, men det hun omtaler som verden omtaler skriptet til AV1 som den langtidssyke eleven. Hennes uttalelser kolliderer med visjonen til No Isolation som ønsker at roboten skal kunne brukes andre steder enn i læringssituasjonen. Nybakk bruker ordet «filme» som ikke stemmer helt overens med spesifikasjonene til roboten, da den bare strømmes i sanntid. Det er ikke mulighet til å lagre eller ta opp strømmen. Anna Holm Heide, kommunikasjonsansvarlig i No Isolation skrev uken etter et motsvar på kronikken til Edith Nybakk:

Denne roboten er ikke et kikkhull for verden inn i et klasserom. Den er vindu inn i et klasserom, for en elev som hører hjemme der i utgangspunktet. Det sitter ikke en fremmed skygge bak AV1. Det sitter en velkjent elev som så gjerne skulle vært der selv, men ikke har muligheten (Heide 2017).

Heide mener at utsagnet om at roboten ukritisk skal infiltrere klasserommet, samt en rekke andre, er påstander som ikke kan stå uimotsagt. Hun skriver at hun har forståelse for bekymringene til Nybakk, men at bedriften har tatt høyde for samtlige av det Nybakk utaler seg om ved utviklingen av AV1. Heide skriver at motivasjonen deres aldri har vært relatert til penger og at drivkraften bak roboten alltid har vært å bedre livene til barn og unge som ikke har de samme mulighetene som andre. Heide stiller spørsmålet: «Hva er det med det nye, ukjente, som vekker en slik negativ holdning, og særlig når det kommer til teknologi?» Utviklingen av AV1 skjedde i samarbeid med mange aktører og det var viktig for dem at AV1 var egnet for en læringssituasjon. Roben skal fungere som et positivt innslag uten å være en belastning for læreren og medeleven. Hun skriver at de rådførte seg med Datatilsynet, PP-tjenesten, sykehus, relevante organisasjoner, foreldre og jurister (Heide 2017). Heide påpeker at de har vært i kontakt med en rekke aktører, men i følge Nybakk har roboten komt på banen uten at sentrale aktører som skolefaglige og fagforeninger har tatt holdning til saken. Men for å ta i bruk roboten må enten kommunen eller privatpersoner leie/kjøpe den og man må ha samtykke fra både foreldre og lærere. Roboten må derfor ha blitt godkjent av sentrale aktører, da roboten må gjennom flere punkter for at den skal kunne brukes i undervisningen. Heide kommenterer også den økonomiske faktoren i kronikken til Nybakk:

Kreftene bak roboten retter seg først og fremst mot foreldre til syke barn. Prisen for en slik robot er oppgitt å være 19 000 kroner og 650 kroner månedlig for 4G-abonnement. Dette sier meg at noen foreldre har råd til en slik innretning, mens andre ikke har det. Noen vil muligens få dekket utgiftene, men det er mer usikkert. Det er etter mitt skjønn etisk betenkelig at norsk skole skal være markert for slik forskjellsbehandling (Nybakk 2017).

For å besvare dette utdraget skriver Heide at det i økende grad er kommuner og skoler som leier AV1 av dem. Videre tar flere organisasjoner og bedrifter regningen på vegne av brukerne. For eksempel har «Telia Mobil Pant» et samarbeid med «Unge Funksjonshemmede» hvor man kan få kostnadene dekt. Vi kommer tilbake til denne tematikken under punkt 5.9.1. i relasjon til gratisprinsippet. Heide avslutter med å skrive at:

Er det en ulempe å bruke teknologi til å følge opplæringsloven, og tilby elevene sine tilpasset opplæring? Er det så ille med en løsning hvor kravet man har på utdanning kan opprettholdes?

Det nye og ukjente kan ofte være skummelt. Men det hjelper ingen når man setter bremsen for løsninger som fungerer, på grunn av uberettiget frykt for det ukjente (Heide 2017).

## 5.9 Retningslinjer for bruk av roboter i læringssituasjoner

Vi har tidligere sett at myndighetene stiller seg positive til bruk av denne type teknologi og politisk støtte nødvendig for å kunne legge til rette for arbeidet som blant annet No Isolation gjør. Kunnskapsdepartementet har på etterspørsel fra Utdanningsdirektoratet skrevet et brev om bruk av roboter i undervisningen. I brevet tar de opp en rekke problemstillinger og hvordan de mener roboten bør brukes relatert til blant annet personvern.

Kunnskapsdepartementet mottok 6. Desember 2016<sup>12</sup> et brev fra Utdanningsdirektoratet hvor direktoratet ba departementet om å avklare rettslige spørsmål knyttet til bruk av roboter i undervisningen. Departementet skriver at de beklager saksbehandlingstiden. De legger til grunn at den type bruk av roboter i undervisningen som er tema for henvendelsen gjelder situasjoner hvor det i et klasserom el. er utplassert en robot med mulighet for toveis overføring av lyd og enveis overføring av bilde fra klasserommet til en elev som oppholder seg et annet sted (Kunnskapsdepartementet 2016: 1).

Det gjelder i tilfeller hvor eleven kan styre robotens bevegelse og dermed bildeutsnitt og kommunisere med lyd via nett-tilgang. Fraværet fra skolen må være langvarig eller hyppig og gjentakende, for eksempel ved langvarig eller kronisk sykdom eller en større skade. De skriver at eksempel på denne type robot er AV1 av No Isolation. Dokumentet fungerer med andre ord som retningslinjer for AV1. Dokumentet legger konkret fram hvilken teknologi det er snakk om og hvem de ser for seg som brukere (Kunnskapsdepartementet 2016: 1).

Departementet skriver at videre vurderinger må ses i sammenheng med avgrensningene overfor og de tar for seg forholdet til opplæringsloven. «Departementet har merket seg at bruk av denne type roboter kan være til stor nytte for elever som på grunn av sykdom eller skade ikke kan være på skolen». Departementet stiller seg altså positiv til bruk av roboter i undervisningen og de fremmer et positivt teknologisyn (Kunnskapsdepartementet 2016: 1).

---

<sup>12</sup> Står 2017 i dokumentet, men det stemmer ikke overens med dateringen i dokumentet som er 19.05.2017. Det må med andre ord være 2016 som er det rette året for når de mottok henvendelsen.



Å bruke roboten til å følge med på undervisningen og det som skjer på skolen kan være med på å gi eleven viktig opplæring og opplevelsen av ikke å være fullstendig fraværende og sosialt isolert fra sin klasse og sine klassekamerater. Disse positive virkningene er viktige å ha i mente (Kunnskapsdepartementet 2016: 1).

Vi ser altså at de mener roboten kan gi opplevelsen av å ikke være fraværende og isolert, og det er viktig å ha de positive virkningene i mente. Departementet påpeker også at det har blitt reist en rekke spørsmål ved bruk av roboter i klasserommet og forholdet til regler i opplæringsloven. Utdanningsdirektoratet nevner i sitt brev til departementet blant annet forholdet til gratisprinsippet, fjernundervisning og spesialundervisning. I tillegg mener de at det kan diskuteres om bruk av roboter kan være en metode for skoleeiere til å oppfylle sin plikt til å sørge for opplæring for elever i helseinstitusjoner. Spørsmålet angående personvern er temaet i punkt 4 (Kunnskapsdepartementet 2016: 2). Dersom eleven må være hjemme på grunn av sykdom eller skade og dette er en langvarig situasjon skriver departementet at skoleeier har plikt til å tilby opplæring der. Dette følger av barn og unges rett til opplæring. Retten til opplæring i hjemmet for langvarig syke elever vurderes ut i fra reglene om spesialundervisning, ref. rundskriv Udir-6-2014. Spesialundervisning følger reglene i opplæringsloven kapittel fem. I følge vedtaket som fattes og IOP-en som utarbeides skal det tas hensyn til elevens helsesituasjon og hvordan denne eventuelt begrenser elevens mulighet til å ta del i opplæring (Helsedirektoratet 2016: 2). Ved å lese brevet ser man at retten til opplæring oppfattes som en viktig verdi av departementet og i vårt velferdssamfunn. Men kan roboten være en måte å organisere undervisningen på?

Departementet legger imidlertid i grunn at undervisning via robot kommer i tillegg til andre måter å organisere opplæringen på, f. eks besøk i hjemmet. Det er skoleeier som er ansvarlig for at eleven får den opplæringen han eller hun har rett til, også dersom deler av den gjennomføres ved bruk av robot. Departementet anser at skoleeier ikke kan oppfylle sin plikt etter hhv. § 2-1 eller § 3-1 jf. § 13-3a første ledd ved utelukkende å henvise eleven som er i institusjon til å bruke robot med kontakt med nærskolen. Bruk av robot kan være et supplement til annen opplæring som kan sørge for økt grad av inkludering sammenliknet med å ikke bruke roboten (Kunnskapsdepartementet 2016: 2).

I utdraget over ser vi at departementet har lagt rettslige retningslinjer for hvordan roboten skal og kan brukes i skolen. I følge departementet skal roboten fungere som et supplement og

skoleeier oppfattes ikke som å oppfylle sin plikt ved å utelukkende henvise eleven til en robot. Styrelederen i «Unge Funksjonshemmede», Camilla Lyngen, sier at hun har fulgt prosessen til No Isolation med AV1 tett. Hun stiller seg positiv til produktet, men advarer mot at det skal bli en «sovepute» for skolene:

Med det tilretteleggingsnivået som er på norske skoler i dag, er dette en positiv ting for dem som ikke er friske nok til å møte på skolen, sier Lyngen. Unge Funksjonshemmede har arbeidet mye med problemene som funksjonshemmede og kronisk syke barn og ungdommer har med å få delta i undervisning og få en fullgodt tilrettelagt skolegang. Det vi må passe på, er at det ikke blir en unnskyldning for ikke å tilrettelegge det fysiske miljøet og det faglige der det ville kunne gjøre det mulig for eleven å møte på skolen, understreker Camilla Lyngen (Machlar 2016: 60).

Lyngen er altså redd for at roboten skal bli en sovepute og at det ikke vil tilrettelegges for elever som kan møte opp på skolen. Men i retningslinjene til departementet ser vi at skoleeier ikke oppfyller sin plikt ved å bare henvise eleven til en robot. Roboten skal være et supplement og det kan sies å være en ny måte å tilrettelegge undervisningen på. En annen problemstilling ved bruk i skolen kan være om teknologien «tar over». Carina Landgren ved Skagen skole i Danmark sa i et intervju av Andersen at:

Noen tenker at en robot erstatter pedagogen. Slik er det ikke. Det er vi, ikke roboten, som styrer aktivitetene. Jeg er opptatt av å undersøke og prøve ut ny teknologi. Så lenge dette er noe vi fullt og helt styrer selv og i tillegg gir oss gode resultater, tenker jeg at vi ikke kan la være å prøve (Andersen 2017: 17).

Landgren mener altså at man ikke kan la være å prøve slik teknologi dersom vi har kontrollen og ikke omvendt. I tråd med departementets utsagn om at roboten skal fungere som et supplement ser vi at det skapes et samspill mellom mennesker og teknologi, menneskelige og ikke-menneskelige aktører. De er avhengig av hverandre. I tråd med Moser og Thygesen (2013) argumenter om at teleomsorg ikke fungerer i et vakuum og krever hjelp fra andre aktører så ser vi at AV1 ikke fungerer av seg selv. Roboten må ha hjelp fra andre aktører for at den skal kunne brukes som for eksempel lading og slå den på. AV1 må innlemmes i et nettverk som støtter opp om roboten (Kunnskapsdepartementet 2016: 2).

Barn og unge som er pasienter i helseinstitusjoner har rettigheter etter opplæringsloven som vanlig mens de er i institusjonen og det er fylkeskommunen hvor institusjonen ligger som er ansvarlig for at eleven får sin rett til opplæring etter opplæringsloven oppfylt, jf.

Opplæringsloven § 13-3a. Kunnskapsdepartementet skriver at opplæringen må være i samsvar med læreplanverket for kunnskapsløftet, inkludert fag- og timefordeling og læreplaner for fag. Departementet skriver samtidig at det er klart at sykdommen eller skaden kan begrense elevens mulighet til å delta i opplæring, også i slike situasjoner ser ikke departementet bort fra at bruk av robot kan være en mulig måte å organisere opplæringen i helsesituasjonen på. Departementet legger imidlertid til grunn at undervisning via robot kommer i tillegg til andre måter å organisere opplæringen på som for eksempel sykehuskole (Kunnskapsdepartementet 2016: 2).

I følge departementet er hensikten at eleven kan bruke roboten som et middel for å se og høre hva som skjer i klasserommet både med tanke på den faglige opplæringen, men ikke minst for å oppleve sosial tilhørighet. Departementet viser til at robotene kun har toveis lydkommunikasjon, og ikke toveis bilde og bruken er dermed først og fremst tilpasset den som sitter utenfor klasserommet som nevnt tidligere. Bruk av robot i opplæringssituasjonen må regnes som et frivillig tiltak både fra elevens, skolens og skoleeiers side. Dette innebærer for det første at skolen eller skoleeier ikke kan kreve at elever som er borte fra skolen på grunn av sykdom eller skade tar i bruk denne typen roboter. Dette gjelder både elever som er hjemme og de som er innlagt i helseinstitusjon. Det å bruke roboter for kontakt med klasserommet og klassen er frivillig for eleven. I følge departementet betyr det at elever og foreldre ikke kan kreve at skolene må akseptere bruk av roboter i sine klasserom, men departementet understreker imidlertid at det er viktig å vektlegge de positive virkningene slik bruk kan ha for elevenes opplæring og sosiale tilhørighet (Kunnskapsdepartementet 2016: 3).

Det vil med andre ord si at all bruk av robot i læringssituasjon er frivillig, men det bør være et fokus på at slike roboter kan være nyttig og viktig for eleven. Vi ser at departementet tilskriver roboten verdier som opplæring og sosial tilhørighet. De skriver at selv om skolen og skoleeier ikke organiserer sitt opplæringstilbud til bruk av roboter bør henvendelser fra elever og foresatte om å få utplassere en robot i klasserommet vurderes grundig og imøtekommes dersom det ikke er til hinder for undervisningen eller går ut over de andre elevene, skoleeieren må også sørge for at personopplysningsloven regler oppfylles (Kunnskapsdepartementet 2016: 3).

### **5.9.1 Utfordrer roboter gratisprinsippet?**

Nybakk (2017) mener altså at det etter hennes skjønn er etisk betenkelig at norske skoler skal være et marked for forskjellsbehandling, da ikke alle har råd til å kjøpe en slik robot. Jeg ønsker å ta opp igjen tematikken om roboter kan skape sosial ulikhet i dette delkapitlet. Prisen for å leie roboten er per dags dato 1750 kroner i måneden, men hva med de som ikke har mulighet til å betale for roboten selv? Bidrar roboten til å skape forskjeller i samfunnet? (No Isolation 2018b). Kunnskapsdepartementet skriver at gratisprinsippet i opplæringsloven §§ 2-15 og 3-1 fastslår at skoleeier ikke kan kreve at elever og foreldre dekker utgifter knyttet til grunnskoleopplæring eller videregående opplæring. Departementet legger til grunn at dersom bruk av robot er en del av skolens og skoleeiers opplæringstilbud, enten som en måte å organisere spesialundervisningen på eller som en del av opplæringen i helseinstitusjonen vil skoleeier måtte dekke kostnadene forbundet med bruken. Men er det derimot eleven og foreldrene som ønsker å få utplassert en robot i klasserommet som et supplement til skolens opplæringstilbud, vil ikke kostnadene til roboten kunne kreves dekt av retten til gratis opplæring (Kunnskapsdepartementet 2016: 3). Men departementet understreker at det ikke er noe i veien for at skoleeier likevel påtar seg kostnaden også i slike tilfeller. I tråd med dette er det altså mulig å få roboten dekt gjennom skolens opplæringstilbud og vil på denne ikke skape forskjeller innen skolesektoren. Men spørsmålet blir da om alle skoler har mulighet til å ta i bruk roboter? Det kan bli et spørsmål om sosial ulikhet dersom bedrestilte skoler tar inn et slikt tilbud, mens andre ikke har mulighet til det grunnet tilretteleggingsfaktorene som vi skal se nærmere på i 5.10. Bruk av roboter i opplæringen slik det er avgrenset i dette brevet oppfatter ikke departementet som å stå i strid til gjeldende regulering om fjernundervisning (Kunnskapsdepartementet 2016: 3-4).

### **5.9.2 Personopplysningsloven**

Departementet skriver at bruk av robot i undervisningen reiser en rekke spørsmål knyttet til personvern og regelverket for personopplysninger (Kunnskapsdepartementet 2016: 3-4). Aktuelle spørsmål er blant annet om bruken innebærer behandling av personopplysninger, hvilket behandlingsgrunnlag som eventuelt er aktuelt, hvem som er behandlingsansvarlig. Men ettersom Kunnskapsdepartementet ikke er en fagmyndighet for personopplysningsloven kan ikke departementet besvare spørsmålene på egen hånd og de har derfor vært i kontakt med Datatilsynet. Teksten videre har de skrevet i samarbeid med Datatilsynet.

Datatilsynet påpeker at personopplysningsloven gjelder behandling av personopplysninger som helt eller delvis skjer med elektroniske hjelpemidler. Bruk av robot i klasserommet som her, beskrevet som en toveis overføring av lyd og enveis overføring av bilde fra klasserommet, vil etter Datatilsynets oppfatning være behandling av personopplysninger som skjer med elektroniske hjelpemidler. De mener det kan legges til grunn at enkeltpersoner kan identifiseres ved denne type bruk av robot i klasserommet, og at utgangspunktet dermed er at personopplysningsloven kommer til anvendelse (Kunnskapsdepartementet 2016: 4).

Personopplysningsloven kommer altså til anvendelse ved bruk av robot i klasserommet, men etter personopplysningslovens saklige virkeområde har det en begrensning i § 3 andre ledd, hvor det slås fast at loven ikke gjelder for behandling av personopplysninger som den enkelte foretar for rent personlige eller andre private formål. Det vil altså si at dersom AV1 skal være med hjem etter skolen eller være med i et familieselskap er den ikke bundet til personopplysningsloven. Kunnskapsdepartementet skiller mellom opplæringsformål og andre private formål. Datatilsynet skriver at dersom formålet med roboten er at eleven skal kunne ta del av skolens og skoleeieres opplæringstilbud så utføres behandlingen av personopplysninger ikke for private formål, men for opplæringsformål. Personopplysningsloven kommer da til anvendelse og skoleeier er behandlingsansvarlig, og må oppfylle pliktene etter personvernregelverket (Kunnskapsdepartementet 2016: 5).

Dersom roboten bare skal brukes som et middel for eleven til å oppleve sosialt samvær med klassen er det i følge Datatilsynet holdepunkter i ordlyd og forarbeider for at en slik behandling av personopplysninger gjøres for private formål, og således ikke omfattes av personopplysningsloven. Men de mener at slik bruk likevel ikke er særlig praktisk så lenge roboten brukes i en klasseroms- eller undervisningssituasjon. Da vil det som regel alltid være et element av opplæringsformål i situasjonen (Kunnskapsdepartementet 2016: 5). Loven stiller blant annet krav om et behandlingsgrunnlag, f. eks samtykke (jf. Personopplysningsloven § 8 og 9) og informasjon til de som berøres (jf. Personopplysningsloven § 19) mm. Ansatte, elever og lærere må samtykke til at de er enige om bruk av robot i læringssituasjonen for at den skal kunne brukes. De skriver at skoleeiere er behandlingsansvarlig og har en rekke plikter knyttet til internkontroll og informasjonssikkerhet (Personopplysningsloven § 13 og 14). Dersom bruk av roboten innebærer bruk av skoleeiers nett, må skoleeier blant annet ta stilling til hvilken risiko det

innebærer å tillate bruk av IKT-utstyr på skolens nett som skoleeier ikke selv har kontroll over. Denne vurderingen vil bli tilsvarende som for annet utstyr som for eksempel PC/Mac og smarttelefoner som ansatte og elever bruker på skolens nett (Kunnskapsdepartementet 2016: 5).

Vi ser altså at det skilles mellom private- og opplæringsformål når det gjelder bruk av personopplysningsloven. Brevet presenterer departementets syn på bruk av robot i læringssituasjoner og totalt sett stiller de seg positive til denne type teknologi, og mener at man bør ha i mente de positive effektene. I dokumentet gjøres det rede for hva som går under denne type teknologi, hvem tiltenkte målgruppe og bruksområde er for å sikre at den som leser dokumentet skal være klar over hvilken type robot det gjelder. Ved å produsere dette offentlig tilgjengelige dokumentet er det mulig for interesserte å lese de rettslige retningslinjene for bruk av denne type teknologi, og hva myndighetene mener om den. Et slikt dokument er nødvendig i dagens samfunn siden bruk av robotteknologi skaper problemstillinger og spørsmål knyttet til bruk. I tråd med Asdal og Jordheim (2018) ser vi at dokumenter ikke bare sier noe, men gjør noe. Dokumentet legger retningslinjer for hvordan det faktisk er lov til å bruke robot i undervisningen og kan på denne måten sies å skape effekter i samfunnet.

## **5.10 Implementering og erfaringer fra bruk i praksis**

Tidligere i analysen så vi ved å analysere informasjonsbrevene hvordan forestilte seg AV1. Men det virket som de ga et forenklet bilde av implementering og bruk i praksis. Stemmer framstillingen i informasjonsbrevene overens med bruk i praksis? Formålet med delkapitlet er derfor å undersøke erfaringer ved bruk av AV1 for å få innsikt i nettverket som skapes rundt teknologien, hvordan ulike aktører tar opp eller ikke tar opp tildelte roller og ansvar, og hvordan de relaterer seg til hverandre. Jeg skal med andre ord undersøke hvordan skriptet utspiller seg i praksis og hvilken «verden» som bygges opp rundt. Jeg ønsker å bruke resultater fra et pilotprosjekt av Jorun Børsting og Alma Leora Culén fra 2016 hvor de bruker prototypen til AV1. Utdragene fra funnene deres vil suppleres med deler av en FAQ «frequently asked questions» for lærere der meningen er å vise til hvordan No Isolation mener at eventuelle problemstillinger burde løses og hvilke brukere som skapes. I følge Moser og Thygesen (2014: 42) kan teknologier forstås som å foreskrive roller og relasjoner

mellom ulike aktører og forme de omgivelsene og verdenene som aktørene deltar i, og jeg ønsker derfor å undersøke hvordan AV1 former læringskonteksten den deltar i.

### **5.10.1 «A robot avatar: Easier access to education and reduction in isolation»**

Jorun Børsting og Alma Leora Culén jobber begge ved instituttet for informatikk i Oslo. I artikkelen «A robot avatar: Easier access to education and reduction in isolation» utfører de en kvalitativ studie som omhandler bruk og anvendelse av AV1. Deltakerne i studien er unge mennesker som har blitt diagnostisert med ME/CFS og som har hatt sykdommen i minst ett år. Børsting og Culén skriver at disse barna vanligvis deltar på skolen mellom én til tre timer i uken. De skriver at roboten er tiltenkt som en måte for barna å forlenge tiden de tilbringer i klasserommet og øke deres sosiale tilstedeværelse. Artikkelen rapporterer om erfaringer gjort av deltakerne, deres foreldre og lærere. Børsting og Culén er opptatt av hvor godt teknologi kan støtte skoletilgangen eller redusere ensomhet for unge som er tvunget til å være hjemme eller på sykehuset grunnet sykdom (Børsting og Culén 2016).

Casen deres er en del av en større studie som omhandler barn og unges bruk av robot-avatarer, men som lider av andre kroniske tilstander som for eksempel kreft, astma og hjertesykdommer. Målet til den større studien er å se hvordan ulike sykdommer påvirker bruk av roboter, og om det er noen spesielle behov relatert til ulike sykdommer som krever tillegg, modifiseringer og tilpasninger ved roboten. I tråd med informantene min skriver de at tilbakemeldinger og erfaringer fra studien har resultert i endringer av selve roboten (Børsting og Culén 2016). I studien ble det brukt ti roboter fra No Isolation som var «high-fidelity» prototyper under utvikling som betyr at de skal være lik originalen. Den kvalitative studien pågikk fra september 2015 til august 2016 når AV1 ble lansert som et kommersielt produkt. Deltakerne ble rekruttert i samarbeid med den norske ME-foreningen. Børsting og Culén skriver at det på grunn av plass bare rapporteres fra to caser som sto ut som komplementære og som de mener er representative for de andre funnene.

Den første casen fokuserer på bruk av roboten og ble plassert med Jon (14 år) som bor tjuen kilometer unna skolen. I følge dem illustrerer denne casen alene, på best mulig måte problemer med brukervennlighet, og det har hatt innvirkning på hvordan roboten gjorde det

på skolen. Den andre casen er Peter (13 år) som bor to kilometer unna skolen og de mener hans case er representativ for en rekke andre deltakere som sjelden kunne delta i løpet av året (Børsting og Culén 2016). De skriver at Peter bare var i stand til å delta maks en skoletime i uken, mens Jon var i stand til å delta en time annen hver dag. Når pilotprosjektet ble skrevet hadde guttene hatt roboten i over fire måneder. Før de presenterer funnene sine skriver de at det er passende å nevne noen av problemene med prototypen. De skriver at et gjengående problem var 4G dekningen og det at batteriet måtte lades daglig påvirket også erfaringene ved bruk. Som sett i informasjonsbrevene og på nettsiden til No Isolation skriver de at AV1 er utstyrt med 4G tilkobling slik at brukeren kan ta den med overalt og den trenger bare strøm. Det eksisterer en spenning mellom teknologiens skript og bruk i praksis som vi skal se nærmere på i avsnittene under. I tråd med Pols argumenterer jeg her for at AV1 må studeres i praksis for å få innsikt. Børsting og Culén skriver at de ulike mestringsstrategiene som dukket opp for å møte problemene ble interessante for forskningen deres.

### **5.10.2 Økt deltakelse i skolegang**

I et nettbasert intervju svarte begge guttene at de hadde vært i stand til å delta mer hyppig i undervisningen enn tidligere via roboten. Peter rapporterte at han var i stand til å delta på avstand i en uke, noe som tilsvarte den mengden han hadde orket å delta i løpet av de tre siste månedene før han brukte roboten. Peter sa at i perioder hvor symptomene hans økte var han fremdeles i stand til å delta på skolen og dette var noe som tidligere hadde vært umulig. Jon sa at han brukte roboten til gruppearbeid og til å snakke med noen av klassekameratene sine i friminuttene når læreren ikke var tilstede og han sa at «I have had a great pleasure from using the robot. I've learned something new and feel that I am more included» (Børsting og Culén 2016). Vi ser altså at Jon føler seg mer inkludert ved bruk av roboten og i dette tilfellet stemmer skriptet til roboten overens med hans oppfatninger av roboten. Siden han også bruker den i friminutter ser vi at den brukes i tråd med No Isolation sin visjon.

### **5.10.3 Komplikasjoner ved nye ansvarsoppgaver**

De skriver at tre av lærerne oppfattet ladingen som problematisk. Læreren sa det tok lang tid og var en oppgave som var lett å glemme. Men er ikke daglig lading noe vi er vant til i 2018? I dokumentet «Ofte stilte spørsmål for lærere» produsert av No Isolation har de formulert svar på noen spørsmål som kan oppstå i forbindelse med AV1. No Isolation skriver at de ønsker at læreren skal føle seg komfortabel og avslappet i læringssituasjonen, og de har



derfor lagt ved brukervilkårene i FAQ'en. De har også lagt ved en standardisert kontrakt som skolen, dersom ønskelig, kan be foreldre og foresatte om å skrive under på. På denne måten vil de selv kunne sitte på dokumentasjon hvor det eksplisitt er poengtert at bare eleven skal bruke AV1, både i undervisningen og ellers (FAQ 2017: 2). Skriptet til en teknologi kan sies å tilskrive nye roller og oppgaver til aktører. I FAQ'en har de utformet et avsnitt som kalles for «Nye ansvarsforhold og oppgaver» som ikke omtales i noen av informasjonsbrevene utover lading. Som skrevet i teorikapitlet (Moser og Thygesen 2014) trenger ikke de nye aktørene å ta opp skriptet som tiltenkt av produsenten og de kan for eksempel avvise skriptet.

Aktører og teknologier må være villige til å tilpasse seg for at teknologien skal fungere i den tiltenkte konteksten. Børsting og Culén skriver at laderutinene og problemer med 4G dekningen påvirket svarene til to av lærerne til Jon på en negativ måte, men lærerne så likevel et potensiale for at roboten skulle fungere godt etter at disse teknologiske problemene var fjernet. En av Jon sine lærere skrev at roboten stort sett hadde vært ute av drift, men svarte likevel «Yes, exciting!» når han ble spurt om han oppfattet den som nyttig for Jon, mens en annen svarte «Currently not much» (Børsting og Culén 2016). En lærer fra Peter sin skole som hadde god 4G dekning har positive erfaringer ved bruk. Læreren sa: «Yes I find it very useful. He gets a feeling of being a bit more included, although he is not physically present» (Børsting og Culén 2016). Læreren til Peter er altså svært fornøgd med roboten og i dette tilfellet kan det sies at roboten oppfattes som nyttig når den fungerer som tiltenkt. Det er altså ulike erfaringer og oppfatninger knyttet til bruk av AV1 ut i fra hvor godt den fungerte i praksis. I Jon sitt tilfelle fungerte den ikke-menneskelige aktøren, 4G dekning, ikke som tiltenkt og det førte til dårligere erfaringer enn hva læreren til Peter hadde.

Laderutinen ble altså oppfattet som problematisk og jeg ønsker derfor å vise til FAQ'en hvor No Isolation illustrerer hvem de mener burde lade den og hvorfor den må lades hver kveld. No Isolation skriver at AV1 har et kjempestort batteri siden den skal kunne «livestreame» både lyd og bilde. Som en følge av dette trenger roboten mange timer til å lade seg helt opp og batteriet vil ebbe sakte ut dersom den ikke står i laderen. No Isolation anbefaler derfor at læreren som er hos AV1 i siste skoletime bør ta ansvaret for å putte den tilbake på laderen, men de har også opplevd at klassens ordenselever tar ansvaret. Sistnevnte er i følge No Isolation pliktoppfyllende og de mener at ordenseleven vil få glede av å ivareta den syke elevens mulighet til å ta del i en sosial hverdag (FAQ: 3). Men er alle ordenselever pliktoppfyllende? Kan det være noen som synes dette er en kjedelig oppgave og dermed

forbinder det med eleven? Med ANT prinsipper i tankene ser vi altså at aktører tilskrives nye roller og oppgaver for at roboten skal fungere slik No Isolation har forestilt seg. Medelever og lærere tildeles en rolle i «verdenen» som fremmes rundt AV1, og på denne måten skapes det et samspill mellom menneskelige og ikke-menneskelige aktører for at roboten skal fungere. No Isolation skriver at noen også har tatt opp problemstillingen, brannfare. De skriver at de har forståelse for at man kan være usikker på å la teknologisk utstyr lade over natten og særlig uten oppsyn. Men de skriver at de har utviklet en saktelader som innebærer at den bruker lengre tid enn vanlige ladere på å gi strøm til enheten, og de har valgt denne på grunnlag av at laderen ikke skal overopphete uansett hvor lenge den er tilkoblet (FAQ: 3). Vi ser altså at det er ulike erfaringer knyttet til roboten ut i fra om tilgangen på 4G var god, og vi ser at skriptet til AV1 tildeler ordenselever og lærere nye roller og oppgaver. Som vi har sett tidligere kan problemer med implementering av nye rutiner og arbeidsoppgaver resultere i komplikasjoner ved bruk og implementering av robotteknologi.

### **5.10.4 Erfaringer fra klasserommet**

Børsting og Culén skriver at de deltok i en engelsk time ved skolen til Peter hvor femten medelever var tilstede. I løpet av timen viste det seg å være en del forvirring angående om Peter var tilstede via roboten eller ikke, denne usikkerheten nevnte han selv i et nettbasert intervju. Peter ble stilt spørsmål på samme måte som de andre elevene og læreren forsikret seg om at han ikke hadde noen problemer med å se teksten på tavla. I følge Børsting og Culén gikk dialogen fint og de følte at han ble inkludert på lik linje med resten av klassen, men Peter interagerste ikke mye med roboten på egenhånd og snakket heller ikke på eget initiativ. Roboten snudde seg aldri heller for å følge med hvem som snakket i klassen og han snakket lavt (Børsting og Culén 2016). Erfaringene fra klasserommet til Jon, er derimot i stor motsetning til erfaringene fra Peter sitt klasserom.

Moren til Jon hadde i forkant av besøket til Børsting og Culén hentet roboten og ladet den over natten. Hun leverte AV1 fulladet på skolen neste morgen for å være sikker på at alt fungerte siden hun har erfart problemer med laderutinene tidligere. Sistnevnte kan tyde på at moren ikke har tillit til skolens rutiner relatert til AV1 og at skolen ikke har klart å implementert gode nok rutiner ennå. På morgenen av besøket deres fulgte rektoren forskerne inn i klasserommet og avataren var ikke der. De hilste på læreren og klassen, mens rektoren gikk for å hente avataren fra skapet selv om moren hadde levert den tidligere samme morgen.

Roboten ble deretter plassert ved siden av tavlen hvor 4G dekningen var svak. Læreren hilste ikke på studenten, men fortsatte å løse en likning. Øynene til AV1 lyser når den er på og lyset flimret. Én av dem gikk fram til læreren og spurte om han kunne forsikre dem om at eleven var tilstede. Læreren sjekket og Jon svarte. Læreren til Jon ba elevene deretter om å gjøre oppgaver fra boken. Lyset fortsatte å flimre og de prøvde å plassere modemmet et annet sted hvor dekningen var bedre. Ikke mye mer skjedde i form av interaksjon med Jon den neste timen. Vi ser altså at læreren til Jon ikke var like flink til å inkludere eleven i undervisningen som læreren til Peter. Vi ser dermed at hvordan lærere tar opp sine nye roller har mye å si for brukeren som sitter bak AV1 og utbyttet han eller hun får fra undervisningen. Hvordan ulike lærere inkluderer og bruker roboten i undervisningen påvirker dermed oppfatningen av roboten.

### **5.10.5 Avvisning av skript**

Som nevnt tidligere trenger ikke nye aktører å ta opp rollene og oppgavene som skriptet tilskriver dem. Aktører har mulighet til å avvise skriptet. I Jon sitt tilfelle var det en lærer som nektet å bruke roboten og den ble på et tidspunkt plassert i et skap og da forsvinner hele hensikten til roboten. Skriptet endres og avvises:

Several times both Jon and Peter had substitute teachers. Since substitute teachers had no training in handling the robot-avatar and they did not know that it had to be charged, the communication was not possible. One of the substitute teachers in Jon's class refused to have the robot – something that was not expected, so again, Jon could not take part in the class as scheduled. This happened at a point when the avatar has been used for some time already and when Jon started to expect flawless access to teaching. So, it was very frustrating that he could not attend school through the robot as expected. The outcome at Jon's school was to take the robot away from the classroom and keep it locked in a closet. At Peter's school, the routines around charging were changed, and responsibility for charging the robot delegated to students. This has worked perfectly (Børsting og Culén 2016).

Som vist i utdraget over var det en lærervikar som nektet å bruke roboten i undervisningen. Jon fikk dermed ikke deltatt og dette var på et tidspunkt hvor ting fungerte godt i følge Børsting og Culén. Men som nevnt i brevet av Kunnskapsdepartementet kan ingen tvinges til å bruke roboten, men man burde ha de positive effektene i mente. Vi ser altså at noen lærere ønsker å bruke den, mens andre nekter å bruke den. Dette resulterer i en uforutsigbarhet

knyttet til bruk og det er ikke noen garanti for at brukeren får delta i undervisningen selv om han eller hun føler seg i form til det. Moren til Jon sa at: «It is like locking him (Jon) in a closet» (Børsting og Culén 2016). Dette sitatet gir uttrykk for at moren til Jon har knyttet affektive bånd til roboten og oppfatter den som en «forlengelse» av Jon. I følge Moser og Pols må teknologien bringe noe av verdi overfor brukeren dersom han eller hun skal skape affektive bånd til teknologien (Moser og Thygesen 2009: 166). I dette tilfellet kan morens affektive bånd til roboten være et resultat av at teknologien tildeler moren verdier i form av at barnet hennes får delta i undervisningen og være sammen med venner på lik linje med andre friske barn. Men ved å låse roboten inne i et skap fjernes denne muligheten og moren kan oppleve det som at noe verdifullt rives bort fra barnet hennes. Børsting og Culén (2016) skriver at selv om Jon i en periode ble låst inne i et skap, mener han selv at hans antall nærmeste venner har økt med én, og han relaterer dette til roboten. Men Jon var mer positiv overfor roboten den tiden han kunne snakke med venner i friminuttene enn etter at muligheten ble tatt bort ved å låse «han» inne. Vi kan altså se at det er ulike komplikasjoner og begrensninger som følger med skriptet til AV1 og den gir ikke bare muligheter. Den gir muligheter i form av sosial deltakelse og skolegang når roboten fungerer som tiltenkt, men den begrenses også av hvordan ulike lærere tar den i bruk, og at de nye ansvarsoppgavene kan være vanskelig å implementere.

Børsting og Culén (2016) skrev at resultatene fra studien deres indikerer at AV1, de nye ansvarsoppgavene og det organisatoriske anliggende behøver mer arbeid. Men de mener at teknologien har et potensiale til å støtte unge som lider av ME for å få tilgang til skolen og redusere sjansen for å bli utsatt for sosial isolering. Med utgangspunkt i dette ser vi behovet for å studere teknologi i praksis for å få innsikt i hvordan aktørene relaterer seg til hverandre og hvordan de tar opp eller avviser skriptet som er i tråd med Pols (2012) argument om at vi må studere bruk av teknologi i praksis, Pols kaller dette empirisk etikk. Børsting og Culéns empiriske studie viser tydelig at allerede etablerte tankemåter og rutiner kan være vanskelig å endre, spesielt i undervisningssektoren hvor noen kan være komfortable med en måte å lede undervisningen på, men ikke en annen. Gjennom studien deres får vi innsikt som ikke hadde vært mulig å tilegne seg ved å stå på utsiden og kikke inn. Det er stor variasjon fra skole til skole og lærer til lærer. Roboten skaper et avhengighetsforhold til bestemte aktører i brukskonteksten, og hvordan de endrer og implementerer nye fungerende rutiner.

## 5.11 Oppsummering

For å belyse og besvare kapitlets forskningsspørsmål har jeg blant annet undersøkt visjonen til No Isolation og erfaringer fra bruk i praksis. Vi har sett at roboten tildeles verdier og muligheter som sosial deltakelse, vennskap, enklere tilbakekomst og deltakelse i egen (skole)hverdag til tross for sykdom. I tråd med utsagnene til Pols har vi sett at noen stiller seg negative til bruk av denne type teknologi, mens andre er positive og håpefulle. Jeg har sett roboten i lys av ulike perspektiver for å skape en diskusjon rundt AV1 og undersøke ulike spørsmål som stilles i relasjon til AV1. Jeg har blant annet problematisert om det er bra å alltid være «på» og om det bare er positivt å «bytte» ut menneskelig kontakt med kontakt utført via teknologi. Ved å vise til erfaringer fra praksis har det vært mulig å få innblikk i hvilke oppgaver og roller skriptet tilskriver aktørene og hvordan de relaterer seg til hverandre for å kunne belyse «verdenen» som bygges opp rundt teknologien. Sistnevnte har også muliggjort å få tak i eventuelle begrensninger ved denne type teknologi. I tråd med analysedel én har vi sett at endring av etablerte rutiner og implementering kompliserer bruk. Godt utviklede rutiner førte til at brukere fikk godt utbytte av undervisningen og omvendt.

Politisk støtte er viktig for å kunne legge til rette for bruk av denne type teknologi, og ut i fra retningslinjene til Kunnskapsdepartementet ser vi at roboten framstilles som et supplement til undervisningen. På denne måten får de menneskelige aktørene fortsatt «kontrollen» og roboten «tar» ikke over undervisningen. Vi har sett at det er viktig med et samspill mellom menneskelige og ikke-menneskelige aktører for at roboten skal fungere som tiltenkt. Hvordan skriptes tas opp av ulike aktører kan komplisere bruk og være en begrensning ved denne type teknologi. Vi ser at skriptet skaper en kontekst rundt teknologien som synliggjør verdier, muligheter og begrensninger. Omsorg har endret seg, og for noen kan omsorg være muligheten til å delta i undervisningen sammen med resten av klassen, mens for andre trenger ikke dette å oppfattes som omsorg. Vi ser derfor hvor situasjonell og individuell omsorg er. I analysedelen har jeg dermed kunne sagt noe om hvilke muligheter og begrensninger som ligger i skriptet til AV1 og hvilken «verden» som forestilles rundt. Jeg vil dermed avrunde kapitlet med å si at AV1 har mulighet til å yte omsorg gjennom sin funksjon, for dem som finner roboten verdifull og nyttig.

## 6 Innovasjon og omsorg: spenninger og utfordringer

«Omsorgskrisen skapes ikke av eldrebølgen, men av forestillingen om at omsorg ikke kan gjøres annerledes enn i dag» (Meld. St. nr. 26 Morgendagens omsorg: 11). I sitatet påpeker Kåre Hagen, lederen for utvalget i NOU 2011: 11 at omsorgskrisen skapes av tanken om at omsorg ikke kan gjøres annerledes enn i dag. Men gjennom oppgaven har vi sett at teknologisk innovasjon som robotteknologi nå framstilles som en del av løsningen på dagens omsorgsutfordringer. Denne oppgaven har vært opptatt av omsorg og hva som skjer når innovasjon og teknologier kommer inn som sentrale strategier. Vi har sett at samfunnet preges av en polarisert debatt hvor man enten er for eller i mot denne type teknologi og som regel uten å kunne støtte opp under utsagnene ved hjelp av relevant forskning. Oppgaven har gjennom omsorgsstudier og analytiske verktøy vist at teleomsorg ikke er en «enkel» løsning, men heller en omstrukturering av ulike relasjoner innen nettverket. Oppgaven har vært opptatt av teknologiers skript og hvordan innovasjon og teknologi bidrar til å omforme «omsorg». For å besvare den overordnede problemstillingen har jeg belyst og svart på to forskningsspørsmål for å komme nærmere inn på problemstillingen.

I den første analysedelen belyste jeg forskningsspørsmålet: «Hvordan kommer innovasjon og omsorg sammen i en politisk kontekst og hvilke verdier, muligheter og problemstillinger skisseres i den nye omsorgspolitikken?». Jeg har besvart forskningsspørsmålet ved å undersøke og analysere hvordan norske myndigheter skripter teleomsorg gjennom offentlige dokumenter. Oppgaven har vist hvordan norske myndigheter nå «gjør» eller forestiller seg teknologi og innovasjon i omsorg som en integrert del av løsningen på bestemte utfordringer i omsorgssektoren. Jeg har med andre ord vist hvordan myndighetene skaper en bestemt forståelse for hvilke utfordringer vi står overfor, og med hvilke midler og strategier dette skal imøtekommes. Vi har sett at norske myndigheter oppfatter teleomsorg eller velferdsteknologi som å tilføye pasienten eller brukeren viktige verdier. Gjennom analysen har vi sett at omsorg oppfattes som en vare på markedet og i tråd med dette kan det oppfattes som at pasienten nå har blitt en bruker, en markedsaktør, som har mulighet til å kjøpe egne omsorgstjenester. Samtidig i deres skripting av sammenhengen mellom innovasjon og omsorg beskrives denne strategien som å gi samfunnsøkonomiske gevinster. De forestiller seg at det å utstyre pasienten eller brukeren med teknologi vil føre til effektivitet i omsorgstjenesten som igjen

vil føre til kostnadsbesparelser. En utfordring ved den nye omsorgspolitikken kan være at myndighetene fremmer et produkt av private markedsaktører (AV1) og på denne måten legges ansvaret over på private aktører, og det gjøres til dels vanskeligere for myndighetene å styre teknologien og innovasjon siden de ikke har kontrollen.

Gjennom analysen har vi fått innblikk i hvordan myndighetene forestiller seg teleomsorg og hva de mener det kan bidra til, men også at de er klar over at det er vanskelig å endre allerede etablerte tankemåter og rutiner. De mener at sistnevnte kompliserer bruk og kan begrense implementeringen av ny teknologi. Oppgaven har vist at myndighetene mener at vi må satse på en samtidig tjenesteinnovasjon i kommunen for å lykkes, og kommunen tildeles ansvaret for å drive fram innovasjon i omsorgssektoren. Vi har sett at teleomsorg er en polarisert debatt og at noen er redd for at teknologien skal ta over, utarme omsorgen og etterlate brukere alene med den «kalde» teknologien. Moser og Thygesen (2013) har som nevnt tidligere skrevet at nye utfordringer og behov åpner opp for nye idealer og former for omsorg, og gjennom analysen har vi sett at teleomsorg framstilles som en ny form for omsorg. Hva som oppfattes som omsorg har endret seg i takt med nye utfordringer, verdier og behov. Myndighetene oppfatter omsorg som en vare på markedet og det er ønskelig at varen skal eksporteres til andre land. Vi har sett at de stiller seg positive til bruk av denne type teknologi og mener at teleomsorg kan gi muligheter i form av effektivitet, selvstendighet og sosial deltakelse. Det har tidligere vært vanlig at myndighetene har hatt forutbestemte tanker angående hvem som skal gi og være mottaker av omsorg. Men som vist gjennom omsorgsstudier er det vanskelig å vite på forhånd hvordan aktører og teknologien relaterer seg til hverandre i praksis, og i tråd med Jeanette Pols har jeg derfor argumentert for at teknologi må studeres empirisk, da forutsette ting kan oppstå. Oppgaven har vist hvordan innovasjon og omsorg kommer sammen i en politisk kontekst ved hjelp av teknologi for å imøtekomme framtidige utfordringer. Ved å undersøke hvordan myndighetene definerer og skripter teleomsorg har vi fått innblikk i mulighetene, begrensningene, men også ulike problemstillinger som ligger i denne type teknologi.

I den andre analysedelen undersøkte og analyserte jeg hvordan AV1 skriptes og hvilke muligheter og begrensninger som ligger i skriptet. Meningen var også å få et innblikk i «verden» som forestilles rundt roboten ved å undersøke hvilke roller og oppgaver skriptet tilskriver andre aktører. Ved å studere en konkret teknologi i en spesifikk innovasjonssammenheng var det mulig å undersøke hvordan en privat aktør forestiller seg at

teknologien skal brukes. Gjennom analyse av ulike dokumenter og et intervju har det vært mulig å beskrive og forklare hvordan No Isolation forestiller seg bruk av AV1 og hvordan deler av roboten er utviklet og med hvilken hensikt. Ved å undersøke hvordan bedriften markedsfører seg og framstiller bruken, og se det i lys av erfaringer fra bruk i praksis har vi sett at deres visjon kan oppfattes som noe forenklet. Analysen har vist at roboten fungerer godt der det er utarbeidet gode rutiner og mindre godt der det er problemer med implementering og tekniske problemer. Ved å se på skriptingen har det vært mulig å undersøke hvordan de prøver å «selge» inn produktet gjennom verdsettingshistorier.

Et viktig aspekt ved analysedelen har vært å vise at det eksisterer ulike meninger ved bruk av robotteknologi i undervisningen og at ikke alle oppfatter det som noe positivt. I tråd med Pols har vi sett at utsagn om teleomsorg ikke støttes opp under av forskning, men egne antakelser om bruk og effekter. Vi har sett at roboten vekker følelser og noen knytter personlige erfaringer og meninger opp mot bruk. Omsorg er med andre ord situasjonell og individuell, og ikke alle ser behovet. For noen kan kontakt med venner gjennom en robot bety mye, men for andre kan det gjøre situasjonen verre. Det er derfor viktig å balansere behov og verdier opp mot brukerens preferanser og det skal være frivillig å bruke denne type teknologi. Vi har sett at Turkle argumenterer for at slik teknologi bare skaper en illusjon av vennskap, og tematikken fra dette delkapitlet har ført meg inn på muligheter for videre forskning. Gjennom analysedelen har vi altså både sett på hvilke verdier, muligheter og begrensninger som ligger i skriptet, og hvilken «verden» som forestilles rundt roboten. Men vi har også sett på ulike problemstillinger som reises relatert til AV1 som personvern, retningslinjer for bruk, sikkerhet og sosial ulikhet. Oppgaven har problematisert roboten ved å se den fra ulike vinkler og vi har sett at et skript ikke er statisk, og det er ikke garantert at en teknologi brukes som tiltenkt av produsent.

For å kunne besvare den overordnede problemstillingen: «Hvordan skriptes teleomsorg av norske myndigheter og No Isolation, og hvilke problemstillinger, muligheter og begrensninger ligger i denne type teknologi?» har jeg altså tilnærmet meg problemstillingen gjennom å svare på de to forskningsspørsmålene. I begge analysedelene har vi sett at innovasjon og omsorg er to begrep som myndighetene og No Isolation ønsker å forene for å imøtekomme utfordringer. Gjennom oppgaven og analysen ble det tydelig at teleomsorg er et sensitivt tema som reiser mange problemstillinger. Vi har sett at noen stiller seg svært negativ til bruk, mens andre er positive. Vi har sett at teleomsorg ikke er en «technological fix», men



skaper en endring i nettverkets relasjoner. Vi har sett at det eksisterer spenninger mellom omsorgsstudier og politiske mål, som for eksempel at myndighetene oppfatter teleomsorg som en løsning for dem som ikke har nettverk, noe som ikke stemmer overens med tanker fra omsorgsstudier. Teleomsorg krysser ulike sektorer som resulterer i spenninger og utfordringer mellom ulike aktører som alle har ulike meninger om verdsettinger og mål. Gjennom oppgaven har jeg undersøkt hvordan teleomsorg skriptes av to aktører og vi ser at det ligger ulike muligheter og begrensninger i denne type teknologi. Som argumentert for i oppgaven er det ikke mulig å få et godt nok innblikk i hvilke muligheter og begrensninger som ligger i teleomsorg ved å studere det fra utsiden, det må studeres i praksis for å kunne lokalisere hvordan skriptet utspiller seg i praksis. Som nevnt tidligere vil ikke ulike aktører ha kompt fram til en enhetlig verdi ved ferdigstillingen av oppgaven min, og jeg vil derfor avslutningsvis si at teleomsorg er et tema som omslutter mange ulike verdier, meninger og oppfatninger. Teleomsorg tilskrives ikke en enhetlig verdi, men den tildeler verdi til de som ser nytten av denne type teknologi.

## **6.1 Videre forskning**

Gjennom oppgaveskrivingen og ved innsamling av empiri ble det tydelig at det var behov for mer forskning innen denne tematikken. Analysen har vist at man er uenige om effekter ved bruk av teleomsorg og det hadde derfor vært interessant å forske videre på langtidseffekter ved bruk av teleomsorg, og da særlig i relasjon til psykiske effekter. Reduseres følelsen av ensomhet? Eller er det slik at den kommer tilbake med det samme man skruer av teknologien, som eksemplifisert i analysedel to? Dette er et spennende aspekt ved tematikken. En annen relevant problemstilling som ikke har blitt viet plass i oppgaven er om AV1 krever at barnet har et allerede godt etablert nettverk på forhånd. Må barnet ha mange venner for at noen skal ville bære den rundt? Vi har sett at det er behov for mer forskning relatert til innovasjon i omsorg da dette presenteres som en mulig løsning på kommende utfordringene. Det er behov for å kunne støtte opp om ulike utsagn ved hjelp av forskning, da særlig basert på empiriske undersøkelser.

# Litteraturliste

- Akrich, M. (1992) The De-Scriptio of Technical Objects. I: Bijker, W. E. & Law, J. red. *Shaping technology/Building society: Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge, Mass: MIT Press, s. 205–224.
- Andersen, S. W. (2017) Nyttig med roboter i spesialundervisningen. *Statped Magasinet*, nr. 3, s. 1-58.
- Asdal, K., Brenna, B. & Moser, I. (2001) *Teknovitenkapelige Kulturer*. Oslo: Spartacus Forlag AS.
- Asdal, K., Brenna, B. & Moser, I. (2007) *Technoscience: The Politics of Interventions*. Oslo: Unipub.
- Asdal, K. (2011) *Politikkens natur - naturens politikk*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Asdal, K. (2012) Contexts in Action—And the Future of the Past in STS. *Science, Technology, & Human Values* [Internett], 37 (4) juli, s. 379–403. DOI: 10.1177/0162243912438271
- Asdal, K. (2015) What Is the Issue? The Transformative Capacity of Documents. *Distinktion: Scandinavian Journal of Social Theory* [Internett], 16 (1) januar, s. 74–90. DOI: 10.1080/1600910X.2015.1022194
- Asdal, K. & Jordheim, H. (2018) TEXTS ON THE MOVE: TEXTUALITY AND HISTORICITY REVISITED. *History and Theory* [Internett], 57 (1) mars, s. 56–74. DOI: 10.1111/hith.12046
- ATEA (2017) *Gründerselskapet No Isolation og ATEA har signert avtale* [Internett]. Sist oppdatert 19.01. Tilgjengelig fra: <https://www.atea.no/om-atea/nyhetsarkiv/pressemeldinger/2017/grunderselskapet-no-isolation-og-atea-har-signert-avtale/> [Lest 9.mai 2018].

- Bokmålsordboka | Nynorskordboka (u.å.) [Internett]. *Innretning*. Tilgjengelig fra:  
 <[https://ordbok.uib.no/perl/ordbok.cgi?OPP=innretning&ant\\_bokmaal=5&ant\\_nynorsk=5&bokmaal=+&ordbok=begge](https://ordbok.uib.no/perl/ordbok.cgi?OPP=innretning&ant_bokmaal=5&ant_nynorsk=5&bokmaal=+&ordbok=begge)> [Lest 9.mai 2018].
- Børsting, J. & Culén, A. L. (2016) A Robot Avatar: Easier Access to Education and Reduction in Isolation? *Proceedings of the International Conference on E-Health* [Internett], IADIS Press, s. 34-44. Tilgjengelig fra: <<https://www.duo.uio.no/handle/10852/50623>> [Lest 9.oktober 2017].
- Børsting, J. & Culén, A. L. (2017) Experiences with a Research Product: A Robot Avatar for Chronically Adolescents. I: Issa, T., Kommers, P. A. M., Issa, T., Isaías, P. & Issa, T. B. red. *Smart Technology Applications in Business Environments*. Hershey: IGI Global, s. 159–183.
- Callon, M. (2007) Some Elements of Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St. Brieuc Bay. I: Asdal, K., Moser, I. & Brenna, B. red. *Technoscience: the politics of interventions*. Oslo: Unipub, s. 57-79.
- Dictionary.com (u.å.) *Soapbox* [Internett]. Tilgjengelig fra:  
 <<http://www.dictionary.com/browse/soap-box>> [Lest 9. mai 2018].
- DOGA (u.å.) *DOGA-merket for design og arkitektur* [Internett]. Tilgjengelig fra:  
 <<https://doga.no/Aktiviteter/dogas-priser/doga-merket-design-arkitektur/>> [Lest 9.mai 2018].
- Druglitrø, T. (2016) *Aktør-Nettverk-Teori (ANT). En Empirisk Filosofi*. Powerpoint presentasjon og diskusjon fra forelesning, høsten 2016.
- EngineersGarage (2011) *Humanoid Robots* [Internett]. Tilgjengelig fra:  
 <<https://www.engineersgarage.com/articles/humanoid-robots>> [Lest 11.mai 2018].
- Fels, D. & Weiss, P. (2001) Video-Mediated Communication in the Classroom to Support Sick Children: A Case Study. *International Journal of Industrial Ergonomics* [Internett], 28, s. 251–263. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0169-8141\(01\)00020-8](https://doi.org/10.1016/S0169-8141(01)00020-8)

- Foucault, M. (2007) 1. February 1978. I: Foucault, M. red. *Security, Territory, Population. Lectures at the College de France 1977-1978*. St. Martin's Press, s. 87–114.
- Breivik, M. F. (2017) *En studie om inkludering av elever med ME og skolevegring i ordinært opplæringstilbud ved bruk av teknologi* [Masteroppgave]. Oslo: Universitetet i Oslo.
- Gad, C. & Jensen, C. B. (2010) On the Consequences of Post-ANT. *Science, Technology, & Human Values* [Internett], 35 (1) Januar, s. 55–80. DOI: 10.1177/0162243908329567
- Glanville, S. (u.å.) *Tre dager etter hun fikk idéen sa Karen opp jobben* [Internett]. Klikk.no Tilgjengelig fra: <<http://www.klikk.no/kvinneguiden/jobb/robot-for-syke-barn-2240640>> [Lest 12. mai 2018].
- Grue, J. (2018) *Patos* [Internett]. Sist oppdatert 20.02.2018. Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/patos> [Lest 9.mai 2018].
- Hay, I. red. (2016) *Qualitative Research Methods in Human Geography*. Don Mills, Ontario: Oxford University Press.
- Heide, A. H. (2017) *Robot Hjelper over 150 Barn å Delta i Skolen* [Internett]. Dagbladet. Tilgjengelig fra: <<https://www.dagbladet.no/kultur/robot-hjelper-over-150-barn-a-delta-i-skolen/66932222>> [Lest 9.mai 2018].
- Helsedirektoratet (2012) *Velferdsteknologi. Fagrapport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013-2030* [Internett]. IS-1990. Oslo: Helsedirektoratet. Tilgjengelig fra: <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/velferdsteknologi-fagrapport-om-implementering-av-velferdsteknologi-i-de-kommunale-helse-og-omsorgstjenestene-20132030> [Lest 15.november 2017]
- Hilgartner, S. (2000) *Science on Stage: Expert Advice as Public Drama*. Stanford University Press.

Kommunesektorens Organisasjon (2016) *Velferdsteknologiens ABC* [Internett]. Oslo:

Helsedirektoratet. Tilgjengelig fra:

<http://www.ks.no/fagomrader/utvikling/innovasjon/velferdsteknologi/velferdsteknologiens-abc/> [Lest 05.12.2017].

Kjørstad, I., Rosenberg, T. G., Mathisen, A. S. & Slettebø, D. (2017) *Barn og internettkoblede*

*leker og teknologier – IoT* [Internett]. Oppdragsrapport 8. Høgskolen i Oslo og Akershus og

Forbruksforskningsinstituttet SIFO. Tilgjengelig fra: [http://www.hioa.no/Om-HiOA/Senter-](http://www.hioa.no/Om-HiOA/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/SIFO/Publikasjoner-fra-SIFO/Barn-og-internettkoblede-leker-og-teknologier-IoT)

[for-velferds-og-arbeidslivsforskning/SIFO/Publikasjoner-fra-SIFO/Barn-og-internettkoblede-leker-og-teknologier-IoT](http://www.hioa.no/Om-HiOA/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/SIFO/Publikasjoner-fra-SIFO/Barn-og-internettkoblede-leker-og-teknologier-IoT)

Kunnskapsdepartementet (2016) *Bruk av robot i undervisningen* [Internett]. Oslo:

Kunnskapsdepartementet. Tilgjengelig fra:

<https://www.udir.no/contentassets/65542c26255e403d92a92238dbe25fb7/bruk-av-robot-i-undervisningen--brev-fra-kunnskapsdepartementet.pdf> [Lest 01.11.2017].

Law, J. (2006). Traduction/ Trahison: Notes On ANT. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*

[Internett], Núm. 42, septiembre-diciembre, ISSN: 1405-1435, s. 47-72. Tilgjengelig fra:

<https://convergencia.uaemex.mx/article/view/1394> [Lest 21. mai 2018].

Levold, N. & Østby, P. (1993) Skjønnheten og Udyret: Møter mellom kultur og teknologi. *STS-*

*arbeidsnotat* [Internett], nr. 11, november, s. 1-43. Tilgjengelig fra:

[https://www.ntnu.no/c/document\\_library/get\\_file?uuid=cc625ead-5e91-4d74-b9c2-637998242db0&groupId=10265](https://www.ntnu.no/c/document_library/get_file?uuid=cc625ead-5e91-4d74-b9c2-637998242db0&groupId=10265) [Lest 16. Oktober 2017].

Longva, H. M. (2010) *Dokumentanalyse* [Internett]. Holbergprisen.no. Tilgjengelig fra:

<<https://www.holbergprisen.no/holbergprisen-i-skolen/dokumentanalyse.html>> [Lest 10.mai 2018].

Ludvigsen, S. (2016) *EN AVI ROBOT TIL GLEDE & BESVÆR..... ER 'ROBOTVENNER'*

*FREMTIDEN!?* [Internett]. Sist oppdatert 03.10.2016. siljeludvigsen.blogg.no. Tilgjengelig

fra: <[http://siljeludvigsen.blogg.no/1475521708\\_en\\_av1\\_robot\\_til\\_gled.html](http://siljeludvigsen.blogg.no/1475521708_en_av1_robot_til_gled.html)> [Lest 01.12 2017].

Machlar, S. S. (2016) *Robot Skal Bryte Isolasjonen* [Internett]. Handikapnytt. Tilgjengelig fra: <https://www.handikapnytt.no/robot-skal-bryte-isolasjonen/> [Lest 20.mai 2018].

Meld. St. 29 (2012-2013). *Morgendagens Omsorg*.

Michael, M. (2017) *Actor Network Theory: Trials, Trails and Translations*. Thousand Oaks, CA: SAGE.

Mol, A. (2008) *The Logic of Care. Health and the Problem of Patient Choice*. London & New York: Routledge Taylor og Francis Group.

Mol, A., Moser, I. & Pols, J. eds. (2010) *Care in Practice: On Tinkering in Clinics, Homes and Farms*. Bielefeld: Transcript-Verlag.

Mort, M., Roberts, C., Pols, J., Domenech, M., Moser, I. & The EFORTT investigators (2013) Ethical Implications of Home Telecare for Older People: A Framework Derived from a Multi-Sited Participative Study. *Health Expectations* [Internett], 18 (3) juli, s. 438–449. DOI: 10.1111/hex.12109

Moser, I. & Thygesen, H. (2010) Technology and Good Dementia Care. An Argument for an Ethics-in-Practice Approach. I: Schillmeyer, M. & Domenech, M. red. *New Technologies and Emerging Spaces of Care*. London: Ashgate, s. 129–147.

Moser, I. & Thygesen, H. (2013) Velferdsteknologi og teleomsorg: Nye idealer og former for omsorg. I: Tjora, A. & Melby, L. red. *Samhandling for helse*. Gyldendal Akademisk, s. 144–158.

Moser, I. & Thygesen, H. (2014) Prosjekteriets dilemma: Mellom avgrenset prosjekt og muligheter for læring i teleomsorg og velferdsinnovasjon. *Tidsskrift for Forskning i Sygdom og Samfund* [Internett], nr. 21, s. 57–75. DOI: <http://dx.doi.org/10.7146/tfss.v0i21.19821>

No Isolation (2017) Informasjonsbrev til foreldre og foresatte.

No Isolation (2017) Informasjonsbrev til lærere.

No Isolation (2017) *Informasjonsbrev: AVI Privacy and Security*.

No Isolation (2017) *AVI: FAQ fra lærere*.

No Isolation (2018a) *No Isolation* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<https://www.noisolation.com/no/>> [Lest 9.mai 2018].

No Isolation (2018b) *AVI* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<https://www.noisolation.com/no/av1/>> [Lest 9.mai 2018].

No Isolation (2018c) *AVI og personvern* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<https://www.noisolation.com/no/av1/privacy/>> [Lest 11.mai 2018].

No Isolation (2018d) *Om oss* [Online]. Tilgjengelig fra: <<https://www.noisolation.com/no/about-us/>> [Lest 12.mai 2018].

Nordseth, L. K. (2016) *Karen (26) med gründersuksess: Jeg ville jobbe med noe som utgjør en forskjell* [Internett]. Sist oppdatert 04.12.2016. Teknisk Ukeblad. Tilgjengelig fra: <<https://www.tu.no/artikler/karen-26-med-grundersuksess-jeg-ville-jobbe-med-noe-som-utgjor-en-forskjell/365736>> [Lest 9. mai 2018].

NOU 2011:11. *Innovasjon i omsorg*.

NTB (2016) *Robot sikrer Eirik kontakt med Skolen og vennene* [Internett]. Sist oppdatert 28.08.2016. ABC Nyheter. Tilgjengelig fra: <<https://www.abcnyheter.no/nyheter/norge/2016/08/28/195238575/robot-sikrer-eirik-kontakt-med-skolen-og-vennene>> [Lest 9.mai 2018].

Nybakk, E. (2017) *Skal vi tillate videoovervåking i norske skoler?* [Internett]. Sist oppdatert 01.02.2017. Dagbladet. Tilgjengelig fra: <https://www.dagbladet.no/kultur/skal-vi-tillate-videoovervaking-i-norske-skoler/66922647> [Lest 9.mai 2018].

- Oudshoorn, N. & Pinch, T. (2003) How Users and Non-Users Matter. I: Oudshoorn, N. & Pinch, T. red. *How Users Matter. The Co-Construction of Users and Technologies*. MIT Press, s. 1-25
- Pols, J. (2007) Which Empirical Research, Whose Ethics? Articulating Ideals in Long-term Mental Health Care. I: Widdershoven G. mfl. red. *Empirical Ethics in Psychiatry*. Oxford: Oxford University Press, s. 51-67
- Pols, J. & Moser, I. (2009) Cold Technologies versus Warm Care? On Affective and Social Relations with and through Care Technologies. *ALTER - European Journal of Disability Research / Revue Européenne de Recherche sur le Handicap* [Internett], 3 (2) April, s. 159–178. DOI: 10.1016/j.alter.2009.01.003
- Pols, J. (2012) *Care at a Distance: On the Closeness of Technology*. Care & Welfare. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Pols, J. (2015) Towards an Empirical Ethics in Care: Relations with Technologies in Health Care. *Medicine, Health Care and Philosophy* [Internett], 18 (1) s. 81–90. DOI: 10.1007/s11019-014-9582-9
- Regjeringa (2006) *NOU-ar* [Internett]. Tilgjengelig fra:  
<<https://www.regjeringen.no/nn/dokument/nou-ar/id1767/>> [Lest 10. mai 2018].
- Rouse, M. (u.å.) *Social Robot* [Internett]. TechTarget. Tilgjengelig fra:  
<https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/social-robot> [Lest 9.mai 2018].
- Sismondo, S. (2010) *An Introduction to Science and Technology Studies*. Chichester, West Sussex : Wiley-Blackwell.
- Skjølsvold Moe, T. (2015) *Vitenskap, teknologi og samfunn. En introduksjon til STS*. Oslo: Cappelen Damm AS.



- Skjønberg, P. (2017) *Mens Oskar (10) ligger i sykesenga skal roboten gå på skolen for ham* [Internett]. Hadeland. Tilgjengelig fra:  
 <[http://www.hadeland.no/teknologi/nyheter/utdanning/mens-oskar-10-ligger-i-sykesenga-skal-roboten-ga-pa-skolen-for-ham/s/5-35-530305?ns\\_campaign=article&ns\\_mchannel=recommend\\_button&ns\\_source=facebook&ns\\_linkname=facebook&ns\\_fee=0](http://www.hadeland.no/teknologi/nyheter/utdanning/mens-oskar-10-ligger-i-sykesenga-skal-roboten-ga-pa-skolen-for-ham/s/5-35-530305?ns_campaign=article&ns_mchannel=recommend_button&ns_source=facebook&ns_linkname=facebook&ns_fee=0)> [Lest 17. mai 2018].
- Stortinget (2010) *Nye publikasjonsbetegnelser* [Internett]. Stortinget. Tilgjengelig fra:  
 <<https://www.stortinget.no/Hva-skjer-pa-Stortinget/Nyhetsarkiv/Forsidenyheter/2008-2009/Nye-publikasjonsbetegnelser/>> [Lest 18. mai 2018].
- Tadayoshi (2015) *How the Japanese Robot Avatar OriHime Fights Loneliness* [Internett]. Tech in Asia. Tilgjengelig fra: <<https://www.techinasia.com/orihime-robot-fights-loneliness>> [Lest 10. Desember 2017].
- TechTerms (2009) *Avatar Definition* [Internett]. Sist oppdatert 27.04.2009. Tilgjengelig fra:  
 <<https://techterms.com/definition/avatar>> [Lest 9.mai 2018].
- The Free Dictionary by Farlex (u.å.) *Outsource* [Internett]. Tilgjengelig fra:  
 <<https://www.thefreedictionary.com/outsources>> [Lest 18. mai 2018].
- Thommesen, B. (2017) *Ungdom med Myalgisk Encefalopati (ME) i møtet med skoleverket. En kvalitativ intervjustudie av seks ungdommers tanker og erfaringer rundt tilrettelegging og inkludering* [masteroppgave]. Oslo: Universitetet i Oslo.
- Tjora, A. (2010) *Kvalitative Forskningsmetoder i Praksis*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Turkle, S. (2011) *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*. New York, NY: Basic Books.
- Willems, D. (2010) Varieties of Goodness in High-Tech Home Care. I: Mol, A., Moser, I. & Pols, J. red. *Care in Practice. On Tinkering in Clinics, Homes and Farms*. s. 257–273.

Aarflot, E. (2017) *AVI* [Internett]. Sist oppdatert 03.11.2017. DOGA. Tilgjengelig fra:  
<<https://doga.no/Aktiviteter/dogas-priser/doga-merket-design-arkitektur/vinnere-av-doga-merket-2017/av1/>> [Lest 9.mai 2018].



# Vedlegg

## Vedlegg 1: Intervjuguide

Før intervjuet introduserte jeg meg selv og forklarte hva den foreløpige planen for oppgaven var, da jeg i fjor høst ikke hadde bestemt meg for vinkling ennå. Jeg forklarte informanten om det informerte samtykke, bruk av lydopptak og at det var mulig å trekke seg når som helst.

### **Generelt om informanten:**

Alder, utdanningsbakgrunn, hvorfor NN søkte jobb hos No Isolation og hva NN sine arbeidsoppgaver/rolle i bedriften er.

### **Bakgrunnen til No Isolation:**

Hvem er dere? (hva er bakgrunnen for produktet, hvem kom opp med ideen)

Hva gjør dere? (hva er visjonen til AV1 og hvorfor teknologi for langtidssyke barn og unge?)

### **Roboten:**

Hvordan fungerer AV1 og hva består den av? (hva er dens spesifikasjoner, hvilken teknologi består den av og hvordan styres den?).

Hva er visjonen bak utseendet og designet? (hvorfor har den ikke armer og hvorfor er en helt hvit?).

På hvilken måte er designet tilpasset barn? (oppfølgingsspørsmål relatert til robotens størrelse).

Hvordan har dere gått fram ved utviklingen av produktet? (hvem er involvert og hvem gjør hva?).

Hvordan ser dere for dere at den skal brukes i praksis? (hvis alt fungerer slik som det er tiltenkt).

### **Spørsmål relatert til Roboten:**

Hva er det som skiller AV1 fra andre teknologier som Facetime og Skype?

Hvordan foregår utprøving av produktet? Skolebesøk/ hjemmebesøk?

Må roboten lades hver dag og har den lang batteritid?

Har der vært noen tilfeller hvor roboten har fungert dårlig på grunn av for eksempel dårlig trådløs internett/ 4G dekning?

Hvordan er roboten utformet med tanke på personvern? (uthenting av informasjon og «hacking»).

Hva var årsaken til at dere utviklet KOMP? (oppfølgingsspørsmål: om det var fordi at de så større etterspørsel i denne brukergruppen?).

Har dere sett for dere flere bruksområder?

Hvor mange brukes AV1 i Norge og brukes den i flere land?