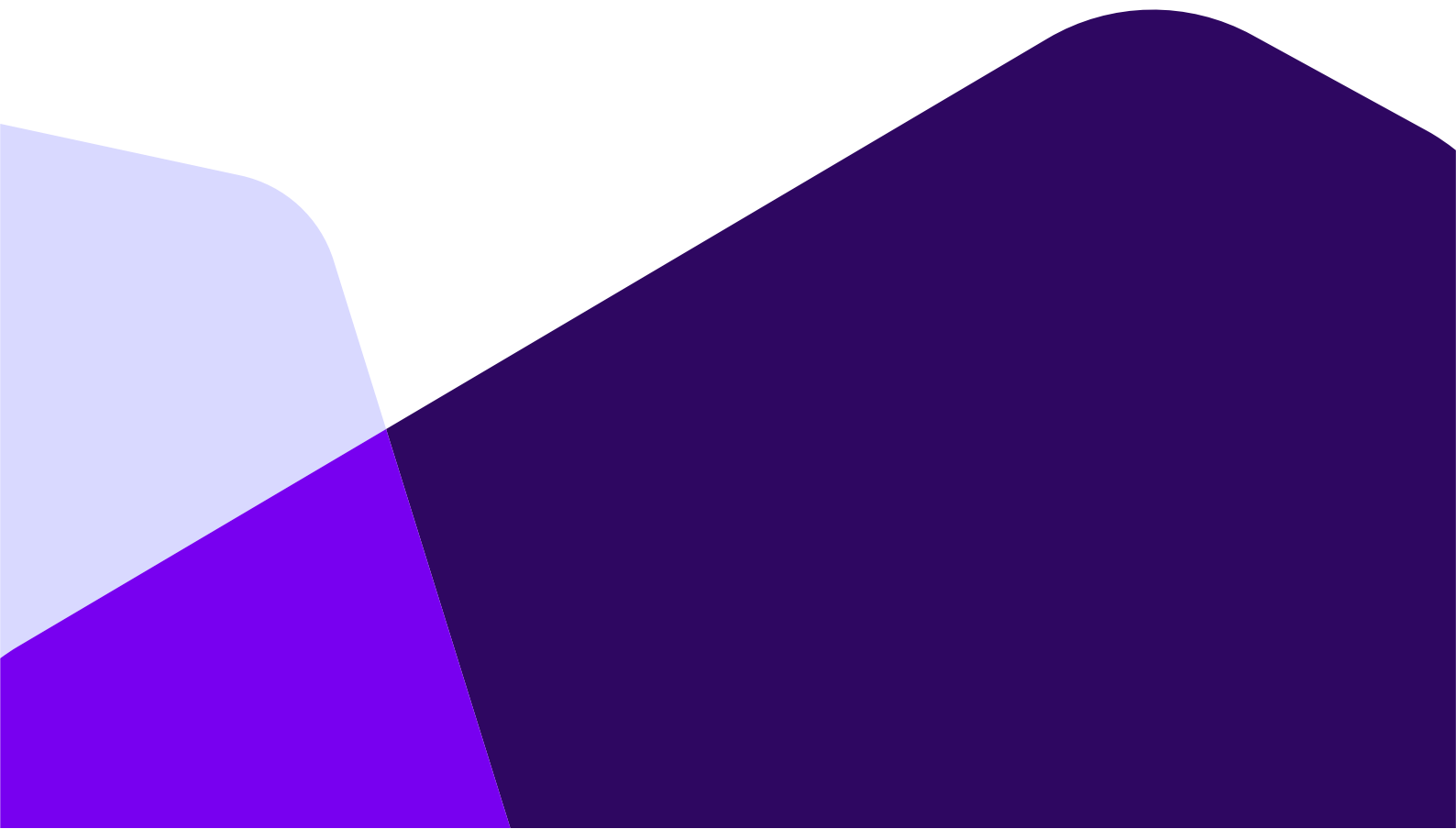


Sofie Nicolea Støren Aschjem

Kompleksitet ved implementering av digitale tilsyn på sykehjem



Universitetet i Sørøst-Norge

Fakultet for helse- og sosialvitenskap

Institutt for sykepleie- og helsevitenskap

Postboks 4

3199 Borre

<http://www.usn.no>

© 2024 Sofie Nicolea Støren Aschjem

Denne avhandlingen representerer 30 studiepoeng

Sammendrag

Introduksjon: Digitale tilsyn på sykehjem kan være en effektiv måte å møte beboeres behov for tilsyn på nattetid, og er spesielt relevant for mennesker med høy vandretendens og fallrisiko. Implementering av digitale tilsyn på institusjon innebærer at flere teknologier skal tas i bruk av alle ansatte, og er derfor en kompleks prosess. Forskning viser at kompleksitet øker sjansen for at implementeringsprosesser feiler. NASSS-rammeverket utviklet av Greenhalgh et al. (2017) representerer fem hovedutfordringer knyttet til implementering av teknologier i helsetjenesten: Ikke-adopsjon, Oppgivelse, Skalering, Spredning og Bærekraft. Et slikt kompleksitetsinformert rammeverk kan benyttes til å identifisere, og redusere kompleksitet i implementeringsprosjekter.

Hensikt: Hensikten med studien var å utforske hvordan kompleksitet påvirker implementering av digitale tilsyn på sykehjem, og om det er mulig å redusere denne kompleksiteten.

Metode: Masteroppgaven har med utgangspunkt i kvalitativ metode der data er innhentet gjennom semistrukturerte dybdeintervju. Data fra forskningsintervju er analysert med bruk av kvalitativ innholdsanalyse.

Resultat: Hovedresultatene i analysen avdekket kompleksitet på tvers av domeneene i NASSS-rammeverket. Dette viste seg som utfordringer knyttet til teknologien, variasjon i verdiskaping, manglende involvering av alle interessenter, kompleksitet knyttet til organisasjonens modenhet og forhold knyttet til juridiske og etiske vurderinger mellom pasientsikkerhet, personvern og autonomi. Det er gitt forslag til tiltak for å redusere kompleksitet, som bedre teknisk funksjonalitet, mer kontinuitet i ledelsen, bredere involvering og mer fokus på erfaringsutveksling og felles målsetninger. Det er i tillegg behov for klarere retningslinjer når det kommer til tolkning av lovverket.

Konklusjon: Det å implementere teknologi i helsetjenesten kan ha mange positive gevinster for beboer, ansatte, organisasjonen og helsetjenesten som helhet. Det er på den annen side avgjørende å anerkjenne at den moderne helsetjenesten er iboende kompleks. Det å anerkjenne kompleksitet og forsøke å redusere kompleksitet der det er mulig kan bidra til mer vellykket implementering.

Nøkkelord: kompleksitet, digitale tilsyn, implementering, sykehjem

Abstract

Introduction: Digital monitoring in nursing homes can be an effective way of meeting residents' needs for supervision at night-time and is particularly relevant for people with a high tendency to wander and fall. Implementation of digital monitoring in nursing homes means that several technologies must be used by all employees and is therefore a complex process. Research shows that complexity increases the probability of failing in the implementation processes. The NASSS-framework developed by Greenhalgh et al. (2017) represent five main challenges related to the implementation of technologies in the health service: Non-adoption, Abandonment and challenges to the Scale-Up, Spread and Sustainability. Such a complexity-informed framework can be used to identify and reduce complexity in implementation projects.

Aim: The aim of the study was to explore how complexity affects the implementation of digital monitoring in nursing homes, and whether it is possible to reduce this complexity.

Method: The master's thesis is based on a qualitative method where data is obtained through semi-structured in-depth interviews. Data from research interviews have been analysed using qualitative content analysis.

Results: The main results of the analysis revealed complexity across the domains of the NASSS-framework. This manifested itself as challenges related to the technology, variation in value creation, lack of involvement of all stakeholders, complexity related to the maturity of the organisation and conditions related to legal and ethical assessments between patient safety, privacy and autonomy. Proposals have been made for measures to reduce complexity, such as better technical functionality, more continuity in management, wider involvement and more focus on the exchange of experience and common objectives, as well as clearer guidelines when it comes to interpreting the legislation.

Conclusion: Implementing technology in the health service can have many positive benefits for residents, employees, the organisation and the health service. On the other hand, it is crucial to recognise that the modern health service is inherently complex. Recognising complexity and trying to reduce complexity where possible can contribute to more successful implementation.

Keywords: complexity, digital monitoring, implementation, nursing homes

Innhold

Sammendrag	2
Abstract	3
Forord	7
1 Innledning	8
Digitale tilsyn	9
Behov for mer forskning	10
Formål og problemstilling	11
Avgrensning	11
Oppgavens oppbygging	12
2 Teori	13
Implementering	13
Kompleksitet: teori og rammeverk	14
Komplekse adaptive systemer (CAS)	14
Non-adoption or Abandonment of technology by individuals and difficulties achieving Scale-up, Spread and Sustainability (NASSS)	14
Tilstand	16
Teknologien	16
Merverdi	16
Brukerne	17
Organisasjonen	17
Den brede konteksten	17
Tilpasning over tid	18
3 Metode	19
Vitenskapsteori og valg av metode	19

Fenomenologisk-hermeneutisk perspektiv	19
Forskningsdesign	20
Kunnskapsinnhenting	20
Kontekst	21
Implementeringsprosess	22
Utvalg	22
Forskningsintervju som metode for datainnsamling	23
Analyse: Transkribering, analyseprosess	24
Etiske overveielser	26
4 Resultater	27
<hr/>	
Tilstand	27
Teknologien	28
Merverdi (gevinster, nytte)	29
For beboeren	29
For de ansatte	30
For organisasjonen	31
For leverandør	31
Brukerne	32
Organisasjonen	34
Den brede konteksten	36
Utvikling over tid	38
5 Diskusjon	39
<hr/>	
Demens som en kompleks tilstand	39
Digitale tilsyn som en del av et komplekst system	40
Variasjon i verdiskapning	40
Variasjon i digital kompetanse hos brukerne	42
Organisasjonens modenhet	44
Den brede konteksten påvirker lokal kontekst	46

Utvikling over tid	47
Metodediskusjon	48
Troverdighet og pålitelighet	48
Overførbarhet	50
NASSS som analytisk rammeverk	51
Implikasjoner for praksis og videre forskning	51
6 Konklusjon	53
<hr/>	
Litteraturliste	54
<hr/>	
Figurliste	59
<hr/>	
Tabelliste	60
<hr/>	
Vedlegg	61
<hr/>	

Forord

Mastergradsavhandlingen representerer den avsluttende delen av Master i klinisk helsearbeid, med studieretningen digitalisering og innovasjon i helse- og velferdstjenester. Gjennomføringen av studiet har gitt meg ny kompetanse om hvordan teknologi og innovasjon kan bidra til å forbedre helse- og velferdstjenestene. Denne masteroppgaven har gitt meg mulighet til å forske på kompleksitet ved implementering av digitale tilsyn på et sykehjem i en norsk kommune. Det har vært engasjerende, men også utfordrende å skrive om et tema det er forsket lite på fra tidligere. Studien har samtidig gitt meg ny forståelse av hvordan helsevesenet er iboende komplekst, og at det kreves mye arbeid for å oppnå vellykket implementering av teknologier.

Det å skrive masteroppgaven fra et kollektiv i Spania har vært spennende da kulturen i stor grad baserer seg på «mañana, mañana», siestas og en haug med perfekte kilder til distraksjon. Samtidig har det spanske klimaet bidratt til overskudd og motivasjon til å fullføre mastergraden.

Jeg ønsker å rette en stor takk til alle deltakerne som sa seg villige til å delta i studien. En ekstra stor takk til ressurspersoner i kommunen for sterkt engasjement og hjelp til å rekruttere informanter. Jeg er imponert over det fantastiske arbeidet dere gjør for at våre innbyggere skal få den beste mulige helsehjelpen. Jeg håper studien vil være til nytte i praksis.

Videre ønsker jeg å rette en stor takk til min veileder, Janne Dugstad, for god oppfølging, konstruktive tilbakemeldinger og mange faglige samtaler. Din støtte har bidratt til å dra denne oppgaven i havn, tusen takk.

Til slutt vil jeg takke min kjære Johan, for din tålmodighet, nøyaktig korrekturlesing og evne til å motivere meg. Du har gjennom 2,5 år heiet på meg og lest korrektur på samtlige oppgaver. Jeg er for alltid takknemlig.

20.12.23

Sofie Nicolea Støren Aschjem

1 Innledning

Helsevesenet skal i årene som kommer håndtere en stadig voksende og aldrende befolkning, i takt med at mangelen på helsepersonell øker. Dette utfordrer bærekraften og kvaliteten på omsorgstjenestene som tilbys. Helsepersonellkommisjonens rapport understreker at teknologiske løsninger i helsevesenet i større grad bør rettes mot effektivisering, og på denne måten gi flere innbyggere behandling med samme kvalitet i årene som kommer som i dag (NOU 2023: 4, s. 257). I denne sammenheng er det nødvendig å se på alternative løsninger for å effektivisere og forbedre måten helsetjenester leveres. Velferdsteknologi kan bidra til å effektivisere og automatisere prosesser som ikke nødvendigvis krever at det er helsepersonell til stede, og dermed bidra til at helsepersonell bruker sin tid og kompetanse der det er behov (NOU 2023: 4, s. 261).

Dagens aldrende befolkning er assosiert med større antall mennesker med kognitiv svikt, demens eller komplekse komorbiditeter, som har behov for døgkontinuerlig omsorg (Helsedirektoratet, 2019, s. 7). Sykehjem defineres som en institusjon med døgnbemanning, som inkluderer kvalifisert helsepersonell for å imøtekomme beboernes behov for helsehjelp (Helsedirektoratet, 2019, s. 42). Det har de siste årene vært behov for å forbedre kvaliteten på omsorgen på flere av disse sykehjemmene for å imøtekomme disse behovene. Det har dermed blitt et økt fokus på innovasjon og teknologiske løsninger for å effektivisere og forbedre helsetjenesten. Digitale tilsyn blir stadig en viktigere velferdsteknologisk løsning innen langtidspleie i norsk helsevesen, for eksempel for botilbud for mennesker med demens (Dugstad et al., 2019, s. 2). Det er stor satsing på digitale tilsyn i norske kommuner, og Helsedirektoratet anbefaler at kommuner skal tilby velferdsteknologi på lik linje som man tilbyr helsetjenester ellers (Melting, 2017, s. 5).

Implementering av digitale tilsyn i sykehjem kan være en effektiv måte å møte behov for tilsyn, og er spesielt relevant for mennesker med demens eller kognitiv svikt, der det er fare for å vekke beboere med vandretendens og fallrisiko ved fysiske tilsyn på natt (Nilsen et al., 2016, s. 2). Dette innebærer også brukere med søvnforstyrrelser og nattlig uro som utgjør store utfordringer i helsetjenesten (Ault et al., 2020, s. 1). Demens er vanligvis en progressiv tilstand, noe som betyr at symptomene forverres over tid, og kan påvirkes og påvirke andre tilstander som somatisk sykdom (World Health Organization, 2023). Digitale tilsyn har vist seg å redusere personalbyrder, øke sikkerheten, beboernes frihet og forhindrer vandring hos personer med demens (Hall et al., 2017, s. 60; Brims & Oliver, 2018, s. 948; Nilsen et al., 2017, s. 38-39). Samtidig peker nyere forskning på at digitale tilsyn gir beboerne bedre nattesøvn og redusert bruk av sovemedikasjon, noe som igjen fører til at beboerne er mer våkne på dagtid (Emilsson et al., 2023, s. 10). En studie rapporterte at de hadde redusert antall nattevakter etter implementering av digitale tilsyn (Niemeijer et al., 2014, s. 29).

Til tross for positive gevinster ved bruk av digitale tilsyn, er det en utfordring å implementere teknologiske løsninger i helsevesenet. Implementering av helseteknologier har en tendens til å feile, spesielt når det er store og komplekse systemer som skal implementeres (Greenhalgh et al., 2020, s. 2). Teknologiens innflytelse på eksisterende arbeidsrutiner representerer den viktigste faktoren for å forutsi suksess eller feiling (Dugstad et al., 2019, s. 2). Dugstad beskriver videre at disse samvirkende faktorene påvirker endringen i den spesifikke konteksten. Det å se teknologiske løsninger som en integrert del av helsetjenesten, utfordrer tradisjonell omsorgspraksis. Det innebærer at det må tenkes nytt rundt arbeidsrutiner, organisering, ansvars- og rollefordeling, samt lederstruktur. I tillegg må det tas spesielle hensyn til etiske vurderinger rundt pasientsikkerhet og personvern (Stokke et al., 2020, s. 169; Tiersen et al., 2021, s. 2). Slike radikale endringer krever kompetanse, både hos ansatte som skal benytte teknologien og søke vedtak for beboerne, og for ledere som skal realisere gevinster av teknologien (Andersson Marchesoni et al., 2017, s. 131-132). Ved større grad av skalering av velferdsteknologier, vil det være høyere sannsynlighet for å kunne se gevinster av teknologien over tid (NOU 2023: 4, s. 271). Dette kan bidra til å skape en bærekraftig helsetjeneste som gir like høy kvalitet, om ikke bedre kvalitet, i årene som kommer.

Digitale tilsyn

Digitale tilsyn kategoriseres som en mestrings- og trygghetsskapende teknologi, som er de teknologiske enhetene som ved bruk av aktive og passive varslinger fra bruker til en varslingsmottaker kan gi økt grad av mestring og trygghet. I en kunnskapsoppsummering som ser på effekter av mestrings- og trygghetsskapende teknologi vises det at denne type teknologi bidrar til høyere grad av trygghet, mestring og frihet (Breivik et al., 2021, s. 3). Rapporten avdekker på en annen side liten grad av kvantitative effekter, som spart tid eller unngåtte kostnader. Digitale tilsyn blir innebærer sensorteknologi eller passiv varslinger (Melting, 2017, s. 5). Sensorene kan variere fra sengematter eller sensorlaken, som registrerer fravær fra sengen, til bevegelsessensorer i rom som oppdager bevegelser, døralarmer som varsler når noen passerer, og falldetektorer som identifiserer brå bevegelser etterfulgt av et plutselig opphold, og så videre. Disse teknologiene er utformet slik at varsler, alarmer eller signaler går direkte til en varslingsmottaker. For å forbedre effektiviteten og responsen kan også kameraer inkluderes, noe som tillater bildeoverføring. Dette gjør det mulig for varslingsmottakeren å logge seg på ved fastsatte tidspunkter eller åpne for bildeoverføring når en alarm blir utløst, noe som gir nødvendig informasjon for å iverksette hensiktsmessige tiltak i tråd med situasjonen (Melting, 2017, s. 5; Zander et al., 2020, s. 373). På denne måten gir det beboeren økt grad av selvstendighet, samtidig som det er helsepersonell til stede hele døgnet for å sikre trygghet.

Digitale tilsyn blir ansett som en inngripende teknologi, da det sender informasjon til en tredjepart uten at brukeren selv initierer dette (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, § 4-

6a). Det å implementere digitale tilsyn på sykehjem for personer med demens eller kognitiv svikt, reiser en rekke juridiske og etiske dilemmaer (Hofmann, 2013, s. 395). Niemeijer et al. (2010, s. 1131) peker på etiske spørsmål knyttet til ulike perspektiver: institusjonens, beboerens og omsorgsforholdet. Fra institusjonens perspektiv, er målet at teknologien fungerer, øker sikkerheten, reduserer risiko og avlaster personalet. Fra beboerens perspektiv er det hensyn knyttet til hvordan teknologien vil påvirke beboerens bevegelsesfrihet, autonomi og personvern. Når det gjelder omsorgsforholdet er det etiske dilemmaer knyttet til omsorgsplikt versus autonomi, altså om teknologien vil erstatte tradisjonell omsorg. I tillegg kan det være motstridende mål med teknologien for de ulike interessentene, som bidrar til ytterligere etiske dilemmaer (Niemeijer et al., 2010, s. 1138-1139). Det er behov for et rettsgrunnlag for å benytte denne typen teknologi. Dette kan enten være et informert samtykke, eller det må foreligge et rettsgrunnlag i form av et vedtak. Juridisk er teknologien, studert i denne oppgaven, regulert av pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6a. Dette lovverket omhandler bruk av teknologi, som digitale tilsyn, for brukere uten samtykkekompetanse, som krever et vedtak før tiltaket iverksettes. Tiltaket skal forebygge eller begrense risikoen for å skade brukeren, og skal stå i rimelig forhold til den aktuelle risikoen dersom vedtaket ikke fattes (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, § 4-6a). Tiltaket skal være det minst inngripende alternativet.

I valgt kontekst er det snakk om digitale tilsyn med bruk av kamera, eventuelt i kombinasjon med annen sensorteknologi, som muliggjør planlagte, hendelsesbaserte eller kontinuerlige tilsyn uten fysisk tilstedeværelse. Studien tar utgangspunkt i digitale tilsyn, som et alternativ til fysiske tilsyn, benyttet på nattestid på et sykehjem i en norsk kommune. Det å implementere digitale tilsyn i slike komplekse omgivelser forventes å bli påvirket av en rekke samvirkende faktorer, som beboernes sykdomstilstand, trekk ved den spesifikke teknologien, brukere av teknologien, verdier ved å benytte teknologien, organisatoriske faktorer, den bredere konteksten og utvikling over tid (Greenhalgh et al., 2017, s. 1).

Behov for mer forskning

Det er på bakgrunn av eksisterende forskning kartlagt enkelte forskningshull knyttet til implementering av digitale tilsyn i offentlig helsevesen. Teknologi har potensialet til å gi bedre, tryggere og mer effektiv omsorg, men teknologiprojekter har en tendens til å feile og oppnår ikke disse gevinstene. Dette er ofte fordi de er for komplekse, og at denne kompleksiteten sjelden blir håndtert (Greenhalgh, 2018, s. 1). Flere forskere anbefaler at videre forskning bør undersøke metoder og tiltak for å redusere eller ta hensyn til iboende kompleksitet i implementering av helseteknologi (Braithwaite et al., 2018, s. 12; Greenhalgh et al., 2017, s. 2; Greenhalgh et al., 2018, s. 1). Det er derfor behov for å kartlegge denne kompleksiteten for å skape, prioritere og, om mulig, respondere på noen av utfordringene som oppstår ved implementeringen av komplekse intervensjoner (Pfadenhauer et al., 2017,

s. 14). Denne kunnskapen kan igjen bidra til å forklare hvorfor noen teknologistøttede endringer i helsevesenet oppnår suksess eller feiler (Greenhalgh et al., 2018, s. 1).

Greenhalgh et al. (2017) har presentert et kompleksitetsinformert rammeverk, NASSS (Non-adoption, abandonment, scale-up, spread, sustainability), som kan benyttes for å identifisere kompleksiteter og deres interaksjoner i studier av teknologistøttede endringer i helsevesenet. Dette rammeverket kan bidra til å analysere utfall av implementeringsprosjekter. Flere nyere studier har benyttet NASSS-rammeverket i vurderinger av kompleksitet ved implementering av helseteknologier (Kadesjö Banck & Bernhardsson, 2020; Abell et al., 2023; Dyb et al., 2021; Abimbola et al., 2019; Miao et al., 2022). Studien vil på bakgrunn av ovennevnte benytte NASSS sitt kompleksitetsinformerte rammeverk for å forklare implementeringsutfall i en spesifikk kontekst. Denne kunnskapen kan bidra til å gi en rik beskrivelse av de faktorer som påvirker komplekse implementeringsprosjekter, identifisere faktorer der kompleksitet kan reduseres og støtte hvordan ansatte og organisasjoner på en bedre måte kan håndtere kompleksiteter (Greenhalgh & Abimbola, 2019, s. 193; Maylor & Turner, 2017, s. 1077). Studien vil dermed bringe frem nyttig kunnskap om faktorer som påvirker bruk av digitale teknologier.

Formål og problemstilling

Formålet med studien er å øke kunnskap om hvilke faktorer som påvirker implementering av digitale tilsyn på sykehjem. Studien har en kompleksitetsteoretisk tilnærming, da høy grad av kompleksitet i implementeringsprosjekter har vist seg å være en hemmer for skalering og adopsjon over tid. Ved bruk av et kompleksitetsinformert rammeverk er det kartlagt hva som bidrar til kompleksitet, og på bakgrunn av disse funnene er det identifisert tiltak for å redusere disse kompleksitetene. Denne kunnskapen er nyttig for kommuner da de kan ta hensyn til disse faktorene, og respondere med passende strategier, noe som igjen kan bidra til mer vellykket implementering.

På bakgrunn av ovennevnte er følgende problemstilling utformet:

Hvordan påvirker kompleksitet implementering av digitale tilsyn på sykehjem, og kan denne kompleksiteten reduseres?

Avgrensning

Studien er avgrenset til ett sykehjem i en norsk kommune der data har blitt innhentet fra ansatte med ulike yrker og roller. Dette er roller som innehar ulik kunnskap, som ledere,

mellomledere, ressurspersoner og helsepersonell. Beboere og pårørende er ikke inkludert. Beslutningstakere som politikere og ledere på overordnet nivå er heller ikke inkludert.

Oppgavens oppbygging

I kapittel 2 presenteres relevant teori knyttet til problemstillingen. Kapittel 3 presenterer metodiske tilnærminger for å besvare problemstillingen. Dette kapittelet tar for seg valg av forskningsdesign, kontekst, utvalg og etiske vurderinger. Videre presenteres resultater fra forskningsintervju i kapittel 4. I kapittel 5 diskuteres funn sammen med valgt teori med utgangspunkt i metodisk tilnærming. Valg av metode diskuteres mot slutten av samme kapittel. Til slutt oppsummeres oppgavens hovedpunkter i kapittel 6.

2 Teori

I det følgende presenteres teori ansett som relevant til problemstillingen. Kapittelet tar for seg relevant implementeringsteori, kompleksitetsteori og valg av teoretisk rammeverk.

Implementering

Greenhalgh et al. (2004, s. 582) definerer implementering som en aktiv og planlagt prosess for å ta i bruk en intervensjon i en organisasjon, der målet er å forbedre praksis ved å gjøre store eller små endringer. Implementering er en kritisk overgang for å ta i bruk innovasjonen som en del av den daglige rutinen i organisasjonen (Klein & Sorra, 1996, s. 1057).

Implementeringsvitenskap er definert som metoder for å ta i bruk evidensbasert kunnskap, for å oppnå høyere kvalitet og effektivitet i helsetjenesten (Nilsen, 2015, s. 1). Evidensbasert kunnskap innebærer at man tar avgjørelser basert på systematisk innhentet forskning, erfaringer, samt brukerens ønsker og behov i en gitt setting (Helsebiblioteket, 2019).

Implementering av nye intervensjoner kan med andre ord endre måten en jobber på, og bidra til å organisere arbeidshverdagen på en mer effektiv måte. Kontekst har stor betydning for implementeringen, da kontekstuelle faktorer kan utfordre implementeringen noen steder, men lette implementeringen andre steder (May et al., 2016, s. 1; Dugstad et al., 2019, s. 2).

Variasjon i utfall ved implementering kan være manglende hensyn til variasjon i lokale kontekster mellom de ulike helseinstitusjonene (Lanham et al., 2013, s. 194). Ingen implementeringsprosesser er like, og implementeringsstrategier på tilpasses den lokale konteksten (Powell et al., 2015, s. 7). Kompleksitet i implementeringsprosesser har vist seg å påvirke om endringen vil lykkes. Kompleksitet er ikke bare iboende i intervensjonen, men også en konsekvens av interaksjoner mellom intervensjonen og implementeringens kontekst (Pfadenhauer et al., 2017, s. 13-14).

Implementeringseffektivitet refererer til organisasjonens medlemmers kvalitet og konsistente bruk av en spesifikk innovasjon. *Innovasjonseffektivitet* beskriver organisasjonens fordeler ved å iverksette en spesifikk innovasjon, som for eksempel økt effektivitet.

Implementeringseffektivitet er nødvendig, men ikke avgjørende for innovasjonseffektivitet. Til tross for implementeringseffektivitet, er det ikke sikkert at innovasjonen vil gi gevinster for organisasjonen (Klein & Sorra, 1996, s. 1058). Videre beskriver Klein & Sorra (1996) implementeringsklima som de ansattes, og brukere av innovasjonen, felles oppfatninger av hvilken grad deres bruk av en spesifikk innovasjon blir belønnet, støttet og forventet i organisasjonen. Et positivt implementeringsklima er positivt assosiert med implementeringseffektivitet (Weiner et al., 2011, s. 2).

Kompleksitet: teori og rammeverk

I det følgende gis et overblikk over kompleksitetsteori som anses som relevant i aktuell kontekst. Ifølge Cohn et al. (2013, s. 40) kan kompleksitet defineres som et dynamisk sett med prosesser og objekter som er i stadig utvikling og som i tillegg til å samhandle med hverandre, blir påvirket og definert av disse interaksjonene eller samhandlingsprosessene. Sagt med andre ord er altså kompleksitet et trekk ved helheten, ikke den spesifikke intervensjonen. I et helhetlig system er det en samling av aktører som samhandler med hverandre (Greenhalgh et al., 2018, s. 2). Kompleksitet er i tillegg en subjektiv forestilling, som gjenspeiler erfaringene til de involverte personene (Maylor et al., 2013, s. 46).

Komplekse adaptive systemer (CAS)

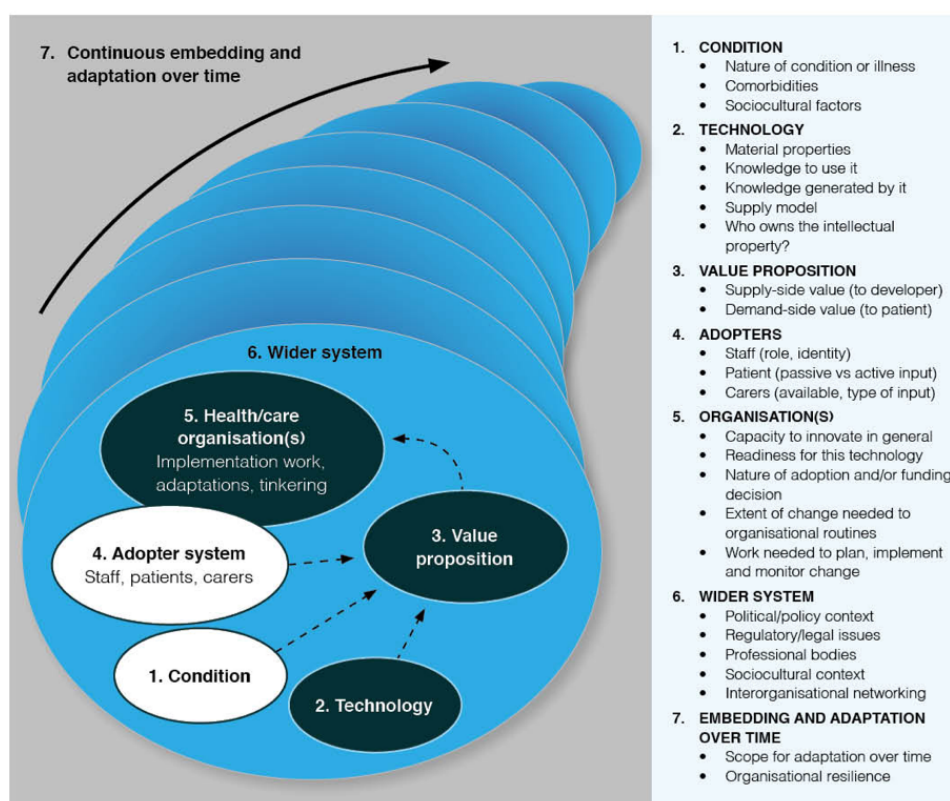
Teori om Komplekse adaptive systemer (CAS) benyttes om systemer som har en rekke individuelle aktører (Kiviliene & Blazevidiene, 2019, s. 47). Disse aktørene er hver for seg ansvarlig for sin del av systemet, de handler fritt, men handlingene er sammenkoblet og gjensidig avhengige (Cohn et al., 2013, s. 40; Gremyr et al., 2020, s. 2). Dersom en aktør handler, vil dette påvirke andre deler av systemet. For å redusere kompleksitet, må en enten redusere antall objekter, relasjoner eller begge deler (Elvenes, 2005). Long et al. (2018, s. 3) beskriver at det å se på prosjekter i helsetjenesten som komplekse adaptive systemer kan bidra til å gi kunnskap om faktorer som påvirker skalering av ny helseteknologi.

Non-adoption or Abandonment of technology by individuals and difficulties achieving Scale-up, Spread and Sustainability (NASSS)

Greenhalgh et al. (2017, s. 2-3) har i sin forskning introdusert rammeverket *Non-adoption or Abandonment of technology by individuals and difficulties achieving Scale-up, Spread and Sustainability (NASSS)*. NASSS-rammeverket kan benyttes for å identifisere kompleksiteter og deres interaksjoner i studier av teknologistøttede endringer i helsevesenet. Rammeverket har et solid teoretisk fundament, og setter søkelys på utfordringene ved å gå fra et lite teknologiprojekt, til skalering, spredning og bærekraft over tid. Rammeverket angår tre nivåer av kompleksitet: enkelt, komplisert og komplekst, som kan forutsi om endringen vil oppnå adopsjon, som vil si at den tas i bruk, eller ikke-adopsjon, som vil si at den forkastes. Sammen med *Complexity Assessment Tool (CAT)*, utviklet av Maylor et al. (2013), har de presentert NASSS-CAT-verktøyene som bidrar til å adressere, evaluere og respondere på kompleksitet ved teknologidrevne endringer i helsetjenesten. Dette bidrar til kompleks tenkning om teknologiske innovasjoner i helsevesenet, og er derfor relevant til bruk som analytiske verktøy i implementeringsprosesser. Verktøyene stimulerer i tillegg de involverte til å forstå og respondere på kompleksitet, som kan bidra til mer vellykket implementering

(Maylor et al., 2013, s. 46; Greenhalgh & Abimbola, 2019, s. 196). NASSS-CAT INTERVIEW kan brukes som utgangspunkt for å utarbeide semistrukturerte intervjuguider. NASSS-CAT LONG kan brukes som en del av analysen, og er ment til å støtte refleksjon og foreløpig planlegging av prosjektet.

Mange utfordringer i helsetjenesten har en iboende kompleksitet. For å forbedre suksessen av helseteknologiprojekter bør de som utvikler ny teknologi eller ønsker å implementere den, først og fremst erkjenne og utforske kompleksiteten på tvers av alle domener som illustrert i NASSS-rammeverket, se **figur 1** (Greenhalgh, 2018, s. 4). For det andre er det avgjørende å forsøke å redusere kompleksiteten der det er mulig. Greenhalgh (2018, s. 4) beskriver videre at det å forenkle utfordringene eller ignorere usikkerheten og de gjensidige avhengighetene ikke vil bidra til suksessfull implementering. Det er derfor behov for å løpe med kompleksiteten og anerkjenne alle deres faktorer.



Figur 1: NASSS rammeverket (Greenhalgh et al., 2020, s. 3).

Rammeverket består av sju domener (**figur 1**): tilstanden, teknologien, merverdi, brukerne, organisasjonen, den brede konteksten og utvikling over tid (egen oversettelse til norsk). Hver av disse kategoriene kan karakteriseres som enkle, kompliserte eller komplekse. I enkle

systemer er det få komponenter som samhandler. I kompliserte systemer er det mange komponenter, men relasjonene mellom disse er veldefinerte og stabile. Det vil si at den generelle oppførselen til systemet til en viss grad er forutsigbar. I komplekse systemer derimot, er det dårlig definerte aktører med ustabile grenser som kan virke på uventede måter. Dette forutsetter at handlingen henger sammen slik at en aktørs handlinger endrer konteksten for andre aktører (Greenhalgh et al., 2018, s. 2). Dersom flere domener viser seg å være komplekse, er sannsynligheten for vellykket implementering redusert (Greenhalgh & Abimbola, 2019, s. 202). Alle disse domenene bidrar til å gi innsikt for å håndtere utfordringer i et implementeringsprosjekt, og evaluere hvorfor noen implementeringsprosjekter oppnår suksess og andre ikke (Dyb et al., 2021, s. 11). Ved å benytte kompleksitetsteori når en vurderer implementeringsprosesser, bidrar dette til å få en mer helhetlig forståelse av de dynamikkene og utfordringene som oppstår i en slik prosess. I det følgende vil det gis en innføring i de ulike domenene i rammeverket, og hvilke vurderinger som gjøres for å kartlegge om domenet er enkelt, komplisert eller komplekst.

Tilstand

Domenet tilstand innebærer hvem teknologien er ment for, og beskriver egenskaper ved sykdommen eller tilstanden, om det er komorbiditet eller sosiokulturelle faktorer (Greenhalgh et al., 2017, s. 10). En enkel sykdom eller tilstand er godt karakterisert, godt forstått og forutsigbar. Den har i tillegg lite betydning for utarbeidelse av tjenesten. Komplekse tilstander er dårlig karakterisert, dårlig forstått og uforutsigbare, og har en rekke komorbiditeter og sosiokulturelle faktorer, som ved for eksempel demens (Greenhalgh et al., 2018, s. 3). Komplekse tilstander krever betydelige utredninger i planlegging av tjenesten.

Teknologien

Domenet teknologien omhandler teknologiens materielle egenskaper, dens brukervennlighet, type data den genererer og dens forsyningskjede (Greenhalgh et al., 2017, s. 11). I enkle systemer er teknologien ferdigutviklet, installert og fungerer som tiltenkt. Den er i tillegg lett å iverksette i institusjonen og krever minimal tilrettelegging. Kompleksitet knyttet til dette domenet kan omhandle mange termer, som dårlig tilgang til nettverk, mange komponenter, ikke koblet til eksisterende infrastruktur og usikkerhet i forhold til datagenerering (Greenhalgh et al., 2018, s. 3). Kompleksitet innebærer videre betydelig omorganisering, samt stor sårbarhet dersom leverandøren skulle trekke seg.

Merverdi

Merverdi omhandler hvem teknologien skaper verdi for. Dette kan være blant annet utvikleren av teknologien, helsepersonell som skal bruke teknologien, brukere eller

helsetjenesten som helhet (Greenhalgh et al., 2017, s. 11). Domenet kan kategoriseres som enkelt dersom det er en tydelig forretningsmodell med stor sjanse for økonomisk gevinst, i tillegg til tydelige gevinster for brukeren, helsepersonell og helsetjenesten. Kompleksitet i dette domenet er gjerne knyttet til at det er flere, gjensidig avhengige forutsetninger som virksomheten bygger på, og at verdier ikke veies opp til forhold til investering (Greenhalgh et al., 2018, s. 3). For å tilpasse til norsk kontekst er begreper som «nytte» og «gevinster» benyttet fremfor verdi.

Brukerne

Domenet brukerne omhandler faktorer knyttet til teknologiens brukere (Greenhalgh et al., 2017, s. 13). Domenet kan kategoriseres som enkelt ved prosesser der det er enkelt for brukerne å lære seg nye ferdigheter eller prosedyrer. Det oppstår kompleksitet når man må ta på seg en ny identitet ved siden av sin tradisjonelle, og gjøre vurderinger som er vanskelige eller uforutsigbare (Greenhalgh et al., 2018, s. 4). Det oppstår i tillegg en ekstra kompleksitet når indirekte involverte aktører, som for eksempel pårørende, må være betydelig involvert for å oppnå vellykket implementering.

Organisasjonen

Domenet organisasjonen omhandler organisasjonens evne til å ta i bruk nye teknologier, om de er modne for å ta i bruk den spesifikke teknologien (Greenhalgh et al., 2017, s. 13). Dette domenet tar for seg faktorer som omfang, ressurskrav, de logiske usikkerhetene og gjensidige avhengigheter ved å levere innovasjon og den tilhørende nye tjenestemodellen. Domenet kan kategoriseres som komplekst dersom det kreves betydelig endring av arbeidsrutiner, med svak ledelse, og at det kreves mye arbeid for å skape en tydelig visjon (Greenhalgh et al., 2018, s. 4). Det er ytterligere kompleksitet dersom det er involverte med mye motstand, både blant ansatte, ledere og eksterne aktører.

Den brede konteksten

Den brede konteksten omhandler de bredere institusjonelle og sosiokulturelle faktorene som påvirker implementering (Greenhalgh et al., 2017, s. 14). Dette kan for eksempel være hindringer knyttet til politiske, økonomiske, juridiske, regulatoriske eller offentlige hensyn, eller at interorganisatorisk nettverksbygging og kunnskapsdeling er vanskelig (Greenhalgh et al., 2018, s. 4). Det oppstår kompleksitet ved implementering av digitale tilsyn når det er strenge retningslinjer og en rekke etiske vurderinger som må hensyntas.

Tilpasning over tid

Det siste domenet i rammeverket omhandler den samlede kapasiteten til å fortsette å tilpasse teknologien i den spesifikke konteksten over tid (Greenhalgh et al., 2017, s. 14). Kompleksitet oppstår når ytterligere tilpasning av teknologien er umulig på grunn av mangel på materiell eller teknisk fleksibilitet, og/eller fordi organisasjonene mangler evne til å tilpasse seg endrede ytre forhold (Greenhalgh et al., 2018, s. 4).

3 Metode

I dette kapitlet gis en redegjørelse for forskningsmetode som er brukt til å innhente og analysere data for å besvare problemstillingen. Kapitlet tar først for seg grunnleggende prinsipper innen vitenskapsteori, valg av filosofisk perspektiv og forskningsdesign. Det blir videre presentert hvordan det er gått frem for å innhente litteratur ved søk i databaser. Etter dette presenteres valgt kontekst, utvalg av informanter og valg av forskningsintervju som metode for å innhente data. Deretter beskrives utførelsen av analysen som en stegvis prosess. Til slutt presenteres etiske vurderinger knyttet til utvalgets personvern og konfidensialitet. Valg av metode og forskerens vurdering av pålitelighet, troverdighet og overførbarhet blir redegjort for mot slutten av diskusjonskapitlet, se kapittel 5.

Vitenskapsteori og valg av metode

Utarbeidelse av problemstilling må ses i sammenheng med hvilke oppfatninger og antakelser forskeren har om kunnskap og fenomener i verden. Våre epistemologiske og ontologiske grunnleggende antakelser bidrar til å styre vårt blikk (Thornquist, 2018, s. 17). Ontologi handler om hvordan vi oppfatter verden og virkeligheten, mens epistemologi omhandler utvikling av kunnskap om verden og virkeligheten (Malterud, 2017, s. 105). Det vitenskapsteoretiske utgangspunktet har konsekvenser for hva vi søker informasjon om, og dermed for den for forståelsen vi utvikler (Thagaard, 2018, s. 112). Det er altså avgjørende for hva vi finner interessant og viktig, og hvordan vi går frem på en systematisk måte for å oppnå ny kunnskap. Når en ønsker å kartlegge subjektive erfaringer og meninger i en gitt kontekst, kan det epistemologiske konsekvensen av dette være at en innhenter data ved hjelp av for eksempel intervju eller samtale (Malterud, 2017, s. 106). Problemstillingen for denne studien er: *Hvordan påvirker kompleksitet implementering av digitale tilsyn på sykehjem, og kan denne kompleksiteten reduseres?* For å besvare studiens problemstilling på best mulig måte er det valgt kvalitativt metode. Dette er på bakgrunn av at kompleksitet i en implementeringsprosess er omfattende, og krever en dyp forståelse av de ulike interessantes erfaringer om temaet. Et kjennetegn ved kvalitative studier er at de omfatter få enheter, men mange variabler (Leseth & Tellmann, 2014, s. 43). Dette gir forskeren mulighet til å gå i dybden i et tema, og kan være en egnet metode når en ønsker å få en dyp forståelse av deltakernes erfaringer.

Fenomenologisk-hermeneutisk perspektiv

På bakgrunn av ovennevnte, har studien fenomenologisk-hermeneutisk tilnærming. Edmund Husserl anses som grunnleggeren av fenomenologien, og var opptatt av å forstå kunnskap

og dens natur (Thornquist, 2018, s. 102). Fenomenologi må ses i sammenheng med menneskelig erfaring og hvordan verden presenterer seg for oss gjennom erfaring (Thornquist, 2018, s. 104-106). Menneskelige handlinger og erfaringer må med andre ord ses ut fra hver enkeltes subjektive perspektiv. Hermeneutikk er læren om fortolkning, i hovedsak i form av tekster (Thornquist, 2018, s. 167). Det er ønskelig å få frem informantenes erfaringer, men dette vil ikke være mulig uten noen form for tolkning og analyse av informantenes fortellinger i intervju samtalen. Derfor vil en kombinasjon av fenomenologi og hermeneutikk være gjeldende. Det er tatt utgangspunkt i Lindseth og Norberg (2004) sin forståelse av perspektivet. Ved en fenomenologisk-hermeneutisk tilnærming studeres essensiell mening i tolkningen av en tekst. Essensiell mening er noe som mennesker er kjent med i livets praksis, og denne fortroligheten må uttrykkes gjennom måten å leve på, gjennom handlinger, gjenfortellinger og refleksjon (Lindseth & Norberg, 2004, s. 147). Ved å benytte denne tilnærmingen er målet å forstå menneskers erfaringer, og ikke nødvendigvis sannheter. Mennesker søker etter mening som vil endre seg gjennom levd erfaring, og er dermed en kontinuerlig prosess (Lindseth & Norberg, 2004, s. 151).

Forskningsdesign

Studien har et eksplorativt forskningsdesign. Den er eksplorativ fordi den undersøker et område det ikke finnes mye forskning på fra tidligere og problemstillingen er uklar (Leseth & Tellmann, 2014, s. 37). Følgelig er studien av både induktiv og deduktiv karakter, også kalt en abduktiv tilnærming. Induktiv tilnærming (empiridrevet analyse) vil si at forskeren søker etter mønstre ved å undersøke likheter og forskjeller i dataene, som deretter kategoriseres under temaer på ulike nivåer av abstraksjon og tolkning (Graneheim et al., 2017, s. 30). En deduktiv tilnærming (teoridrevet analyse) tar sikte på å teste implikasjonene av eksisterende teorier om fenomenet og sette disse opp mot innsamlet data (Graneheim et al., 2017, s. 30). Man lager altså kategorier basert på en etablert teori eller modell (Leseth & Tellmann, 2014, s. 32). I en abduktiv tilnærming er det samspill mellom induktiv og deduktiv tilnærming, mellom empiri og teori. Det betyr at man benytter teorien til å forstå empirien, og likeledes at empirien og analysen brukes til å utvikle teorien.

Kunnskapsinnhenting

For å få et kunnskapsgrunnlag over fagfeltet er det foretatt systematiske litteratursøk. Det er i tillegg benyttet snøballmetodikk, der forsker har søkt etter relevante artikler i litteraturlistene til utvalgte artikler. Det er foretatt søk med flere kombinasjoner av søkeord. Fagfeltet er preget av stor utvikling, og begrepsbruk endres raskt både i norsk og internasjonal sammenheng. Bibliotekar har bistått med å sette sammen begreper som gir ønskede resultater i ulike databaser. Det er forsøkt ulike begreps sammensetninger med både MESH-termer og nøkkelord. Databasene Google Scholar, Medline og PubMed er benyttet, der søk

har blitt utført jevnlig. Eksempler på MESH-termer som er brukt er «nursing home», «monitoring, physiologic» og «monitoring, ambulatory». Disse er forsøkt sammen og med nøkkelord som «complexity», «implement», «digital surveillance» og «digital monitoring». Foruten forskningsartikler som kommer frem gjennom systematisk litteratursøk og snøballmetodikk, er det benyttet selvvalgt litteratur, kommunens dokumenter om prosjektet og pensum som anses relevant for problemstillingen. Det er søkt etter artikler som har benyttet valgt rammeverk, samt studier som forklarer kompleksitet ved implementeringsprosjekter. Det er i tillegg innhentet artikler som har forsket på digitale tilsyn, og effekter av denne typen teknologi i liknende kontekster.

Kontekst

Studien har tatt utgangspunkt i et sykehjem der det nylig ble implementert digitale tilsyn. Beboerne som bodde på sykehjemmet, hadde kognitiv svikt eller demens, og hadde behov for bistand hele døgnet. I tillegg var det stor grad av individuell variasjon hvor symptomene kunne variere betydelig fra person til person. Sykehjemmet tilbød beboerne all støtte de trenger i hverdagen. Sykehjemmet hadde totalt 56 plasser fordelt over to avdelinger. Avdelingene var begge langtidsplasser der brukerne hadde en rekke komorbiditeter og somatiske tilstander i tillegg til kognitiv svikt eller demens. Flere av brukerne var sårbare for søvn, hadde høy fallrisiko og vandretendens på natten.

I april 2022 sluttet det gamle varslingsanlegget på sykehjemmet å fungere. Det ble derfor tatt i bruk en midlertidig nødløsning. Denne fungerte ikke godt, så det var derfor behov for å videreutvikle varslingsanlegget. Herunder ble det besluttet at det var behov for blant annet dør- og bevegelsessensorer, voldsalarm til ansatte, alarmknapp til beboere og digitale kameratilsyn. Disse løsningene skulle inngå som en del av mestrings- og trygghetsskapende teknologi. Ansatte hadde mulighet til å justere innstillinger ved teknologien, for eksempel ved at det ble gitt alarm ved fravær fra seng eller utføre digitale tilsyn på natt. På denne måten ble teknologien tilpasset den enkeltes beboers behov, og det ble søkt om og fattet vedtak deretter. Ansatte hadde som en del av sin rutine å sjekke til beboerne på faste klokkeslett gjennom natten, og ellers om beboeren hadde behov. Dette var for å se om beboeren hadde det greit, dokumentere om vedkommende sov og for å ivareta sikkerheten til beboeren. Ved fysiske tilsyn så de ansatte at de gjerne vekket beboeren som førte til at flere beboere ble urolige og begynte å vandre. Dette førte igjen til høyere fallrisiko. Digitale tilsyn kunne erstatte fysiske tilsyn og ble fortrinnsvis brukt til planlagte tilsyn av beboerne om natten. Digitale tilsyn ga de ansatte mulighet til å gjøre flere ting samtidig, og tilsyn kunne utføres mer effektivt.

Tidligere hadde teknologiske løsninger kommet fra ulike leverandører der det var mange å forholde seg til, og systemene pratet sammen. Det ble derfor sett på muligheter for å samle

alle teknologiske løsninger i én applikasjon, og samme brukergrensesnitt. Det ble inngått en rammeavtale med én leverandør for tjenestekjøp av mestrings- og trygghetsskapende teknologi, samt en velferdsteknologisk plattform. Denne formen for anskaffelse og kjøp av tjenester ble vurdert som en vesentlig endring av dagens arbeidspraksis. Å ta i bruk mestrings- og trygghetsskapende teknologi som én tjeneste var en ny tilnærming både for kommunen og leverandør. Med dette ønsket kommunen å satse på gevinster som økt kvalitet, spart tid og unngåtte kostnader, som er i tråd med helsedirektoratets anbefalinger. Denne studien undersøker kompleksitet ved implementering av denne typen teknologi, der digitale tilsyn som del av denne tjenesten vil være i fokus. Det var samtidig behov for å ta for seg rammene og de løsningene rundt, da kompleksiteten ikke bare kan ses med utgangspunkt i digitale tilsyn, men som en del av en større tjeneste og system.

Implementeringsprosess

Det ble utviklet en implementeringsstrategi for å forberede helsearbeiderne og støtte prosessen. Denne strategien innebar møter, opplæring og teknisk administrasjon og støtte. Det var behov for en rekke tiltak knyttet til infrastruktur og administrative forberedelser, slik som å koble sykehjemmet på et mobilt nettverk som fungerer. I utarbeidelsen av rammeavtalen ble det laget en tydelig ansvarfordeling mellom kommune og leverandør. Enkelte helsepersonell ble frigjort fra sine opprinnelige stillinger og fikk nye roller for å understøtte arbeidet med implementeringen. Én helsearbeider fikk ansvar for det operative, en annen fikk ansvar for det tekniske, og en tredje som i utgangspunktet er fagsykepleier, fikk det overordnede ansvaret med å gi opplæring og respondere på avvik. Disse ressurspersonene hadde tett dialog og samarbeid med hverandre, ledere og ekstern leverandør.

Utvalg

Tidlig i utarbeidelsen med prosjektbeskrivelsen publiserte den valgte kommunen en rekke problemstillinger det var ønskelig at masterstudenter ved klinisk helsearbeid på Universitetet i Sør-Øst-Norge forsket på. Dette var problemstillinger kommunen hadde nytte av å undersøke samtidig som ressurspersoner kunne være hjelpelige med å gi råd i forhold til rekruttering av informanter. Undertegnede tok derfor tidlig kontakt og etablerte dialog med ressursperson i kommunen. Dette var en fordel da denne personen hadde god innsikt i prosjektet, og har bistått med rekruttering av deltakere. Det har i tillegg blitt gitt innsyn i kommunens dokumenter for bakgrunnen for prosjektet, samt avholdt møter der det har blitt gitt informasjon om prosjektet.

For å skape et mest mulig nyansert bilde av implementeringsprosessen, var det ønskelig å innhente data fra personer med ulik bakgrunn og rolle i prosjektet. Dette er i tråd med Nilsen

et al. (2017, s. 33) sin forskning, som peker på at implementering av digitale tilsyn i helsesektoren involverer ulike personer med ulikt kunnskapsgrunnlag. På denne måten er det et mål om å oppnå en bred og helhetlig forståelse av hvilke utfordringer som oppstår i en implementeringsprosess. Forslag til informanter ble lagt fram av ressursperson i kommunen. Det ble sendt ut forespørsel om å delta til sju informanter, der samtlige takket ja og har deltatt. I tillegg har det vært møter med to ressurspersoner, som kjenner godt til organisasjonen, for å sikre god bakgrunnskunnskap. Til slutt resulterte prosessen i ni intervjuer, noe som ble ansett som et tilstrekkelig utvalg for å sikre et tilstrekkelig datagrunnlag. Personene som ble rekruttert i studien var ledere, ressurspersoner, helsepersonell og leverandør, se *tabell 1*. På bakgrunn av tilgjengelige ressurser og oppgavens omfang er ikke beboere og pårørende involvert i denne studien.

Tabell 1: Oversikt over informanter

Informant	Rolle	Sted for intervju
Informant 1	Virksomhetsleder, for tre sykehjem i kommunen	Fysisk
Informant 2	Digitaliseringsleder 1, ekstern i kommune	Fysisk og digitalt
Informant 3	Avdelingsleder, på sykehjemmet	Fysisk
Informant 4	Helsepersonell, nattevakt på sykehjemmet	Fysisk
Informant 5	Ressursperson – operativt, ansatt på sykehjemmet	Fysisk
Informant 6	Ressursperson – teknisk, ansatt på sykehjemmet	Digitalt
Informant 7	Ressursperson – fagansvarlig, ansatt på sykehjemmet	Digitalt
Informant 8	Digitaliseringsleder 2, ekstern i kommune	Digitalt
Informant 9	Leverandør, privat aktør	Digitalt

Forskningsintervju som metode for datainnsamling

For å på best mulig måte besvare problemstillingen er det benyttet en kvalitativ semistrukturert intervjuguide basert på Greenhalgh et al. (2020) sitt verktøy NASSS-CAT INTERVIEW. Dette verktøyet inneholder semistrukturerte spørsmål til intervju der målet er å forske på implementering av en helseteknologi. Intervjuguiden er tilpasset informantens rolle og hva slags kunnskapsgrunnlag de antas å ha. Temaene i intervjuguiden er direkte knyttet til rammeverket. I tillegg gir intervjuguiden rom for at informantene kan prate fritt rundt de ulike temaene slik at det blir en mest mulig åpen dialog. Intervjuguiden er tilpasset de ulike informantens rolle der spørsmål underveis blir lagt til og andre unnlatt, se *vedlegg 1*. For å skape en mest mulig åpen dialog hadde undertegnede fokus på å lytte, og heller legge til oppfølgingsspørsmål der det ble ansett som relevant.

På forhånd var deltakerne informert om at intervjuene ville vare i 40-60 minutter. Enkelte hadde mye informasjon og pratet mye utover forhåndsplanlagte spørsmål, mens andre forholdt seg til spørsmålene og svarte kortere på disse. Totalt varte intervjuene fra 25 til 58

minutter, der flertallet lå på rundt 45 minutter. Intervjuene ble utført over en tidsramme på tre uker, der det var fire intervjuer per dag på det meste.

Det var i utgangspunktet mål om at alle intervjuene skulle utføres ved fysisk oppmøte, men flere av informantene hadde kun mulighet til å delta via den digitale plattformen Teams. Det ble tatt en vurdering om hvorvidt dette ville gi like godt datagrunnlag. For å få nok data ble det antatt som tilstrekkelig med tanke på spørsmålene som skulle stilles. Dette resulterte i at fem intervjuer har blitt utført ved fysisk oppmøte, og fire intervjuer over Teams. Én informant har deltatt på intervju i to omganger, og har deltatt både digitalt og fysisk.

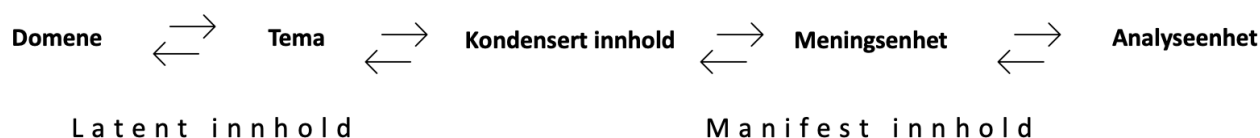
Intervjuene er tatt opp ved hjelp av lydopptaker (nettskjema-diktafon mobilapp, utviklet av UiO). Denne appen lagrer data på en sikker måte som ivaretar personvernet til informantene. Transkribering utføres automatisk gjennom appen og lagres i kryptert og to-siffer innlogging til nettstedet. Transkribering betyr å transformere, altså at en skifter fra en form til en annen, fra talespråk til skriftspråk (Kvale, 2015, s. 205). Det var likevel behov for å lytte gjennom manuelt og rette opp automatisk transkribert data. Forsker har selv transkribert intervjuene, noe som ga mulighet til å kunne gjengi og huske tanker og emosjonelle aspekter i samtalen (Kvale, 2015, s. 207). Etter dette, ble dokumentene flyttet over til USN sin diskfil. Da transkriberingen var utført ble lydopptakene slettet. Det er kun veileder og student som har tilgang til de transkriberte dataene.

Analyse: Transkribering, analyseprosess

Data har blitt analysert som en kvalitativ innholdsanalyse, som presentert av Graneheim og Lundman (2004). Kvalitativ innholdsanalyse er en tilnærming der en fortolker hvilken betydning eller mening som knytter seg til ulike typer innhold. Fortolkning kan defineres som en prosess som innebærer å forklare, omformulere og gi mening både av ordene som brukes, men også av personen som sa dem (Lindgren et al., 2020, s. 2). Analysen tar for seg både manifest og latent innhold. Manifest innhold er hva informantene faktisk sier, og latent innhold er hva forsker kan tolke «mellom linjene» (Graneheim & Lundman, 2004, s. 106). De transkriberte data utgjør analyseenheter for studien. I denne prosessen var det fokus på å få et helhetsinntrykk basert på valgt problemstilling: *Hvordan påvirker kompleksitet implementering av digitale tilsyn på sykehjem, og kan denne kompleksiteten reduseres?*

Ved å benytte en induktiv tilnærming ble det identifisert data som var relevante for problemstillingen. Deretter ble teksten delt inn i meningsenheter der tekst og ord ble knyttet sammen på bakgrunn av innhold og tema. Følgelig ble meningsenhetene kortet ned, eller *kondensert* som beskrevet i Graneheim og Lundman (2004) sin artikkel. I denne prosessen var det en målsetning om å korte ned innholdet, samtidig som kjernen bevarer. Til slutt i den

kvalitative innholdsanalysen blir de kondenserte betydningseenhetene plassert under ulike koder som hovedtemaer relatert til problemstilling. NASSS-rammeverket er brukt som et analytisk rammeverk der deduktive prinsipper er benyttet. På denne måten bidro rammeverket til å kode data under de syv domeneene. Et viktig moment i kvalitativ innholdsanalyse er at det er en iterativ prosess, der forsker beveger seg frem og tilbake under prosessen (Lindgren et al., 2020, s. 2). Det er i tillegg trukket ut relevante sitater som bidrar til å besvare problemstillingen. Analyseprosessen blir illustrert i figur 2, og tabell 2 og tabell 3.



Figur 2: Illustrasjon av analyseprosess

Domene basert på NASSS	Tema	Kondensert innhold	Meningsenhet
Merverdi (nytte, gevinster) - Kostnader og fordeler med teknologien, gevinster for bruker	Positive gevinster for bruker	Brukeren blir ikke vekket om natten, bedre søvnkvalitet	<i>Hovedgevinsten er jo at pasienten slipper å bli vekket om natten (13).</i>
		Mer målrettet helsehjelp	<i>Vi ser at det blir mer relevant bruk av smertestillende om natta, versus beroligende (17).</i>
	Negative gevinster for bruker	Kamera fanger ikke opp alle faktorer	<i>Kan være negativt hvis man overser viktige ting da (13).</i>

Tabell 2: Eksempel på analyseprosess med kvalitativ innholdsanalyse

Som siste trinn i analysen er kompleksitet i hvert domene vurdert utfra et helhetsinntrykk basert på funn i forskningsintervjuene, kommunens dokumenter og planer for implementeringen og verktøyet NASSS-CAT LONG. Dette har bidratt til å kategorisere hvert domene som enkelt, komplisert eller komplekst (Greenhalgh et al., 2020). Det er i kapittel 2 redegjort for hvordan vurderinger av kompleksitet gjøres for de ulike domeneene.

Merverdi	Enig	Uenig	Usikker, ikke relevant
Den kommersielle verdien av teknologien er usikker	x		
Verdien for pasienten eller brukeren er usikker		x	

Tabell 3: Eksempel på bruk av NASSS-CAT LONG for vurdering av kompleksitet i prosjekt

Etiske overveielser

Forskeren har informasjonsplikt overfor sine forskningsobjekter, som vil si at forskeren sørger for at de som skal delta i studien får tilstrekkelig kunnskap om formålet (Leseth & Tellmann, 2014, s. 193). Det ble gitt informasjon om studien i et informasjons- og samtykkeskriv som har blitt signert av samtlige før intervjuene, se *vedlegg 2*. Den samme informasjonen ble gjentatt muntlig før intervjuene startet. Deltakerne ble informert om at det er frivillig å delta i studien og at det er mulig å trekke seg når som helst, uten å måtte oppgi noen grunn til dette. Om det skulle bli tilfelle, vil all data innhentet fra aktuell informant bli slettet. Informantene fikk valg om å signere og returnere skjema per e-post eller ved fysisk intervju. Samtlige har signert skjema. Siden studien inkluderer personopplysninger som kan knyttes til forskningsobjekter som enkeltperson, er det gjort en forskningsetisk vurdering av SIKT (Kunnskapssektorens tjenesteleverandør). Godkjent søknad med saksnummer 356995 ligger vedlagt, se *vedlegg 3*. Alt datamateriell er håndtert konfidensielt med nettskjema-diktafon for lydopptak og i USNs onedrive med diskfil. Det er kun veileder og student som har tilgang til kryptert forskningsserver. Et grunnleggende prinsipp ved all forskning er at forskeren er åpen om sine metoder og således gjør dataanalysen mest mulig transparent (Forskningsetiske komiteer, 2010, s. 26). Transparens handler om hvordan den skriftlige fremstillingen av en gjennomført studie er, slik at det skal være lettest mulig for leseren å følge forskningsprosessen (Thornquist, 2018, s. 245). Dette prinsippet har vært førende gjennom studien.

4 Resultater

I det følgende vil resultatene fra analysen bli presentert. Resultatene blir presentert i rekkefølge etter NASSS-rammeverkets syv domener. Hvert kapittel i analysen inneholder en vurdering av de ulike domenene kategorisert som *enkle*, *kompliserte* eller *komplekse*. Informantene er kategorisert etter nummer I1, I2, I3 osv. (I=informant) som presentert i *tabell 1*.

Tilstand

Tilstand	Enig	Uenig	Usikker, ikke relevant
Tilstanden er dårlig karakterisert, dårlig forstått eller har høy risiko	x		
Mange mennesker med tilstanden har andre samtidige sykdommer eller funksjonsnedsettelser som kan påvirke deres evne til å dra nytte av teknologien eller tjenesten	x		
Mange mennesker med tilstanden har sosiale eller kulturelle faktorer som kan påvirke deres evne til å dra nytte av teknologien eller tjenesten	x		

Tabell 4: Kompleksitet ved vurdering av tilstand

Basert på resultater om tilstanden ble domenet vurdert som **komplekst**. Dette var på bakgrunn av at beboerne teknologien er ment for i den valgte konteksten, viste seg å være mennesker med høy alder som har demens eller kognitiv svikt i ulik grad. Demens er en kompleks tilstand der det er flere samvirkende faktorer som kan virke uforutsigbare. Det fremkom at disse beboerne i liten grad er i stand til å forstå teknologien eller samtykke til denne.

Det er jo ingen av de som bor her som er i stand til å si hverken ja eller nei. Eller i det hele tatt forstå dimensjonen av det vi snakker om. Det er helt umulig, for de er veldig dårlige, de som bor her (I1, virksomhetsleder).

I tillegg ga komorbiditeter ekstra utfordringer i planlegging og tildeling av vedtak, da sykdommen kan ha en rask progresjon hvor behov endrer seg.

Teknologien

Teknologien	Enig	Uenig	Usikker, ikke relevant
Teknologien er vanskelig å definere		x	
Det er betydelige usikkerhetsmomenter om hvor teknologien vil komme fra		x	
Det er betydelige usikkerhetsmomenter om teknologiens ytelse og pålitelighet	x		
Det er betydelige usikkerhetsmomenter om teknologiens brukervennlighet og akseptabilitet	x		
Det er betydelige tekniske avhengigheter	x		
Teknologien vil trolig kreve store endringer i organisatoriske oppgaver og rutiner	x		

Tabell 5: Kompleksitet ved vurdering av teknologien

Basert på resultater om vurdering av teknologien, ble domenet vurdert som **komplekst**. Vurderingen baserer seg på at teknologien hadde flere samvirkende komponenter som har krevd tett innbygging i allerede komplekse, tekniske systemer. Flere informanter opplevde at teknologien ikke var helt pålitelig og at man ble «kastet ut» av systemet.

Og så er det ganske mye feilrapportering når vi skal ta tilsynene, så er det feil, så må vi sitte og trykke mange flere ganger enn vi egentlig skal da. Og så blir vi kastet ut, så det er masse sånne, vi må logge oss på på nytt igjen. Så det er liksom ikke optimalt, enda (I4, helsepersonell).

Det hadde i tillegg vært store leveranseproblemer som har forsinket prosessen. Flere pekte på at det var forespeilet at alt skulle fungere i samme brukergrensesnitt, men når teknologien ble rullet ut var det ikke slik likevel. De ansatte måtte dermed logge seg på to applikasjoner, eller brukergrensesnitt, noe som skapte frustrasjon og merarbeid. Noe av årsaken til dette var at brukergrensesnitt som ga tilgang til digitale tilsyn krevde ekstra sikkerhet ved innlogging, og det var ikke mulig at flere ansatte brukte samme mobile enhet. Ansatte måtte derfor logge seg inn på en stasjonær PC, som var langt unna beboerne. En informant beskrev at sensorer har vært alt for sensitive og at mobile enheter hadde gitt unødvendig mye alarmer. Dette skapte uro både for den ansatte og beboeren.

Det piper, og det piper, og det piper. Det er nesten det jeg synes er det aller verste med det, at det er så mye lyd. Jeg gjør alt jeg kan, når jeg går rundt i gangene, for å være så stille jeg bare kan. Så jeg lister meg rundt, og så piper det i lomma mi hele tiden (I4, helsepersonell).

Infrastrukturen ble beskrevet som tilrettelagt for denne typen teknologi, men det har vært faktorer ved bygningen som ikke har fungert optimalt. En var også avhengig av at ting var riktig plassert i rommet, for at kamerainnstillinger skulle virke som tiltenkt. En informant som benyttet teknologien til planlagte tilsyn på natt, fortalte at de flere ganger gikk fysiske tilsyn fordi ting ikke var plassert riktig i rommet. Det var gitt gjentatte beskjeder til resterende vaktlag om at ting måtte tilrettelegges for at teknologien kunne bli brukt som tiltenkt på natten. Det var i tillegg mange som ikke stolte på teknologien, og gikk derfor fysiske tilsyn uansett.

Så det som er kamera-løsningen fungerer noenlunde, så lenge ting står som det skal på rommet. For det er avhengig av kamerainnstillinger og sånn. (...) Men det handler kanskje litt om at det er et gammelt bygg, og det er kanskje ikke den mest optimale internettløsningen her, som gjør at ting ikke har fungert helt optimalt (I3, avdelingsleder).

Merverdi (gevinster, nytte)

Merverdi	Enig	Uenig	Usikker, ikke relevant
Den kommersielle verdien av teknologien er usikker	x		
Verdien for pasienten eller brukeren er usikker		x	
Verdien for klinikeren eller helsearbeideren er usikker		x	
Verdien for helsevesenet er usikker			x
Verdien for denne spesifikke institusjonen er usikker			x
Teknologien kan skape en negativ verdi (det vil si at kostnadene sannsynligvis oppveier fordelene) for noen interessenter	x		

Tabell 6: Kompleksitet ved vurdering av merverdi

Merverdi vurderes som **enkelt** for beboeren og de ansatte, men **komplisert** for organisasjonen. Resultatene viser noe usikkerhet rundt verdien for leverandør og helsevesenet som helhet.

For beboeren

De ansatte opplevde at beboerne fikk bedre søvnkvalitet, mindre uro og at det var mindre bruk av angstdempende medisiner og søvnmedikasjon ved bruk av digitale tilsyn. Dette skapte en positiv verdi for beboerne. En informant fortalte også at det var lettere å oppdage hvorfor beboeren var våken på natten. Ved å gå inn på fysiske tilsyn risikerte man å vekke

beboeren og skape uro, mens med digitale tilsyn var det gjerne en annen årsak til at beboeren var våken. Da hadde man bedre mulighet til å undersøke hvorfor beboeren våknet, som for eksempel at beboeren hadde smerter. Dette ga igjen mer målrettet behandling der man på en bedre måte kunne kartlegge underliggende årsaker til hvorfor beboeren var våken. Det kom i tillegg fram at det var mindre fall da man, utfra behov, kunne få alarm når beboeren beveget seg ut av sengen og hjelpe før fallet faktisk skjedde.

Vi ser at det blir mer relevant bruk av smertestillende om natta, versus beroligende. Der kan man lettere skille, ok du er våken nå, har du vondt? Ja, ok det er smertene som har vekket deg, da kan vi jobbe med smerteproblematikken versus den angsten som ville vært for at noen har vært inn på rommet mitt. (...) Men for deres sikkerhet, ja, jeg ser at det er mindre fall (17, ressursperson fagansvarlig).

En ulempe med å benytte digitale tilsyn var at teknologien ikke fanget opp alle faktorer, slik som lukt og lyder. Tidligere var det også flere beboere som meldte behov ved fysiske tilsyn. Ved digitale tilsyn kunne det se ut som at beboeren sover, men det kunne være at vedkommende lå våken i sengen og for eksempel hadde behov for stell.

Før ga vi pasientene vann hele natten. Med digitale tilsyn gjør vi ikke det lenger. Man ser heller ikke ting som ... Lukt, for eksempel. Kanskje pasienten har vært uheldig. Slike ting ser man ikke på kamera (14, helsepersonell).

For de ansatte

Fra lederperspektiv var det tydelige målsetninger med teknologien, og fokus på at de ansatte skulle få en lettere arbeidshverdag. En ressursperson beskrev det slik:

Målet mitt er at teknologien kan bidra til at ansatte som har masse utfordringer på arbeidsplassen og belastninger, skal oppleve den belastningen noe mindre. Vi skal få en bedre og mer trygg arbeidssituasjon og mer forutsigbar arbeidssituasjon (15, ressursperson operativt).

Flere informanter opplevde bedre bruk av ressurser, og mindre belastning for helsepersonell. Helsepersonell hadde mulighet til å ta individuelle vurderinger på hvilke beboere som burde ha digitale tilsyn, og hvor det var behov for fysiske tilsyn. Flere opplevde at det forenklet noen arbeidsprosesser på sykehjemmet slik at ressurser kunne brukes på andre måter. Digitale tilsyn gjorde det lettere for de ansatte å prioritere hvilke beboere de skulle gå til først, da de ved alarm kunne titte inn i kamera og se hva som foregikk før de gikk fysisk inn til beboeren. De kunne da prioritere beboere med for eksempel høy fallrisiko først.

For organisasjonen

Merverdi vurderes som komplisert for den spesifikke organisasjonen da en ikke så en økonomisk gevinst ved å implementere digitale tilsyn. Det var fortsatt behov for å ha samme bemanning som tidligere.

Vi har ikke kunnet gå med på antall nattevakter, nei. Absolutt ikke. Og det handler om at når det braker løs, som det ofte gjør på natta, så må de være så mange uansett (I1, virksomhetsleder).

Videre fortalte samme leder at det var en utfordring å faktisk vite hvilke gevinster det er snakk om utfra de ressursene som var tilgjengelig.

For det er jo det som ligger der, som er sånn knyttneve bak et eller annet sted, at ting går ikke rundt i helse. Når vannstanden stiger, og det blir permanent veldig mye gamle folk, så vil det ikke nå til med de ressursene vi har. Og det er jo der man snakker om teknologi, men ingen har sagt hva det faktisk betyr i praksis (I1, virksomhetsleder).

For leverandør

Leverandør ønsket å digitalisere og øke omfanget av teknologien i hele landet. De skulle i tillegg levere teknologi som ga en forsvarlig tjeneste i tråd med gjeldende lovverk og retningslinjer innen datasikkerhet.

Levebrødet vårt er jo å digitalisere og øke i stort omfang bruk av teknologien. Digitaliseringen skal veksles inn med en helsetjeneste som skal møte med et økt antall tjenestemottakere i Norge. Og sørge for en forsvarlig tjeneste (I9, leverandør).

Det ble på en annen side ikke kartlagt om teknologien i den valgte konteksten faktisk hadde skapt en gevinst for den kommersielle leverandøren.

Brukerne

Brukerne	Enig	Uenig	Usikker, ikke relevant
Det er usikkerhet om og hvordan bruker/omsorgspersoner eller innbyggere vil ta i bruk teknologien			x
Det er usikkerhet om hvorvidt og hvordan helsepersonell vil ta i bruk teknologien	x		
Det er usikkerhet om implikasjonene for mennesker som kan bli indirekte berørt av teknologien	x		

Tabell 7: Kompleksitet ved vurdering av brukerne

Domenet som omhandler teknologiens brukere, ble vurdert som **komplisert**. Mange av de ansatte var i pensjonistalder, og hadde lav digital kompetanse. Det ble beskrevet at flere var redde for at teknologien skulle ta over deres roller og endre måten de gjorde jobben sin på. Til tross for at noen opplevde teknologien som et hjelpemiddel, var det andre som ikke så nytten på samme måte og som følte et ekstra arbeidspress som følge av den.

Du har medarbeidere og motarbeidere (15, ressursperson operativt).

Det hadde vært mye frustrasjon ved implementeringen av teknologien, og en leder beskrev prosessen som svært krevende. Det ble påpekt at de som satt i prosjektgrupper gjerne hadde høyere digital kompetanse enn de som faktisk skulle bruke teknologien.

Og det gjør seg da gjeldende at de som jobber med det i en stab, i en kommune eller en prosjektgruppe, de er jo de beste. Og de er veldig sånn vel bevandret i dette. Men når det skal veltes over i en litt tyngre drift, så blir det vanskelig (11, virksomhetsleder).

Flere av de ansatte hadde blitt frigjort delvis for å bidra med implementering av digitale tilsyn. Dette hadde ført til at de måtte påta seg nye roller. Det hadde vært positivt at opplæring ble gitt av eksterne leverandører.

Da ble det holdt egen opplæring for ressurspersonene. Og så var det holdt en enklere opplæring for kollegaene. Det var viktig for oss at det var leverandøren som informerer ut, og ikke oss. Fordi det blir for mye. For høy risiko for mange ledd. Hvor informasjonen kan bli misforstått og bli misvisende (17, ressursperson fagansvarlig).

Noen informanter beskrev at opplæring hadde vært høyt prioritert og at det var avsatt mye ressurser til implementering av teknologien. Andre, som for eksempel nattevakter, opplevde at det ikke hadde vært gitt tilstrekkelig med opplæring.

Og så er det litt mangelfull opplæring, for vi har jo fortsatt noen på natt nå, som har jobbet her hele veien, som egentlig ikke skjønner helt hvordan opplegget er (14, helsepersonell).

En ressursperson med overordnet rolle hadde bevisst valgt ut andre ressurspersoner som i utgangspunktet var imot, for å sikre at også de med lav digital kompetanse var med i gruppen med ressurspersoner. Dette førte til en fin balanse der de kartla mange uforutsette utfordringer. Teknologien åpnet opp for mer tverrfaglig samarbeid på tvers av profesjoner, som for eksempel IKT. Det var etterspurt fra flere informanter, at tverrfaglig samarbeid i større grad burde prioriteres.

Men det bra med det da, det er at det åpner opp for andre ansattgrupper, andre profesjoner. Det åpner opp for IT-folk og sånn, og det tenker jeg at der må vi være på, ikke sant? Å se at dette kan ikke vi klare alene, vi forstår ikke egentlig noe av det (11, virksomhetsleder).

De fleste beboerne hadde ikke samtykkekompetanse og det var dermed avgjørende å involvere og informere pårørende før implementering. Det ble igangsatt mye ressurser for å involvere de pårørende. Dette ble beskrevet som positivt både av leverandør, pårørende og ansatte. Det å møtes, gi informasjon og rom for å stille spørsmål og reflektere sammen, hadde en positiv effekt.

Den kan oppfattes som mer inngripende i folks hverdag. Pårørende har jo vært tydelig på det. Så har vi samtidig avdekket, når vi har vært i dialog med disse. At det har vært en del myter og fordommer knyttet opp mot dette (15, ressursperson operativt).

Organisasjonen

Organisasjonen	Enig	Uenig	Usikker, ikke relevant
Organisasjonens kapasitet til å ta på seg teknologiske innovasjoner er begrenset		x	
Organisasjonen er ikke klar for akkurat denne innovasjonen	x		
Organisatoriske rutiner og prosesser vil måtte endres svært betydelig for å imøtekomme teknologien	x		
Anskaffelsesprosesser er på plass som gjør det vanskeligere å ta i bruk denne teknologien		x	
Arbeidet som trengs for å introdusere og rutinemessig innovasjon har blitt undervurdert og/eller utilstrekkelig ressurser	x		

Tabell 8: Kompleksitet ved vurdering av organisasjonen

Resultater knyttet til organisasjonen viser at domenet vurderes som **komplekst**. En ekstern ressursperson beskrev helsetjenesten som lite moden for denne type endring og brukte begrepet *kapabilitet for å beskrive mer enn kompetanse*, men alle faktorer som måtte være på plass for vellykket implementering. Kapabilitet kunne ses i sammenheng med modenhet i organisasjonen, der flere, samvirkende faktorer må fungere sammen for å oppnå vellykket implementering.

Denne kapabiliteten som vi snakker om. Det er jo et ord som ikke tjenesten heller forstår og skjønner, at det er noe mer enn bare kompetanse. Formell eller uformell kompetanse. Det er noe mer enn holdninger og evner. Det er liksom alt. Og så gjelder det både organisasjonen, hele organisasjons modenhet, da våre politikere på toppen, ordfører, rådmann, alle nedover. For det er enkeltpersoner med sin kompetanse oppe i det da (I2, digitaliseringsleder).

En ekstern leder beskrev videre at implementeringsprosessen hadde blitt endret underveis, i forhold til opprinnelig plan om å implementere digitale tilsyn som en del av en helhetlig tjeneste, der alle applikasjoner og sensorer benyttet på sykehjemmet var i samme brukergrensesnitt. Det ble besluttet å gjøre implementeringen mer stykkevis, og skalere opp gradvis ettersom man innhentet flere erfaringer.

Vi erkjente i fjor våres at det blir for mye. Vi er ikke der. Vi er ikke modne nok. Leverandøren er ikke moden nok (I8, digitaliseringsleder).

Det fremkom at det var veldig mange involverte, på ulike nivå. Avgjørelser om rammeavtale og tanken om en «helhetlig tjeneste» ble gjort av en overordnet «prosjektgruppe». Flere informanter opplevde at avgjørelser ble tatt over hodet på dem, og at de følte lite eierskap til

endringen. Etter at rammeavtalen ble signert, var det store endringer av lederstruktur, noe som førte til at mange ikke hadde samme tilknytning til «prosjektet». Noen ledere virket negative til endringen, trolig fordi de hadde hatt lite innflytelse i beslutningstakingen. En informant beskriver at for å oppnå mer vellykket implementering over tid er det en forutsetning at ledere, på alle nivåer, har mer eierskap til tjenesten og er involvert fra start. Videre beskriver samme leder usikkerhetsmomenter knyttet til finansiering av teknologien.

Så de lederne som var med da, som var fra tjenesten, de er ikke ledere i dag. Så vi hadde jo en involvering, men det hjelper jo ikke når ikke de menneskene er til stede i dag. Så derfor har jeg tenkt mye på at det er tidsperspektiver er en ting. Og den kontinuiteten. At man leder kontinuiteten på ledelsesnivå, er en faktor her som påvirker implementering (I1, virksomhetsleder).

Det ble etterspurt høyere grad av involvering fra beboere og ansatte «på gulvet», noe som trolig ville bidratt til mer målrettet valg av teknologi og vellykket implementering.

Du kan lage fine ting også havner det i hånda på en sykepleier, og de skjønner ikke hva de skal med det. Det hadde vært et godt bidrag at de var til stede (I9, leverandør).

Videre burde det være en forutsetning at det er gode relasjoner på tvers av faginstanser, der man jevnlig møtes for å skape felles målsetninger. Her er det også en fordel om man ble enige om en tydelig ansvarsfordeling og avgrensning i forhold til hvem som skal gjøre hva.

Dette med relasjoner da, og at det er en felles målsetting med det vi ønsker å oppnå. Og at vi er ærlig og har et klima da som det er rom for å snakke sammen. Det tror jeg er utrolig viktig. For på den negative siden da, så er det sånn. Vi er kunde, vi har kjøpt noe av deg, du må levere. Men at vi setter oss ned og tenker sammen. Men altså, hvordan skal samarbeidet fungere for at vi skal oppnå det samme? Min erfaring er at det er så komplekst at uansett tjenestemodell så er det helt nødvendig med prosesser som tar hånd om de prosessene som øker risikoen. En avgrensning i forhold til hva det er kunden skal gjøre og hva det er leverandøren skal gjøre (I9, leverandør).

Det var gjort store endringer i infrastrukturen, men ting fungerte likevel ikke gunstig. En informant med teknisk ansvar beskrev at infrastrukturen er lagt til rette slik at det var mulig å endre leverandør om det skulle bli tilfellet.

Den brede konteksten

Den brede konteksten	Enig	Uenig	Usikker, ikke relevant
Det finnes ikke politiske føringer som støtter denne type innovasjon		x	
Profesjonelle organisasjoner er imot innovasjonen eller støtter den ikke aktivt			x
Pasientorganisasjoner og lobbygrupper er motstandere av innovasjonen eller støtter den ikke aktivt			x
Usikkerhet om lovverket støtter eller motsetter seg bruk	x		
Den kommersielle konteksten er ugunstig			x
Mulighetene for å lære fra andre (liknende) organisasjoner er begrenset		x	
Introduksjon av teknologien/innovasjonen kan være truet av eksterne endringer som påvirker organisasjonen	x		

Tabell 9: Kompleksitet ved vurdering av den brede konteksten

Basert på resultater knyttet til den brede konteksten, vurderes domenet som **komplisert**. Det ble opplevd som sprikende i forhold til hva politikerne sier, og hvordan ting faktisk fungerte i praksis.

Fordi Bent Høie sa for fire år siden, at nå må Norske kommuner slutte med piloter og prosjekter, for det er bare å ta i bruk. Han har misforstått hele greia. Det handler om hvordan vi er organisert, hvordan vi jobber, hvordan ser det ut hos oss. Det er ikke bare å putte ut et digitalt tilsyn til en ansatt. Du må ha med deg de som skal lage vedtak, tiltak med hvordan det ser ut, pårørende, mange som må involveres i de prosessene når det kommer til digitalt tilsyn (18, digitaliseringsleder).

Flere informanter beskrev lovverket som vanskelig å tolke når det skulle fattes individuelle vedtak. Lovverket kunne tolkes på ulike måter, og de ansatte opplevde at de slet med å forstå hva som var riktig for den enkelte beboer når det skulle søkes om vedtak. Det ble etterspurt tydeligere retningslinjer for dette av politikere og beslutningstakere på overordnet nivå.

Vi ser at lovverket ikke er tydelig nok. Den åpner for så mye tolking og mistolking. Fra det ene synspunkt respekterer vi det, og andre kan mene at det ikke er helt i henhold til. Utfra deres premisser beveger vi oss veldig i gråsonen (17, ressursperson fagansvarlig).

Flere informanter beskrev at teknologien kunne bidra til å ivareta privatlivet til beboerne, da man kunne bruke teknologien til å gi mer målrettet hjelp når det var behov for det. Andre

beskrev at digitale tilsyn kunne gå utover privatlivet da man ikke viste hva beboeren holdt på med før tilsynet ble utført. Dette skapte etiske dilemmaer for en brukergruppe som er veldig sårbar.

For de kan jo stå og gjøre sine ting, og så går vi inn og ser på dem. Så det går jo inn i privatlivet deres, som ikke er helt greit det heller. (...) Alle har jo rett på et privatliv, og det har de jo plutselig ikke når jeg går og ser på dem (I4, helsepersonell).

Teknologien var laget på en slik måte at den er i tråd med lovverk som omfavner personvern. Den hadde ingen opptaksfunksjon, og den ble kun benyttet ved planlagte tilsyn på natten. I tillegg ble det loggført hvem det var som hadde utført tilsynet, hvorfor tilsynet ble utført og på hvilket klokkeslett. Dette bidro til at det var enklere å følge opp avvik.

Jeg opplever at leverandør her har lagt inn et system som gjør det ganske enkelt å fange opp sånne avvik. I forhold til brudd på personvern. I forhold til etiske dilemmaer. (...) Samtidig som alle opptak som gjøres, de slettes jo. Og det eneste man sitter igjen med, er loggen. På hvem som har gjort tilsynet. Og hvor mange ganger. Og hvorfor (I5, ressursperson operativt).

Det ble ansett som positivt med interorganisatorisk samarbeid der de ansatte hadde søkt til andre som hadde implementert samme teknologi for å utveksle erfaringer.

Men vi var også en tur i fjor høst nede i (en annen kommune) som har kommet et hestehode foran oss. Og så hvordan de drev. Det har også vært veldig, ikke bare hyggelig, men også veldig viktig (I5, ressursperson operativt).

Utvikling over tid

Utvikling over tid	Enig	Uenig	Usikker, ikke relevant
Befolkningen med tilstanden, og/eller hvordan tilstanden behandles, vil sannsynligvis endre seg betydelig i løpet av de neste 3-5 årene	x		
Teknologien (og/eller tjenestemodellen den støtter) vil sannsynligvis endre seg betydelig i løpet av de neste 3-5 årene		x	
Merverdi for teknologien vil sannsynligvis endre seg betydelig i løpet av de neste 3-5 årene		x	
Det vil være betydelige endringer i individuelle brukeres oppfatning av teknologien i løpet av de neste 3-5 årene		x	
Organisasjonen(e) som er involvert vil sannsynligvis ha betydelige omstruktureringer eller endringer i ledelse, oppdrag eller strategi i løpet av de neste 3-5 årene.		x	
Den politiske, regulatoriske og økonomiske konteksten for denne innovasjonen vil sannsynligvis være turbulent i løpet av de neste 3-5 årene		x	

Tabell 10: Kompleksitet ved vurdering av utvikling over tid

Basert på resultater knyttet til utvikling over tid, vurderes domenet som **enkelt**. Ettersom det er tenkt at implementeringen av mestrings- og trygghetsskapende teknologi, og herunder digitale tilsyn, skulle være en del av daglig drift, var det lagt til rette for at det skulle gjøres varige endringer som kunne justeres og være en del av hverdagen til de ansatte. Dette var fordelene med å ikke sette det opp som et prosjekt som hadde en tydelig start og slutt, med et bestemt budsjett avsatt til dette. Teknologien var laget på en måte der det er mulig å oppgradere, legge til, trekke fra ulike funksjoner og sensorer innebygd i teknologien. Det var altså bare kreativiteten som satte grenser for hva teknologien kunne bidra med. Infrastrukturen var lagt opp slik at den kunne gjenbrukes også av andre leverandører med liknende teknologi.

5 Diskusjon

Diskusjonsdelen tar utgangspunkt i studiens problemstilling: *Hvordan påvirker kompleksitet implementering av digitale tilsyn på sykehjem, og kan kompleksiteten reduseres?* Basert på studiens resultater var ett av domeneene i NASSS-rammeverket enkelt (utvikling over tid). To domener ble vurdert som kompliserte (brukerne og den brede konteksten). Tre domener ble ansett som komplekse (tilstand, teknologien og organisasjonen). Merverdi ble vurdert som komplisert når en snakker om organisasjonen, men enkelt for brukere og ansatte. Det fremkom at det ikke nødvendigvis er kompleksitet i de enkelte domeneene som har betydning, men snarere samspillet mellom disse. Høy grad av kompleksitet indikerer at innovasjonen trolig ikke vil oppnå suksess før kompleksitetene innen disse domeneene er redusert (Maylor & Turner, 2017, s. 1077). Diskusjonen tar utgangspunkt i de viktigste funnene i studien. Dette innebærer utfordringer knyttet til teknologien, variasjon i verdiskaping, manglende involvering av alle interessenter, kompleksitet knyttet til organisasjonens modenhet og forhold knyttet til juridiske og etiske vurderinger mellom pasientsikkerhet, personvern og autonomi. Strukturen på diskusjonen vil følge rekkefølgen til NASSS sine syv domener, der forslag til tiltak for å redusere kompleksitet i de ulike domeneene presenteres. Til slutt vil valg av metode diskuteres.

Demens som en kompleks tilstand

De fleste beboerne hadde demens eller kognitiv svikt i ulik grad, og denne tilstanden har en iboende kompleksitet med mange samvirkende faktorer som endres på uforutsigbare måter (World Health Organization, 2023). Flere av beboerne hadde vandretendens og høy risiko. Siden tilstanden er kronisk og progressiv, er det ikke mulig å redusere kompleksitet i dette domenet. Det er på en annen side essensielt å inneha kunnskap om tilstanden eller sykdommen, og tilpasse helsehjelpen utfra behov (Zander et al., 2020, s. 389). Det å øke kompetansen til de ansatte kan bidra til å redusere kompleksitet, da de vil være mer kompetente til å møte mennesker med komplekse, sammensatte tilstander. Det er i tillegg nyttig at teknologien kan tilpasse seg endringer i beboerens sykdomstilstand over tid. Digitale tilsyn kan således bidra til å forebygge uønsket vandring, forebygging av fall og gi bedre søvnkvalitet (Ault et al., 2020, s. 6; Brims & Oliver, 2018, s. 942). Samtidig er det avgjørende at de teknologiske løsningene respekterer personvern og autonomi til hver enkelt beboer (Hofmann, 2013, s. 395), da de er passive mottakere av disse løsningene.

Digitale tilsyn som en del av et komplekst system

Teknologien ble vurdert som kompleks. Det ble påpekt utfordringer knyttet til forsyningskjeden hvorav de ansatte hadde blitt forespeilet innebygde funksjoner som ikke fungerte da teknologien ble implementert. Det at de ansatte måtte logge seg på flere brukergrensesnitt ga økt arbeidsbelastning for personalet. Dette påvirket ikke bare effektiviteten, men kunne også gå utover pasientsikkerheten (Emilsson et al., 2023, s. 6). De ansatte måtte logge seg på en PC som var plassert langt unna pasientene, noe som bidro til mindre effektivitet og gikk utover sikkerheten til beboerne da man ikke var tilstedeværende i miljøet. Braithwaite et al. (2018) beskriver at for å oppnå bærekraftig endring, er det behov for kontinuerlig tilpasning av intervensjonen til lokal kontekst. Det kunne derfor vært hensiktsmessig om denne PC-en kunne blitt flyttet til et sted nærmere pasientene, noe som hadde bidratt til å redusere kompleksiteten. Det ble påpekt at når digitale tilsyn blir implementert i samme brukergrensesnitt på den mobile, bærbare enheten, vil det være enklere for de ansatte å bruke og se nytten av teknologien. Da vil det være mulig å kunne utføre tilsyn samtidig som man gjør andre ting, noe som vil bidra til at de ansatte kan jobbe mer effektivt. Integrasjon på tjenestetelefonen vil altså redusere kompleksiteten.

Flere av de ansatte påpekte at teknologien hadde unødvendig mye alarmer, med sensorer som var veldig sensitive. Gjentakende falske alarmer kan svekke helsepersonells tillit til teknologien (Niemeijer et al., 2014, s. 35), og gå utover beboerens sikkerhet. Et tiltak for å redusere disse kompleksitetene er å justere teknologien slik at den ikke er like sensitiv, og gir mer målrettet alarmer når det faktisk er behov for at helsepersonell responderer. Et annet tiltak for å redusere kompleksiteten knyttet til unødvendige alarmer er at teknologien og møbler var plassert riktig i rommet. Det at kameraet fungerer som tiltenkt og er plassert riktig i rommet, er forutsetninger for at teknologien skal ivareta beboerens sikkerhet (Emilsson et al., 2023, s. 6-7). I studiens kontekst var det mulig å gi tilbakemelding til leverandør som kunne justere teknologien utfra behov. Et annet tiltak for å redusere kompleksiteten er derfor å ha en klart definert support-linje som kan justere teknologien utfra beboerens og ansattes behov. For helsepersonell som jobber på natten kan det være frustrerende at ting ikke fungerer som det skal, og at det ikke er noen å kontakte. Dette illustrerer at vellykket implementering av digitale tilsyn på sykehjem ikke bare avhenger av teknologisk funksjonalitet, men også en helhetlig tilnærming som hensyntar brukernes behov, den fysiske infrastrukturen, og en support-linje som responderer på uforutsette problemer og feil ved teknologien (Nilsen et al., 2016, s. 10-11).

Variasjon i verdiskapning

Et viktig funn i studien var aspekter rundt verdi, nytte eller gevinster, altså hvem teknologien skaper verdi for. Merverdi ble vurdert som enkel for beboerne og ansatte, men komplisert for

organisasjonen. Kommunen i den valgte konteksten hadde, i tråd med råd fra helsedirektoratet, mål om å oppnå gevinster på tre områder ved implementering av digitale tilsyn: unngåtte kostnader, økt kvalitet og spart tid. Helsekommisjonens rapport påpeker at for å ta ut gevinster som redusert ressursbruk og økt kvalitet i helsetjenesten, er det behov gjennomgående mål fra makro- (systemnivå) til mikronivå (brukernært nivå). Innføring og bruk av teknologien må oppfattes som meningsfylt for brukerne, i tillegg til at det fører til gevinster på høyere nivå, slik som høyere grad av effektivitet (NOU 2023: 4, s. 266). Å ta ut positive gevinster av en teknologi avhenger av at den dekker brukerens behov og at den oppleves som nyttig med det formålet den er ment til å ha (Zander et al., 2020, s. 373).

Det var generelt positive holdninger til å benytte digitale tilsyn fremfor fysiske tilsyn, både fra ansatte som skulle benytte teknologien, ledere og leverandør. Ansatte så at dette bidro til bedre ressursbruk, økte beboernes personvern og ga økt grad av mestring. Det ble understreket av flere ansatte at digitale tilsyn kan bidra til å dekke behov hos pasientene, som å forebygge fall, ivareta bedre søvnkvalitet og gi mer målrettet medisinsk behandling, som er i tråd med funn i nyere forskning (Emilsson et al., 2023, s. 10). Da kunne man heller behandle den underliggende årsaken til hvorfor beboeren våknet, som for eksempel ved smerter. Det å hente ut data om medikamentbruk kan være et tiltak som bidrar til å illustrere gevinst om økt kvalitet. Disse dataene kan illustrere redusert bruk av angstdempende medisiner etter implementering av digitale tilsyn. Det ble i tillegg registrert avvik ved fall. En ressursperson beskrev at det er registrert færre fall etter implementering av digitale tilsyn, noe som illustrerer en gevinst for beboeren.

Digitale tilsyn kan på en annen side ikke erstatte menneskelig tilstedeværelse (Niemeijer et al., 2010, s. 1135), da kameraer ikke fanger opp ting som lukt, observasjon av respirasjon og kroppstemperatur (Emilsson et al., 2023, s. 9). Til tross for bedre ressursbruk, var det fortsatt behov for å være samme antall nattevakter på jobb. En studie så at det ble bedre arbeidsmiljø etter implementering av digitale tilsyn, da man lettere kunne hjelpe hverandre på tvers av avdelingene (Emilsson et al., 2023, s. 7). Det at en sparer tid på å utføre digitale tilsyn fremfor fysiske tilsyn kan frigjøre ressurser til å gjøre andre oppgaver. Loggføring innebygd i teknologien bidrar til å hente data om tid brukt per pasient, som er verdifull data når en snakker om gevinstrealisering. Denne loggføringen kan på en annen side oppleves som overvåkning av de ansatte, og en følelse av at ledere ikke har tillit til at de ansatte gjør jobben sin slik de skal (Andersson Marchesoni et al., 2017, s. 134). En kan argumentere for at spart tid kan brukes på andre oppgaver, og at man dermed kan legge flere arbeidsoppgaver til nattevaktene. Det er på en annen side svært belastende å jobbe på natten, sammenliknet med på dagtid. Arbeidsmiljøloven tillater ikke nattarbeid med mindre det er strengt nødvendig (Arbeidsmiljøloven, 2005, § 10-11). Dermed bør teknologien bidra til å lette deres arbeidsoppgaver, og ikke gi de mer å gjøre. Dette kan igjen bidra til å holde på de ansatte ved at en minsker arbeidsbelastningen. I studien til Niemeijer et al. (2014) har det blitt redusert nattpersonell etter implementering av digitale tilsyn. En ser i samme studie at den nye teknologien i realiteten økte personalets arbeidsmengde. Dette er fordi de ansatte

fortsatte å kombinere gammel rutine, med fysiske tilsyn, sammen med digitale tilsyn, av hensyn til pasientenes sikkerhet. Økt arbeidsbelastning kunne igjen gå utover pasientsikkerheten og føre til økt motstand blant personalet. For å redusere kompleksitet, er det dermed en forutsetning at teknologien er tilrettelagt og blir implementert på en slik måte at de ansattes har tillit til teknologien, og ikke fortsetter å kombinere gammel rutine med digitale tilsyn.

Realiserte gevinster i studiens kontekst kan være vanskelig å måle, da det i stor grad er snakk om kvalitative gevinster. Ledere i studien påpekte utfordringer knyttet til realisering av gevinster, og ønsket mer kompetanse på dette området. I Helsedirektoratet et al. (2021, s. 42-44) sin gevinstrealiseringsrapport blir det beskrevet at det er en forutsetning at kommunen har en godt utarbeidet gevinstrealiseringsplan med tydelig definerte resultatindikatorer. Gevinstrealiseringsplanen skal være et levende dokument som kontinuerlig oppdateres, og det er en forutsetning at ledere har nok kompetanse til å dokumentere og realisere gevinster over tid. Både intern og ekstern samhandling med kompetansedeling, er tiltak som bidrar til å øke kompetanse innen gevinstrealisering og forbedring av tjenesten (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 45). Funn viser at flere ledere anser gevinstene som relativt små i forhold til kostnaden av teknologien. Økonomisk levedyktighet er en sentral utfordring ved implementering av teknologi i helsevesenet, ettersom utvikling og implementering av digitale helseinnovasjoner medfører både forhåndskostnader og løpende kostnader. En nyere systematisk oversikt som har benyttet NASSS fremhever at dette domenet i liten grad blir adressert, til tross for domenets kritiske betydning for bærekraft (Miao et al., 2022, s. 11). Forskning viser at det mangler studier som ser økonomisk effekt av digitale tilsyn (Hall et al., 2017, s. 61; Breivik et al., 2021, s. 11). Gevinstene er avhengig av evnen til å innlemme teknologien i dagens praksis, og vellykket implementering krever kontinuerlig tilpasning for å møte formålet til organisasjonen og dens brukere (Hall et al., 2017, s. 61). Tydeligere målsetninger med teknologien, der det er god kompetanse innen gevinstrealisering kan bidra til å redusere kompleksitet (Andersson Marchesoni et al., 2017, s. 135). I tillegg vil det å ha en felles visjon blant alle involverte for den teknologistøttede endringen bidra til å redusere kompleksitet (Greenhalgh & Abimbola, 2019, s. 203).

Variasjon i digital kompetanse hos brukerne

Domenet som omhandler teknologiens brukere, ble vurdert som komplisert. Det å håndtere kompleksitet knyttet til teknologiens brukere, innebærer å aktivt håndtere motstand og gi opplæring tilpasset de ansattes behov. Funnene avdekket varierende grad av digital kompetanse hos de ansatte på sykehjemmet. Dette understreker behovet for målrettet opplæring og individuell støtte for at alle skal kunne mestre teknologien (Emilsson et al., 2023, s. 5). Helsekommisjonens rapport påpeker at de som skal benytte teknologi, må ha nok kompetanse til å mestre denne. Teknologien må oppfattes som nyttig for de som bruker den, og bidra til mer effektivt arbeid eller oppgaveløsning (NOU 2023: 4, s. 271). Dersom

ikke teknologien bidrar til å lette på arbeidsoppgavene vil dette føre til motstand hos brukerne. Motstand vil på en annen side oppstå uavhengig av hvor god teknologien er, og hvor godt forberedt man er på implementering (Ejler et al., 2018, s. 11). Et tiltak for å redusere kompleksitet er at leder anerkjenner motstand og kartlegger hvilke faktorer som forårsaker motstand i personalgruppen, som kan bidra til å iverksette mer treffsikre strategier for vellykket implementering (Ejler et al., 2018, s. 22). Det var rekruttert ressurspersoner i personalgruppen med mye motstand for å identifisere utfordringer i implementeringsprosessen og sikre at opplæring ble tilpasset deres behov, noe forskning bekrefter kan bidra til suksessfull implementering (Nilsen et al., 2016, s. 12).

Corneliussen og Dyb (2017, s. 176) beskriver at mangel på digital kompetanse hos de ansatte forsinker prosessen med å ta i bruk ny teknologi. De beskriver videre politiske tilnærminger til velferdsteknologi for å omhandle prosesser om mennesker, og ikke om teknologi (Corneliussen & Dyb, 2017, s. 171). De argumenterer for at ved en slik tilnærming, bidrar det til å usynliggjøre behovet for teknologisk kunnskap som faktisk oppstår ved implementering av en ny teknologi. Helsepersonell, og spesielt eldre som har vært arbeidsaktive over flere år, kan mangle kompetanse til å bruke teknologi. Det å ha en tilnærming til teknologi som ignorerer behovet for teknologisk kompetanse kan ha uheldige konsekvenser, fordi det ikke bidrar til å forberede hverken helsepersonell eller ledere i helsesektoren til å håndtere teknologiske utfordringer når velferdsteknologi implementeres (Corneliussen & Dyb, 2017, s. 179).

Et tiltak som bidro til å redusere kompleksitet var at opplæring ble gjort av ekstern leverandør. Leverandøren var på en annen side kun tilgjengelig en kort tidsperiode, og det var derfor nyttig at ressurspersoner kunne videreføre opplæringen også etter leverandøren trakk seg ut. Det at det er tilgjengelige ressurspersoner som har ekstra kompetanse og myndighet til å igangsette tiltak når det oppstår avvik bidrar til å redusere kompleksitet og lette implementeringen (Dugstad et al., 2019, s. 7-8). Det er på en annen side en utfordring når det ikke var tilgjengelige personer å kontakte på nattestid, da digitale tilsyn kun ble benyttet på natt. Dette bidrar til å øke kompleksiteten.

På bakgrunn av beboernes tilstand, hadde pårørende vært involvert i stor grad. Lovverket anbefaler at pårørende involveres når brukeren ikke er samtykkekompetent, for å kartlegge hva den aktuelle brukeren hadde ønsket av hjelp (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, § 4-6a). Pårørende har, som befolkningen ellers, behov for informasjon og innehar ulik kompetanse og forforståelse av teknologien. Digitale tilsyn kan virke inngripende på beboerens privatliv, og har også vært en stor bekymring hos pårørende. Flere beboere kan dra nytte av digitale tilsyn, men er i en slik tilstand at de ikke forstår det selv, og pårørende bør derfor samtykke til at teknologien er for pasientens beste (Tiersen et al., 2021, s. 13). Studien avdekket at det var bred involvering av pårørende, noe som bidro til å redusere kompleksitet.

Organisasjonens modenhet

Helsetjenestens organisasjoner kan identifiseres som komplekse adaptive systemer. På bakgrunn av resultater kommer det frem at endringer på det valgte sykehjemmet er en dynamisk prosess, der ulike faktorer påvirker hverandre slik som CAS-teorien illustrerer (Cohn et al., 2013, s. 40). Komplekse adaptive systemer har mange likheter med hvordan helsepersonell jobber. Begge er dynamiske og ikke-lineære. Begge krever motstandskraft, samarbeid, struktur og spontanitet (Kiviliene & Blazevicene, 2019, s. 50). Ved å ha denne forforståelsen når en setter i gang et endringsprosjekt, vil det trolig være enklere å forstå hvorfor ikke alltid endringer gir de resultater som er tiltenkt (Long et al., 2018, s. 3). Utfallet for implementeringen er med andre ord sterkt påvirket av de ulike aktørenes samhandling i den spesifikke konteksten (May et al., 2016, s. 1; Powell et al., 2015, s. 7). I studiens kontekst er det mange samvirkende faktorer, fra mikro- til makronivå, som er gjensidig avhengig av hverandre og påvirker hverandre. Ved å ha innsikt om disse faktorene, kan det være enklere å se helheten i prosjektet og lettere forstå hvilken betydning alle deler av systemet har for å oppnå suksess (Pfadenhauer et al., 2017, s. 14; May et al., 2016, s. 9).

Kompleksitet innen domenet organisasjonen pekte på faktorer som modenhet, beslutningstaking, organisasjonsklima og ledelse. Modenhet representerer i denne sammenheng organisasjonens evne til å håndtere og tilpasse seg endringer. Det fremkom at det var gode og tydelige planer fra starten av prosjektet, men at det tidlig i implementeringen viste seg at organisasjonen og leverandøren ikke var modne for en slik radikal endring å tilby helsetjenester på. Det ble derfor erkjent at de måtte gå tilbake og gjøre endringer mer gradvis. Gradvis implementering over en lengre tidsperiode kan på en annen side minimere risiko og gi mer tid for læring og evaluering underveis (Dugstad et al., 2019, s. 14-15). Det er i tillegg et viktig aspekt at en implementeringsprosess tar tid, og at timing for implementering både kan være en fremmer og en hemmer for vellykket implementering (Dugstad, 2020, s. 65).

For å respondere på kompleksiteten i organisasjonen bør det være høyere grad av involvering blant alle interessenter. Det å legge til rette for læringsprosesser som adresserer kompleksitet kan bidra til å styrke den subjektive verdien for enkeltpersoner, og redusere gapet mellom opplevd verdi for disse og verdi som skapes for organisasjonen (Sacchi et al., 2023, s. 13). Det å inkludere alle aktører på et tidlig stadium, og skape møteplasser for felles erfaringsutveksling, er avgjørende for å oppnå vellykket implementering (Nilsen et al., 2020, s. 11; Dugstad et al., 2019, s. 9; Hall et al., 2017, s. 67). Resultatene viste imidlertid at det var få møteplasser med fokus på erfaringsutveksling og kommunikasjon på tvers av profesjoner. Manglende involvering av de ulike involverte kan være en hemmer for vellykket implementering (Nilsen et al., 2020, s. 9). En årsak til lite involvering blant de ansatte var høyt arbeidspress og knapphet på ressurser. von Treuer et al. (2018, s. 4-5) fant i sin studie at det er en positiv sammenheng mellom høyt arbeidspress og endringsvilje. Ledere kan

bruke høyt arbeidspress til å illustrere for de ansatte hvordan endringen kan bidra til innovasjonseffektivitet, som omhandler organisasjonens fordeler med å iverksette innovasjonen (Klein & Sorra, 1996, s. 1058), som i dette tilfellet kan være økt effektivitet. Dette vil igjen føre til høyere aksept for endingen. Dette forutsetter imidlertid en målrettet plan blant ledere, og at ansatte blir informert og inkludert i endringsprosessen.

Studien til Anderson et al. (2003, s. 20) viser at ledelse som gir de ansatte muligheter til å organisere seg og selv finne måter å løse sine arbeidsoppgaver, kan gi bedre resultater for beboerne. Dette bekreftes av Lanham et al. (2013, s. 195) som beskriver at når det implementeres ny teknologi vil de ansatte finne måter å benytte denne slik at den gir mest mulig mening for den enkelte. Ledere bør legge til rette for relasjonsbygging og gi konstruktive tilbakemeldinger, noe som vil skape mer tillit til ledelsen og mellom de ansatte. Dette gir igjen et arbeidsmiljø med mer åpenhet der de ansatte kan snakke fritt om utfordringer som oppstår i arbeidshverdagen. Dette kan igjen bidra til et positivt implementeringsklima med felles oppfatning av at bruk av den spesifikke innovasjonen blir belønnet og forventet i organisasjonen (Klein & Sorra, 1996, s. 1058). Et positivt implementeringsklima er igjen assosiert med økt implementeringseffektivitet (Weiner et al., 2011, s. 4). Lederne som var ansvarlig for beslutningstaking tidlig i prosessen var ikke involvert under hele implementeringen. En endring i lederstrukturen, samtidig som at det var mange ledere på ulike nivåer har bidratt til en økt kompleksitet, noe som ledere i intervjuene poengterer. Ledelsen har ansvar for å tilrettelegge for endring i organisasjonen, og endringer i ledelsen gjør at de ansatte må forholde seg til flere personer og ulike endringsprosesser, som igjen vil øke kompleksiteten til de ansatte som skal benytte en ny og ukjent teknologi. Man kan anta at denne kompleksiteten kunne vært unngått ved at de samme lederne hadde vært involvert gjennom hele prosessen.

Det at helsepersonell er direkte involvert i implementeringsprosessen, gir mulighet til at man på en samskapende måte kan respondere på de ulike kompleksitetene (Sacchi et al., 2023, s. 12). Å avsette tid og ressurser til å prioritere nettverkskobling på tvers av profesjoner og roller vil bidra til mer treffsikker teknologi utfra behov, men også bedre samarbeid der man kan avdekke fordommer og utfordringer (Gremyr et al., 2020, s. 8). Et annet kompleksitetsreducerende tiltak er å ha tydelig ansvarsfordeling med klare retningslinjer for hvem som skal gjøre hva. Dette er i tillegg essensielt for å unngå konflikter og misforståelser. Det viste seg at dette ikke var tydelig nok beskrevet i rammeavtalen, noe som skapte misnøye både for implementeringsansvarlige på sykehjemmet og for ekstern leverandør. For å respondere på denne utfordringen, vil det å ha tydeligere retningslinjer bidra til mindre kompleksitet. Det kan stilles spørsmål om endringen i ledelsen kan ha bidratt til uklarhet rundt ansvarsfordeling i rammeavtalen.

Den brede konteksten påvirker lokal kontekst

Domenet som omhandler den brede konteksten, ble vurdert som komplisert. Tildeling av digitale tilsyn kan gå utover beboerens autonomi og personvern (Hofmann, 2013, s. 397). Dette er fordi digitale tilsyn gir passive varslinger der beboeren ikke vet når helsepersonell vil se innom gjennom kamera. Ettersom mange av beboerne i valgt kontekst manglet samtykkekompetanse, var det nødvendig å finne løsninger som ivaretok beboerens behov og sikkerhet, samtidig som den ivaretok deres autonomi og personvern (Hofmann, 2013, s. 395; Tiersen et al., 2021, s. 2). Kompleksitet knyttet til lovverket og behov for å fatte individuelle vedtak skapte usikkerhet blant personalet. Et tiltak for å redusere kompleksitet er tydeligere retningslinjer for hvordan lovverket skal tolkes for å unngå at man beveger seg i «gråsonen». Niemeijer et al. (2010, s. 1139) beskriver at uenighet om overvåkningsteknologier i omsorgsboliger for mennesker med demens eller kognitiv svikt er etisk forsvarlig sammenliknet med tradisjonell omsorg. De påpeker behovet for tydelige retningslinjer før implementering av disse. Det kan i tillegg oppstå konflikter mellom de ulike interessentene, som for eksempel organisasjonens mål om økt effektivitet versus beboerens rett til autonomi. Det å ha tydelig målsetninger med teknologien som ivaretar beboerens, de ansattes og organisasjonens interesser er utfordrende (Hofmann, 2013, s. 394), men kan bidra til å redusere kompleksitet.

På natten erstattet digitale tilsyn fysiske tilsyn, noe som førte til en reduksjon i menneskelig interaksjon mellom beboerne og de ansatte. Dette kan ha negative konsekvenser for begge parter da man risikerer å ignorere viktige ting (Niemeijer et al., 2014, s. 35). I tillegg er relasjon mellom beboeren og omsorgspersonen viktig for å skape tillit og gi god omsorg (Hofmann, 2013, s. 399). Resultatene viste på en annen side at digitale tilsyn i noen tilfeller bidro til å frigjøre tid til menneskelig interaksjon til de beboerne som hadde behov for det på natten. Således kan digitale tilsyn bidra til å gi gevinster for beboerne med behov for menneskelig interaksjon på natten, samtidig som at helsepersonell har frigjorte ressurser til å utføre denne omsorgen.

Ved kognitiv svikt kan det være en utfordring å forstå at teknologien faktisk kan bidra til at man får hjelp når man trenger det (Niemeijer et al., 2010, s. 1135). Det kan for eksempel være at teknologien gir helsepersonell beskjed ved fravær fra seng, slik at de kan respondere før beboeren risikerer å falle (Nilsen et al., 2017, s. 25). Det kan samtidig oppfattes som skremmende at det stadig vekk kommer «fremmede» for å se til beboeren når han eller hun ikke har behov, slik som det er ved fysiske tilsyn. Dette kan oppfattes som inntrengende på privatlivet og kan skape ytterligere uro for den enkelte beboer. Således kan digitale tilsyn være et godt hjelpemiddel som bidrar til å ivareta privatlivet til beboeren. En kan på en annen side argumentere for at digitale tilsyn svekker privatlivet til beboeren (Hofmann, 2013, s. 395), da hen ikke vet når helsepersonell ser på vedkommende gjennom kamera, eller i det hele tatt vet at kamera er installert i deres private rom. For å redusere

kompleksitet skal digitale tilsyn altså balansere den enkeltes behov for hjelp og respekt for beboernes rett til privatliv.

Et annet positivt funn i den brede konteksten er interorganisatorisk samarbeid. Det å søke til andre liknende organisasjoner som har implementert liknende teknologi gir verdifull innsikt som kan bidra til mer vellykket implementering (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 44). Dette bidro til å redusere kompleksitet, da man kunne lære av erfaringer og på denne måten slippe å gjøre de samme «feilene». Dette kan være en utfordring i en travel hverdag. Et tiltak kan derfor være at det er tilrettelagt og frigitt nok ressurser til obligatoriske møter for erfaringsutveksling mellom organisasjoner. Leverandøren er i denne sammenheng en bidragsyter som samler kommuner som har anskaffet lik teknologi til erfaringsutveksling.

Utvikling over tid

Domenet som omhandler utvikling over tid, ble vurdert som enkelt. Dette domenet omhandler alle domenenes utvikling over de neste 3-5 årene. Implementeringsprosessen har vært vanskelig og kompleks frem til nå, men vil trolig lettes over tid når teknologien gradvis blir en naturlig del av arbeidshverdagen. Det vil også sannsynligvis være lettere å benytte teknologien som tiltenkt, når alle funksjoner er integrert i samme brukergrensesnitt. Studien har ikke fulgt opp implementeringsprosessen over tid, og har dermed begrenset data innen dette domenet.

Metodediskusjon

Ved å benytte en fenomenologisk-hermeneutisk tilnærming, er målet å avsløre sannheter om menneskers essensielle mening med å være i livsverden (Lindseth & Norberg, 2004, s. 152). En sannhet kan på en annen side aldri forstås fullt ut. I forskningsintervjuene var det ønskelig at informantene snakker åpent om sine levde erfaringer. Dette forutsatte at informanten var klar over sine erfaringer og hadde et reflektert forhold til disse. I en intervjusituasjon kan spørsmål misforstås slik at den som blir intervjuet ikke forstår meningen med spørsmålet. Dette kan være en utfordring når en har lite erfaring med å utføre forskningsintervju. Det kan også være forhold ved intervjusituasjonen som gjør at informanten ikke ønsker å fortelle om sine erfaringer. Det kan for eksempel være forhold ved intervjuguide, setting eller informantens personlige erfaringer som kan ha påvirket utfall i intervjuene. Videre har forskerens forståelse av tekstmaterialet, det transkriberte intervjuet, betydning for hvilke erfaringer som bringes frem. En tekst har aldri bare én mening, teksten har flere sannsynlige tolkninger (Lindseth & Norberg, 2004, s. 152). Å leve seg inn i og rekonstruere opprinnelsens bevissthet og skyve bort våre egne og typiske tenkemåter vil ikke være mulig. Det å være bevisst vår egen væren og meningsuttrykk på en systematisk måte, vil bidra til å gi disse uttrykkene innflytelse på den måten vi forstår oss selv på i den aktuelle situasjonen. Måten en som forsker tilnærmer seg tekst vil være ulik og vil alltid innebære en viss grad av tolkning (Graneheim & Lundman, 2004, s. 106). Ved valg av fenomenologisk-hermeneutikk og kvalitativ innholdsanalyse, har dette vært viktige aspekter å reflektere rundt når en diskuterer pålitelighet i funn.

Troverdighet og pålitelighet

Ved vurdering av troverdigheten i et kvalitativt forskningsprosjekt, rettes det spørsmål knyttet til i hvilken grad det er lagt frem resultater som er pålitelige, gyldige og overførbare (Leseth & Tellmann, 2014, s. 193). Forskeren har gjennom hele prosjektet forsøkt å gi leseren en inngående beskrivelse av kontekst, en detaljert fremstilling av fremgangsmåten og en stor grad av direkte gjengivelse av funn, såkalte «low inference descriptors» (Johnson, 1997, s. 3). Troverdighet handler også om hvor godt data og analyseprosessen adresserer det tiltenkte fokuset (Graneheim & Lundman, 2004, s. 109). I denne studien er det valgt et bredt utvalg av informanter med ulike erfaringer, noe som øker muligheten til å belyse problemstillingen fra flere perspektiver. Det at det var både ledere, ansatte og ekstern samarbeidspartner (leverandør) som deltok ga en rikere variasjon i informasjon om fenomenet. En svakhet med studien er at den ikke involverer alle aktører i implementeringsprosjektet, som beboere, beslutningstakere og politikere. Det var i tillegg en utfordring at intervjuene kunne gi en skjev fordeling ved at deltakerne i hovedsak var ressurspersoner som mestrer teknologien. Dette ble til en viss grad oppveiet av at samtlige pratet åpent om utfordringer som hadde oppstått underveis. Det ble opplevd slik at det var stor åpenhet rundt det å prate om ting som ikke hadde fungert, så vel som det som hadde

fungert. Det er i tillegg benyttet data triangulering, i det informasjon fra kommunale dokumenter og planer utfylte intervjudata ved vurdering av kompleksitet (Johnson, 1997, s. 3).

Et annet viktig aspekt når en diskuterer troverdighet i kvalitativ forskning er spørsmål knyttet til forskerskjevhet. Dette er på bakgrunn av at kvalitativ forskning gjerne er mindre strukturert enn kvantitativ forskning, hvor forskere står mer åpne til å innhente selektiv informasjon, der personlige synspunkter og perspektiver påvirker hvordan data innhentes og tolkes (Johnson, 1997, s. 2). Forskerens bakgrunn påvirker måten en stiller spørsmål, velger ut informasjon og gjør mening med det, og kan dermed forme funnene i studien (Berger, 2015, s. 220). For å øke troverdigheten i et kvalitativt forskningsprosjekt er det avgjørende at forsker reflekterer rundt personlige påvirkning og meningsskaping i studien (Berger, 2015, s. 229). Det er derfor ansett som relevant å diskutere forskningsfunnene med utgangspunkt i personlig bakgrunn, og hvordan dette kan ha påvirket forskningen.

Forskeren har ikke direkte tilknytning til prosjektet, noe som kan være en fordel da dette forhåpentligvis gir en mer objektiv tilnærming til datamaterialet. En kan likevel ikke utelukke at det foreligger visse forventninger til hvilken kunnskap en forventer å få underveis i intervjuene. Dette er på bakgrunn av flere års erfaring som sykepleier og kunnskap ervervet gjennom utdanning. På en annen side har studiens forsker lite erfaring fra primærhelsetjenesten og hvordan velferdsteknologier tas i bruk i praksis. Videre har undertegnede lite erfaringer med planlegging og gjennomføring av kvalitative intervju. Det var et mål å opptre på en mest mulig nøytral måte i intervjusituasjonen, men fullt og helt objektivitet var ikke mulig på bakgrunn av ovennevnte. Forskeren utførte alle intervju alene, og det kunne vært en fordel at det var med en medforsker med mer erfaring i denne prosessen. Det kan være at aktuelle oppfølgingsspørsmål ikke har blitt stilt, og en medforsker kunne bidratt til å fange opp og eventuelt stilt disse. Diskusjon av erfaringer ble gjort med veileder mellom intervjuene, for å sikre læring underveis og planlegge de neste intervjuene. Videre kan man anta at kun én intervjuer kan gjøre informanten mer avslappet, og intervjusituasjonen kan fremstå mindre formell. Underveis i intervjufasen ble det erfart at det å lytte og stille relevante oppfølgingsspørsmål var viktig, og det ble lettere å stille relevante oppfølgingsspørsmål etter å ha gjennomført et par intervjuer. Underveis i intervjuene ble det tydelig at mange av spørsmålene gikk inn i hverandre og ble besvart uten at det var nødvendig å stille spørsmålet. Det var også flere spørsmål som allerede var besvart av tidligere informanter, og at ytterligere formuleringer rundt spørsmålet ikke ville gi økt forståelse av fenomenet. Intervjuguiden ga innsikt i forhold til de fenomen som skulle studeres, men førte også til at nødvendig informasjon ble avklart etter et begrenset antall intervjuer.

Det at man tar lydopptak hindrer at man får med seg ting som kroppsspråk og kroppslige gestikuleringer. Ved transkribering av lydopptak innebærer det enda en form for abstraksjon,

der ironi, stemmeleie og åndedrett går tapt. Med andre ord kan transkribering beskrives som en svekket og dekontekstualisert gjengivelse av intervjusamtaler (Kvale, 2015, s. 105). På en annen side er transkriberte intervjuer fra muntlig til skriftlig form bedre egnet for analyse (Kvale, 2015, s. 206). Forskeren har utført både intervjuer og transkribering, noe som har bidratt til å gjengi og huske kroppsspråk som oppstod under intervjusituasjonene. For å på best mulig måte øke troverdigheten i analysen, har veileder lest gjennom transkriberte data og sammen med student kommet til enighet om å hente ut representative data fra teksten. Likeledes har forskeren forsøkt etter beste evne å gi en mest mulig ordrett transkribering av intervjuene. Under transkribering ble det oppdaget at lyd kvaliteten i noen av intervjuene var av dårlig kvalitet, og det var behov for å lytte gjennom flere ganger for å fange opp ordrett hva som ble sagt. Det kan derfor være sannsynlig at noe har blitt oppfattet feil. Dette er noe av ulempen med at enkelte intervju ble utført over Teams.

Under datainnsamling har konfidensialitetskravet vært førende. Under flere intervju kom det frem opplysninger om andre aktuelle aktører i implementeringsprosjektet. Av hensyn til disse, har visse sitater og utsagn ikke blitt presentert av hensyn til konfidensialitet, til tross for at disse perspektivene kunne bidratt til å gi økt forståelse for fenomenet.

Overførbarhet

Det å ha en klar og tydelig beskrivelse av kontekst og utvalg, samt beskrivelse av metode for datainnsamling og analyseprosess vil styrke overførbarheten. I tillegg vil det å ha en god presentasjon av funn med passende sitater bidra til å styrke denne overførbarheten (Graneheim & Lundman, 2004, s. 110). Forskeren har gjennom hele prosessen forsøkt å være åpen om metoder og funn, der det har blitt identifisert mulige svakheter ved studien. Kvalitative studier er sjelden generaliserbare, men målet med studien har allikevel vært å skape kunnskap som kan brukes av andre og således ha en overføringsverdi (Forskningsetiske komiteer, 2010, s. 10).

Studiens problemstilling har til hensikt å undersøke en implementeringsprosess innen en kontekst, som i stor grad kan variere. Det kan dermed tenkes at det vil komme frem ulike resultater i ulike kontekster. Studien gir på en annen side en innføring i hvordan en kan benytte et kompleksitetsrammeverk for å vurdere kompleksitet ved implementering av helseteknologi. Denne kunnskapen kan bidra til å gi en større forståelse av kompleksitet i digitaliseringsprosjekter generelt, og kan således ha en overføringsverdi (Gremyr et al., 2020, s. 8). Rycroft-Malone et al. (2004) påpeker at for å oppnå effektivitet i helsetjenesten, er det behov for å benytte flere kilder for kunnskap. De skriver videre at kunnskap baserer seg på en kombinasjon av forskning, den enkeltes erfaring, pasienterfaring og informasjon om den lokale konteksten. Dette vil kreve å bringe sammen to tilnærminger til kunnskap; den ytre, vitenskapelige og den indre, intuitive (Rycroft-Malone et al., 2004, s. 81). Med dette som utgangspunkt, bidrar denne studien til å bringe kunnskap om både indre og ytre faktorer, da

studien benytter en kombinasjon av forskning og innhenter kunnskap om personers erfaringer i en spesifikk kontekst. Det vil på en annen side være behov for å innhente kunnskap fra flere informasjonskilder for å oppnå kunnskapsbasert praksis.

NASSS som analytisk rammeverk

Rammeverket er nyttig for å identifisere og dermed håndtere mulige utfordringer i en implementeringsprosess og for å evaluere hvorfor noen initiativer lykkes, mens andre ikke gjør det (Dyb et al., 2021, s. 11; Abimbola et al., 2019, s. 15). I denne studien har rammeverket bidratt til å illustrere hvordan en implementeringsprosess har vært kompleks og utfordrende. Rammeverket har bidratt til å sette søkelys på faktorer som har gjort implementeringen kompleks, som dermed illustrerer hvorfor ikke teknologien ble skalert opp som tiltenkt. En ulempe med å benytte NASSS som analytisk rammeverk, er at det på noen områder kan fremstå som ustrukturert (Greenhalgh et al., 2020, s. 8). I tillegg er rammeverket utarbeidet i England, som ikke er direkte sammenfallende med norsk kontekst. Rammeverket tar for eksempel ikke høyde for etiske aspekter og behov for å søke vedtak ved tildeling av teknologiske løsninger i omsorgssektoren slik det er i Norge. Rammeverket gir stor fleksibilitet, som kan være positivt i den forstand at det kan tilpasses den spesifikke innovasjonen i en gitt kontekst (Greenhalgh et al., 2017, s. 15). Det bidrar til å adresse utfordringer fra makro- til mikronivå, og omvendt, og kan således brukes til å utvikle passende implementeringsstrategier for å oppnå skalering og bærekraftig bruk av teknologien over tid (Kadesjö Banck & Bernhardsson, 2020, s. 12; Abell et al., 2023, s. 17). På en annen side kan det være viktige aspekter og faktorer som ikke har blitt fanget opp, da det favner over store temaer med mulig mange undertemaer som påvirker hverandre. Forskerens oversettelse av rammeverket kan også ha bidratt til at viktige faktorer og aspekter har blitt ignorert, og at kontekst kan ha blitt endret.

Implikasjoner for praksis og videre forskning

Studien bidrar til å øke kunnskap om faktorer som påvirker implementering av digitale tilsyn på et sykehjem. Det viser seg at høy grad av kompleksitet er en hemmer for skalering og adopsjon over tid. Kunnskap om hva som bidrar til kompleksitet, som utfordringer knyttet til teknologien, variasjon i verdiskapning, manglende involvering, og forhold knyttet til juridiske og etiske aspekter, er nyttig for kommuner da de kan ta hensyn til disse faktorene når de planlegger implementering av velferdsteknologi. Videre kan kommunene håndtere kompleksitet i tråd med rådene i denne oppgaven, som bedre teknologisk funksjonalitet, mer kontinuitet i ledergruppen, bredere involvering og tydeligere retningslinjer knyttet til juridiske og etiske aspekter. Dette kan bidra til mer vellykket implementering og danne grunnlag for skalering over tid.

Ved videre forskning kan det være nyttig å inkludere brukere, pårørende og beslutningstakere som politikere for å få et helhetlig bilde av kompleksiteten. Det kunne også vært nyttig å følge prosjektet over en lengre periode. At man for eksempel gikk inn før prosjektet startet og fulgte opp før, underveis og etter implementering. Dette kunne bidratt til å se hvilke utfordringer og komplekse prosesser som oppstår, se endringer over tid og gi mulighet til å respondere på disse.

6 Konklusjon

Formålet med studien har vært å bidra med kunnskap om hvordan kompleksitet påvirker en implementeringsprosess i den kommunale helsetjenesten, og om det er mulig å redusere disse kompleksitetene. Det har blitt kartlagt kompleksiteter ved implementering av digitale tilsyn på et sykehjem der ansattes erfaringer har gitt et godt datagrunnlag hva gjelder utfordringer i en implementeringsprosess.

Digitale tilsyn kan være en effektiv måte å møte beboeres behov for tilsyn på natt. Informantene i studiens kontekst har generelt positive holdninger til å benytte digitale tilsyn, og de ansatte ser at dette bidrar til at beboerne får bedre søvnkvalitet. Det er i tillegg lettere å oppdage og forebygge fall ved bruk av denne teknologien. Imidlertid kan det være en utfordring å implementere digitale tilsyn, da det er flere samvirkende faktorer som påvirker utfallet.

NASSS-rammeverket har vært et nyttig verktøy som illustrerer hva som bidrar til kompleksitet fra mikro- til makronivå, og motsatt. Implementering av digitale tilsyn på et sykehjem har vist seg å være av en slik karakter der det er utfordringer på tvers av flere domener, som illustrert i rammeverket. Kompleksitet i en implementeringsprosess påvirker om den teknologistøttede endringen vil lykkes. Det viste seg å være kompleksitet knyttet til teknologien, variasjon i verdiskaping, manglende involvering av alle interessenter, organisasjonens modenhet og forhold knyttet til juridiske og etiske vurderinger mellom pasientsikkerhet, personvern og autonomi. Studien ga samtidig ideer for hvordan en kan redusere kompleksitet og styrke evnen til å håndtere denne. Dette er blant annet å ha bedre teknologisk funksjonalitet, mer kontinuitet i ledergruppen, bredere involvering av alle parter, mer fokus på erfaringsutveksling med felles mål og tydeligere retningslinjer som balanserer beboerens rett til personvern og sikkerhet. Det vil også trolig bli lettere å ta ut gevinster når man får mer data og erfaring over tid.

Avslutningsvis tilfører avhandlingen innsikt i ulike rollers erfaringer ved implementering av digitale tilsyn. Foruten data innhentet fra intervju, bekreftes resultatene av eksisterende forskning på kompleksitet ved implementeringsprosesser i helsetjenesten. Til tross for noe begrenset datamateriale, bidrar studien med nyttig informasjon hva gjelder faktorer som bidrar til kompleksitet og hvilke faktorer som må hensyntas for å oppnå skalering og adopsjon over tid.

Litteraturliste

- Abell, B., Naicker, S., Rodwell, D., Donovan, T., Tariq, A., Baysari, M., Blythe, R., Parsons, R. & McPhail, S. M. (2023). Identifying barriers and facilitators to successful implementation of computerized clinical decision support systems in hospitals: a NASSS framework-informed scoping review. *Implement Sci*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s13012-023-01287-y>
- Abimbola, S., Patel, B., Peiris, D., Patel, A., Harris, M., Usherwood, T. & Greenhalgh, T. (2019). The NASSS framework for ex post theorisation of technology-supported change in healthcare: worked example of the TORPEDO programme. *BMC Med*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-019-1463-x>
- Anderson, R. A., Issel, L. M. & McDaniel, R. R. (2003). Nursing Homes as Complex Adaptive Systems: Relationship Between Management Practice and Resident Outcomes. *Nurs Res*, 52(1), 12-21. <https://doi.org/10.1097/00006199-200301000-00003>
- Andersson Marchesoni, M., Axelsson, K., Fältholm, Y. & Lindberg, I. (2017). Technologies in older people's care: Values related to a caring rationality. *Nurs Ethics*, 24(2), 125-137. <https://doi.org/10.1177/0969733015594665>
- Arbeidsmiljøloven. (2005). *Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mm.* (LOV-2005-06-17-62). Lovdata. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-62/KAPITTEL_11#KAPITTEL_11
- Ault, L., Goubran, R., Wallace, B., Lowden, H. & Knoefel, F. (2020). Smart home technology solution for night-time wandering in persons with dementia. *J Rehabil Assist Technol Eng*, 7. <https://doi.org/10.1177/2055668320938591>
- Berger, R. (2015). Now I see it, now I don't: Researcher's position and reflexivity in qualitative research. *Qualitative Research*, 15(2), 219-234. <https://doi.org/10.1177/1468794112468475>
- Braithwaite, J., Churrua, K., Long, J. C., Ellis, L. A. & Herkes, J. (2018). When complexity science meets implementation science: a theoretical and empirical analysis of systems change. *BMC Med*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1057-z>
- Breivik, E., Rotvold, G. H., Michalsen, K., Lindseth, L. S. & Bjørvig, S. (2021). *Kunnskapsoppsummering om effekter av trygghets- og mestringsteknologi* (02-2021). Nasjonalt senter for e-helseforskning. https://ehealthresearch.no/files/documents/Rapporter/NSE-rapport_2021-02_Trygghets-og-mestringsteknologi.pdf
- Brims, L. & Oliver, K. (2018). Effectiveness of assistive technology in improving the safety of people with dementia: a systematic review and meta-analysis. *Aging & mental health*, 23(8), 942-951. <https://doi.org/10.1080/13607863.2018.1455805>
- Cohn, S., Clinch, M., Bunn, C. & Stronge, P. (2013). Entangled complexity: why complex interventions are just not complicated enough. *Journal of Health Services Research & Policy*, 18(1). <http://www.jstor.org/stable/26751522>
- Corneliussen, H. G. & Dyb, K. (2017). Om teknologien som ikke fikk være teknologi - diskurser som velferdsteknologi. I J. R. Andersen, B. Bjørhusdal, J. G. Nesse & T. Årethun (Red.), *Immateriell Kapital* (s. 165-181). Universitetsforlaget. <https://doi.org/10.18261/9788215028163-2017-09>
- Dugstad, J. (2020). *Co-creating digital transformation in care of older persons. A longitudinal mixed-methods study* [Doktorgradsavhandling, Universitetet i Sørøst-Norge]. https://openarchive.usn.no/usn-xmllui/bitstream/handle/11250/2657502/2020_73_Dugstad.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Dugstad, J., Eide, T., Nilsen, E. R. & Eide, H. (2019). Towards successful digital transformation through co-creation: A longitudinal study of a four-year implementation

- of digital monitoring technology in residential care for persons with dementia. *BMC health services research*, 19, Artikkel 366 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4191-1>
- Dyb, K., Berntsen, G. & Kvam, L. (2021). Adopt, adapt, or abandon technologysupported person-centred care initiatives: healthcare providers' beliefs matter. *BMC health services research*, 21, Artikkel 240 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06262-1>
- Ejler, N., Ostersen, J., Graff, D. & Dyrby, T. (2018). New approaches to policy implementation. *Ramboll*. <https://www.activeimplementation.org/wp-content/uploads/2018/12/Ramboll-PolicyImplementationEU-2016.pdf>
- Elvenes, E. (2005). Kompleksitet i prosjekter: forslag til tiltak basert på systemteori. *Magma*, 4. <https://old.magma.no/kompleksitet-i-prosjekter-forslag-til-tiltak-basert-paa-systemteori>
- Emilsson, M., Karlsson, C. & Svensson, A. (2023). Experiences of using surveillance cameras as a monitoring solution at nursing homes: The eldercare personnel's perspectives. *BMC Health Serv Res*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09130-2>
- Forskningsetiske komiteer. (2010). *Veiledning for forskningsetisk og vitenskapelig vurdering av kvalitative forskningsprosjekt innen medisin og helsefag*. <https://www.forskningsetikk.no/globalassets/dokumenter/4-publikasjoner-som-pdf/kvalitative-forskningsprosjekt-i-medisin-og-helsefag-2010.pdf>
- Graneheim, U. H., Lindgren, B.-M. & Lundman, B. (2017). Methodological challenges in qualitative content analysis: A discussion paper. *Nurse Educ Today*, 56, 29-34. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.06.002>
- Graneheim, U. H. & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24(2), 105-112. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2003.10.001>
- Greenhalgh, T. (2018). How to improve success of technology projects in health and social care. *Public Health Res Pract*, 28(3). <https://doi.org/10.17061/phrp2831815>
- Greenhalgh, T. & Abimbola, S. (2019). The NASSS Framework - A Synthesis og Multiple Theories og Technology Implementation. *Stud Health Technology Inform*, 263, 193-204. <https://doi.org/10.3233/SHTI190123>
- Greenhalgh, T., Maylor, H., Shaw, S., Wherton, J., Papoutsi, C., Betton, V., Nelissen, N., Gremyr, A., Rushforth, A., Koshkouei, M. & Taylor, J. (2020). The NASSS-CAT Tools for Understanding, Guiding, Monitoring, and Researching Technology Implementation Projects in Health and Social Care: Protocol for an Evaluation Study in Real-World Settings. *JMIR Res Protoc*, 9(5), Artikkel 16861. <https://doi.org/10.2196/16861>
- Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P. & Kyriakidou, O. (2004). Diffusion of Innovations in Service Organizations: Systematic Review and Recommendations. *Milbank Quarterly*, 82(4), 581-629. <https://doi.org/10.1111/j.0887-378X.2004.00325.x>
- Greenhalgh, T., Wherton, J., Papoutsi, C., Lynch, J., Hughes, G., A'Court, C., Hinder, S., Fahy, N., Procter, R. & Shaw, S. (2017). Beyond Adoption: A New Framework for Theorizing and Evaluating Nonadoption, Abandonment, and Challenges to the Scale-Up, Spread, and Sustainability of Health and Care Technologies. *J Med Internet Res*, 19(11). <https://doi.org/10.2196/jmir.8775>
- Greenhalgh, T., Wherton, J., Papoutsi, C., Lynch, J., Hughes, G., A'Court, C., Hinder, S., Procter, R. & Shaw, S. (2018). Analysing the role of complexity in explaining the fortunes of technology programmes: empirical application of the NASSS framework. *BMC Med*, 16, Artikkel 66 (2018). <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1050-6>
- Gremyr, A., Andersson-Gäre, B., Greenhalgh, T., Malm, U., Thor, J. & Andersson, A.-C. (2020). Using complexity assessment to inform the development and deployment of a digital dashboard for schizophrenia care: Case study. *Journal of medical Internet research*, 22(4). <https://doi.org/10.2196/15521>

- Hall, A., Wilson, C. B., Stanmore, E. & Todd, C. (2017). Implementing monitoring technologies in care homes for people with dementia: A qualitative exploration using Normalization Process Theory. *Int J Nurs Stud*, 72, 60-70. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.04.008>
- Helsebiblioteket. (2019, 07. september). *Kunnskapsbasert praksis*. Folkehelseinstituttet & Høgskulen på Vestlandet. <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no>
- Helsedirektoratet. (2019). *Nasjonal kartlegging av kommunenes tilrettelagte tjenestetilbud til personer med demens 2018* (6/2019). <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/nasjonal-kartlegging-av-tilbudet-til-personer-med-demens/pdf-versjon-av-rapporten/>
- Helsedirektoratet, Direktoratet for e-helse & KS. (2021). *Gevinstrealiseringsrapport. En kunnskapsoppsummering fra Nasjonalt velferdsteknologi-program*. <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/gevinstrealiseringsrapporter-nasjonalt-velferdsteknologi-program>
- Hofmann, B. (2013). Ethical Challenges with Welfare Technology: A Review of the Literature. *Science and Engineering Ethics*, 19(2), 389-406. <https://doi.org/10.1007/s11948-011-9348-1>
- Johnson, R. B. (1997). Examining the validity structure of qualitative research. *Education (Chula Vista)*, 118(2), 282-292.
- Kadesjö Banck, J. & Bernhardsson, S. (2020). Experiences from implementation of internet-delivered cognitive behaviour therapy for insomnia in psychiatric health care: a qualitative study applying the NASSS framework. *BMC Health Serv Res*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05596-6>
- Kiviliene, J. & Blazevičienė, A. (2019). Review of complex adaptive systems in nursing practice. *Journal of complexity in health sciences (Online)*, 2(2), 46-50. <https://doi.org/10.21595/chs.2019.21169>
- Klein, K. J. & Sorra, J. S. (1996). The Challenge of Innovation Implementation. *The Academy of Management review*, 21(4), 1055-1080. <https://doi.org/10.2307/259164>
- Kvale, S. (2015). Transkripsjon av intervjuer. I S. Brinkmann, T. M. Anderssen & J. Rygge (Red.), *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg., s. 204-214). Gyldendal akademisk.
- Lanham, H. J., Leykum, L. K., Taylor, B. S., McCannon, C. J., Lindberg, C. & Lester, R. T. (2013). How complexity science can inform scale-up and spread in health care: Understanding the role of self-organization in variation across local contexts. *Soc Sci Med*, 93, 194-202. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.05.040>
- Leseth, A. B. & Tellmann, S. M. (2014). *Hvordan lese kvalitativ forskning?* Cappelen Damm Akademisk.
- Lindgren, B.-M., Lundman, B. & Graneheim, U. H. (2020). Abstraction and interpretation during the qualitative content analysis process. *Elsevier Ltd*, 108, Artikkel 103632. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103632>
- Lindseth, A. & Norberg, A. (2004). A phenomenological hermeneutical method for researching lived experience. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 18(2), 145-153. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2004.00258.x>
- Long, K. M., McDermott, F. & Meadows, G. N. (2018). Being pragmatic about healthcare complexity: our experiences applying complexity theory and pragmatism to health services research. *BMC Med*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1087-6>
- Malterud, K. (2017). Kvalitative metoder møter evidensbasert medisin. I *Kvalitativ metasyntese som forskningsmetode i medisin og helsefag* (s. 105-108). Universitetsforl.
- May, C. R., Johnson, M. & Finch, T. (2016). Implementation, context and complexity. *Implement Sci*, 11, Artikkel 141 (2016). <https://doi.org/10.1186/s13012-016-0506-3>

- Maylor, H. & Turner, N. (2017). Understand, reduce, respond: project complexity management theory and practice. *International journal of operations & production management*, 37(8), 1076-1093. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-05-2016-0263>
- Maylor, H. R., Turner, N. W. & Murray-Webster, R. (2013). How Hard Can It Be?: Actively Managing Complexity in Technology Projects. *Research technology management*, 56(4), 45-51. <https://doi.org/10.5437/08956308X5602125>
- Melting, J. B. (2017). *Andre gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger*. Nasjonalt velferdsteknologiprogram (IS-2557). Helsedirektoratet. <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/gevinstrealiseringsrapporter-nasjonalt-velferdsteknologiprogram/>
- Miao, M., Rietdijk, R., Brunner, M., Debono, D., Togher, L. & Power, E. (2022). Implementation of Web-Based Psychosocial Interventions for Adults With Acquired Brain Injury and Their Caregivers: Systematic Review. *Journal of medical Internet research*, 24(7). <https://doi.org/10.2196/38100>
- Niemeijer, A. R., Depla, M., Frederiks, B., Francke, A. L. & Hertogh, C. (2014). The Use of Surveillance Technology in Residential Facilities for People with Dementia or Intellectual Disabilities: A Study Among Nurses and Support Staff. *The American journal of nursing*, 114(12), 28-37. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000457408.38222.d0>
- Niemeijer, A. R., Frederiks, B. J. M., Riphagen, I. I., Legemaate, J., Eefsting, J. A. & Hertogh, C. M. P. M. (2010). Ethical and practical concerns of surveillance technologies in residential care for people with dementia or intellectual disabilities: an overview of the literature. *Int Psychogeriatr*, 22(7), 1129-1142. <https://doi.org/10.1017/S1041610210000037>
- Nilsen, E. R., Dugstad, J., Eide, H., Eide, T., Eikebrokk, T. R., Gullslet, M. K., Meum, T. T., Moe, C. E. & Stendal, K. (2017). *Digitalt tilsyn – en reise i samhandling og samskaping*. Rapport fra forskningsprosjektet «Implementation of welfare technology. Digital surveillance in municipalities and its impact on innovation of services and organization». Høgskolen i Sørøst- Norge. <http://hdl.handle.net/11250/2462955>
- Nilsen, E. R., Dugstad, J., Eide, H., Gullslett, M. K. & Eide, T. (2016). Exploring resistance to implementation of welfare technology in municipal healthcare services – a longitudinal case study. *BMC health services research*, 16, Artikkel 657 (2016). <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1913-5>
- Nilsen, E. R., Stendal, K. & Gullslett, M. K. (2020). Implementation of eHealth Technology in Community Health Care: the complexity of stakeholder involvement. *BMC Health Serv Res*, 20, Artikkel 395. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05287-2>
- Nilsen, P. (2015). Making sense of implementation theories, models and frameworks. *Implementation science*, 10, Artikkel 53 (2015). <https://doi.org/10.1186/s13012-015-0242-0>
- NOU 2023: 4. (2023). *Tid for handling — Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-4/id2961552/>
- Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). *Lov om pasient- og brukerrettigheter* (LOV-1999-07-02-63). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-63/§3-1>
- Pfadenhauer, L. M., Gerhardus, A., Mozygemba, K., Lysdahl, K. B., Booth, A., Hofmann, B., Wahlster, P., Polus, S., Burns, J., Brereton, L. & Rehfuss, E. (2017). Making sense of complexity in context and implementation: the Context and Implementation of Complex Interventions (CICI) framework. *Implementation science*, 12, Artikkel 21 (2017). <https://doi.org/10.1186/s13012-017-0552-5>
- Powell, B. J., Waltz, T. J., Chinman, M. J., Damschroder, L. J., Smith, J. L., Matthieu, M. M., Proctor, E. K. & Kirchner, J. E. (2015). A refined compilation of implementation strategies: Results from the Expert Recommendations for Implementing Change

- (ERIC) project. *Implementation science*, 10, Artikkel 21 (2015).
<https://doi.org/10.1186/s13012-015-0209-1>
- Rycroft-Malone, J., Seers, K., Titchen, A., Harvey, G., Kitson, A. & McCormack, B. (2004). What counts as evidence in evidence-based practice? *Journal of Advanced Nursing*, 47(1), 81-90. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03068.x>
- Sacchi, C., Andersson, K., Roczniowska, M., Luckhaus, J. L., Malmqvist, M., Rodmalm, L. P., Lodin, K., Mosson, R., Danapfel, P., Wannheden, C. & Mazzocato, P. (2023). Mind the gap: analysis of two pilot projects of a home telehealth service for persons with complex conditions in a Swedish hospital. *BMC Health Serv Res*, 23(1), Artikkel 463 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09409-4>
- Stokke, R., Furnes, M., Vifladt, A. & Ringsby Odberg, K. (2020). Pasientsikkerhet og velferdsteknologi – parhester i utakt. *Tidsskrift for Omsorgsforskning*, 6(2), 165-171. <https://doi.org/10.18261/issn.2387-5984-2020-02-12>
- Thagaard, T. (2018). Det vitenskapsteoretiske grunnlaget for kvalitative metoder. I *Systematikk og innlevelse : en innføring i kvalitative metoder* (5. utg., s. 33-43). Fagbokforlaget.
- Thornquist, E. (2018). *Vitenskapsfilosofi og vitenskapsteori for helsefag* (2. utg.). Fagbokforlaget.
- Tiersen, F., Batey, P., Harrison, M. J. C., Naar, L., Serban, A.-I., Daniels, S. J. C. & Calvo, R. A. (2021). Smart Home Sensing and Monitoring in Households With Dementia: User-Centered Design Approach. *JMIR aging*, 4(3). <https://doi.org/10.2196/27047>
- von Treuer, K., Karantzas, G., McCabe, M., Mellor, D., Konis, A., Davison, T. E. & O'Connor, D. (2018). Organizational factors associated with readiness for change in residential aged care settings. *BMC Health Serv Res*, 18(1), Artikkel 77 (2018). <https://doi.org/10.1186/s12913-018-2832-4>
- Weiner, B. J., Belden, C. M., Bergmire, D. M. & Johnston, M. (2011). The meaning and measurement of implementation climate. *Implement Science*, 6(1), Artikkel 78 (2011). <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-78>
- World Health Organization. (2023, 15.03.23). *Dementia*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
- Zander, V., Johansson-Pajala, R. M. & Gustafsson, C. (2020). Methods to evaluate perspectives of safety, independence, activity, and participation in older persons using welfare technology. A systematic review. *Disabil Rehabil Assist Technol*, 15(4), 373-393. <https://doi.org/10.1080/17483107.2019.1574919>

Figurliste

Figur 1: NASSS rammeverket (Greenhalgh et al., 2020, s. 3).....	15
Figur 2: Illustrasjon av analyseprosess	25

Tabelliste

Tabell 1: Oversikt over informanter	23
Tabell 2: Eksempel på analyseprosess med kvalitativ innholdsanalyse	25
Tabell 3: Eksempel på bruk av NASSS-CAT LONG for vurdering av kompleksitet i prosjekt	25
Tabell 4: Kompleksitet ved vurdering av tilstand	27
Tabell 5: Kompleksitet ved vurdering av teknologien	28
Tabell 6: Kompleksitet ved vurdering av merverdi	29
Tabell 7: Kompleksitet ved vurdering av brukerne	32
Tabell 8: Kompleksitet ved vurdering av organisasjonen	34
Tabell 9: Kompleksitet ved vurdering av den brede konteksten	36
Tabell 10: Kompleksitet ved vurdering av utvikling over tid	38

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

Vedlegg 2: Forespørsel om å delta i forskningsintervju og samtykkeerklæring

Vedlegg 3: Godkjent søknad SIKT

Vedlegg 1: Intervjuguide

«Hva bidrar til kompleksitet ved implementering av digitalt tilsyn på institusjon, og hvordan kan denne kompleksiteten reduseres?»

- Individuelt, semistrukturert dybdeintervju
- Varighet: 40-60 minutter

Intervjuet starter med en uformell samtale der intervjuer informerer om formål og hensikt med studien. Deretter vil intervjuer lede deltakeren gjennom intervjuet med planlagte spørsmål og oppfølgingsspørsmål der det er behov. Intervjuet blir tatt opp med lydopptaker. Intervjuet er delt inn i seks deler der intervjuer vil gi beskjed når det endres tema.

Introduksjon

Hva er din rolle i prosjektet implementering av digitale tilsyn?

Hvilke erfaringer har du med implementeringen av digitale tilsyn på institusjon?

TILSTAND

Først vil jeg spørre deg litt om tilstanden eller sykdommen teknologien er ment for.

1. Fortell meg om sykdommen eller tilstanden digitale tilsyn ble utviklet for.
2. Har målgruppen for digitale tilsyn sosiale eller kulturelle faktorer som må tas i betraktning når teknologien skal tas i bruk? (Lav digital kompetanse, språk, lav helsekompetanse og innsikt)

TEKNOLOGIEN

Nå vil vi gå videre til å snakke om teknologien i seg selv. Spørsmålene under er ment mer som en ledetråd. La først deltakeren prate fritt om teknologien, og deretter gi oppfølgingsspørsmål underveis.

1. Kan du fortelle litt om selve teknologien?
2. Hvordan vil du vurdere teknologiens ytelse og pålitelighet?
3. Er det faktorer med forsyningskjeden som har påvirket bruk av teknologien?

MERVERDI (KOSTNADER OG FORDELER VED TEKNOLOGIEN)

Nå vil vi gå over til å prate om nytte, mulige kostnader og fordeler ved teknologien.

1. Hva er nytten av teknologien for pasientene eller brukerne? Ansatte? Helse- og omsorgstjenesten? For denne spesifikke organisasjonen?
2. Kan teknologien skape en negativ verdi (dvs kostnadene vil være mer enn gevinstene)?

BRUKERNE

Videre vil jeg stille noen spørsmål om teknologiens tiltenkte brukere. Siden det ikke vil involveres pasienter i denne studien, vil jeg fokusere på helsepersonell som skal benytte teknologien.

1. Hvordan har det vært for helsepersonell å ta i bruk teknologien?

2. Er det personer som er indirekte berørt av teknologien?

ORGANISASJONEN

Nå vil jeg stille noen spørsmål om organisasjonen og dens kapasitet til å implementere nye innovasjoner.

1. Hvordan vil du vurdere organisasjonens samlede kapasitet til å ta på seg teknologiske innovasjoner?
2. Er det noen relevante utfordringer i anskaffelsesprosesser gjør det vanskeligere for organisasjonen å skalere opp denne teknologien?
3. I hvilken grad mener du implementeringsarbeidet er realistisk vurdert og har tilstrekkelige ressurser?

DEN BREDE KONTEKSTEN

Til slutt vil jeg stille noen spørsmål om den eksterne konteksten for innovasjonen som politiske føringer for implementering av en slik teknologi.

1. Er det politiske rammer som påvirker bruk av denne teknologien?
2. Er det etiske problemstillinger som påvirker bruk av denne teknologien?
3. Finnes det lovverk som støtter eller motsetter seg denne innovasjonen?
4. Er det mulig å lære av andre organisasjoner?

UTVIKLING OVER TID

Til slutt vil jeg stille noen spørsmål om den eksterne konteksten for innovasjonen som politiske føringer for implementering av en slik teknologi.

1. Hvordan vil du vurdere organisasjonens samlede modenhet og evne til å skalere denne typen teknologi i tiden fremover?
2. Tror du organisasjonens motstandskraft vil endre seg i løpet av de neste 3-5 årene?

Til slutt

Takke for tiden, oppsummere kort.

Er det noe du ønsker å legge til?

Vil du delta i forskningsprosjektet

«Hva bidrar til kompleksitet ved implementering av digitalt tilsyn på institusjon, og hvordan kan denne kompleksiteten reduseres?»

I dette skrivet vil du få informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

I årene som kommer skal helsetjenesten håndtere en stadig voksende og aldrende befolkning, i takt med at mangelen på helsepersonell øker. Helsedirektoratet anbefaler kommuner å ta i bruk digitalt tilsyn, da en ser at slike løsninger bidrar til bedre ressursbruk i helsetjenesten, samt økt trygghet og selvstendighet hos brukerne. Implementering av digitale tilsyn på institusjon innebærer at flere teknologier skal tas i bruk av alle ansatte, og er derfor en kompleks prosess.

Denne studien har til hensikt å identifisere kompleksitet ved implementering av digitalt tilsyn, og om det er mulig å redusere denne kompleksiteten. For å belyse problemstillingen er målet å få gjennomført individuelle intervju med representanter som deltar i implementeringsprosessen fra primærhelsetjenesten, leverandører og andre relevante aktører. Opplysninger fra individuelle intervju vil bli brukt som en del av datagrunnlaget i en masteroppgave i klinisk helsearbeid – innovasjon og digitalisering i helse- og velferdstjenester.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Sørøst-Norge, fakultet for helse- og sosialvitenskap er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

For å belyse problemstillingen sendes det ut forespørsel til helsepersonell og andre involverte i implementeringen av digitalt tilsyn på institusjon i Drammen kommune. Du mottar denne forespørselen fordi du har erfaring med implementering av digitale tilsyn på institusjon. Det er digital agent for hjemmetjenester og institusjon i Drammen kommune som har anbefalt deg som en aktuell kandidat for denne studien.

Hva innebærer det for deg å delta?

Det vil være et semistrukturert intervju med konkrete temaer som er beskrevet i en intervjuguide. Det vil bli tatt lydopptak og notater underveis i intervjuet. Du vil få mulighet til å lese gjennom transkriberte data i etterkant dersom du ønsker det. Intervjuet vil vare i ca. 60 minutter.

Det er frivillig å delta

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

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Min veileder, Janne Dugstad, og jeg, Sofie Aschjem, vil være de eneste som har tilgang til innsamlet data fra studien. Data vil bli anonymisert, som vil si at du som person ikke skal bli gjenkjent i det publiserte materialet.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Sørøst-Norge har SIKT – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

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

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Ønsker du mer informasjon, kan du kontakte meg på:

Mail: sofasc1@gmail.com

Tlf: 40627318

Med vennlig hilsen

Janne Dugstad
Prosjektansvarlig
(Forsker/veileder)

Sofie Aschjem
Student

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *kompleksitet ved implementering av digitalt tilsyn* og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju
- at mine personopplysninger lagres fram til prosjektslutt. Opplysninger om deg og informasjon fra intervju (lydopptak og transkribert data) vil bli oppbevart i tråd med retningslinjene.

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet i januar, 2024.

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 3: Godkjent søknad SIKT



Norsk ▾ Sofie Nicolea Støren Aschjem ▾

Meldeskjema / Kompleksitet ved implementering av digitale tilsyn / Vurdering

Vurdering av behandling av personopplysninger

Skriv ut

05.06.2023 ▾

Referansenummer
356995

Vurderingstype
Automatisk ⓘ

Dato
05.06.2023

Tittel

Kompleksitet ved implementering av digitale tilsyn

Behandlingsansvarlig institusjon

Universitetet i Sørøst-Norge / Fakultet for helse- og sosialvitenskap / Institutt for sykepleie- og helsevitenskap

Prosjektansvarlig

Janne Dugstad

Student

Sofie Nicolea Støren Aschjem

Prosjektperiode

01.08.2023 - 15.01.2024

Kategorier personopplysninger

Alminnelige

Lovlig grunnlag

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

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 15.01.2024.

[Meldeskjema](#)

Grunnlag for automatisk vurdering

Meldeskjemaet har fått en automatisk vurdering. Det vil si at vurderingen er foretatt maskinelt, basert på informasjonen som er fylt inn i meldeskjemaet. Kun behandling av personopplysninger med lav personvernulempe og risiko får automatisk vurdering. Sentrale kriterier er:

- De registrerte er over 15 år
- Behandlingen omfatter ikke særlige kategorier personopplysninger;
 - Rasemessig eller etnisk opprinnelse
 - Politisk, religiøs eller filosofisk overbevisning
 - Fagforeningsmedlemskap
 - Genetiske data
 - Biometriske data for å entydig identifisere et individ
 - Helseopplysninger
 - Seksuelle forhold eller seksuell orientering
- Behandlingen omfatter ikke opplysninger om straffedommer og lovovertridelser
- Personopplysningene skal ikke behandles utenfor EU/EØS-området, og ingen som befinner seg utenfor EU/EØS skal ha tilgang til personopplysningene
- De registrerte mottar informasjon på forhånd om behandlingen av personopplysningene.

Informasjon til de registrerte (utvalgene) om behandlingen må inneholde

- Den behandlingsansvarliges identitet og kontaktopplysninger
- Kontaktopplysninger til personvernombudet (hvis relevant)
- Formålet med behandlingen av personopplysningene
- Det vitenskapelige formålet (formålet med studien)
- Det lovlige grunnlaget for behandlingen av personopplysningene
- Hvilke personopplysninger som vil bli behandlet, og hvordan de samles inn, eller hvor de hentes fra
- Hvem som vil få tilgang til personopplysningene (kategorier mottakere)
- Hvor lenge personopplysningene vil bli behandlet
- Retten til å trekke samtykket tilbake og øvrige rettigheter

Vi anbefaler å bruke vår [mal til informasjonsskriv](#).

Informasjonssikkerhet

Du må behandle personopplysningene i tråd med retningslinjene for informasjonssikkerhet og lagringsguider ved behandlingsansvarlig institusjon. Institusjonen er ansvarlig for at vilkårene for personvernforordningen artikkel 5.1. d) riktighet, 5.1. f) integritet og konfidensialitet, og 32 sikkerhet er oppfylt.

b4b726939

