

## **Digitale tilsyn i kommunale helseinstitusjoner**

Faktorer som påvirker implementering av digitale tilsyn i kommunale helseinstitusjoner – En kvantitativ studie sett fra førstelinjeleders perspektiv

**MAREN TUNHEIM**

Masteroppgave i helse- og sosialinformatikk

**VEILEDER**

Torunn Kitty Vatnøy

**Universitetet i Agder, mai 2022**

Fakultet for helse- og idrettsvitenskap

Institutt for helse- og sykepleievitenskap

Master

## Forord

Masteroppgaven marker slutten på tre år på masterstudiet helse- og sosialinformatikk ved Universitetet i Agder. Det har vært en krevende prosess kombinert med full jobb ved siden av, men også meningsfullt, lærerikt og spennende. Jeg har fått erfare hvordan forskningsprosessen er, og hvilke utfordringer man kan møte på i prosessen. I tillegg har vi vært rammet av pandemi store deler av studiene som har preget hverdagen både på jobb, skole og privatliv. COVID-19 har skapt store utfordringer for samfunnet, og kanskje spesielt for helse- og omsorgssektoren.

Universitet i Agder har tilrettelagt etter beste evne for at vi skulle gjennomføre våre studier. Alle forelesere, veiledere, medstudenter og andre kontaktpersoner for studiet fortjener en stor takk for dette. Spesielt takk til min veileder Torunn Kitty Vatnøy som har fulgt meg over 3 år og gitt meg gode konstruktive tilbakemeldinger som har vært til stor hjelp i arbeidet med prosjektet og oppgaveskriving. Jeg vil også rette en stor takk til Porsgrunn Kommune som har tilrettelagt for fullføring av mine studier og gjennomføring av mitt masterprosjekt. Spesielt takk til virksomhetsleder for IT og min arbeidsgiver, Terje Odden som har støttet meg i denne prosessen.

En stor takk til alle kontaktpersoner for velferdsteknologi i kommuner over hele Norge, takk til KS og RoomMate AS som har hjulpet meg med rekruttering av deltagere til mitt masterprosjekt. Ikke minst må jeg takke alle respondenter som tok seg tid til å delta i undersøkelsen min fra sin ellers travle hverdag. Det står stor respekt av jobben dere gjør, ikke bare for kommunen deres, men også for samfunnet med innføring av velferdsteknologi for å imøtekomme morgendagens utfordringer.

Takk til min samboer, familie og venner som har støttet meg gjennom denne prosessen. Spesielt takk til min mor som har hatt helseutfordringer, men allikevel støttet meg gjennom denne prosessen.

## Sammendrag

**Bakgrunn** – Digitale tilsyn er en type velferdsteknologi som anbefales av myndighetene å implementere i kommunehelsetjenesten. Førstelinjeleder har en sentral rolle i slike prosjekter, da de skal informere helsepersonell om hensikten med innføring av digitale tilsyn, og tilrettelegge for opplæring og bruk i tråd med regler og forskrifter. Implementering av digitale tilsyn oppleves ulikt i ulike kommuner, påvirkes av hvordan kommune er organisert, tilgang på ressurser og økonomiske rammer.

**Hensikt og problemstilling** – Studien har som hensikt å undersøke hvilke faktorer som bidrar til å fremme eller hemme implementering av digitale tilsyn, for førstelinjeleder ved bemannede boliger og institusjoner i kommunehelsetjenesten. Undersøkelsen tar utgangspunkt i Sittig og Singhs nye sosiotekniske modell, og deres 8 kategorier for å undersøke samspillet mellom førstelinjeleder (individ), RoomMate-sensor (teknologi) og kommunen (organisasjon).

**Utvalgt og metode** – Studien benytter en kvantitativ metode med bruk av spørreundersøkelse for å undersøke problemstillingen. Utvalget fokuserer på førstelinjeledere i bemannede boliger eller institusjoner i kommunehelsetjenesten.

**Resultat og konklusjon** – Lederne var i stor grad fornøyd med brukervennlighet, funksjonalitet og deres rolle i prosjekt for implementering av RoomMate-sensor på sin avdeling. På den andre siden kommer det frem at tekniske forhold kan påvirke bruk av RoomMate-sensor, og lederne fra landkommuner opplevde for eksempel mer problemer med mobil dekning enn det lederne fra bykommuner gjorde. Det er også avgjørende at lederen har nok avsatt tid og ressurser i implementeringsfasen. Interkommunalt samarbeid og møteplasser for ledere kan bidra til erfaringsutveksling for effektiv ressursutnyttelse i innføringsfasen av RoomMate-sensor.

**Nøkkelord** – Digitale tilsyn, velferdsteknologi, leder, kommune, prosjekt, prosjektledelse, RoomMate-sensor.

## Abstract

**Background:** Digital surveillance is a type of welfare technology that is recommended by the government to implement in the municipal health service due to the lack of health care workers to deal with the number of elders in the future. The first-line manager has a central role in such projects, as they must inform the staff about the purpose of introduction digital surveillance and facilitate training and use, in accordance with rules and regulations. Implementation of RoomMate-sensor may be experienced differently in different municipalities, and this can be affected by how the municipality is organized, access to resources and budgets for innovations projects.

**Purpose and aim-** The study aims to investigate which factors contribute to promoting or inhibiting the implementation of digital surveillance, for first-line managers at staffed institutions in the municipal health service. The study is based on Sittig and Singh's new socio-technical model, and their 8 categories for examining the interaction between first-line leader (individual), RoomMate sensor (technology) and the municipality (organization).

**Method and population** - The study has a quantitative method with the use of a survey to investigate the problem. The population includes the first-line managers in staffed institutions in the municipal health service.

**Result and conclusion** – Most of the managers were satisfied with the usability, functionality and their role in the project with the implementation of RoomMate sensor in their department. On the other hand, it appears that technical conditions such as lack of cellphone service can affect the use of RoomMate sensors, and the leaders from country municipalities experienced more problems than the leaders from the urban municipalities did. It's crucial that the manager has enough time and resources set aside in the implementation phase. Inter-municipal cooperation and meeting places for managers can contribute to the exchange of experience for efficient resource utilization in the introduction phase of RoomMate sensor.

**Keywords** - Digital surveillance, welfare technology, manager, municipality, project, project management, RoomMate-sensor.

## Innhold

1.0	Innledning.....	1
2.0	Problemanalyse.....	3
2.1	Morgendagens omsorg .....	3
2.2	Tjenesteinnovasjon og organisasjonsendring .....	4
2.2.1	Barrierer knyttet til kompetanse.....	8
2.2.2	Tekniske barrierer .....	10
2.3	Avgrensning av oppgaven .....	12
2.4	Problemformulering og hypoteser.....	14
3.0	Teoretisk rammeverk .....	15
3.1	Sittig og Singh nye sosiotechniske modell.....	15
4.0	Metode.....	20
4.1	Spørreundersøkelse.....	20
4.1.1	Utvalg og rekruttering av respondenter.....	20
4.1.2	Design av spørreskjema.....	22
4.1.3	Pilotering av spørreskjema (prestudie) .....	23
4.1.4	Gjennomføring av spørreundersøkelse og avgrensning av oppgaven.....	23
4.2	Analyse av data.....	24
4.3	Etiske overveielser.....	25
4.4	Metodiske overveielser (Validitet og reliabilitet).....	26
4.6	Litteratursøk .....	28
5.0	Resultater .....	30
5.1	Presentasjon av utvalget .....	30
5.2	Kategorier fra Sittig og Singh nye sosiotechniske modell .....	33
5.2.1	Maskinvare, programvare og infrastruktur .....	33
5.2.2	Klinisk innhold .....	35
5.2.3	Brukergrensesnitt .....	36
5.2.4	Menneskene .....	37
5.2.5	Arbeidsflyt og kommunikasjon.....	38
5.2.6	Interne retningslinjer, prosedyrer, miljø og kultur.....	40
5.2.7	Eksterne regler, forskrifter og påvirkning.....	43
5.2.8	Evaluering, måling og overvåking av systemet .....	44
6.0	Diskusjon .....	46
6.1	Maskinvare, programvare og infrastruktur.....	46
6.2	Klinisk innhold .....	48
6.3	Brukergrensesnitt.....	49

6.4 Menneskene .....	51
6.5 Arbeidsflyt og kommunikasjon.....	53
6.6 Interne retningslinjer, prosedyrer, miljø og kultur.....	55
6.7 Eksterne regler, forskrifter og påvirkning .....	58
6.8 Evaluering, måling og overvåkning av systemet .....	59
7.0 Konklusjon .....	61
8.0 Kritikk til oppgaven, prosessevaluering og videre forskning.....	63
Referanseliste.....	65
Vedlegg.....	69
1.0 Problemformuleringslogg.....	69
2.0 Eksempel på litteratursøk.....	71
3.0 Godkjenning fra NSD .....	73
4.0 Godkjenning fra FEK .....	75
5.0 Informasjonsskriv .....	76
6.0 Spørreskjema.....	79

#### **Tabelloversikt:**

Tabell 1.0 Beskrivelse av utvalget .....	30
Tabell 2.0 Beskrivelse av kommunene til respondenter .....	31
Tabell 3.0 Sammenlikning mellom by- og landkommuner .....	32
Tabell 4.0 Frekvens for teknisk utstyr og tilgang til RoomMate .....	33
Tabell 5.0 Frekvens for informasjon og klinisk innhold .....	35
Tabell 6.0 Frekvens for brukervennlighet og funksjonalitet .....	36
Tabell 7.0 Frekvens for sosiale faktorer .....	37
Tabell 8.0 Frekvens for arbeidsflyt og kommunikasjon .....	38
Tabell 9.0 Frekvens for kommunens interne forhold .....	40
Tabell 10.0 Frekvens for kommunens interne forhold 2 .....	42
Tabell 11.0 Frekvens for eksterne forhold .....	43
Tabell 12.0 Frekvens for evaluering, måling og overvåkning av systemet .....	44
Figur 1: Inspirasjon for søkeord fra Universitetet i Agder, bibliotekets fagside .....	72

## 1.0 Innledning

Det er anbefalt at kommunene skal se på muligheten for å implementere digitale tilsyn som en del av sitt tjenestetilbud til både hjemmebasert og institusjonsbasert omsorg (Helsedirektoratet, 2015). Ifølge gevinstrealiseringsrapporten publisert i 2017 er budskapet klart: «*Velferdsteknologi gir store gevinster i form av spart tid, unngåtte kostnader og økt kvalitet på tjenesten for tjenestemottaker, pårørende og ansatte*» (Helsedirektoratet, 2017, s. 7).

Velferdsteknologi er definert som en teknologisk assistanse som bidrar til økt trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse for pasienter. Det vil også bidra til å forbedre tilgjengelighet, ressursutnyttelse og kvalitet på tjenestetilbudet (Braut, 2020). Digitale tilsyn er en kamera- og sensorteknologi og det finnes store variasjoner om hva dette innebærer. Det kan være infrarødt kamera der ansatte kan logge seg på for å gjøre digitale tilsyn på avtalte tidspunkter, eller sensorer som registrerer når en pasient beveger seg i rommet med varsling på hendelser som fall, forlatt seng eller forlatt rom. Varslingene øker kvaliteten på tjenesten der man kan forebygge fall eller for eksempel uønsket vandring for pasienter med kognitiv svikt. Det kan også bidra til økt søvnkvalitet da tilsyn som før ble gjort fysisk, nå kan gjøres digitalt som ikke forstyrrer nattesøvnen til pasienter (Helsedirektoratet, 2017, s. 15; Røhne, 2020, s. 21).

Implementering av digitale tilsyn vil oppleves ulikt for ulike kommuner. Selv om en kommune har oppnådd gevinster, vil ikke dette nødvendigvis overføres til en annen kommune som tar i bruk samme teknologi uten videre. Dette påvirkes av hvordan helse- og omsorgstjenestene er organisert, hvilke ressurser som er tilgjengelig og hvordan det demografiske bilde er (Helsedirektoratet, 2017, s. 7). Det er ofte lederne som får ansvar for å lede arbeidet med tjenesteinnovasjon, der nye ansvarsområder blir ivaretatt og eventuelt overflødige rutiner lukes ut, eller arbeidsrutiner endrer seg. For å lykkes med implementering av teknologi, må ledelsen være engasjert og vise entusiasme for innsatsen i både egen avdeling, men også for andre samarbeidende kommunale avdelinger. Det er også

tid- og ressurskrevende å organisere opplæring for ansatte og vikarer, mens samtidig opprettholde drift av tjenesten i implementeringsfasen (Dugstad et al., 2015, s. 12). I denne masteroppgaven fokuseres det på førstelinjeleders perspektiv ved implementering av digitale tilsyn ved bemannede boliger og institusjoner i kommunal helse- og omsorgstjeneste.



## 2.0 Problemanalyse

I denne delen av prosjektet gjennomgås relevant litteratur, forskning, rapporter og lovverk. Kapitlet ender i avgrensninger for prosjektet, og i en problemformulering med tilhørende forskningsspørsmål.

### 2.1 Morgendagens omsorg

I dagens helsesektor stilles strenge krav til kvalitet, sikkerhet og effektivitet. I følge pasient- og brukerrettighetsloven (2001) har alle pasienter og brukere rett til nødvendige helse- og omsorgstjenester fra kommunen. Det er behov for innovasjon i helse- og omsorgssektoren for å møte utfordringene i fremtiden. I løpet av få år vil det være en dobling av forsørgerbyrde per yrkesaktive og det vil medføre behov for store omstillinger. Eldrebølgen medfører at flere eldre trenger pleie og omsorg, samtidig som det er færre personer som kan yte tjenestene de har behov for. Helsesektoren må være i stand til å behandle flere pasienter med de ressursene de har (Fagerström et al., 2017, s. 434-435). I 2013 kom det en melding fra Stortinget som omhandlet «Morgendagens omsorg», der Kåre Hagen kom med dette innspillet:

*«Omsorgskrisen skapes ikke av eldrebølgen, men av forestillingen om at omsorg ikke kan gjøres annerledes enn i dag» (Helse-og-omsorgsdepartementet, 2013, s. 11).*

Morgendagens omsorg handler om å utarbeide en ny omsorgstrapp. Det beskrives en ny struktur på tjenester hvor helsefremmende og forbyggende arbeid vektlegges. Brukernes ressurser skal vektlegges, det settes fokus på hverdagsmestring og dette skal bli et tankesett som ligger til grunn for all tjenesteutøvelse. I tillegg ble det utviklet fagrapporter om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene frem mot 2030. Helsedirektoratet anbefalte at det ble etablert en nasjonal satsning på velferdsteknologi gjennom et Velferdsteknologisk innovasjonsprogram fra 2013 til 2020, også kalt Nasjonalt Velferdsteknologi program (NVP) (Helse-og-omsorgsdepartementet, 2013, s. 15-16).

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) som for eksempel velferdsteknologi er verktøy for å kunne levere bedre og mer individuelt tilpassede og effektive tjenester. Det er stort potensial, men innføring av ny teknologi vil som oftest føre til endringer i organisering, oppgavefordeling og arbeidsrutiner. Behovet for digital kompetanse og ferdigheter øker, og ansvars- og maktforhold blir endret (Helse-og-omsorgsdepartementet, 2013, s. 114-116; Johannessen et al., 2019, s. 78; Melby et al., 2019, s. 17-18).

## 2.2 Tjenesteinnovasjon og organisasjonsendring

Et av innsatsområdene for Nasjonalt Velferdsteknologiprogram (NVP) er å *bidra til utvikling av gode modeller for innføring og bruk av velferdsteknologi* (KS, 2019b). Kommunesektorens organisasjon (KS) har utarbeidet veiledningsmateriale på sine nettsider for kommuner som hjelp til tjenesteinnovasjon og implementering av velferdsteknologi. «Veikart for tjenesteinnovasjon» tar for seg faser fra behovet for velferdsteknologi oppstår til ny praksis er satt i drift, der forankring og tjenesteutvikling er sentrale (KS, 2019b). Det er viktig å definere ansvarsforhold i organisasjonen, og skape et helhetlig tjenesteforløp slik at teknologien blir brukt til sin hensikt. Det kan oppstå utfordringer hvis teknologien ikke samsvarer med helsepersonells behov og arbeidspraksis, og det er nødvendig å ha kunnskap om hvilke konsekvenser utfordringene kan ha (De Benedictis et al., 2020, s. 2).

Lederne er viktige for å fremme innovasjon og legge til rette for testing av nye løsninger. Mestringsorientert ledelse er avgjørende for å bygge kultur for innovasjon i egen organisasjon i samarbeid med mange ulike aktører som har forskjellige interesser og behov. Det kreves derfor risikovillighet, mot og trygghet i lederrollen, og det er krevende å stå i usikkerhet og holde fokus på ønskede resultater. Det er derfor viktig å ha en plan på hvordan man involverer ansatte med ulik kompetanse og setter organisasjonen i stand til å jobbe innovativt (KS, 2019a)

*«Med velferdsteknologi menes først og fremst teknologisk assistanse som bidrar til økt trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse, mobilitet og fysisk og kulturell aktivitet, og styrker den enkeltes evne til å klare seg selv i hverdagen til tross for sykdom og sosial, psykisk eller fysisk nedsatt funksjonsevne. Velferdsteknologi kan også fungere som støtte til pårørende og ellers bidra til å forbedre tilgjengelighet, ressursutnyttelse og kvalitet på tjenestetilbudet. Velferdsteknologiske løsninger kan i mange tilfeller forebygge behov for tjenester eller innleggelse i institusjon.» (Braut, 2020).*

Kommunen har som mål å levere gode og stabile tjenester til pasienter, samt bidra til tillit til helsepersonell og helse- og omsorgstjenesten (Helsepersonelloven, 2001). Digitalt tilsyn har som mål å øke trygghet og sikkerhet for pasientene, men i implementeringsfasen kan dette skape usikkerhet og utrygghet blant helsepersonell. Forskning viser at implementering av velferdsteknologi som digitalt tilsyn kan medføre slike paradokser. Innovasjonen har som mål å øke trygghet og sikkerhet for pasientene, men kan skape utrygghet og usikkerhet hos helsepersonell i implementeringsfasen da de ansatte må forholde seg til et nytt system, i tillegg til at det oppleves ustabilitet i en innføringsfase (Dugstad et al., 2015, s. 14).

Ved implementering av ny teknologi må ofte mange aktører involveres på flere nivåer i kommunen, både innenfor og utenfor helse- og omsorgstjenesten. Det er viktig å ha en strategi forankret i ledelsen og aktive støtte fra ledelsen underveis. Det er derfor nødvendig å gjennomføre en grundig analyse av hvilke interessenter som blir berørt i prosjektet i forkant av implementering av en teknologi, da deres innsats har avgjørende betydning for funksjonaliteten. For eksempel må kommunens IKT avdelingen jobbe tettere sammen enn før med helsepersonell og ledere for sykehjemsavdelinger og boliger om daglige driftsoppgaver og må inkluderes i diskusjoner og forberedelser. Aktører som rengjøringspersonalet blir også involvert da de må endre på sine rutiner. De må for eksempel ikke flytte på møbler da det kan påvirke sensorens nøyaktighet, og sørge for at ledninger ikke blir dratt ut slik at sensorer ikke virker lengre (Dugstad et al., 2015, s. 12-16; Røhne, 2020, s. 20).

Lederne for utøvende helsetjeneste har ansvar for at informasjon, opplæring og administrasjon blir gjennomført på sin avdeling, slik at alle aktører som er involvert opplever stabilitet og forutsigbarhet. Ifølge Dugstad et al. (2015) blir lederoppgavene endret, og det er ikke alltid at ledelsen engasjerer seg i høy nok grad ved implementering av teknologi i slike prosjekter. Prosjektene for implementering av velfersteknologi kan være mer komplisert enn kommunen først hadde antatt, og oversikten over hvem som skal ha ansvar for hva kan oppleves som uklart (Dugstad et al., 2015, s. 12).

Ledernes oppgave er sentral i den organisatoriske implementeringen av velferdsteknologi. Teknologien alene resulterer ikke i endringer i organisasjonen, men samspillet mellom tekniske og sosiale faktorer. Dette har stor betydning for å lykkes med implementering (Andreassen et al., 2015, s. 2; Obstfelder et al., 2007, s. 10-11). Mangelfull organisering kan føre til at tjeneste med velferdsteknologi smuldrer bort så snart prosjektfasen er over fordi driftsoppgavene ikke blir ivaretatt. En av barrierene som kan oppstå er manglende roller og ansvar i drift, og dette hindrer skalering av implementering. Lederen må være klar over alle oppgavene som må ivaretas, hvilke aktører som er involvert, og formelt etablere roller og ansvar på sin avdeling (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 48-49; Obstfelder et al., 2007, s. 10-11). Digitale tilsyn er en tjeneste som brukes 24 timer i døgnet, 365 dager i året, og det er derfor viktig å for eksempel involvere IKT avdelingen så tidlig som mulig i planleggingsfasen, slik rollen deres i support og drift blir definert og ivaretatt (Eikebrokk et al., 2017, s. 5-6).

Erfaringer viser at suksesskriterier for innføring av teknologi handler om god kommunikasjon med de aktørene som blir berørt av endringen, og dette gjelder også for de ansatte som skal bruke teknologien (Eines & Vatne, 2018, s. 430; Kleiven et al., 2020, s. 9; Obstfelder et al., 2007, s. 4-5). Det er viktig at lederen gir informasjon til sine ansatte om prosjektet, hvorfor noe skal gjøres annerledes, og hva nytteverdien er for å ta i bruk teknologi. Ved manglende informasjon er det vanskelig for ansatte og kjenne seg igjen i hensikten og behovet for innføring av digitalt tilsyn, og det kan oppstå motstand mot innføring og bruk (Kleiven et al., 2020; Røhne, 2020, s. 20).

Ved implementering av digitale løsninger i kommunale helse- og omsorgstjenester benyttes ofte pilotprosjekter. Dette er prosjekter som tester og prøver ut teknologi i løpet av en periode og det gjøres erfaringer underveis før det implementeres i større grad til hele kommunen og driftsettes som et system (Eikebrokk et al., 2016, s. 9-10). Forskning viser at slike innovasjonsprosjekter innenfor helsesektoren som omhandler teknologi, ofte forblir prosjekter fremfor en vedvarende endring av praksis og driftsoppgaver (Andreassen et al., 2015). Eikebrokk et al. (2016) fant i en kvalitativ studie at ansatte ønsker å være en del av utviklingen, og at uten slik involvering oppleves mye usikkerhet og uklarhet til hva som er målet for pilotprosjektene. Studien trekker også frem viktigheten av forankring i ledelse, politikere og administrativt ansvarlige i kommunene (Eikebrokk et al., 2016, s. 9-10). Det ble oppdaget misnøye blant helsepersonell ved leders fravær av involvering og mangel på tydelighet. En slik misnøye har konsekvens for brukeraksepten for den digitale løsningen, og kan bli forhindret med at kommuneledelse forklarer hva målene for prosjektet er og hvordan det er organisert. Hvis det foreligger usikkerheter, bør de forklares og lederen bør være klar over hvordan deres rolle blir påvirket for å øke deres motivasjon, forståelse og oppslutning om tjenesteutvikling (Eikebrokk et al., 2016, s. 9).

Forskning viser at et trangt økonomisk handlingsrom er en barriere for å realisere lovende innovasjonsprosjekter (Andreassen et al., 2015; Kuoppamäki, 2021, s. 7; Lo et al., 2019, s. 64-65). Ledere får ofte økonomisk kompensasjon for å drive med prosjekter, men når prosjektet skal over i driftsfase, mister man prosjektressurser og midler. Dette kan skape utfordringer for hvordan lederen skal organisere avdelingen og bruke sine ressurser for å ivareta arbeidsoppgaver (Andreassen et al., 2015, s. 65). På den andre siden gir en trangere kommuneøkonomi økt behovsforståelse for innovasjon innad i organisasjonen, og dermed blir det en driver da det er mulig å oppnå gevinster (Lo et al., 2019, s. 8). For lederen er det avgjørende å gjøre endringer i arbeidsoppgaver og rutiner for å lykkes med innføring av teknologien. Ved å legge å innsats i disse prosessene i prosjektfasen, vil det bli en enklere hverdag når prosjektet er avsluttet og man skal ivareta driftsoppgaver med kanskje mindre ressurser enn det man hadde før oppstart (Andreassen et al., 2015, s. 68).

I 2020 ble det gjort en studie i Storbritannia som identifiserte faktorer som påvirket implementering av teknologi på sykehjem. LAUNCH-studien (Leadership of digital health technology uptake among nurses in Care Homes) tok blant annet for seg lederens perspektiv der det kom frem at det var store variasjoner i hvilken grad de var engasjerte og interesserte i prosjektet, og i hvilken grad de så nytteverdien av teknologien (Curtis & Brooks, 2020, s. 4). Curtis & Brooks (2020, s. 4-5) kom frem til at ledere med erfaring fra tidligere digitaliseringsprosjekter opplevde det som en del av deres plikt og delta i nye innovasjonsprosjekter for å imøtekomme morgens omsorgsbehov. Det viste seg at ledere med mindre erfaring bekymret seg mer om praktiske og administrative utfordringer for å ivareta driftsoppgaver som medfulgte teknologien, men også for at de ansatte skulle få nok opplæring (Curtis & Brooks, 2020, s. 4-5). I digitaliseringsprosjekter er det viktig at det fokuseres på informasjonssikkerhet, og lederen må være klar over hvilke oppgaver dette medfører (Curtis & Brooks, 2020, s. 5).

### 2.2.1 Barrierer knyttet til kompetanse

Forskning viser at implementering av velferdsteknologi krever kompetanse innenfor endring, og vite om muligheter og begrensinger ved bruk av teknologien, i tillegg til kompetanse om selve bruken av teknologien (Glomsas et al., 2020, s. 4013). Barrierer knyttet til kompetanse kan deles inn i tre: Lederkompetanse, kompetanse blant ansatte og strukturelle utfordringer (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 50-51). Lederne burde ha kompetanse innen prosjektstyring, informasjonssikkerhet og personvern, tjenesteinnovasjon og endringsledelse for å delta i implementering av velferdsteknologi. Det er også lederens ansvar å sørge for at ansatte har fått opplæring slik at de vet hva velferdsteknologi er i tillegg til når og hvor det skal brukes. Dette påvirkes av strukturelle utfordringer som høyt antall turnusarbeider som jobber på forskjellige tider av døgnet, ofte utenfor lederens egen arbeidsplan. Det er også mange deltidsstillinger og høy turnover på personell som gjør det vanskelig å nå ut til alle (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 50-51). Utfordringer med at det kun er få personer som får opplæring, er at kunnskapen forvitrer fort (Johannessen et al., 2019, s. 75-76).

Det er behov for å øke kompetansen og eierskapet til teknologien blant ledere. En kvalitativ studie viser at det er behov for nødvendige kunnskaper for ledere ved innføring av velferdsteknologi (Johannessen et al., 2019, s. 73-76). Funn viste at flere av lederne opplevde å få støtte, oversikt og drahjelp over hva som skjer innenfor velferdsteknologifeltet ved å delta i interkommunale velferdsteknologiprojekter. Utveksling av erfaringer ga lederne viktig kunnskap som kom til nytte i sin egen kommune. Ikke alle kommuner deltar i interkommunalt samarbeid med velferdsteknologi, og dette kan anses som en strukturell utfordring som har stor betydning spesielt for de små kommunene da de ofte har færre ressurser tilgjengelig til prosjektarbeid enn de store kommunene (Johannessen et al., 2019, s. 75). Erfaringer fra Bergen kommune viser at det er behov for formelle og uformelle «møteplasser» slik at ansatte, men også ledere som jobber med digitale tilsyn kan møtes å snakke om sine erfaringer og eventuelle utfordringer som har oppstått (Røhne, 2020, s. 20). Dette kan for eksempel være en prosjektgruppe innad i kommunene for innføring av digitale tilsyn, eller et brukerforum via leverandør med flere kommuner, som lederen kan benytte seg av underveis i implementering.

I følge Johannessen et al (2019, s. 76) opplever ledere at det er behov for økt kompetanse i bruk av PC og velferdsteknologiske løsninger blant sine ansatte, særlig de eldste som sliter med å bruke og administrere digitale løsninger. Det var også behov for tilstrekkelig opplæring for ansatte i små stillinger, ufaglærte og vikarer for å håndtere sårbare helligdager og helger. Studien konkluderer med at det viktig å sette av nok tid og ressurser på nødvendige opplæringstiltak og på å sikre god oppfølging av teknologien ute hos brukere (Johannessen et al., 2019, s. 81-82).

I digitaliseringsprosjekter er det også nødvendig at lederen har juridisk- og etisk kompetanse innenfor velferdsteknologi (Kuoppamäki, 2021). Bruk av velferdsteknologi kan anses som inngripende når informasjonen sendes uten at pasienten/brukeren selv initierer det, såkalt passiv varsling. Digitale tilsyn med bruk av RoomMate-sensor er en slik teknologi og det stilles strenge krav og det kreves kompetanse til vurderinger av rettslig grunnlag før teknologien kan tas i bruk (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 53; Kuoppamäki, 2021, s. 10).

Det er eget lovverk for bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi i pasient- og brukerrettighetsloven §4-6a, som lederen må gjøre seg kjent med og handle i tråd med ved tildeling av RoomMate-sensor (Pasient og brukerrettighetsloven, 2001, §4-6a). Dette lovverket omtaler bruk av blant annet digitalt tilsyn til brukere uten samtykkekompetanse som ikke motsetter seg teknologien, og krever at helsepersonell skriver et vedtak før tiltaket iverksettes. Det må vurderes om iverksetting av digitale tilsyn er det minst inngripende tiltaket, fremfor for eksempel fysiske tilsyn og besøk der helsepersonell låser seg inn til pasienten/bruker på natta. Det kan være utfordrende for leder å sette seg inn i disse juridiske og etiske retningslinjene og informere sine ansatte om hvordan de skal forholde seg til det. For pasienter som ikke er samtykkekompetente som motsetter seg teknologien må man skrive vedtak og søkte til statsforvalter før man starter med bruk av RoomMate-sensor (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 53; Pasient og brukerrettighetsloven, 2001, s. §4A). Mange kommuner løfter frem usikkerhet rundt bruk av samtykke og vedtak som en betydelig barriere som bremser implementeringstakten for eksempel for RoomMate-sensor. De fleste små og mellomstore kommuner har ikke like god tilgang til ressurser med juridisk kompetanse på dette området og etterlyser ofte mer veiledning fra myndighetene om hvordan man skal vurdere bruk av inngripende teknologi (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 54).

### 2.2.2 Tekniske barrierer

Det norske markedet for velferdsteknologi er i utvikling og samlet har det en størrelse på ca. 1 milliard kroner årlig (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 51). Dette inkluderer lisenser for responsløsninger, softwarelisenser for plattformer og utstyr, innkjøp av hardware, samt installasjons- og vedlikeholdstjenester. Leverandørene i Norge er i hovedsak norske, få av dem tilbyr helt åpne plattformer. Kommunene må derfor binde seg til et økosystem når de velger en hovedleverandør, og opplever at plattformene til dels er låste til enkelte teknologier og tjenester. (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 51).

En del leverandører åpner heller ikke for integrasjoner for velferdsteknologiske plattformer. Kommunene må derfor forholde seg til flere ulike administrasjonsgrensesnitt for enkelte



teknologier, som fører til dobbeltføring av samme informasjon flere steder (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 51). Administrasjonsbehovet øker i takt med implementering av velferdsteknologi, noe som medfører behov for ressurser og økte kostnader for kommunen. Leverandørene påpeker at markedsstørrelsen skyldes lav implementeringstakt, og vil vokse og utvikle seg i takt med at kommunen gjennomfører flere og større anskaffelser. Kommunene opplever derimot at teknologiene som tilbys er under utvikling, og at de ofte må tilpasse seg til nye versjoner av samme teknologi som krever utbytting av hardware og hyppige oppdatering av teknologiens software (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 51). Samtidig viser en svensk studie at utviklingen av velferdsteknologi stadig er i endring, og kommunene må kunne tilpasse seg i takt med utviklingen som skjer. Det kan oppstå et dilemma om leverandøren fokuserer for mye på utvikling i tråd med organisasjonens behov og arbeidsrutiner, fremfor tilpassing til pasienter og brukeres behov (Frennert, 2021, s. 108-109).

Mangelfull informasjonsdeling er også en barriere som påvirker implementering av velferdsteknologi. Dette gjelder for ulike nivåer som mellom selve teknologien og tilknyttede velferdsteknologiske plattformer, teknologien og kommunes EPJ (elektronisk pasientjournal), og mellom ulike nivåer i tjenesten som kommune, fastlege og spesialisthelsetjenesten. Dette fører til utfordringer som dobbeltføring av informasjon, økt tidsbruk på samme oppgave og kilder til feilføring og ulik informasjon i ulike systemer om samme pasient/bruker (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 51).

Manglende integrasjoner mellom velferdsteknologi og kommunen EPJ fører til leverandørspesifikke direkteintegrasjoner som gjør at kommunen har liten fleksibilitet for å legge til eller bytte leverandør. Kommunene er derfor bundet til leverandørens prioriteringer og prismodeller som ofte resulterer i høye priser og leverandørens prioriteringer. Kostnaden for å inngå en integrasjon mellom kommunen EPJ og leverandør av velferdsteknologi er høye, og kommunene må ofte stå for denne kostnaden selv. Myndighetene har startet å jobbe med integrasjonsarbeid, blant annet gjennom programmet velferdsteknologisk

knutepunkt (VKP), men det vil ta tid å etablere et marked som forholder seg til åpne standarder og API (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 52).

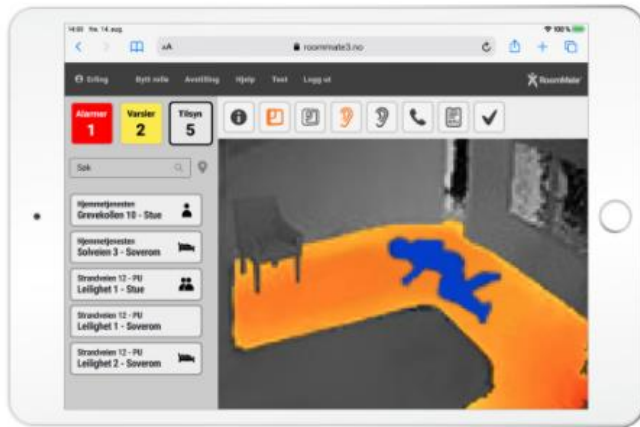
Ifølge en rapport fra KS viser det store forskjeller i infrastruktur for mobil- og bredbåndsdekning mellom by og land (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 52). Det finnes store variasjoner i dekingen spredtbygde strøk, mens i byer og tettsteder er det generelt god deking. Det oppstår en stor utfordring i implementering og drift av velferdsteknologi hvis ikke forholdene er tilrettelagt med god infrastruktur på mobil- og nettverksdekning. Dette kan føre til tekniske feil med teknologien, forsinkede varslinger eller ikke mottagelse av varsler i det hele tatt som skaper konsekvenser for pasienter/brukere. Det skaper også falsk trygghet for ansatte som benytter velferdsteknologi for å utøve helsehjelp (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 52). Man må ta høyde for bortfall av mobil deking og nettverk, og dette krever at lederen har en beredskapsplan og gode avviksrutiner for å melde fra om feil som kan oppstå.

### 2.3 Avgrensning av oppgaven

Det finnes i dag mange ulike leverandører som tilbyr velferdsteknologi under kategorien digitale tilsyn. For å avgrense oppgaven, har jeg valgt å se nærmere på en av disse teknologiene, RoomMate-sensor. Videre presenteres begreper knyttet til teknologien, kort om funksjonaliteten i teknologien, og hensikt med bruk. Til slutt presenteres målgruppen for prosjektet, førstelinjeleders perspektiv.

#### **Teknologi «Digitale tilsyn»**

Sensoren «RoomMate» er en såkalt passiv varslingsensor som leser rommet til pasienten og kan varsle om hendelser uten at pasienten trenger å bære utstyr på kroppen. Sensoren kan sende anonymiserte øyeblikksbilder av situasjonen da hendelsen oppsto, der helsepersonell kan utføre et digitalt tilsyn for å vurdere behov for helsehjelp. Helsepersonell kan da gjennomføre digitale tilsyn uten å forstyrre innbyggerens privatliv (RoomMate, 2021a).



*Bildet demonstrer hvordan et anonymisert fallvarsel ser ut for helsepersonell*

*Hentet fra (RoomMate, 2021a)*

RoomMate-sensorer monteres høy opp på veggen på pasients rom/leilighet og sender de aktiverte varslingerne til en applikasjon på mobiltelefon til helsepersonell. Aktuelle varslinger som kan settes på er: Fall, forlatt seng, oppreist i seng, forlatt stol, forlatt rom, for lenge på bad og høy lyd. Dette er varslinger som kan forebygge skade der helsepersonell oppdager en farlig situasjon allerede før hendelsen har skjedd (RoomMate, 2021b).

Denne type sensor kategoriseres under velferdsteknologiens «digitale tilsyn». Målet med teknologien er å skape en tryggere og enklere hverdag både for pasienter, pårørende og helsepersonell. Ved bruk av slik sensorteknologi kan man oppnå gevinster som økt trygghet og privatliv for pasienten, og økt søvnkvalitet da fysisk tilsyn på natt blir erstattet med digitale tilsyn og/eller varslinger i hendelser der pasienten kan ha behov for helsehjelp.



RoomMate-sensor, hentet fra: <http://jegborsmart.no/images/produkter/roommate-kamera.jpg>

## **Perspektiv, område og målgruppe**

I dette prosjektet avgrenses innholdet til å omhandle velferdsteknologien «digitale tilsyn». Digitalt tilsyn omhandler sensorteknologi med kamera for å gjøre anonymiserte digitale tilsyn. Velferdsteknologi er mest utbredt i kommunale helse- og omsorgstjenester, dermed vil jeg avgrense prosjektet til å omhandle førstelinjeleder ved bemannede boliger og institusjoner i kommuner på Sør-Østlandet. Prosjektet fokuserer på førstelinjeleders perspektiv, som har personalansvar og ansvar for drift av tjenesten de ansatte yter.

### 2.4 Problemformulering og hypoteser

Målsettingen med oppgaven er å komme frem til faktorer som kan påvirke implementering for digitale tilsyn sett fra førstelinjeleders perspektiv, og undersøke variasjoner i ulike kommuner som bruker RoomMate-sensor. Etter avgrensning av oppgaven har jeg kommet frem til en problemformulering og forskningsspørsmål:

#### **Problemformulering:**

**Hvilke faktorer bidrar til å fremme eller hemme implementering av digitale tilsyn, for førstelinjeleder ved bemannede boliger og institusjoner i kommunehelsetjenesten?**

Forskningsspørsmål:

I hvilken grad påvirkes implementeringsarbeidet lederen skal gjøre av strukturelle utfordringer som størrelse på kommune, teknisk infrastruktur, nok avsatt tid og ressurser?

## 3.0 Teoretisk rammeverk

Vitenskapelige teorier spiller en viktig rolle i forskning og det er vanskelig å gi en eksakt beskrivelse på hva som kjennetegner en teori. Teori kommer fra ordet «theoria» og betyr å «betrakte», «det å se på» eller «granske» (Johannessen et al., 2016, s. 37). Teori kan defineres som *en generell påstand om virkeligheten* og må ha en faglig begrunnelse på bakgrunn av empiri og/eller logiske resonnementer (Johannessen et al., 2016, s. 42). For å undersøke hvilke faktorer som kan hemme eller fremme implementering av digitale tilsyn i kommunehelsetjenesten, anses Sittig og Singhs sosiotekniske modell til å være passende. Modellen tar for seg 8 kategorier som inneholder aspekter som er sentrale for førstelinjeledere for å forutse, identifisere, diagnostisere og korrigere utfordringer. Alle 8 kategorier vil bli tatt med i prosjektet, og resultatene vil også bli vurdert opp mot modellen slik at skape diskusjon i lys av tidligere forskning presentert i problemanalysen.

### 3.1 Sittig og Singh nye sosiotekniske modell

Dean F. Sittig og Hardeep Singh utviklet en modell for å studere health information technology (HIT) i et komplekst adaptivt helsevesen. Bakgrunnen for utvikling av den nye modellen var at tidligere teorier manglet metoder for å evaluere bruk av et system i et sosioteknisk perspektiv. Sittig og Singh mente at forholdet mellom hardware, software, brukergrensesnitt og innhold må ses i sammenheng med human-computer interaction (HIC) og at dette manglet i tidligere modeller (Sittig & Singh, 2010, s. 68).

Modellen brukes for å studere alle aspekter innen design, utvikling, bruk, implementering og evaluering av HIT, og består av 8 kategorier som kan bidra til å undersøke samspillet mellom menneske, teknologi og organisasjonen. Videre presenteres de 8 kategoriene til Sittig og Singh med en forklaring på hva dette innebærer for RoomMate-sensor.

## **Maskinvare, programvare og infrastruktur (Hardware & software computing infrastucture)**

Kategorien tar for seg de tekniske aspektene og innebærer vurdering av hardware, software og teknisk infrastruktur. Hardware kan være datamaskiner, tastatur, skjermer, sensorer og andre fysiske komponenter som må være tilgjengelig for å bruke teknologien (Sittig & Singh, 2010, s. 70). Software er selve programvaren som ligger bak det som vises på skjermen til datamaskinen eller på mobiltelefonen i form av blant annet koder og operativsystem. I tillegg til hardware og software, må også arbeidsstedet infrastruktur være tilrettelagt for å bruke en teknologi. Tilgang på strøm- og nettverk er et viktig aspekt innen infrastruktur, sammen med tilgangen på teknisk utstyr. Dette er ofte faktorer som sluttbrukeren ikke tenker over eller legger merke til i sitt daglige arbeid med mindre det svikter (Sittig & Singh, 2010, s. 70). RoomMate-sensor har behov for både strøm- og nettverk for å fungere. Ved for eksempel ustabilitet i nettverk eller mobildekning vil varslinger ikke komme frem slik de skal.

## **Klinisk innhold (Clinical content)**

Denne kategorien tar for seg innholdet i systemet i form av data, kunnskap og informasjon. Det kan presenteres som strukturert eller ustrukturert tekst, tall, og bilder (Sittig & Singh, 2010, s. 70). Disse elementene kan bli brukt til å konfigurere innhold som medikamentlister, prøvesvar fra for eksempel blodprøver og varsler til sensorteknologi for å signalisere at en hendelse har oppstått og mye mer. Brukeren kan også legge til informasjon selv i form av journalnotat, vitale parametere som puls, blodtrykk og kvittering for varsler som dukker opp. Informasjonen kan også endres/slettes av brukere med spesielle rettigheter i systemet, og krever at noen administrer og vedlikeholder systemet (Sittig & Singh, 2010, s. 70). For RoomMate-sensor handler dette om hvilken informasjon man kan nyttiggjøre seg av for eksempel varslinger, hendelses-statistikk over for eksempel fall eller andre situasjoner som brukes til kartlegging av pasient/brukers behov.

## **Brukergrensesnitt (Human-computer interface)**

Interface, eller grensesnitt på norsk er det som brukeren kan se, høre og berøre når de bruker et system. De kan manøvrere seg rundt i systemet ved for eksempel å klikke på forskjellige steder og benytte seg av ulike funksjoner som systemet tilbyr (Sittig & Singh, 2010, s. 70). Human-computer interface (HCI) handler om hvordan en bruker samhandler med systemet, og problemer kan oppstå om dette ikke er tilpasset brukeren behov og arbeidsrutiner. Brukervennlighet er sentral innenfor denne kategorien, der feil i brukergrensesnittet eller i selve programvaren eller hardware kan skape problemer for bruk av systemet. Kategorien omhandler også de ergonomiske aspektene ved å bruke et system. Eksempelvis kan dette være hvis IT-utstyr er fastmontert på steder som er vanskelig å nå eller at må stå i en ubehagelig posisjon for å bruke det (Sittig & Singh, 2010, s. 70). Denne kategorien sier noe om hvorvidt RoomMate-sensorens funksjonalitet passer til pasienters/brukeren behov og om i hvilken grad teknologien er brukervennlig eller ikke.

## **Menneskene (People)**

Kategorien representerer alle mennesker som er involverte i bruk, utvikling, design og implementering av HIT. Eksempler på mennesker som er involvert kan være helsepersonell (ansatte), førstelinjeleder i organisasjonen, utviklerne, systemansvarlige og eventuelt pasientene. Kategorien omhandler hvordan systemet får brukerne til å tenke eller føle seg (Sittig & Singh, 2010, s. 70). Selv om brukeropplæring er en sentral del av brukeropplevelsen, vil ikke opplæring alene kunne løse problemer som kan oppstå. Ofte kan det være brukervennlighet og design som skaper brukerfeil, og det er derfor viktig at utviklerne involverer sluttbrukere tidlig i utviklingsfasen. Utviklerne må ha kompetanse om sluttbrukeren for å kunne tilby et sikkert, effektivt og brukervennlig system. Dette er det første kategori i modellen som kun handler om den sosiale delen av sosioteknisk modell (Sittig & Singh, 2010, s. 70).

### **Arbeidsflyt og kommunikasjon (Workflow and communication)**

Arbeidsflyt og kommunikasjon er viktige faktorer som må vektlegges i evaluering av et system. Denne kategorien setter søkelys på hvordan arbeidsflyt og samhandling mellom brukerne blir ivaretatt av systemet, slik at brukerne kan tilby gode tjenester til pasienter, og jobbe på en effektiv og sikker måte ved bruk av systemet (Sittig & Singh, 2010, s. 70-71). Ofte er ikke HIT tilpasset til arbeidsflyten til organisasjonen, og dette kan skape problemer for bruk. I de tilfellene må enten systemet tilpasses til den eksisterende arbeidsflyten, eller at det må skje en endring i organisering og arbeidsvaner for å bruke systemet på best mulig måte (Sittig & Singh, 2010, s. 70-71). Ved innføring av RoomMate-sensor må ansatte endre sine arbeidsvaner ved for eksempel stole på varsler og gjøre digitale tilsyn fremfor fysiske tilsyn.

### **Interne retningslinjer, prosedyrer, miljø og kultur (Internal organizational policies, procedures, environment, and culture)**

Kategorien handler om hvordan organisasjonen er strukturert og tar for seg interne retningslinjer, prosedyrer, miljø og kultur. Lederne for organisasjonen har ansvar for å følge opp alle aspekter med systemet som anskaffelse, implementering, bruk, overvåking og evaluering. Disse aspektene skal også være i tråd med organisasjonens retningslinjer og prosedyrer, slik at interne forskrifter og regler blir ivaretatt (Sittig & Singh, 2010, s. 71).

### **Eksterne regler, forskrifter og påvirkning (External rules, regulations, and pressures)**

I forrige kategori fokuseres det på interne føringer og retningslinjer, mens denne handler om de eksterne eller ytre reguleringene som må følges ved bruk av HIT. Dette kan være lover, krav, forventinger eller handlingsplaner som gir føringer og eventuelt begrensinger for implementering, bruk og evaluering av HIT (Sittig & Singh, 2010, s. 71).

Informasjonssikkerhet, personvernkonsekvensvurderinger, gjeldene lovverk som pasient- og brukerrettighetsloven, og helsepersonelloven kan være sentrale styringsdokumenter



### **Evaluering, måling og overvåkning av systemet (System measurement and monitoring)**

I tidligere modeller har denne kategorien blitt utelatt. I følge Sittig og Singh (2010) må effekter av HIT overvåkes og evalueres jevnlig basert på fire elementer: Tilgjengelighet, funksjonalitet, effektivitet og dokumentering av uønskede hendelser som følge av bruk av systemet. Eksempler på hvordan dette kan måles, kan være å bruke interne kvalitetssystemer som å registrere avvik, overvåkningssystem for IT utstyr som logger og varsler nedetid av systemer, og jevnlig evalueringsmøter med sluttbruker for å undersøke om funksjonaliteten svarer til deres behov. I tillegg til å overvåke og evaluere HIT på lokalt nivå, burde det bli utarbeidet systemer for dette på høyere nivå, som for eksempel interkommunale samarbeid, fylker og nasjonalt (Sittig & Singh, 2010, s. 71).

## 4.0 Metode

I dette kapitlet presenteres fremgangsmåte for å besvare problemstillingen og forskningsspørsmål og hvilken metode som er benyttet for studien. I første del presenteres den metodiske tilnærmingen som er valgt, og videre vil det bli presentert forskningsdesign og prosedyrer for gjennomføring.

### 4.1 Spørreundersøkelse

Valget av forskningsmetode gjøres på bakgrunn av hvilke forskningsspørsmål som er stilt og eventuelt hvilke hypoteser som presentert (Polit & Beck, 2018, s. 45). Gjennom problemanalysen kommer det frem utfordringer og barrierer som har betydning ved implementering av digitale tilsyn. I denne studien settes søkelyset på implementeringsprosessen i perspektiv av førstelinjeleder i kommunehelsetjenesten.

I studien benyttes det kvantitativ metode som egner seg best når man ønsker å se på omfanget eller hyppigheten av et fenomenet (Johannessen et al., 2016, s. 28). Ved bruk av kvantitativ metode kan man kvantifisere og måle fenomener (Polit & Beck, 2018, s. 45). Studien hadde en deduktiv tilnærming, som vil si at det tas utgangspunkt i egne antakelser og forforståelse belyst at tidligere litteratur og teoretisk rammeverk som blir omgjort til empiri (Johannessen et al., 2016, s. 46). Innsamlede data brukes til å belyse problemstillingen og forskningsspørsmål, for videre å kunne bekrefte eller avkrefte dem (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 46-47). Målet med spørreundersøkelser er å samle informasjon om respondentens intensjoner, holdninger, meninger og kunnskap (Polit & Beck, 2018, s. 220), i dette tilfellet RoomMate-sensor for digitale tilsyn.

#### 4.1.1 Utvalg og rekruttering av respondenter

Utvalget for undersøkelsen ble bestemt ut fra prosjektets problemstilling, der fokuset skulle være førstelinjeledere som hadde erfaring med RoomMate-sensor. Førstelinjelederne i dette prosjektet er definert som ledere med personalansvar som har ansvar for en avdeling på for eksempel et sykehjem, en bemannet omsorgsbolig eller andre institusjoner og boliger i

kommunal helse- og omsorgssektor. Førstelinjeleder er rangert i organisasjonens hierarki under for eksempel en virksomhetsleder, og er den lederen som er nærmest de ansatte som jobber på en avdeling/bolig/enhet. For å avgrense prosjektet, ble det lagt vekt på at utvalget skulle være en leder som var i ferd med, eller hadde innført digitale tilsyn med bruk av RoomMate-sensor på sin avdeling/enhet.

For å få tilgang til feltet, benyttet jeg meg av nettverket jeg hadde fra mitt arbeidssted. Min rolle er IKT-konsulent for velferdsteknologi, og koordinator for velferdsteknologi i kommunehelsetjenesten. Jeg jobber ofte sammen med andre kommuner og deltar i nasjonale samlinger som gjør at jeg har kontakt med andre kommuner som har innført RoomMate-sensor. Jeg fikk dermed en liste over alle kommuner som brukte RoomMate-sensor i Vestfold og Telemark, og mange andre kommuner på Sør-øst landet. Nettverket via mitt arbeidssted består både av formelle samlinger i interkommunalt samarbeid, men også uformelt samarbeid med andre kommuner som innfører tilsvarende teknologi som kommunen jeg jobber i. Det var derfor naturlig å benytte seg at dette nettverket, da flere kommuner meldte interesse for masterprosjektet, og mente det var nyttig å undersøke problemstillingen som masteroppgaven tar for seg. Selve rekruttering av respondenter skjedde ved at det ble det sendt ut invitasjon til undersøkelsen via e-post til koordinator/prosjektleder i utvalgt kommune/region. Disse distribuerte lenken til det elektroniske spørreskjema videre til deres førstelinjeledere som er kjent med teknologien RoomMate for digitale tilsyn. I noen tilfeller valgte koordinator/prosjektleder å ikke distribuere videre selv, men å oppgi kontaktinformasjon til førstelinjeledere i sin kommune til undertegnende. Disse respondentene ble da kontaktet direkte, med invitasjon om å delta og fikk tilsendt e-post med informasjonsskriv og lenke til spørreundersøkelsen fra undertegnede.

For å nå ut til flest mulig av respondentene ble det i første omgang sendt ut forespørsel til 51 kontaktpersoner for kommuner og regioner på sør-øst landet. Det viste seg at flere av disse kommunene ikke hadde startet med prosjekter for digitalt tilsyn enda, på grunn av pandemi og mangel på ressurser til prosjektarbeid. Derfor måtte jeg finne flere kommuner som ville

svare på undersøkelsen. Jeg fikk kontakt med personer som jobbet i KS med velferdsteknologi, og andre som har prosjektansvar for nasjonalt velferdsteknologiprojekt, for å hjelpe meg å distribuere spørreskjema til ønsket målgruppe. Jeg fikk også kontakt med en leverandør for RoomMate som også hjalp meg å distribuere spørreskjema til ønsket målgruppe. Dermed ble spørreskjema distribuert til flere kommuner som brukte RoomMate-sensor rundt om i hele Norge.

#### 4.1.2 Design av spørreskjema

For å utforme et passende spørreskjema til prosjektets problemstilling er det viktig at en tilegner seg kunnskap om feltet man vil undersøke, teknologien det handler om og utvalget som skal svare på spørsmålene. Design av spørreskjema tar utgangspunkt i Sittig og Singh nye sosiotekniske modell og inkluderer spørsmål fra alle 8 kategorier som beskrevet i kapittel 3. Dette er kategorier som tar for seg samspillet mellom individ (førstelinjleder), teknologi (RoomMate-sensor), og organisasjonen (kommunen/avdelingen). Her måtte spørsmålene tilpasses til hva jeg ønsket å undersøke ut fra min problemstilling. I starten drøftet jeg aktuelle spørsmål med mine kollegaer som også jobber med RoomMate-sensor for å finne relevante spørsmål til lederes perspektiv. Deretter tok jeg utgangspunkt i litteratur fra problemanalysen og det teoretiske rammeverket til prosjektet.

Layouten til spørreskjema ble designet ut fra mal fra Universitetet i Agder i programmet SurveyXact. Spørreskjema ble designet faste spørsmål og faste svaralternativer som respondenten klikker seg gjennom via sin nettleser på PC eller mobil, se vedlegg 6.0 Spørreskjema. Dette kalles et strukturert spørreskjema og innebærer en standardisering der man kan se på likheter og variasjoner i måten respondenten svarer på (Johannessen et al., 2016, s. 261). Først ble det satt opp bakgrunnsspørsmål som ga meg informasjon om utvalget. Det ble også inkludert noen bakgrunnsspørsmål om hvor mange RoomMate-sensorer de hadde på sin avdeling, og hvor lenge de har brukt dem. Det ble satt opp kategorier for størrelse på kommune, der liten kommune = under 6000 innbyggere, mellomstor kommune = 6000 – 30 000 innbyggere, og stor kommune = over 30 000. Kategoriene for størrelse på kommune er i tråd med de kategoriene Nasjonalt velferdsteknologiprojekt bruker i sine rapporter (Helsedirektoratet et al., 2021).

Respondentene ble også spurt om kommunen de bodde i hadde bystatus eller ikke for å kunne se etter forskjeller mellom svarene fra bykommuner og landkommuner. Det ble også inkludert et kommentarfelt i slutten av undersøkelsen, der respondenter kunne skrive i fritekst temaer de ønsket å belyse.

#### 4.1.3 Pilotering av spørreskjema (prestudie)

Før spørreskjema ble ferdigstilt og distribuert, gjorde jeg en prestudie for å teste spørreskjema. Det er hensiktsmessig at deltagere i prestudie har noe til felles med målgruppen for prosjektet, slik at testingen blir så reel som mulig (Johannessen et al., 2016, s. 276-277). Målet med prestudie var å få tilbakemeldinger fra deltagerne på hvordan det var å svare på spørreskjema, om de forsto innholdet og andre tilbakemeldinger som kunne hjelpe meg å tilpasse spørreskjema til den ønskede målgruppen. De som besvarte prestudie hadde ulik bakgrunn. Noen jobber på en kommunal IKT-avdeling og hadde erfaring med implementering av teknologi i helse- og omsorg, mens andre hadde ledererfaring og erfaring med bruk av teknologien. Totalt var det 9 stykker som deltok i prestudie og disse kom med nyttige tilbakemeldinger som gjorde at jeg endret på formuleringer av spørsmålene slik at budskapet kom tydeligere frem. Spørreskjema ble også testet av medstudenter og godkjent av veileder før det ble distribuert til målgruppen.

#### 4.1.4 Gjennomføring av spørreundersøkelse og avgrensning av oppgaven.

Spørreundersøkelsen ble sendt ut til distributørene via e-post, og med en frist på 14 dager for å gjennomføre undersøkelsen. Vedlagt i e-posten lå det et informasjonsskriv, se vedlegg 5.0 Informasjonsskriv, som beskrev hensikten med undersøkelsen, kriterier for deltagelse og opplysninger om personvern i henhold til retningslinjer fra NSD og Universitetet i Agder. Når det hadde gått 8 dager, ble det sendt ut en purring med påminnelse om undersøkelsen til alle distributører med samme informasjon som første gang. Når fristen var nådd, ble det vurdert at det var tilstrekkelig antall respondenter som hadde gjennomført undersøkelsen, til at spørreskjema ble lukket og det ikke lenger var mulig å besvare. For å sikre at ønsket målgruppe var de som svarte på spørreundersøkelsen, ble det inkludert spørsmål om ledererfaring og erfaringer med RoomMate-sensor. Det var obligatorisk å svare på

spørsmålene før man kunne gå videre til neste, og dermed kan man anta at det er riktig målgruppe som har svart. Respondenter som hadde avbrutt spørreundersøkelsen etter bare et par spørsmål bakgrunns spørsmål ble ikke inkludert i utvalget da dette ikke var hensiktsmessig.

## 4.2 Analyse av data

Datainnsamling fra spørreundersøkelsen ble innsamlet gjennom programvaren SurveyXact. For å kunne bearbeide dataene, ble disse overført til analyseprogrammet SPSS versjon 25. Det ble brukt deskriptive analysemetoder for å fremstille frekvenser på hvordan respondenten hadde svart på spørsmålene. Det ble utført ikke-parametriske tester og regnet på median (middelverdi) og kvartildifferanse (IQR). Median ble valgt fordi den ikke blir påvirket i like stor grad av størrelsen på verdiene som ved gjennomsnittsmåling. Ved å bruke median unngår man at ekstremverdier trekker opp eller ned (Johannessen et al., 2016, s. 285-286). Det ble beregnet kvartildifferanse for å undersøke variasjon i skalavariablene for antall pasienter pr. avdeling, antall RoomMate-sensor pr. avdeling og hvor lang erfaring de hadde med bruk av sensoren. For eksempel viste spørsmål om antall pasienter pr. avdeling en median på 15,50 ( $Q_2 = \text{median}$ ) og en kvartildifferanse på 33,25 ( $\text{IQR} = Q_3 - Q_1$ ) (Johannessen et al., 2016, s. 288). Fordelen med å beregne kvartildifferansen i stedet for variasjonsbredden er at det førstnevnte spredningsmålet er langt mindre følsomt for ekstreme observasjoner (Johannessen et al., 2016, s. 287-288).

Resultatene ble fremstilt i frekvenstabeller utformet i Excel og i tekstform og i form av median, kvartildifferanse og p-verdi presenteres for å se på forskjeller mellom ulike grupper. Det ble også satt på en kode på svaralternativer for å gjøre dem målbare, der alternativet «helt uenig» fikk koden 1, «delvis uenig» fikk koden 2, «hverken eller» fikk koden 3, «delvis enig» fikk koden 4, og «helt enig» fikk koden 5. Dette vil hjelpe for å rangere svarene i analysen (Johannessen et al., 2016, s. 275-276). For å undersøke variasjoner, ble utvalget i noen tilfeller delt i to. Gruppene som ble sammenliknet var by- og landkommune. Grunnen til det ble lagt fokus på disse gruppene var at problemanalysen antydte at dette kunne være

forskjeller mellom by- og land når det gjaldt ressurser til prosjektarbeid og tekniske infrastruktur. Det ble valgt å fokusere på by- og landkommuner fremfor størrelse på kommune, da det var få respondenter fra liten kommune versus gruppene mellomstor- og stor kommune. Her ble det tatt utgangspunkt i median og gjort Mann-Whitney-U test for å undersøke om det var signifikante forskjeller i gruppen by- og landkommuner ( $p$ -verdi  $< 0,05$ ).

### 4.3 Etiske overveielser

Etikk dreier seg om prinsipper, regler og retningslinjer for vurdering av om handlinger er riktige eller gale (Johannessen et al., 2016, s. 83). Dette gjelder for all type forskning men er spesielt aktuelt innen samfunnsvitenskapelig forskning fordi det berører enkeltmennesker og forholdet mellom mennesker (Johannessen et al., 2016, s. 83). For å sikre at personvern ble ivaretatt ble det søkt om godkjenning av Norsk senter for forskningsdata (NSD), se vedlegg 3.0 Godkjenning fra NSD, for gjennomføring av prosjektet. Prosjektet ble godkjent og konkludert med at personopplysninger som kunne forekomme som navn og e-post til respondentene ble ivaretatt på en tilfredsstillende måte i tråd med regelverket. Videre ble det søkt til Fakultets etiske komité (FEK) i tråd med Universitet i Agders retningslinjer for helseforskning, se vedlegg 4.0 Godkjenning av FEK. Prosjektet ble også godkjent av FEK, og undersøkelsen kunne iverksettes.

I studier som omhandler mennesker er det forskerens oppgave å informere om respondentens rettigheter og at all deltagelse i forskningsprosjektet er frivillig (Johannessen et al., 2016, s. 85-86). Det er utarbeidet et informasjonsskriv i tråd med mal fra NSD retningslinjer for informasjon til deltagere, se vedlegg 5.0 Informasjonsskriv. For å sikre at deltagelse var frivillig og om respondenten samtykket til deltagelse, ble det gitt informasjon om prosjektet på spørreskjemaets første side, der det forklares at ved å svare på undersøkelsen samtykker man til deltagelse (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 110). Dette kalles for et informert samtykke. Det er viktig at anonymiteten til respondenten ivaretas og at all informasjon blir behandlet konfidensielt og presentert på en måte som gjør at deltakerne ikke kan identifiseres (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 110). Spørreskjema blir distribuert med

lenke til SurveyXact og vil ivareta respondentens anonymitet og personvern, og all databehandling av personidentifiserbart materiale blir behandlet som taushetsbelagt informasjon som ikke blir delt med andre enn forskeren og veilederen av masterprosjektet. Respondentene kunne når som helst avbryte spørreundersøkelsen, og ble dermed ikke inkludert i studiet. For å ivareta respondentens anonymitet, ble lagt vekt på å ikke stille spørsmål om sensitiv informasjon eller personopplysninger som kunne avsløre identitet.

#### 4.4 Metodiske overveielser (Validitet og reliabilitet)

I forskning er det viktig å ta hensyn til hvor godt, eller relevant, dataene representerer fenomenet. Dette omtales som validitet, og handler blant annet om hvordan kan gjøre variabler målbare og hvor godt kjent forskeren er med fenomenet før undersøkelsen starter (Johannessen et al., 2016, s. 36-37). Tidligere forskning viser at det er noen barrierer tilknyttet implementering av RoomMate-sensor, og disse undersøkelsene var for det meste gjort på en kvalitativ metode. Litteraturgjennomgang og bruk av min arbeidserfaring tilegnet jeg meg kunnskap om RoomMate-sensorens funksjonalitet, og målgruppen som skulle delta i undersøkelsen.

Forskning har som grunnleggende prinsipp at alle de innsamlede dataene er pålitelige og nøyaktige. Dette omtales også som dataenes *reliabilitet*, og handler om at forskeren skal vurdere hvor nøyaktig undersøkelsens data er, måten datainnsamlingen ble gjort på, hvilke data som skal brukes og hvordan man analyserer data (Johannessen et al., 2016, s. 36-37; Polit & Beck, 2018, s. 175-176). Datainnsamling ble gjort ved at kontaktpersoner og koordinatører fra kommuner distribuerte lenke til spørreskjema videre til ønsket målgruppe. Kontaktpersoner i nettverket fra 51 ulike kommuner, regioner og interkommunale samarbeid ble kontaktet pr. e-post, samt en leverandør for RoomMate og en person som jobber med velferdsteknologi fra KS. Ved å bruke kontaktpersoner som deretter sendte invitasjon til spørreundersøkelsen til førstelinjeledere i sin kommune, ble det en usikker populasjon som gjør det vanskelig å generalisere resultater. På den andre siden gjorde dette at respondenten beholdt sin anonymitet (Johannessen et al., 2016, s. 36-37). Ved å inkludere spørsmål om ledererfaring og RoomMate-sensor i bakgrunnsspørsmål tidlig i



spørreundersøkelsen, kunne jeg sikre meg at det var ønsket målgruppe som besvarte undersøkelsen. Siden det var en usikker populasjon som følge av at kontaktpersoner distribuerte videre til førstelinjeledere, er det vanskelig å vite hvor mange ledere som deltok fra hver kommune. Dette kunne vært unngått om spørreskjema ble distribuert direkte til respondenten fra undertegnede. Allikevel ser man at respondentene fordeler seg mellom gruppene by- og landkommune, og det var variasjon i svarene slik at jeg fikk tilstrekkelig datamateriale til prosjektet. Bruk av RoomMate-sensor er fortsatt ansett som en nyere type teknologi og det vil være nyttig om flere forsker på samme fenomen for å se om man kommer frem til samme resultat. Dette vil da tyde på høy reliabilitet (Johannessen et al., 2016, s. 36-37).

Prosjektet hadde en begrenset tidsperiode, og dette har hatt betydning for antall respondenter som deltok i undersøkelsen. For å øke antall respondenter som deltok i undersøkelsen, kunne utsatt tidsfristen for svar, eller vært forsøkt å kontakte flere kommuner og kontaktpersoner for velferdsteknologi. Man kunne også spurt om å få en liste over aktuelle deltagere fra kommuneledelse, da dette var søkt om og godkjent fra NSD. På den andre siden har jeg tatt i bruk alle hjelpemidler jeg har hatt tilgjengelig med kontakter fra mitt nettverk fra jobb, store organisasjoner som KS og Nasjonalt velferdsteknologiprojekt, samt leverandører som når bredt ut for å rekruttere respondenter. Det var også utfordrende at prosjektet foregikk under en pandemi, da lederne og andre kontaktpersoner var omdisponert til COVID-19 relaterte oppgaver, og ikke prioritere å delta i denne undersøkelsen.

Spørreskjema var utformet fra Sittig og Singh 8 kategorier for vurdering av samspillet mellom individ, teknologi og organisasjon. Dette teoretiske rammeverket er brukt i tidligere forskning, og bidrar til å avgrense oppgaven og gjøre de innsamlede dataene mer troverdige, som styrker prosjektets validitet. (Johannessen et al., 2016, s. 263). Målet var å gjøre spørreskjema så enkelt og oversiktlig som mulig, slik at respondenten følte seg komfortabel med å besvare. Spørsmålene besto av påstander der respondenten skal svare i hvilken grad de er enige eller uenige i påstander, og svaralternativene var gjensidig utelukkende.

Spørsmålene ble nummerert, og svaralternativene plassert på samme sted slik at respondenten ikke trengte bruke tid på å lete etter rett svar. Det var obligatorisk å svare på alle spørsmål i undersøkelsen, og derfor ble det også inkludert et felt som het «vet ikke» i spørreundersøkelsen. Selv om forskning viser at man skal være tilbakeholden med å bruke «vet ikke» felt i undersøkelser, ble det naturlig å inkludere dette i min undersøkelse for å unngå at respondentens svar baserte seg på grove estimater eller vill gjetting om de ikke var godt kjent med RoomMate-sensor. Ved å gi respondenten svaralternativet «vet ikke» ga det også informasjon om at respondenten har vurdert svaralternativene og lar ingen spørsmål bli ubesvart uten å vite hvorfor (Johannessen et al., 2016, s. 271-273). Allikevel var det få respondenter som benyttet seg av feltet «vet ikke», og dette kan tyde på at man har nådd ut til rett målgruppe, og at respondentene var kjent med teknologien og hadde gjort seg opp en mening om påstandene. Det ble også inkludert et kommentarfelt på slutten av undersøkelsen. Dette ble gjort for å få frem eventuelle andre aspekter respondenten opplevde ved implementering av RoomMate-sensor. Her kom det frem kommentarer som understøttet andre resultater for innføring av RoomMate. Det var mange respondenter som kommenterte at de ikke hadde noe å legge til i kommentarfeltet, og dette kan tyde på spørsmålene var forståelige og utfyllende til at respondentene kunne svare hvorvidt de var enige eller uenige.

#### 4.6 Litteratursøk

Digitale tilsyn med bruk av RoomMate-sensor er en ny og norsk-produsert teknologi. Det førte til at det var krevende å finne relevante forskningsrapporter og artikler. Allikevel var det flere av artiklene som omhandlet bruk av liknende teknologi i kommunal helse- og omsorgstjeneste. Fordelen med å forske på ny teknologi er at rapporter og artikler som omhandlet tematikken ofte er nye studier med oppdatert informasjon. Litteratursøk ble gjort både med bruk av enkelt ord som «digitale tilsyn», men også kombinert med søkeord fra problemstillingen som «leder», «kommune», «velferdsteknologi». Det ble også brukt internasjonale søkeord som «digital surveillance», «welfare technology», «manager». Eksempler på hvilke kombinasjoner av søkeord som ble bruk er lagt ved som vedlegg 2.0 Eksempel på litteratursøk. Søkene ble gjort i databasene Oria og Google Scholar, men også

internasjonale databaser fra bibliotekets fagside PubMed, Medline, EBSCOhost. For å finne mest mulig relevante litteratur, ble referanser i aktuelle artikler og rapporters gjennomgått. Det var også publisert nasjonale rapporter som har gjort større undersøkelser for kommuner i hele Norge som understøtter problematikken med innovasjonsprosjekter. Disse rapportene er tilgjengelig via undertegnedes nettverk via mitt arbeidssted.

## 5.0 Resultater

I dette kapittel presenteres resultater fra undersøkelsen i tabeller og tekst. Først presenteres utvalget, deretter blir det gjennomgått spørsmål knyttet opp mot Sittig og Singh nye sosiotechniske modell.

### 5.1 Presentasjon av utvalget

Respondentene ble først spurt om spørsmål om deres bakgrunn, deretter om kommunen de jobbet i og hvor mange og hvor lang erfaring de hadde med RoomMate-sensor.

Tabell 1.0 Beskrivelse av utvalget

	Total
Kjønn, n (%)	
Kvinne	38 (79,2)
Mann	10 (20,8)
Alder, n (%)	
Under 40	19 (36,6)
41 - 50	14 (29,2)
Over 50	15 (31,3)
Utdannelse, n (%)	
Videregående	1 (2,1)
Høgskole/universitet 3-årig	13 (27,1)
Høgskole/universitet 3-årig med videreutdanning	27 (56,3)
Mastergrad	7 (14,6)
Antall år som leder i nåværende stilling, n (%)	
Under 1 år	7 (14,6)
1-3 år	6 (12,5)
3-5 år	15 (31,3)
5-10 år	11 (22,9)
Over 10 år	9 (18,8)

Resultater viser at majoriteten av respondentene som deltok i undersøkelsen kvinner. Hele 92% av alle respondenter hadde helsefaglig utdanning, mens nesten alle (98%) hadde arbeidserfaring innen helse. Litt under halvparten (44%) av respondentene svarte også at de hadde jobbet som leder før nåværende stilling. Det kom frem at 70,8 % av dem var superbruker for RoomMate-sensor på sin avdeling.

Tabell 2.0 Beskrivelse av kommunene til respondenter

	Total
Bystatus, n (%)	
Bykommune	38 (79,2)
Landkommune	10 (20,8)
Størrelse på kommune, n (%)	
Liten kommune	3 (6,3)
Mellomstor kommune	25 (52,1)
Stor Kommune	20 (41,7)
Interkommunalt samarbeid, n (%)	
Deltar	29 (60,4)
Deltar ikke	6 (12,5)
Vet ikke	13 (27,1)
Integrasjon mellom RoomMate og EPJ, n (%)	
Har integrasjon	6 (12,5)
Har Ikke integrasjon	34 (70,8)
Vet ikke	8 (16,7)
Antall pasienter pr. avdeling, median (IQR)	20 (33,8)
Antall RoomMate pr. avdeling, median (IQR)	4,5 (7,0)
Antall mnd erfaring med RoomMate, median (IQR)	19 (28,8)

Videre kom det frem at 79% av respondentene var fra kommuner med bystatus, mens 21% var fra landkommuner. Det var kun 6,3% av respondentene som svarte de var fra en liten kommune (under 6000 innbyggere). På grunn av størrelse på utvalget, henvises det nå til by- og landkommuner fremfor kommunestørrelse. Resultater viser at det var store variasjoner mellom hvor mange RoomMate-sensorer de hadde, der medianen var 4,5 sensor pr. avdeling. Det var også forskjeller i hvor lang erfaring respondentene hadde med RoomMate sensor, der medianen var på 19 mnd.

Resultater viser at 60 % av respondentene deltar i interkommunalt samarbeid, mens 27,1 % svarte «vet ikke» på denne påstanden. Respondentene ble også spurt om hvilke varslingsrutiner de brukte for RoomMate-sensor på sin avdeling. Kun 6,3 % av respondentene hadde varslinger knyttet opp mot et responscenter, mens resten fikk varslingene direkte til sin avdeling. Majoriteten av respondentene svarte at de ikke hadde integrasjon mellom RoomMate og deres elektroniske pasientjournal (EPJ), men det var også 16,7 % av respondenten som ikke visste om de hadde integrasjon eller ikke.

Tabell 3.0 Sammenlikning mellom by- og landkommuner

	Bykommune	Landkommune
Total, n (%)	38 (100,00)	10 (100,00)
Antall pasienter pr. avdeling, median (IQR)	15,50 (33,25)	26,50 (50,75)
Antall RoomMate pr. avdeling, median (IQR)	4,00 (7,25)	5,50 (8,75)
Antall mnd erfaring med RoomMate, median (IQR)	19,00 (29,25)	21,00 (26,25)

*n = antall respondenter*

*IQR = kvartildifferanse*

Majoriteten av utvalget var fra bykommuner. Resultater viser at landkommunene hadde flere pasienter pr. avdeling (median = 26,50) enn det bykommunene hadde (median = 15,50). Det viste også at det var variasjon i svarene der landkommuner hadde størst variasjon (IQR = 50,75). Videre ser man at antall RoomMate pr. avdeling viser noe forskjell mellom gruppene, der bykommuner hadde litt færre RoomMate pr. avdeling (median = 4 stk), enn det landkommunene hadde (median = 5,5 stk).

Respondentene med lengst erfaring hadde brukt RoomMate i 8 år og var fra en bykommune, mens respondenten med lengst erfaring fra gruppen landkommune hadde 4 års erfaring. Totalt var det liten forskjell og variasjon mellom gruppene by- og landkommune i hvor lang erfaring de hadde med RoomMate, der bykommune hadde en median på 19 mnd, mens landkommune hadde median på 21 mnd.

## 5.2 Kategorier fra Sittig og Singh nye sosiotekniske modell

Denne delen av resultatkapittel tar for seg spørsmålene knyttet til Sittig og Singhs nye sosiotekniske modell som beskrevet i kap. 3.0. Her ble respondentene spurt om en rekke påstander der de skulle gradere hvorvidt de var enige eller uenige i påstanden. Kategoriene helt enig og delvis enig ble slått sammen, og kategoriene helt uenig og delvis uenig slått sammen. Helt/delvis uenig fikk tallverdien 1 og 2, hverken eller fikk tallverdi 3, og helt/delvis enig fikk verdien 4 og 5. Vet ikke fikk tallverdi 0. Resultater presenteres i prosent (%), median (0-5), kvartildifferanse (IQR = 75-25)

### 5.2.1 Maskinvare, programvare og infrastruktur

Kategoriene handler om hvorvidt respondentene opplevde at teknisk infrastruktur er tilrettelagt for bruk av RoomMate sensor, og oppetiden til systemet. De ble også spurt om tilgjengelighet for RoomMate.

Tabell 4.0 Frekvens for teknisk utstyr og tilgang til RoomMate

n (%)	Helt/delvis uenig	Hverken eller	Helt/delvis enig	Vet ikke
Det er tilrettelagt med nok strøm- og internett punkter for å bruke RoomMate på min avdeling	6 (12,5)	2 (4,2)	40 (83,3)	0 (0,0)
Det er nok mobile enheter på min avdeling til bruk av RoomMate	3 (6,3)	0 (0,0)	45 (93,7)	0 (0,0)
Jeg opplever aldri tregheter i varslinger fra RoomMate	19 (39,6)	3 (6,3)	23 (48,0)	3 (6,3)
Jeg opplever aldri at RoomMate har mistet kontakt med strøm/internett	20 (41,7)	2 (4,2)	24 (50,1)	2 (4,2)
RoomMate har aldri nedetid som ikke er planlagt	11 (14,3)	5 (10,4)	26 (31,3)	6 (12,5)
Jeg opplever aldri problemer med å logge inn på RoomMate	10 (20,9)	4 (8,3)	31 (64,6)	3 (6,3)

Majoriteten av respondentene (83%) var helt/delvis enig i at teknisk infrastruktur var tilrettelagt for bruk av RoomMate, og hele 94% opplevde å ha nok mobile enheter til bruk av

RoomMate. Mann-Whitney-U test viser at det ikke er noen signifikant forskjell mellom by- og landkommuner om hvordan de opplever teknisk infrastruktur til bruk

av RoomMate (p-verdi = 0,205). Medianen til de to gruppene by- og landkommune viser heller ingen forskjell der begge gruppene har svart likt (median = 5 helt enig).

Når det gjelder tregghet i varslinger fra RoomMate, svarte nesten 40% av de opplevde dette. En respondent kommenterte: «Her har det vært problemer med mobildekning og telefonproblemer som gjør at vi ikke er fornøyd med RoomMate». Her viser resultater en forskjell i median mellom gruppene by- og landkommuner. Landkommuner verken var enige eller uenig i denne påstanden (median 3= hverken eller), men mens bykommuner var mer enige i (median = 4 delvis enig). Det var ingen signifikant forskjell mellom gruppene by- og landkommune her ifølge Mann-Whitney-U test (p-verdi = 0,714).

Videre viser resultater viser at 42 % av respondentene opplevde at sensorene mistet kontakt med internett/strøm iblant. En respondent kommenterte: «Man er helt avhengig av at nettverk og mobile enheter fungerer bortimot 100% av tiden, og ofte kan det være vanskelig å få gehør for nødvendige oppgraderinger som man ikke har myndighet til å avgjøre på egen avdeling». Av respondentene svarte også 21% av at de var helt/delvis enige at de opplevde problemer med å logge inn på RoomMate.



## 5.2.2 Klinisk innhold

Kategorien handler om hvorvidt respondentene var enige eller uenige i at RoomMate-sensorer var et nyttig verktøy og hvordan informasjonen i systemet kan nyttiggjøres. Resultatene gir et bilde av hvordan respondentene opplevde nytteverdien av teknologien.

Tabell 5.0 Frekvens for informasjon og klinisk innhold

n (%)	Helt/delvis uenig	Hverken eller	Helt/delvis enig	Vet ikke
Jeg opplever at RoomMate-varsler gir god informasjon over hendelser	2 (4,2)	1 (2,1)	45 (93,8)	0 (0,0)
Jeg opplever at RoomMate sender de varslinger som den skal	4 (8,4)	1 (2,1)	43 (89,6)	0 (0,0)
Jeg opplever at digitale tilsyn gir like god informasjon som fysiske tilsyn	12 (25,1)	3 (6,3)	33 (68,6)	0 (0,0)
Jeg opplever at de varslene som er tilgjengelig i RoomMate er tilstrekkelig til brukerens behov	7 (14,6)	1 (2,1)	39 (81,2)	1 (2,1)
Jeg opplever at RoomMates hendelsesstatistikk gir meg god oversikt (for eksempel for fall)	0 (0,0)	1 (2,1)	43 (89,6)	4 (8,3)

Hele 94% av respondentene var helt/delvis enige i at varslinger fra RoomMate ga god informasjon over hendelser, og 90% svarte at varslene kom frem som de skulle. 69 % mente at digitale tilsyn ga like god informasjon som fysiske tilsyn. En respondent kommenterte: «Med RoomMate vil nattevakten observere om pasienten har lagt seg eller er oppe. Ofte vil et fysisk tilsyn forstyrre pasienten, og pasienten våknet når nattevakten kom inn og trodde det var på tide å stå opp.». Det utgjorde ingen forskjell (median = 5 helt enig) mellom gruppene by- og landkommuner og Mann-Whitney-U test viser ingen signifikant forskjell mellom gruppene by- og landkommune ved spørsmål om digitale tilsyn ga like god informasjon som fysiske tilsyn ( $p$ -verdi = 0,433).

Så mange som 90 % av respondentene var helt/delvis enige at RoomMate statistikk over hendelser ga god oversikt. En respondent kommenterte: «RoomMate sensorikk er svært

nyttig når det gjelder beboere med kognitiv svikt som ønsker privatliv, men samtidig trenger hyppige tilsyn for å få nødvendig helsehjelp. Sensorikken er svært avansert og presis». En annen kommenterte: «RoomMate har gjort at brukeren får mer uforstyrret tid på morgenen og kvelden. Personalet kan se an situasjonen uten å fysisk forstyrre».

### 5.2.3 Brukergrensesnitt

Kategorien handlet om hvordan respondentene rangerte brukervennligheten til RoomMate, og om de var enige eller uenige i at funksjonaliteten var tilpasset til deres pasienter/brukeres behov.

Tabell 6.0 Resultater av frekvens for brukervennlighet og funksjonalitet

n (%)	Helt/delvis uenig	Hverken eller	Helt/delvis enig	Vet ikke
Det er enkelt å bruke RoomMate	1 (2,1)	1 (2,1)	45 (93,8)	1 (2,1)
Det er enkelt å lære RoomMate	2 (4,2)	1 (2,1)	44 (91,6)	1 (2,1)
Jeg opplever ikke at RoomMate mangler funksjoner for å dekke brukerbehov	10 (20,8)	3 (6,3)	31 (64,6)	4 (8,3)
Jeg opplever at leverandøren av RoomMate imøtekommer forslag til endring og utvikling	1 (2,1)	3 (6,3)	33 (68,8)	11 (22,9)

Resultater viser at hele 94% av respondentene var helt/delvis enige i at RoomMate er et brukervennlig system, og 92 % svarte at systemet var enkelt å lære seg. En respondent kommenterte at brukervennligheten hadde forbedret seg: «Etter appen kom er RoomMate blitt mer brukervennlig enn det den var før, det er enklere å logge seg inn».

Når det gjaldt hvorvidt respondentene opplevde funksjonaliteten i RoomMate, svarte 21 % av respondentene at det ikke var helt tilpasset til brukerbehovet. 69 % av respondentene var enige i at leverandør imøtekommer forslag til endring og utvikling, men det var også 23% som svarte vet ikke her. To av respondentene kommenterte at de savnet funksjonalitet som fanger opp epilepsianfall der den ene kommenterte: «Der du har behov for å fange opp evt epileptiske anfall, så er kameraene for dårlige». Den andre kommenterte også: «Eneste kommentar er at vi bruker RoomMate ift epilepsi, og ønsker at RoomMate utvikler bedre muligheter til å fange opp og varsle om epileptiske anfall». Ved sammenligning av gruppene

by- og landkommune på spørsmål om funksjonalitet tilpasset brukerbehov, var det ingen forskjell i svarene (median = 4 delvis enig). Man-Whitney-U test viste heller ingen signifikant forskjell (p-verdi = 0,968).

#### 5.2.4 Menneskene

Kategorien handler om de sosiale faktorer ved innføring av ny teknologi, der respondentene ble spurt opplæring, deres opplevelse som leder i implementering, og hvordan de opplevde deres ansatte reagerte på bruk av teknologien.

Tabell 7.0 Frekvens for sosiale faktorer

n (%)	Helt/delvis uenig	Hverken eller	Helt/delvis enig	Vet ikke
Jeg har fått tilstrekkelig opplæring i bruk av RoomMate	1 (2,1)	7 (14,6)	40 (83,3)	0 (0,0)
Mine ansatte har fått tilstrekkelig opplæring i bruk av RoomMate	4 (8,3)	1 (2,1)	43 (89,6)	0 (0,0)
Jeg har nok avsatt tid og ressurser til å gjennomføre opplæring for RoomMate til mine ansatte	11 (22,9)	7 (14,6)	29 (60,4)	1 (2,1)
Mine ansatte opplever at RoomMate er et nyttig verktøy	0 (0,0)	3 (6,3)	44 (91,7)	1 (2,1)
Jeg opplever at vi har god intern brukerstøtte for RoomMate i vår kommune	6 (12,5)	4 (8,3)	38 (79,2)	0 (0,0)
Det er lett å få tak i leverandør ved behov for hjelp	3 (6,3)	3 (6,3)	30 (62,6)	12 (25,0)

Majoriteten av respondentene svarte at de selv og deres ansatte hadde fått nok opplæring for bruk av RoomMate. Hele 92 % av respondentene mente at deres ansatte opplevde RoomMate som et nyttig verktøy. Når det gjaldt tid og ressurser til opplæring de ansatte, var 23% av respondentene uenige i at de hadde nok avsatt tid og ressurser til opplæring på deres avdeling. En respondent kommenterte: «Det er nødvendig med god undervisning av personalet som skal håndtere RoomMate og rykke ut på de ulike alarmene». En annen kommenterte: «God opplæring, gir trygge ansatte. Og en vil merke at det vil bli etterspurt».

Resultater viser noen forskjeller mellom by- og landkommuner i hvor enig eller uenige de var på å ha nok tid og ressurser til opplæring til sine ansatte. Landkommune var litt mindre enige i denne påstanden (median= 3 hverken eller), mens bykommuner svarte at de var mer enig

(median 4 = delvis enig). Det var en signifikant forskjell mellom de to gruppene ved utføring av Mann-Whitney-U test (p-verdi = 0,036). Hele 79 % av respondentene opplevde å ha god intern brukerstøtte for RoomMate i sin kommune. Det var 62 % av respondentene som svarte at det var lett å få tak i leverandør ved behov for hjelp, mens 6,3% av dem var uenige i denne påstanden. En respondent kommenterte: «Innføring og opplæring fra leverandør var mangelfull».

### 5.2.5 Arbeidsflyt og kommunikasjon

Respondentene ble spurt om hvorvidt innføring av RoomMate har endret arbeidsvaner og arbeidsflyt på deres avdeling. De ble også spurt om hvordan de ansatte stilte seg til denne endringen.

Tabell 8.0 Frekvens for arbeidsflyt og kommunikasjon

n (%)	Helt/delvis uenig	Hverken eller	Helt/delvis enig	Vet ikke
Jeg opplever at det er lett å innføre RoomMate på min avdeling	3 (6,3)	0 (0,0)	45 (93,8)	0 (0,0)
Jeg opplever at mine ansatte er interesserte i RoomMate	3 (6,3)	0 (0,0)	44 (91,7)	0 (0,0)
Jeg opplever at mine ansatte er åpne for endring i arbeidsvaner	3 (6,3)	1 (2,1)	43 (89,6)	1 (2,1)
Jeg opplever ikke at ansatte har vist motstand ved innføring av RoomMate	5 (10,4)	1 (2,1)	42 (87,1)	0 (0,0)
Etter innføring av RoomMate er det lettere å oppdage hendelser hos brukere/pasienter	0 (0,0)	1 (2,1)	46 (95,9)	1 (2,1)
Etter innføring av RoomMate jobber de ansatte mer effektivt	3 (6,3)	9 (18,8)	34 (70,8)	2 (4,2)
Etter innføring av RoomMate har avdelingen hatt mindre behov for ekstravakter enn før	24 (50,0)	6 (12,5)	15 (31,2)	3 (6,3)
Etter innføring av RoomMate har avdelingen nedbemannet	36 (75,0)	1 (2,1)	8 (16,7)	3 (6,3)
Jeg opplever at innføring av RoomMate har bedret min arbeidshverdag som leder	7 (14,6)	13 (27,1)	24 (50,8)	4 (8,3)

Resultater viser at så mange som 94 % av respondentene synes det var lett å innføre RoomMate på sin avdeling. Hele 92% av dem svarte også at de opplevde sine ansatte som interesserte i RoomMate. Når det gjaldt arbeidsvaner, svarte 90 % av respondentene at deres ansatte var åpne for endring i sine arbeidsvaner. En respondent kommenterte: «Viktig å ha god dialog med kolleger i forkant og gi de god informasjon om RoomMate, slik at de kan bli trygge i sin nye oppgave og dermed kan stole på at produktet gjør det den skal».

Kun 10% av respondentene svarte at de at deres ansatte viste motstand ved innføring av teknologien. En respondent kommenterte: «Personalet er ungt og har vært med på en reise i velferdsteknologi, som de ikke stiller spørsmål ved lenger. Det er selvsagt at velferdsteknologi kan være med på å løse utfordringene våre og gi tjenestemottakere en bedre tjeneste».

Av respondentene var det 96 % som opplevde at det var lettere å oppdage hendelser hos pasienter, der en respondent kommenterte: «Er fornøyd med et veldig godt hjelpemiddel. RoomMate gjør jobben sin. Markant forbedring med tanke på hendelser som fall hos brukere som var hovedårsaken til at det ble skaffet RoomMate» En respondent annen kommenterte: «Jeg har vært med innføring av RoomMate på en tidligere arbeidsplass. Per nå grunnet pandemi skulle vi hatt innført RoomMate tidligere, men det meste har blitt lagt på vent inntil videre. Når vi flytter i nytt sykehjem vil dette være en selvfølge å innføre og jeg har hatt tidligere erfaring med RoomMate fra tidligere arbeidsplass som leder. Det fungerte svært godt. Det vil aldri kunne erstatte personalet på jobb eller føre til en stor gevinst, men et godt arbeidsverktøy og en bonus for de ansatte i den daglige driften».

Ved spørsmål om det var mindre behov for ekstravakter etter innføring av RoomMate, var respondentene delt. Halvparten (50 %) svarte at det var mindre behov for ekstravakter. For gruppen bykommune var median = 2 (delvis uenig). Landkommune hadde median = 3 (hverken eller). Det ble ikke påvist signifikant forskjell mellom gruppene ( $p$ -verdi = 0,563). Majoriteten av alle respondentene (75%) svarte at de ikke hadde nedbemannet etter innføring av RoomMate. Respondentene var også delt ved spørsmål om deres

arbeidshverdag var forbedret etter innføring av RoomMate. Her svarte 51% at de var helt/delvis enige i påstanden, mens 27,1% var hverken enig eller uenig.

## 5.2.6 Interne retningslinjer, prosedyrer, miljø og kultur

Kategorien handler om hvordan organisasjonen er strukturert og tar for seg interne retningslinjer, prosedyrer, miljø og kultur. Respondentene ble spurt om deres rolle i innføringen av RoomMate og deres meninger om hvordan de var organisert.

Tabell 9.0 Resultat av frekvens for kommunens interne forhold

n (%)	Helt/delvis uenig	Hverken eller	Helt/delvis enig	Vet ikke
Det er tildelt nok ressurser og avsatt tid til å føre inn RoomMate	8 (16,7)	5 (10,4)	34 (70,8)	1 (2,1)
Jeg fikk god informasjon av kommunen når RoomMate skulle innføres	3 (6,3)	4 (8,3)	40 (89,6)	1 (2,1)
Det har vært avsatt tilstrekkelig økonomiske midler til teknisk utstyr og teknisk infrastruktur (for eksempel strøm- og internett) på min avdeling	6 (12,5)	2 (4,2)	35 (72,9)	5 (10,4)
Jeg som leder har hatt en klar rolle ved innføring av RoomMate på min avdeling	3 (6,3)	3 (6,3)	39 (81,2)	3 (6,3)
Jeg som leder har fått tilbud om å delta på alle prosjektmøter for innføring av RoomMate	10 (20,9)	4 (8,4)	31 (64,6)	3 (6,3)
Jeg som leder har fått god mulighet til å komme med innspill på hvordan RoomMate skal innføres på min avdeling	4 (8,4)	5 (10,4)	36 (75,0)	3 (6,3)
Jeg opplever alltid å bli inkludert i kommunens avgjørelser om innføring av ny teknologi	10 (20,9)	4 (8,3)	29 (60,5)	5 (10,4)

Av respondentene var det 71 % som var enige eller delvis enige i at de hadde nok ressurser og tid til å innføre RoomMate på sin avdeling, og 10 % var hverken enig eller uenig. Ved sammenlikning av by- og landkommuner, ser man en forskjell i median der bykommuner var mer enig i å ha nok tid og ressurser til innføring av RoomMate (median = 4,50 helt/delvis enig). Landkommunene var mindre enige i denne påstanden (median = 3 hverken eller). Ved

utføring av Mann-Whitney-U test finner man en signifikant forskjell mellom gruppene ( $p$ -verdi = 0,022). Totalt av alle respondenter svarte 73% at de hadde avsatt nok økonomiske midler til teknisk utstyr og infrastruktur. Derimot var det ingen signifikant forskjell mellom gruppene by- og landkommune når det gjaldt nok økonomiske ressurser til teknisk utstyr.

Opp mot 90% svarte at de hadde fått god informasjon av kommunen når RoomMate skulle innføres. Når det gjelder lederens rolle ved innføring av RoomMate, svarte hele 81% at deres rolle var klar. En respondent kommenterte at de var i en prosjektperiode for innføring av RoomMate, mens en annen svarte at de var i ferd med å innføre en ny versjon av RoomMate på sin avdeling.

Funn viser at 21% av respondentene ikke alltid ble inkludert på prosjektmøter for innføring av RoomMate, og tilsvarende svarte at ikke alltid ble inkludert i avgjørelser for innføring av teknologi. Det utgjorde en forskjell mellom gruppene by- og landkommune på disse påstandene. Landkommunene svarte at de hverken var enige eller uenige (median = 3) på spørsmål om de ble inkludert i avgjørelse ved innføring av velferdsteknologi, mens bykommuner var delvis enig i at de ble inkludert (median = 4).

Tabell 10.0 Frekvens for kommunens interne forhold 2

n (%)	Helt/delvis uenig	Hverken eller	Helt/delvis enig	Vet ikke
Jeg er godt kjent med kommunens interne prosedyrer og retningslinjer for bruk av varsling- og lokaliseringsteknologi	5 (10,5)	6 (12,5)	34 (81,2)	3 (6,3)
Jeg er godt kjent med hvilke vedtak som må fattes dersom bruker ikke er samtykkekompetent for bruk av RoomMate	2 (4,2)	3 (6,3)	39 (81,2)	4 (8,4)
Jeg er godt kjent med kommunens retningslinjer for personvern og datasikkerhet	1 (2,1)	3 (6,3)	41 (85,4)	3 (6,3)
Jeg er godt kjent med tjenesteforløpet fra brukerbehovet oppstår til vi har en RoomMate-sensor i drift på min avdeling	3 (6,3)	3 (6,3)	38 (79,2)	4 (8,4)
Jeg kjenner ansvar for å innføre RoomMate på min avdeling	1 (2,1)	3 (6,3)	41 (85,5)	3 (6,3)
Jeg har god kunnskap om prosjektarbeid	2 (4,2)	6 (12,5)	37 (77,1)	3 (6,3)

Majoriteten (81%) av alle respondentene var kjent med kommunens prosedyrer og retningslinjer, og tilsvarende antall svarte at de visste om hvilke vedtak som skal fattes ved å ta i bruk RoomMate. Hele 85 % svarte at de var godt kjent med retningslinjer for personvern og datasikkerhet. Totalt av alle respondentene svarte hele 86 % at de kjente ansvar ved innføring av RoomMate på sin avdeling. Her var det ingen forskjell mellom gruppene by- og landkommuner (median = 4 delvis enig). Hele 77% av alle respondentene svarte også at de hadde god kunnskap om prosjektarbeid.



### 5.2.7 Eksterne regler, forskrifter og påvirkning

Kategorien handler om hvorvidt respondentene var kjent med lovverk knyttet til, og nasjonale anbefalinger om velferdsteknologi.

Tabell 11.0 Frekvens for eksterne forhold

n (%)	Helt/delvis uenig	Hverken eller	Helt/delvis enig	Vet ikke
Jeg er kjent med nasjonale anbefalinger om planer for velferdsteknologi	6 (12,5)	6 (12,5)	33 (68,8)	3 (6,3)
Jeg er godt kjent med hvilket lovverk som gjelder ved bruk av RoomMate	0 (0,0)	2 (4,2)	44 (91,6)	2 (4,2)
Jeg vet hvem jeg skal kontakte i kommunen for informasjon om lover og regler knyttet til RoomMate	2 (4,2)	2 (4,2)	43 (89,6)	1 (2,1)

Resultater viser at det var noe variasjon om respondentene var kjent med nasjonale planer om velferdsteknologi, der 12,5 % av respondentene var ikke kjent med nasjonalt planarbeid for velferdsteknologi, og tilsvarende antall svarte at de hverken var enig eller uenig. Det ingen forskjeller mellom gruppene by- og landkommune (median = 4 delvis enig).

Totalt av alle respondenter viser hele 92 % av alle respondenter var kjent med hvilket lovverk som gjelder for bruk av RoomMate. Så mange som 90% av respondentene visste også hvor de skulle henvende seg i kommune for å få mer informasjon om regel- og lovverk knyttet til RoomMate. Ved sammenlikning mellom gruppene og by- og landkommuner viser resultater ingen forskjeller (median = 5 helt enig).

## 5.2.8 Evaluering, måling og overvåkning av systemet

Kategorien handler om hvorvidt respondentene var enige eller uenige i å ha deltatt i evaluering av RoomMate, avviksrutiner og rapportering av gevinster.

Tabell 12.0 Frekvens for evaluering, måling og overvåkning av systemet

n (%)	Helt/delvis uenig	Hverken eller	Helt/delvis enig	Vet ikke
Jeg opplever å ha god kontakt med kommunens prosjektleder for RoomMate	3 (6,3)	5 (10,4)	38 (79,2)	2 (4,2)
Jeg vet om kommunens rutiner for å melde avvik for RoomMate	5 (10,4)	2 (4,2)	42 (87,1)	3 (6,3)
Jeg opplever å få tilbakemelding på innsendte avvik for RoomMate	2 (4,2)	7 (14,6)	33 (68,6)	12 (25,0)
Jeg opplever at IKT-avdelingen alltid følger opp feil og oppgraderinger av RoomMate	8 (16,7)	3 (6,3)	24 (50,1)	3 (6,3)
IKT-avdelingen varsler alltid avdelingen ved planlagt nedetid av RoomMate	5 (10,4)	6 (12,5)	32 (66,7)	5 (10,4)
Jeg som leder har deltatt i evaluering av RoomMate	10 (20,9)	7 (14,6)	24 (50,1)	3 (6,3)
Jeg som leder har rapportert gevinster ved bruk av RoomMate på min avdeling	6 (12,5)	5 (10,4)	31 (64,6)	6 (12,5)

Opp mot 80 % av respondenten svarte at de opplevde å ha god kontakt med prosjektleder for RoomMate. Det var lite forskjell mellom gruppene by- og landkommuner på denne påstanden (median = 5 helt enig). Totalt av alle respondenter svarte 87 % at de var kjent med kommunens rutiner for avvik ved RoomMate.

Resultater viste at 17 % av respondentene mente at IKT-avdelingen ikke alltid fulgte opp feil og oppgraderinger av RoomMate. Ved planlagt nedetid av RoomMate, mente 65 % av respondentene at de fikk beskjed av IKT-avdelingen. Her svarte også 10 % av respondentene «vet ikke». Her svarte landkommunene at de var litt mer enige i påstanden (median = 5 helt enig), enn bykommunene gjorde (median = 4 delvis enig). Det ble ikke påvist en signifikant

forskjell mellom gruppene ved Mann-Whitney-U test (p-verdi = 0,373 og 0,139).

Respondentene svarte mer spredt ved spørsmål om å ha deltatt i evaluering av RoomMate, der 21 % mente de ikke hadde deltatt. Når det gjelder rapportering av gevinstene ved bruk av RoomMate-sensor, svarte 67 % av respondentene at de hadde rapportert gevinster ved bruk av RoomMate.

## 6.0 Diskusjon

Myndighetene har gitt anbefalinger om at det skal innføres velferdsteknologi i kommunehelsetjenesten, og ifølge Helsedirektoratet (2017, s. 7) oppleves implementering av teknologi som RoomMate-sensor ulikt for ulike kommuner. Men hvilken betydning har dette for lederen som står i front i implementeringsarbeidet i kommunen? Denne studien hadde som formål å undersøke følgende problemstilling: *«Hvilke faktorer bidrar til å fremme eller hemme implementering av digitale tilsyn, for førstelinjeleder ved bemannede boliger og institusjoner i kommunehelsetjenesten?»*. I dette kapitlet diskuteres resultatene i lys av teoretisk rammeverk, ved Sittig og Singhs 8 kategorier for samspillet mellom teknologi og menneske, og diskuteres opp mot tidligere forskning presentert i problemanalyse i kap. 2.0 for å besvare forskningsspørsmålet: *«I hvilken grad påvirkes implementeringsarbeidet lederen skal gjøre av strukturelle utfordringer som størrelse på kommune, teknisk infrastruktur og økonomiske rammer?»*. Kapitlet er strukturert i underkapitlet delt inn i kategoriene i teoretisk rammeverk og tilhørende spørsmål fra spørreundersøkelsen. Førstelinjeleder blir i dette kapitlet blir omtalt som leder.

### 6.1 Maskinvare, programvare og infrastruktur

Resultater fra denne studien viser at lederne i stor grad var fornøyde med tilrettelegging av teknisk infrastruktur til bruk av RoomMate-sensor, men på den andre siden svarte 40 % av respondentene at de opplevde treghet i varslinger fra RoomMate-sensorene. En forklaring på dette er at flere av lederne ikke er helt fornøyde med den tekniske infrastrukturen eller ikke er klar over hva som må til ved implementering av RoomMate-sensor. En av lederne kommenterte i fritekst at de hadde problemer med mobildekning og det var en av grunnene til de ikke var fornøyd med RoomMate på deres avdeling. I følge Sittig og Singh (2010) må avdelingens tekniske infrastruktur være tilrettelagt for å bruke teknologi. Tilgang på strøm, nettverk og mobil dekning er et viktige faktorer innen teknisk infrastruktur, sammen med tilgangen på teknisk utstyr. For å ta i bruk og drifte RoomMate-sensor, må en til enhver tid ha tilgang til strøm og nettverk. I følge Helsedirektoratet (2021, s. 52) kan problemer med mobil- eller nettverksdekning ha store konsekvenser for implementering av

velferdsteknologi, for eksempel for RoomMate-sensor. Dette kan føre til tekniske feil med teknologien, forsinkede varslinger eller ikke mottagelse av varsler i det hele tatt som skaper konsekvenser for pasienter/brukere. (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 52). Det kommer dermed frem at kategorien som omhandler maskinvare, programvare og infrastruktur er en faktor som har stor betydning for lederne ved implementering av RoomMate-sensor.

Resultater viser også noe forskjell i hvorvidt gruppene by- og landkommunene rangerte deres problemer med tregheter i varslinger fra RoomMate-sensor. Lederne fra landkommuner var litt mer enig i at de opplevde problemer, enn det lederne bykommunene gjorde. Resultatet blir understøttet av tidligere gevinstrapporter for velferdsteknologi, der det kom frem at det er forskjeller i mobil- og nettverksdekning mellom by- og landkommuner (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 52). Sittig og Singh (2010) forklarer at bortfall og dekning og nett ofte er faktorer som sluttbrukeren ikke tenker over eller legger merke til i sitt daglige arbeid med mindre det svikter. Blant lederne i denne undersøkelsen var det hele 42% som opplevde av sensorene var offline grunnet manglende strøm eller nettverk. Dette påvirker tilgjengeligheten for RoomMate og kan skape utfordringer for lederen ved å iverksette endring av arbeidsoppgaver etter innføring av teknologien hvis teknologien ikke alltid er til å stole på (Nilsen et al., 2017; Obstfelder et al., 2007). Årsaken til at de opplever problemer med tekniske forhold med RoomMate kan være manglende involvering av kommunes IKT-samarbeid ved innføring av RoomMate-sensor for å ivareta driftsoppgaver og håndtering av nedetid (Dugstad et al., 2015, s. 12-16; Røhne, 2020, s. 20).

Ifølge Eikebrokk et al. (2016, s. 9) påpekes det at forankring i ledelse, politikere og administrativt ansvarlige i kommunene er avgjørende for suksessfull implementering av velferdsteknologi. Dette kom også frem i fritekst i denne spørreundersøkelsen, der lederen kommenterte at det kunne være vanskelig å få gehør for nødvendige oppgraderinger for bruk av RoomMate-sensor i sin organisasjon. Resultatene peker mot at lederne opplever strukturelle utfordringer, og at kommunen ikke har tatt høyde for hva som må til for at RoomMate-sensor skal fungere i deres organisasjon, eller at lederen ikke har vært tydelig nok på hva deres behov er. Ifølge Dugstad et al. (2015, s. 12) kan årsaken til dette være at

prosjektet var mye mer omfattende enn det kommunen først trodde og hvilke behov for teknisk infrastruktur som måtte til før implementering av RoomMate-sensor.

## 6.2 Klinisk innhold

Under kategorien klinisk innhold viser resultatene at hele 94% av lederne var fornøyde med informasjonen RoomMate gir, og de fleste opplevde også at varslinger som var konfigurert kom frem som de skulle. Sittig og Singh (2010, s. 70) tar de for seg viktigheten med at teknologien inneholder den informasjonen man trenger, og dette gjelder også for RoomMate-sensor der Røhne (2020) trekker frem at varslinger fra RoomMate skal gi økt kvaliteten på tjenesten som gis til pasienter. Resultater viser også at 69 % av lederne mente at digitale tilsyn via RoomMate-sensor ga like god informasjon som fysisk tilsyn, noe som kan tyde på at de var fornøyde med informasjonsbildet i for RoomMate-sensoren. Forskning viser at digitale tilsyn kan bidra til økt søvnkvalitet da tilsyn som før ble gjort fysisk, nå kan gjøres digitalt som ikke forstyrrer nattesøvnen til pasienter (Helsedirektoratet, 2017, s. 15; Røhne, 2020, s. 21). Det kom frem en kommentar i fritekst fra en leder som understøtter dette:

*«Med RoomMate vil nattevakten observere om pasienten har lagt seg eller er oppe. Ofte vil et fysisk tilsyn forstyrre pasienten, og pasienten våknet når nattevakten kom inn og trodde det var på tide å stå opp.».*

Resultatene fra denne undersøkelsen viser at kategorien klinisk innhold har betydning for implementering og bruk av RoomMate-sensor, da teknologien må være tilpasset til brukerbehov og gir helsepersonell den informasjonen de trenger. Det kom frem at så mange som 90% av lederne var helt/delvis enige at RoomMate statistikk over hendelser ga god oversikt. I følge De Benedictis et al. (2020, s. 2) er det viktig at teknologien er utviklet og designet på en måte som samsvarer med helsepersonells behov og arbeidspraksis. Det ble ikke påvist noen forskjeller mellom bykommuner og landkommuner under denne kategorien, og vil sannsynligvis heller ikke påvirkes da denne kategorien handler om hvordan

RoomMate-sensoren er utviklet og designet fra leverandør. To av lederne kommentere følgende i fritekst:

*«RoomMate sensorikk er svært nyttig når det gjelder beboere med kognitiv svikt som ønsker privatliv, men samtidig trenger hyppige tilsyn for å få nødvendig helsehjelp. Sensorikken er svært avansert og presis»*

*«RoomMate har gjort at brukeren får mer uforstyrret tid på morgenen og kvelden. Personalet kan se an situasjonen uten å fysisk forstyrre».*

### 6.3 Brukergrensesnitt

Brukergrensesnitt handler om hvordan en bruker samhandler med systemet og hvor brukervennlig det er (Sittig & Singh, 2010). Resultater viser at så mange som 94% av lederne syns RoomMate er et brukervennlig system, og hele 92% syns det var enkelt å lære seg. Dette kan tyde på at grensesnittet til RoomMate er tilpasset til helsepersonell sett fra lederen perspektiv, og at de er fornøyde med brukervennligheten. Ved implementering av teknologi, er det viktig at det er enkelt å manøvrere seg rundt i systemet og at innholdet gir mening. Brukervennlighet er en viktig faktor og det kan oppstå problemer om denne ikke er tilpasset til brukeres behov og arbeidsrutiner (Sittig & Singh, 2010, s. 70). Dette vil være en fordel for lederen når de skal implementere teknologi på sin avdeling som er enkelt å bruke, og enkel å lære seg. Det kom frem i en kommentar i fritekst at etter applikasjonen for mobile enheter til RoomMate kom, ble systemet mer brukervennlig enn før, og det var enklere å logge seg på. Dette kan tyde på at de som har brukt RoomMate lengst, har opplevd en forbedring i brukervennligheten etter hvert som RoomMate har utviklet seg.

Når det gjelder funksjonalitet, svarte 21% av lederne at funksjonaliteten til RoomMate ikke var helt tilpasset til pasienters/brukeres behov. Resultater viser at det var variasjon i hvor mange RoomMate-sensorer respondentene oppgir de har pr. avdeling, og dette taler mot at de har gjort ulike anskaffelser av RoomMate. Det kan være vanskelig for leverandøren å imøtekomme forslag om utvikling dersom kommunen ikke gjør en større anskaffelse og har en målrettet strategi for implementering (Helsedirektoratet et al., 2021). Det er derfor viktig

at lederne har en god dialog med leverandør og melder fra om deres behov. På den andre siden kan det se ut som at leverandøren imøtekommer deres forslag, da hele 69% av lederne svarte at leverandør imøtekommer deres ønsker om endring og utvikling for RoomMate sensor. Disse resultatene kan tyde på at lederen har tatt eierskap over teknologien, og ønsker å samarbeide med leverandør. Det var også 23 % av lederne som svarte «vet ikke» på spørsmål om dialog med leverandør, og det kan forklares ved at lederen ikke har hatt behov for kontakt med leverandør eller ikke har tatt stilling til påstanden. Her kan det være hensiktsmessig at lederen kontakter prosjektansvarlig i kommunen eller tar direkte kontakt med leverandør for å melde fra om sine behov, slik at leverandør kan vurdere mulighet for utvikling av slik funksjonalitet. Ifølge Helsedirektoratet (2021, s. 51) kan det være en barriere hvis leverandøren ikke utvikler seg i takt med behovene til kommunene. Leverandørene påpeker at de vil vokse og utvikle seg i takt med at kommunen gjennomfører flere og større anskaffelser. Det kan oppstå et dilemma om leverandøren fokuserer for mye på utvikling i tråd med organisasjonens behov og arbeidsrutiner, fremfor tilpassing til pasienter og brukeres behov (Frennert, 2021, s. 108-109). Det kom også frem i fritekst at to ledere ikke var helt fornøyd med funksjonaliteten for RoomMate, der de mente at det manglet funksjoner for pasienter med epilepsi og kommenterte følgende:

*«Der du har behov for å fange opp evt epileptiske anfall, så er kameraene for dårlige»*

*«Eneste kommentar er at vi bruker RoomMate ift epilepsi, og ønsker at RoomMate utvikler bedre muligheter til å fange opp og varsle om epileptiske anfall».*

Under kategorien brukergrensesnitt ble det gjort en sammenlikning av respondenter mellom by- og landkommuner, og det viste ingen forskjeller. Dette skyldes trolig at kategorien er på systemnivå, da brukergrensesnitt ikke blir påvirket av størrelse på kommune eller hvordan de er organisert. Det kan være forskjell i hvilke pasient- og brukergrupper som bruker RoomMate-sensor, men trolig vil det ikke være store forskjeller mellom ulike kommuner.



## 6.4 Menneskene

Denne kategorien handler om mennesker som bli påvirket at implementering av teknologi. Disse menneskene må ha den riktige kunnskapen, ferdighetene og opplæringen som kreves for å bruke teknologien. Sittig og Singh (2010, s. 70) beskriver denne kategorien som den sosiale delen av deres sosiotekniske modell, og dette har stor betydning for hvordan sluttbrukeren av systemet tenker eller føler seg i samhandling med teknologien. Nesten alle lederne (92%) i denne studien mente at de ansatte oppfattet RoomMate som et nyttig verktøy, noe som kan bety at lederne har gitt god informasjon om målet med innføring av RoomMate-sensor til sine ansatte. Forskning viser at et av suksesskriteriene for innføring av teknologi handler om god kommunikasjon med de aktørene som blir berørt av endringen, og dette gjelder også for de ansatte som skal bruke teknologien (Eines & Vatne, 2018, s. 430; Kleiven et al., 2020, s. 9; Obstfelder et al., 2007, s. 4-5).

Lederne ble også spurt om deres mening på hvorvidt deres ansatte hadde fått nok opplæring for bruk av RoomMate-sensor på deres avdeling, og her viste resultater at majoriteten (90%) mente at deres ansatte hadde fått nok opplæring. Ifølge Johannessen et al. (2019, s. 75-76) kan det oppstå utfordringer med at kun et fåtall personer får opplæring, da kunnskapen om teknologien forvitrer raskt. Resultatene kan tyde på at lederen har sørget for at deres ansatte har fått opplæring, til tross for strukturelle utfordringer som høyt antall turnusarbeider som jobber på forskjellige tider av døgnet, ofte utenfor lederens egen arbeidsplan. Det er også mange deltidsstillinger og høy turnover på personell som gjør det vanskelig å nå ut til alle (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 50-51). Det kom også frem kommentarer i fritekst som illustrerer resultatene:

*«Det er nødvendig med god undervisning av personalet som skal håndtere RoomMate og rykke ut på de ulike alarmene»*

*«God opplæring, gir trygge ansatte. Og en vil merke at det vil bli etterspurt».*

Et mindretall (23%) av lederne mente det ikke var avsatt tid og ressurser til å gi opplæring på deres avdeling. Her viste deg seg imidlertid å være signifikant forskjellig mellom ledere i by- og landkommuner, der ledere i landkommunene mente i mindre grad (median =3) enn ledere bykommuner (median = 4) at det var avsatt tid og ressurser til å gi opplæring. Johannessen et al. (2019) påpeker at ulik organisering av kommuner kan ha betydning for arbeid med velferdsteknologi, og vektlegger i den sammenheng betydningen av interkommunale samarbeid. Ifølge Johannesen et al. (2019, s. 75) kan slike nettverk ha betydning spesielt for de små kommunene da de ofte har færre ressurser tilgjengelig til prosjektarbeid enn de store kommunene. En større andel (60%) av lederne i denne undersøkelsen deltok i interkommunale samarbeid. Gjennom et slikt samarbeid kan lederen utveksle erfaring med andre kommuner, og dette gir lederne viktig kunnskap som kom til nytte i sin egen kommune, blant annet hvordan en skal disponere sine ressurser for å gjennomføre opplæring for sin avdeling ved innføring av ny teknologi. Behov for formelle og uformelle «møteplasser» for ledere som jobber med digitale tilsyn understøttes også av Røhne et al. (2020) som fremhever at her kan lederne møtes å snakke om sine erfaringer og eventuelle utfordringer som har oppstått.

Helsedirektoratet har etablert en nasjonal satsning på velferdsteknologi gjennom Nasjonalt Velferdsteknologi program (NVP) (Helse-og-omsorgsdepartementet, 2013, s. 15-16). Programmet er ment for å hjelpe kommuner med implementering av velferdsteknologi, blant annet RoomMate-sensor. KS har også utarbeidet veiledningsmateriale for kommuner som hjelp til implementering av velferdsteknologi. «Veikart for tjenesteinnovasjon» tar for seg faser fra behovet for velferdsteknologi oppstår, til ny praksis er satt i drift (KS, 2019b). Det er viktig at lederen har tilgang til slike nettverk for erfaringsdeling og har tilgang på dette veiledningsmaterialet, da dette kan være en faktor som øker kompetanse og kan være en faktor som fremmer implementering på sin avdeling.

Resultater fra spørreundersøkelsen viser at 79 % av lederne var fornøyde med kommunens interne brukerstøtte for RoomMate. Årsaken til dette kan være at prosjektet var organisert slik at det skal ivareta driftsoppgaver som medfølger ved implementering, og at lederen vet hvem de skal kontakte når de har behov for hjelp. Det var også 62 % av lederne som svarte

at det var lett å få tak i leverandør ved behov for hjelp, som tyder på at lederne også visste at de kan kontakte leverandør ved behov for hjelp hvis de ikke har tilstrekkelig kompetanse om RoomMate i sin kommune.

## 6.5 Arbeidsflyt og kommunikasjon

Helsepersonelloven (2001) beskriver at kommunene skal levere gode og stabile tjenester, og bidra til å skape tillit mellom helsepersonell og pasienter som mottar helsetjenester. Sittig og Singh (2010) beskriver kategorien som omhandler arbeidsflyt og kommunikasjon som en viktig faktor av implementering av teknologi, slik at brukerne kan tilby gode tjenester til pasienter, og jobbe på en effektiv og sikker måte ved bruk av systemet. For helsepersonell derimot, kan implementeringsfasen oppleves som utrygt og usikkert da de må sette seg inn i et nytt system på toppen av andre arbeidsoppgaver (Dugstad et al., 2015, s. 14). Resultater fra denne undersøkelsen viser at majoriteten av lederne (94%) synes det var lett å innføre RoomMate-sensor på deres avdeling. Dette kan tyde på at lederen har informert sine ansatte tilstrekkelig og vært tydelig på hva hensikten med prosjektet skal være. Det er viktig at lederen er tydelig på hva hensikten med teknologien er og opprettholder en god kommunikasjon med alle aktører som er involvert, kanskje spesielt deres ansatte (Eines & Vatne, 2018, s. 430; Kleiven et al., 2020, s. 9; Obstfelder et al., 2007, s. 4-5).

Lederne har fått i oppgave å implementere RoomMate-sensor på sin avdeling, og dette krever risikovillighet, mot og trygghet i lederrollen slik at det bygges kultur for innovasjon i egen avdeling (KS, 2019a). Resultater viser at 10% av lederne opplevde at deres ansatte viste motstand til innføring av RoomMate sensor. En forklaring på dette er at ansatte kan oppleve manglende informasjon og fravær av involvering fra leder, og det kan gjøre det vanskelig og kjenne seg igjen i hensikten og behovet for innføring av digitalt tilsyn, og det kan oppstå motstand mot innføring og bruk (Eikebrokk et al., 2016; Kleiven et al., 2020; Røhne, 2020, s. 20). På den andre siden var hele 90 % av lederne helt eller delvis enige at deres ansatte var åpne for endring i sine arbeidsvaner. Dette kan tyde på at lederen har tatt en aktiv rolle, og viser at faktoren arbeidsflyt og kommunikasjon er svært viktig for å lykkes med implementering. Følgende kommentarer kom frem i fritekst:

*«Viktig å ha god dialog med kolleger i forkant og gi de god informasjon om RoomMate, slik at de kan bli trygge i sin nye oppgave og dermed kan stole på at produktet gjør det den skal»*

*«Personalet er ungt og har vært med på en reise i velferdsteknologi, som de ikke stiller spørsmål ved lenger. Det er selvsagt at velferdsteknologi kan være med på å løse utfordringene våre og gi tjenestemottakere en bedre tjeneste»*

Når det gjelder hvorvidt teknologien passet til deres arbeidsrutiner, kom det frem fra resultater at nesten alle ledere (96%) svarte at det var lettere å oppdage hendelser hos pasienter etter innføring av RoomMate sensor. Sittig og Singh (2010) beskriver under kategorien arbeidsflyt og kommunikasjon at systemet enten tilpasses til den eksisterende arbeidsflyten, eller at det må skje en endring i organisering og arbeidsvaner for å bruke systemet best mulig. Det kommer ikke tydelig frem i denne spørreundersøkelsen om det er det har vært behov for å gjøre store endringer i avdelingens arbeidsflyt, men lederne ble spurt om de hadde hatt mindre behov for å innleie av ekstravakter etter innføring av RoomMate. Her var utvalget delt, der 50% svarte at de nå hadde mindre behov for å innleie av ekstravakter. Majoriteten (75%) svarte også at de ikke hadde nedbemannet etter innføring av RoomMate-sensor. Dette viser at RoomMate-sensor kanskje ikke vil føre direkte til nedbemanning der teknologien overtar oppgavene for helsepersonell, men heller gir potensiale for at de kan fokusere på andre arbeidsoppgaver og kanskje gi de ansatte mer kapasitet til å behandle flere pasienter med de ressursene en har (Fagerström et al., 2017, s. 434-435). Videre kom det frem at 51% var helt eller delvis enige i at deres arbeidshverdag var forbedret etter innføring av RoomMate, mens det var også 27% av dem som svarte hverken enig eller uenig. Det viste seg at 70% av lederne var superbrukere for RoomMate på sin avdeling, noe som medfører administrasjonsoppgaver knyttet til teknologien. Administrasjon øker i takt med implementering av RoomMate-sensor, noe som medfører behov for ressurser til å ivareta disse oppgavene, også for lederne (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 51). Kommentarer i fritekst kom frem som ga litt utfyllende informasjon om hva lederen mente:

*«Jeg har vært med innføring av RoomMate på en tidligere arbeidsplass. Per nå grunnet pandemi skulle vi hatt innført RoomMate tidligere, men det meste har blitt lagt på vent inntil*

*videre. Når vi flytter i nytt sykehjem vil dette være en selvfølge å innføre og jeg har hatt tidligere erfaring med RoomMate fra tidligere arbeidsplass som leder. Det fungerte svært godt. Det vil aldri kunne erstatte personalet på jobb eller føre til en stor gevinst, men et godt arbeidsverktøy og en bonus for de ansatte i den daglige driften»*

*«Er fornøyd med et veldig godt hjelpemiddel. RoomMate gjør jobben sin. Markant forbedring med tanke på hendelser som fall hos brukere som var hovedårsaken til at det ble skaffet RoomMate»*

## 6.6 Interne retningslinjer, prosedyrer, miljø og kultur.

Under kategorien interne retningslinjer, prosedyrer, miljø og kultur, viser resultater at opp mot 90% av lederne var helt eller delvis enig de hadde fått god informasjon av kommunen når RoomMate skulle innføres på deres avdeling. Dette kan tyde på at prosjektansvarlige i kommunen har hatt dialog med lederen om prosjektet, og at implementering av RoomMate sensor har vært godt forankret i kommuneledelsen, noe som er et av suksesskriteriene ved slike digitaliseringsprosjektet (Eines & Vatne, 2018, s. 430; Kleiven et al., 2020, s. 9; KS, 2019a; Obstfelder et al., 2007, s. 4-5). Allikevel svarte 21% av respondenten at de ikke alltid var inkludert i prosjektmøter for RoomMate, og tilsvarende svarte at de ikke alltid ble inkludert i avgjørelser fra kommuner om innføring av velferdsteknologi. Dette kan ha påvirkning på lederens involvering i prosjektet, og deres medbestemmelse for hvordan implementering skulle gjøres på deres avdeling. Det ble gjort en sammenlikning mellom by- og landkommuner på disse påstandene som viste liten forskjell, og dette kan skyldes størrelse på utvalget.

Sittig og Singh (2010, s. 71) beskriver at lederne for organisasjonen har ansvar for å følge opp alle aspekter med systemet som i tråd med organisasjonens retningslinjer og prosedyrer, slik at interne forskrifter og regler blir ivaretatt. Majoritet (87%) av lederne i denne studien mente deres rolle var klar ved innføring av RoomMate sensor på deres avdeling, og dette gir et bilde på hvordan lederen selv rangerte sin involvering i prosjektet. Hele 86% av lederne svarte også at de følte ansvar ved implementering av RoomMate-sensor på deres avdeling.

Her kunne respondentene blitt spurt om flere spørsmål for å få et tydeligere bilde på hva deres rolle innebar, og hvor mye tid de har måtte bruke på implementering. Når det gjelder erfaring med RoomMate-sensor, kan vi se at det er variasjon i svarene, der medianen var på 19 mnd. som tilsvarer litt over 1,5 års erfaring. Det ble også undersøkt variasjonsbredden ved bruk av kvartildifferanse som viste en spredning på 28 mnd. (2,3 års erfaring) da noen respondenter oppga at de hadde 0 mnd. erfaring fordi de var i en prosjektfase eller ikke har innført RoomMate-sensor på sin avdeling enda. Det kunne vært interessant å sett på om lengde på erfaring for RoomMate-sensor hadde noe å si på hvorvidt respondentene var enige i påstandene under denne kategorien. Helsedirektoratet, Direktoratet for e-helse og KS (2021, s. 51) beskriver det som en barriere for implementering at teknologiene som tilbys er under utvikling, og kommunene ofte må tilpasse seg til nye versjoner av samme teknologi som krever utbytting av hardware og hyppige oppdatering av teknologiens software.

Forskning viser at ledere ofte mottar tilskudd til midler for å drive med prosjekter, og et trangt økonomisk handlingsrom er en faktor som kan hemme realisering av prosjekter for innovasjon i helse- og omsorgtjenester (Andreassen et al., 2015; Kuoppamäki, 2021, s. 7; Lo et al., 2019, s. 64-65). Her kunne lederne blitt spurt om de hadde mottatt tilskudd for innføring av RoomMate sensor, som hadde gitt oss et bilde på om dette var en faktor av betydning. Resultater fra denne spørreundersøkelsen viser at 71% av lederne var delvis enige (median = 4) i at de hadde nok ressurser og avsatt tid til å innføre RoomMate-sensor på deres avdeling Det viste seg imidlertid å være en signifikant forskjell mellom ledere fra by- og landkommuner, der lederne fra landkommunene i mindre grad var enige (median = 3) i å ha nok tid og ressurser til innføring, enn det ledere fra bykommuner var (median = 4). Ifølge Andreassen et al. (2015, s. 68) må lederen legge inn tilstrekkelig med innsats i prosjektfasen, slik at hverdagen bli enklere når prosjektet er avsluttet og man skal ivareta driftsoppgaver med kanskje mindre ressurser enn det man hadde før oppstart.

Når det gjelder de økonomiske ressursene til teknisk utstyr og infrastruktur til bruk for RoomMate-sensor, viser resultatene at 73% av lederne i stor grad var enige i at det var avsatt nok midler til dette (median = 5). Dette viser at kommunene i stor grad har sørget for

at teknisk utstyr og infrastruktur enten var tilrettelagt før oppstart, eller at det ble gjort et arbeid i forkant av prosjektet, da RoomMate-sensor er avhengig av både strøm- og nettverk for å fungere. Det er nødvendig å involvere kommunens IKT-avdeling tidlig i prosjektfasen for å delta i vurdering av for eksempel tekniske infrastruktur. For lederne betyr dette at det må være kultur for å samarbeide med nye aktører, som for eksempel IKT-avdelingen i større grad enn de gjorde før (Dugstad et al., 2015, s. 12-16; Røhne, 2020, s. 20; Sittig & Singh, 2010). Faktorer som omhandler økonomiske ressurser som må tas hensyn til i slike prosjekter, og kommunens ledelse må sørge for at det er tatt med i sine kost- og nytteanalyser. Selv om kommunen har et trangt handlingsrom på deres budsjetter, kan økt behovsforståelse for innovasjon i helse- og omsorgstjenester være en driver for slike prosjekter da det er mulighetsrom for å oppnå gevinster (Lo et al., 2019, s. 8).

Kategorien handler også om at kommunens interne retningslinjer og prosedyrer blir fulgt (Sittig & Singh, 2010, s. 71). Resultater fra denne undersøkelsen viser at majoriteten (81%) av lederne både var kjent med interne prosedyrer og retningslinjer, men også hvilke vedtak som eventuelt må fattes ved bruk av RoomMate. Lederen har ansvar for å følge opp RoomMate-sensor på sin avdeling, og sørge for at det blir brukt i tråd med forskrifter og at regler blir ivaretatt. Ifølge Dugstad et al. (2015) oppstår det ofte endring i lederoppgaver ved implementering av teknologi. Curtis & Brooks (2020, s. 5) trekker frem at det blant annet viktig at det fokuseres på personvern og informasjonssikkerhet, og her må lederen være klar over hvilke oppgaver dette medfører. Resultater fra denne spørreundersøkelsen viser at hele 85% av lederne mente de var kjent med kommunes retningslinjer for personvern og informasjonssikkerhet ved bruk av RoomMate-sensor. Dette tyder på at lederne har kompetanse om denne faktoren, og vet hvem de skal kontakte ved behov for veiledning. Ifølge LAUNCH-studien (Leadership of digital health technology uptake among nurses in Care Homes) har ledere med erfaring fra tidligere digitaliseringsprosjekter lettere for å delta i slike prosjekter, og ledere med mindre slik erfaring er ofte mer bekymret over praktiske og administrative utfordringer som kan medfølge teknologien (Curtis & Brooks, 2020, s. 4-5). Det kunne vært interessant å inkludere spørsmål om ledernes erfaring fra tidligere digitaliseringsprosjekter, og sett om det var noen forskjeller i hvorvidt de var enige eller uenige i påstander under denne kategorien.

## 6.7 Eksterne regler, forskrifter og påvirkning

Digitale tilsyn med bruk av RoomMate-sensor er teknologi det stilles strenge krav for, og det krever kompetanse til vurderinger av rettslig grunnlag før teknologien kan tas i bruk (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 53; Kuoppamäki, 2021, s. 10; Pasient og brukerrettighetsloven, 2001). I denne kategorien tar Sittig og Singh (2010, s. 71) for seg forhold som eksterne eller ytre reguleringer som må følges og kan påvirke innføring av teknologi i helse- og omsorgstjenesten. Dette kan for eksempel være lover, krav, nasjonale handlingsplaner som gir føringer for hvordan teknologien skal brukes. I digitaliseringsprosjekter er det også nødvendig at lederen har juridisk- og etisk kompetanse da det er et eget lovverk for bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi som lederen må gjøre seg kjent med (Kuoppamäki, 2021; Pasient og brukerrettighetsloven, 2001, §4-6a).

Resultater fra denne undersøkelsen viser at så mange som 92% av lederne var enige i at de kjente til hvilket lovverk som gjelder for bruk av RoomMate-sensor, og det kom frem at hele 90% visste hvor de skulle henvende seg ved behov for veiledning. Det ble ikke påvist noen forskjeller mellom by- og landkommuner til tross for at helsedirektoratet beskriver at små og mellomstore kommuner har ikke like god tilgang til ressurser med juridisk kompetanse på dette området (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 54). Årsaken til dette kan være at utvalget som deltok i undersøkelsen var lite. Mange kommuner løfter frem usikkerhet rundt bruk av samtykke og vedtak som en betydelig barriere som bremser implementeringstakten for eksempel for RoomMate-sensor, og etterlyser mer veiledning for føringer fra myndighetene (Helsedirektoratet et al., 2021, s. 54). Det viser at faktorer som omhandler eksterne regler, forskrifter og påvirkning kan ha stor betydning for implementeringen av RoomMate-sensor da lederne må ha kompetanse om alle regler og lover før de kan innføre denne teknologien (Helsedirektoratet et al., 2021; Johannessen et al., 2019; Kuoppamäki, 2021). Kategorien tar også for seg betydning av handlingsplaner og dette kan for eksempel være nasjonale planer for velferdsteknologi (Sittig & Singh, 2010). Resultater fra denne spørreundersøkelsen viser at 12,5 % av lederne ikke var kjent med nasjonalt planarbeid for velferdsteknologi. Dette kan påvirkes av hvordan prosjektet er organisert, og hvor mye lederen har blitt informert og involvert i prosjektet på et mer overordnet nivå i kommunen (Nilsen et al., 2017).



## 6.8 Evaluering, måling og overvåkning av systemet

Under kategorien evaluering, måling og overvåkning trekker Sittig og Singh (2010) frem at det må effekter av teknologien overvåkes og evalueres jevnlig basert på fire elementer: Tilgjengelighet, funksjonalitet, effektivitet og dokumentering av uønskede hendelser som følge av bruk av systemet. Resultater viser at 51% av lederne var helt eller delvis enige i at de hadde deltatt i evaluering av RoomMate (median = 4), og 65 % av dem svarte at de hadde rapportert gevinster ved bruk av RoomMate (median = 5). Forskning viser at innovasjonsprosjekter i helse- og omsorgstjenester som omhandler teknologi, ofte forblir prosjekter fremfor en vedvarende endring av praksis og driftsoppgaver (Andreassen et al., 2015). Det er derfor viktig å involvere lederen i evaluering av teknologien og prosjektet, slik at de kan oppgi i hvilken grad det har vært nyttig eller de har opplevd gevinster ved å ta i bruk teknologien. Ifølge Eikebrokk et al. (2016, s. 9) er det viktig at i implementering av teknologi i helse- og omsorgstjenesten at lederne deltar i evaluering, da det gir lederne økt motivasjon, forståelse og oppslutning om tjenesteutvikling slik at prosjektet bli realisert.

Videre viste resultater at 80 % av lederne svarte at de opplevde å ha god kontakt med prosjektleder for RoomMate. Dette kan være en faktor av betydning for hvor mye innsats lederen legger i implementering av RoomMate-sensor for deres avdeling, hvis de opplever at kommuneledelse ikke forklarer hva målene for prosjektet er og hvordan det er organisert. Dette kan også få konsekvens for brukeraksepten blant lederne for den digitale løsningen (Eikebrokk et al., 2016, s. 9-10). Når det gjelder dokumentasjon av avvik og uønskede hendelser knyttet til bruk av systemet, svarte majoriteten av lederne (87%) at de var kjent med kommunens rutiner for å skrive avvik ved bruk RoomMate-sensor. Dette viser at lederne i stor grad hadde kompetanse om hvordan de skulle forholde seg til avvik, og at dette var noe kommunen hadde tenkt på når de skulle innføre RoomMate-sensor. Resultater viser at 69% av lederne var helt eller delvis enige i å få tilbakemeldinger på innsendte avvik. Under denne påstanden svarte også 25% av lederne «vet ikke». Årsaken til dette kan være at de ikke har opplevd å måtte skrive avvik på RoomMate-sensor eller at de ikke har tatt stilling til påstanden. Det hadde vært interessant å spurt respondentene mer om de hadde opplevd avvik eller hva avvikene de hadde sendt inn dreide seg om. På den andre siden ble det

inkludert et spørsmål om nedetid på RoomMate som sannsynligvis kan være et av avvikene som oppstår. Her viser det seg at 67 % av lederne fikk beskjed av IKT-avdelingen når det var planlagt nedetid. Samtidig viste resultater at 17 % av lederne mente at IKT-avdelingen ikke alltid fulgte opp feil og oppgraderinger av RoomMate. Årsaken til dette kan være at digitale tilsyn med bruk av RoomMate-sensor er en tjeneste som brukes 24 timer i døgnet, 365 dager i året, og krever at man har beredskap og prosedyrer for hvordan feil og nedetid skal håndteres. Forskning viser at det er viktig å involvere IKT avdelingen så tidlig som mulig i planleggingsfasen av prosjektet, slik rollen deres i support og drift blir definert og ivarettatt (Eikebrokk et al., 2017, s. 5-6).

Andre forhold som kan skape avvik for RoomMate-sensor er hvis det blir flyttet på møbler som er markert i systemet, og dette kan ha konsekvenser for varslinger for eksempel for forlatt stol, eller forlatt seng ikke kommer frem som de skal. Her er det viktig at aktører som rengjøringspersonalet blir også involvert da de må endre på sine rutiner for å sette møbler på plass igjen etter rengjøring, og sørge for at ledninger til RoomMate-sensor ikke blir dratt ut slik at sensorer ikke virker lengre (Dugstad et al., 2015, s. 12-16; Røhne, 2020, s. 20).

Under kategorien evaluering, måling og overvåkning modellen til Sittig og Singh (2010, s. 71), beskrives viktigheten med at man skal overvåke velferdsteknologi på lokalt nivå, men foreslår også at det burde utarbeides systemer for dette på høyere nivå, som for eksempel interkommunale samarbeid, fylker og nasjonalt. Lederne ble ikke spurt hvordan overvåkning for RoomMate-sensor fungerte, eller hvem som hadde i oppgave å følge opp dette. I senere studier burde dette undersøkes nøyere for å avdekke hvilke behov kommunene har for en slik overvåkning. Da ville det vært aktuelt å inkludere kommunens IKT-avdeling og kommuneledelse for å samle informasjon om deres tanker om interkommunalt samarbeid og hvilke føringer myndighetene bør komme med for å kvalitetssikre bruk av velferdsteknologi i helsetjenester.

## 7.0 Konklusjon

Denne studien hadde som formål å undersøke problemstillingen: «*Hvilke faktorer bidrar til å fremme eller hemme implementering av digitale tilsyn, for førstelinjeleder ved bemannede boliger og institusjoner i kommunehelsetjenesten?*», med tilhørende forskningsspørsmål: «*I hvilken grad påvirkes implementeringsarbeidet lederen skal gjøre av strukturelle utfordringer som størrelse på kommune, teknisk infrastruktur, nok avsatt tid og ressurser?*». Resultater fra denne spørreundersøkelsen viser at faktorer som tilrettelagt teknisk infrastruktur er avgjørende for implementering av RoomMate-sensor da teknologien til enhver tid må ha tilgang til strøm og nettverk for å fungere. Det kan skape utfordringer for førstelinjelederen hvis RoomMate har uplanlagt nedetid, spesielt på natta når det ofte brukes digitale tilsyn fremfor fysiske tilsyn for å ikke vekke pasienter og brukere unødvendig. Det er viktig at det er godt samarbeid med lederen for en avdeling på et sykehjem eller en bolig, og kommunens IKT-avdeling for å ivareta drift- og supportoppgaver som følger med bruk av teknologien.

Når det gjelder funksjonalitet for RoomMate-sensor var lederne i stor grad enige i at RoomMate var tilpasset til pasienter og brukeres behov. Den kom også frem at noen savnet funksjonalitet for brukergrupper med epilepsi. Lederne opplevde at RoomMate var enkelt å bruke, enkelt å lære seg og at deres ansatte hadde fått nok opplæring. Det viste seg å være forskjeller i hvorvidt lederne fra by- og landkommuner var enige i å ha avsatt tid og ressurser til opplæring for sine ansatte. Det er vesentlig at det blir gitt opplæring til ansatte ved implementering av ny teknologi, og dette vil være en viktig faktor som må ivaretas i prosjektet. Et trangt økonomisk handlingsrom er en faktor som kan hemme realisering av prosjekter for innovasjon i helse- og omsorgstjenester. Kommuneledelsen bør ha en god dialog med førstelinjeleder og vurdere behov for prosjektressurser, spesielt i en implementeringsfase. Interkommunale samarbeid og andre møteplasser for ledere kan bidra til å øke leders kompetanse om ressursstyring i digitaliseringsprosjekter da de kan utveksle erfaringer og utfordringer som har oppstått underveis i innføringen.

Lederne som deltok i undersøkelsen svarte at de i liten grad opplevde at ansatte viste motstand for innføring av teknologien, og nesten alle ledere mente at deres ansatte var åpne for endringer i arbeidsvaner. Dette viser at lederen har hatt en aktiv rolle, vært tydelig på hva hensikten med teknologien er og opprettholder en god kommunikasjon med sine ansatte. Det viste seg at et mindretall av lederne hadde nedbemannet etter de starter med RoomMate-sensor noe som kan tyde på at teknologien ikke kan erstatte menneskelige ressurser. Bare halvparten av lederne var enige at deres arbeidshverdag hadde blitt lettere etter innføring, og årsaken kan være at der at majoriteten av lederne svarte at de var superbruker for RoomMate, og må ivareta administrasjonsoppgaver som øker i takt med implementering av teknologi. Lederne bør vurdere behov for å delegerer ansvar som en superbrukerrolle for systemet til andre ansatte, da dette kan frigjøre tid til andre oppgaver eller prosjekter.

Implementering av digitale tilsyn med bruk av RoomMate-sensor krever at lederen har juridisk og etisk kompetanse, da det følger et strengt regelverk for bruk og dokumentasjon. Studien viser at lederne i stor grad hadde de kunnskapene som måtte til om lovverket og hvilke vedtak som må være på plass for bruk av RoomMate-sensor. Det kom ikke frem i denne studien at det var noen forskjeller i hvorvidt ledere fra bykommuner og landkommuner var enige at de hadde kompetanse om dette, eller hadde interne ressurs man kunne kontakte ved behov. Dette er en viktig faktor som må ivaretas og inkluderes i prosjekt for implementering av slik teknologi. Evaluering og gevinstrapportering er også viktige faktorer for kommuneledelsen for å realisere prosjekter, og gjøre det til vedvarende drift for deres kommune. Det kom frem i resultater at kun halvparten av førstelinjelederne ble inkludert i evalueringer av RoomMate-sensor. Dette kan medføre at faktorer av betydning for videre implementering i andre deler av kommunen ikke kommer frem.

## 8.0 Kritikk til oppgaven, prosessevaluering og videre forskning

Ved gjennomføring av et forskningsprosjekt er det viktig at man ser tilbake på valg som ble tatt og evaluerer prosess og metode. Det ble brukt en deduktiv tilnærming ved bruk av Sittig og Singh nye sosiotekniske modell (2010) for å utforme spørsmål til spørreundersøkelsen i tråd med litteratur, tidligere forskning, og kunnskaper jeg har tilegnet meg om teknologien bruk og funksjonalitet. Ved utforming av spørreskjema, kunne man endret noe på hvilke bakgrunnsspørsmål som ble med. Det ble inkludert spørsmål om lederen som individ som kjønn, alder og bakgrunn. Spørsmålet om ledererfaring ble formulert litt annerledes enn det opprinnelig var ment. Hvis man hadde spurt direkte om hvor lang erfaring de hadde som leder, og eventuelt om de hadde erfaring med andre digitaliseringsprosjekter, kunne en gjort analyser som ga et bilde på om erfaring hadde noe å si for implementering av RoomMate sensor. Spørsmålene som omhandlet det teoretiske rammeverket kunne inkludert spesifikke spørsmål om lederens oppgaver ved innføring, og spørsmål om hvorvidt de mente de hadde tid til å delta i slike prosjekter. Dette kunne gitt et enda tydeligere bilde over lederens rolle og ansvar.

Når det gjelder utvalget, er det en usikker populasjon da det ikke ble inkludert spørsmål om geografisk beliggenhet i Norge. Derfor vet man ikke hvor kommunen er plassert i landet, og om han har dekning over hele Norge eller ikke. Respondentene kunne blitt spurt om de tilhørte sør-, øst-, vest- eller Nord-Norge, og eventuelt hvilket fylke de tilhørte for å undersøke eventuelle forskjeller mellom regionene. Det var totalt 48 respondenter som deltok i undersøkelsen. Ved å ha få respondenter og en usikker populasjon som deltok i undersøkelsen er det vanskelig å generalisere resultatene og det gir mindre overførbarhet. Det er også mindre aktuelt å se på analyser som gir signifikante forskjeller mellom grupper når utvalget er så lite. Allikevel ble det påvist signifikans mellom gruppene by- og landkommuner på to påstander som omhandlet ressurser og avsatt tid til implementering av RoomMate sensor, noe som burde undersøkes nærmere med andre typer studier i fremtiden. Vi har også vært påvirket av strenge restriksjoner knyttet til COVID-19. Selv om samfunnet var på vei tilbake til normalen i slutten av prosjektfasen, var det mange andre oppgaver for helse- og omsorgstjenesten som hadde blitt utsatt på grunn av at de måtte

sette av ressurser til COVID-19 arbeid. Hvis man hadde vært i en «normalsituasjon» kunne kanskje flere ledere hatt tid til å innføre RoomMate-sensor på sin avdeling, eller at de som hadde innført dette, kunne hatt tid til å delta i spørreundersøkelsen.

Prosesen for prosjektet har vært krevende da man skal sjonglere avsatt tid til masterprosjekt, samlinger med medstudenter og veiledere kombinert med full jobb og privatliv. Allikevel ser jeg tilbake på denne prosessen som lærerik og jeg har tatt med meg mange gode erfaringer som jeg kan benytte videre i mitt arbeidsliv. Det har vært krevende å skrive oppgaven alene, men jeg har benyttet meg at et nettverk av medstudenter der jeg fikk god støtte og veiledning fra medstudenter og veileder. Faglig sett, kommer jeg sterkere ut av dette prosjektet, da jeg har lært mye hvordan en førstelinjeleder jobber, og hvilke utfordringer de står overfor ved digitaliseringsprosjekter. Det har også vært nyttig å lære seg hvordan forskningsprosessen fungerer, og hvilket arbeid som ligger bak publiserte forskningsartikler som kommer til nytte for samfunnet ved implementering av velferdsteknologi.

## Referanseliste

- Andreassen, H. K., Kjekshus, L. E. & Tjora, A. (2015). Survival of the project: a case study of ICT innovation in health care. *Soc Sci Med*, 132, 62-69.  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.03.016>
- Braut, G. S. (2020, 17.04.2020). *Velferdsteknologi*. Store norske leksikon.  
<https://snl.no/velferdsteknologi>
- Curtis, K. & Brooks, S. (2020). Digital health technology: factors affecting implementation in nursing homes. *Nurs Older People*, 32(2), 14-21.  
<https://doi.org/10.7748/nop.2020.e1236>
- De Benedictis, A., Lettieri, E., Gastaldi, L., Masella, C., Urgu, A. & Tartaglioni, D. (2020). Electronic Medical Records implementation in hospital: An empirical investigation of individual and organizational determinants. *PLOS ONE* 15(6)(e0234108), s 1-12.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234108>
- Drageset, S. & Ellingsen, S. (2009). Forståelse av kvantitativ helseforskning - en introduksjon og oversikt. *Nordisk tidsskrift for helseforskning*, 5(2), 100.  
<https://doi.org/10.7557/14.244>
- Dugstad, J. H., Nilsen, E., Gullslett, M. K., Eide, T. & Eide, H. (2015). Implementering av velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenester : opplæringsbehov og utforming av nye tjenester – en sluttrapport. I.
- Eikebrokk, T. R., Moe, C. E. & Stendal, K. (2016). Pilotprosjekter i kommunal e-helse – fremmes eller hemmes tjenesteinnovasjon? *Bibsys Open Journal Systems*, 24(1), 11.  
<http://hdl.handle.net/11250/2594903>
- Eikebrokk, T. R., Nilsen, R. E. & Garmann-Johnsen, N. F. (2017). Exploring the role of process orientation in healthcare service innovation: the case of digital night surveillance.
- Eines, T. F. & Vatne, S. (2018). *Nurses and nurse assistants' experiences with using a design thinking approach to innovation in a nursing home* [425-431]. [Oxford, England] :.
- Fagerström, C., Tuveson, H., Axelsson, L. & Nilsson, L. (2017). The role of ICT in nursing practice: an integrative literature review of the Swedish context. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 31(3), 434-448. <https://doi.org/10.1111/scs.12370>

- Frennert, S. (2021). Hitting a moving target: digital transformation and welfare technology in Swedish municipal eldercare. *Disabil Rehabil Assist Technol*, 16(1), 103-111.  
<https://doi.org/10.1080/17483107.2019.1642393>
- Glomsas, H. S., Knutsen, I. R., Fossum, M. & Halvorsen, K. (2020). User involvement in the implementation of welfare technology in home care services: The experience of health professionals-A qualitative study. *J Clin Nurs*, 29(21-22), 4007-4019.  
<https://doi.org/10.1111/jocn.15424>
- Helse-og-omsorgsdepartementet. (2013). *Morgensdagens omsorg* (Meld. St. nr.29).  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/34c8183cc5cd43e2bd341e34e326dbd8/no/pdfs/stm201220130029000dddpdfs.pdf>
- Helsedirektoratet. (2015). *Anbefalinger om velferdsteknologiske løsninger i kommunene*. Helsedirektoratet.  
<https://www.helsedirektoratet.no/tema/velferdsteknologi/anbefalinger-om-velferdsteknologiske-losninger-i-kommunene>
- Helsedirektoratet. (2017). *Andre gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger* (IS-2557). Helsedirektoratet.  
[https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/gevinstrealiseringsrapporter-nasjonalt-velferdsteknologiprogram/Andre%20gevinstrealiseringsrapport%20%E2%80%93%20Nasjonalt%20velferdsteknologiprogram.pdf/\\_attachment/inline/76ae5535-037f-4387-a92f-3e5e96e477f4:4544b853573c3d2454da1b40afe4a74544940035/Andre%20gevinstrealiseringsrapport%20%E2%80%93%20Nasjonalt%20velferdsteknologiprogram.pdf](https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/gevinstrealiseringsrapporter-nasjonalt-velferdsteknologiprogram/Andre%20gevinstrealiseringsrapport%20%E2%80%93%20Nasjonalt%20velferdsteknologiprogram.pdf/_attachment/inline/76ae5535-037f-4387-a92f-3e5e96e477f4:4544b853573c3d2454da1b40afe4a74544940035/Andre%20gevinstrealiseringsrapport%20%E2%80%93%20Nasjonalt%20velferdsteknologiprogram.pdf)
- Helsedirektoratet, Direktoratet for e-helse & KS. (2021). *Gevinstrealiseringsrapport - En kunnskapsoppsummering fra Nasjonalt Velferdsteknologiprogram*. Helsedirektoratet.  
[https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/gevinstrealiseringsrapporter-nasjonalt-velferdsteknologiprogram/Gevinstrealiseringsrapport%20%20-%20en%20kunnskapsoppsummering%20fra%20Nasjonalt%20Velferdsteknologiprogram%202021.pdf/\\_attachment/inline/30887c5d-c6ec-4904-bbeb-66e4d7b86099:56a867a136cea68c1e3b09511c787aa2c0526417/Gevinstrealiseringsrapport%20%20-%20en%20kunnskapsoppsummering%20fra%20Nasjonalt%20Velferdsteknologiprogram,%202021.pdf](https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/gevinstrealiseringsrapporter-nasjonalt-velferdsteknologiprogram/Gevinstrealiseringsrapport%20%20-%20en%20kunnskapsoppsummering%20fra%20Nasjonalt%20Velferdsteknologiprogram%202021.pdf/_attachment/inline/30887c5d-c6ec-4904-bbeb-66e4d7b86099:56a867a136cea68c1e3b09511c787aa2c0526417/Gevinstrealiseringsrapport%20%20-%20en%20kunnskapsoppsummering%20fra%20Nasjonalt%20Velferdsteknologiprogram,%202021.pdf)



Helsepersonelloven. (2001). *Lov om helsepersonell* Lovdata.

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>

Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskaplig metode* (5. utg.). Abstrakt forlag.

Johannessen, T. B., Holm, A. L. & Storm, M. (2019). Trygg og sikker bruk av velferdsteknologi i hjemmebasert helse-og omsorgstjeneste. *Tidsskrift for omsorgsforskning*, 5(3), 71-83.

Kleiven, H. H., Ljunggren, B. & Solbjør, M. (2020). Health professionals' experiences with the implementation of a digital medication dispenser in home care services - a qualitative study. *BMC Health Serv Res*, 20(1), 320. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05191-9>

KS. (2019a). *Om innovasjonsledelse*. KS.

<https://www.ks.no/fagomrader/innovasjon/innovasjonsledelse/veikart-for-tjenesteinnovasjon/om-innovasjonsledelse/>

KS. (2019b). *Veikart for tjenesteinnovasjon*. KS.

<https://www.ks.no/fagomrader/innovasjon/innovasjonsledelse/veikart-for-tjenesteinnovasjon/>

Kuoppamäki, S. (2021). The application and deployment of welfare technology in Swedish municipal care: a qualitative study of procurement practices among municipal actors. *BMC health services research*, 21(1), 1-918. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06944-w>

Lo, C., Waldahl, R. H. & Antonsen, Y. (2019). Tverrfaglig, sammenkoblet og allestedsnærværende - om implementering av velferdsteknologi i kommunale helse- og omsorgstjenester. *Nordisk välfärdsforskning*, (1), 09-19.

<https://doi.org/10.18261/issn.2464-4161-2019-01-02>

Melby, L., Sand, K., Midtgård, T., Toussaint, P. J. & Karlstrøm, H. (2019). Digitaliseringens konsekvenser for samhandlingen og kvaliteten på helse-, velferds og omsorgstjenestene. *Forskningsrådet*, (1), 44.

<https://www.forskningsradet.no/contentassets/648682087bb5457295d9923519d48f15/digitaliseringens-konsekvenser-for-samhandlingen-og-kvaliteten-pa-helse--velferds-og-omsorgstjenestene.pdf>

Nilsen, E., Dugstad, J. H., Eide, H., Eide, T., Eikebrokk, T. R., Gullslett, 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". I. Høgskolen i Sørøst-Norge.
- Obstfelder, A., Engeseth, K. H. & Wynn, R. (2007). Characteristics of successfully implemented telemedical applications. *Implementation Science*, 2(1), 25. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-2-25>
- Pasient og brukerrettighetsloven. (2001). *Lov om pasient- og brukerrettigheter*. Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63/>
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2018). *Essentials of nursing research* (9. utg.). Wolters Kluwer.
- RoomMate. (2021a, 20.10.2021). *RoomMate produkter*. RoomMate AS. <https://www.roommate.no/roommate/>
- RoomMate. (2021b, 20.10.2021). *Visuelt og anonymisert digitalt tilsyn*. RoomMate AS. <https://www.roommate.no/>
- Røhne, M. (2020). *Digitalt tilsyn - erfaringer fra Smart omsorg i Bergen kommune* (2020:00633). SINTEF. <https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmloi/bitstream/handle/11250/2719161/2020%2bSmart%2bomsorg%2bDigitalt%2btilsyn%2bBergen%2bkommune.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sittig, D. F. & Singh, H. (2010). A new sociotechnical model for studying health information technology in complex adaptive healthcare systems. *Qual Saf Health Care*, 19(Suppl 3), i68-88,25. <https://doi.org/10.1136/qshc.2010.042085>

## Vedlegg

### 1.0 Problemformuleringslogg

Dato	Problemformulering	Hypotese/antagelse	Hvorfor ikke
28.08.2021	Hvilke faktorer påvirker implementering av velferdsteknologi I kommunal helse- og omsorgstjeneste?	Det finnes hemmere og fremmere I implementering og mellomleders rolle	For bred problemstilling, velge perspektiv og hvilken del av organisasjonen man vil undersøke i.
18.09.2021	Hvilke fremmere og hvilke hemmere opplever mellomledere ved implementering av velferdsteknologi I kommunal sektor?	Hypotese 1: Mellomleder har et ansvar ved implementering av velferdsteknologi. Hypotese 2: Hva må til for at mellomleder skal lykkes med implementering av velferdsteknologi? Hvilke faktorer?	Bred problemstilling som ikke er avgrenset. Velge perspektiv, avgrense til bemannede boliger eller institusjoner, og avgrense til en type velferdsteknologi. Kvalitativ ordlyd.
05.10.21	Hvilke utfordringer opplever mellomleder ved implementering av digitale tilsyn ved bemannede boliger eller institusjoner?	Hypotese 1: Mellomleder har et ansvar ved implementering av velferdsteknologi. Hypotese 2: Hva må til for at mellomleder skal lykkes med implementering av velferdsteknologi? Hvilke faktorer?	Med denne formuleringen sier vi at det er utfordringer – men opplever alle det? Må omformuleres.
04.11.2021	I hvilken grad opplever mellomleder utfordringer ved implementering av digitale tilsyn ved bemannede boliger eller institusjoner?	Hypotese 1: Mellomleders rolle og ansvar er ikke definert (og forankret) godt nok i prosjekter med implementering Hypotese 2: Mellomleder har ikke nok avsatt tid og ressurser til å delta tilstrekkelig i implementeringsarbeid Hypotese 3: Mellomleder har behov for mer kompetanse om velferdsteknologiske prosjekter	Fjerne ordet "utfordring" da det ligger en del føringer her. Litt upresis formulering enda.

24.11.2021	Hvilke faktorer påvirker implementering av digitale tilsyn for mellomleder i bemannede boliger og institusjoner?	Hypotese 1: Mellomleders rolle og ansvar er ikke definert (og forankret) godt nok i prosjekter med implementering Hypotese 2: Mellomleder har ikke nok avsatt tid og ressurser til å delta tilstrekkelig i implementeringsarbeid Hypotese 3: Mellomleder har behov for mer kompetanse om velferdsteknologiske prosjekter	Faktorene som påvirker er definert av teoretisk rammeverk, kanskje fokusere på hva som fremmer og hemmer? Vurdere hvilket fokus forskningsspørsmålene skal ha.
19.12.21	Hvilke faktorer har betydning for mellomledere ved implementering av digitale tilsyn i kommunale institusjoner og bemannede boliger?	I hvilken grad påvirkes implementeringsarbeidet lederen skal gjøre av strukturelle utfordringer som størrelse på kommune, teknisk infrastruktur og økonomiske rammer?	Føler denne er mer spisset til hva jeg ønsker å se på. Spørsmålene fra spørreskjema er spisset inn for at mellomleder skal svare på det, og dermed må deres perspektiv med i problemstillingen.
17.03.22	Hvilke fremmere og hemmere opplever mellomleder ved implementering av digitalt tilsyn i kommunale helseinstitusjoner?	I hvilken grad påvirkes implementeringsarbeidet lederen skal gjøre av strukturelle utfordringer som størrelse på kommune, teknisk infrastruktur og økonomiske rammer?	Mer tilpasset til teoretisk rammevark der man er innom flere aspekter. Noe kvalitativ formulering med bruk av ordet «opplevelse». Omformulere.
01.04.22	Hvilke faktorer bidrar til å fremme eller hemme implementering av digitale tilsyn, for førstelinjeleder ved bemannede boliger og institusjoner i kommunehelsetjenesten?	I hvilken grad påvirkes implementeringsarbeidet lederen skal gjøre av strukturelle utfordringer som størrelse på kommune, teknisk infrastruktur og økonomiske rammer?	Endre fra mellomleder til førstelinjeleder da det er mer beskrivende. Endret til ord som faktorer, og hvilke fremmere og hemmere som påvirker.

## 2.0 Eksempel på litteratursøk

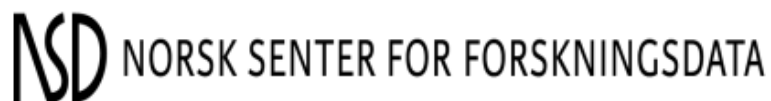
Tabell XX Eksempel på søkeord brukt til litteraturgjennomgang

Database	Søkeord	Antall treff
Oria	mellomlede* velferdsteknologi*	4
Referanseliste fra søk nr. 1	Velferdsteknologi, kommune, eldre, psykisk utviklingshemming, omsorgstjeneste	
Oria	Digital* tilsyn	172
Oria	implementering* digital* helse* (avgrenset til Fagfellevurdert, 2015-2021)	30
Google Scholar	(velferds* digital* tilsyn* kommun* lede*) Avgrenset fra 2015-2021	459
EBSCOhost (Medline)	Technol* OR smarthome* OR digital* AND Technol* OR smarthome* OR digital* AND manager* OR leader* OR administer AND implement* OR Innovat*	17307
EBSCOhost (Medline)	Technol* OR smarthome* OR digital* OR surv* AND Technol* OR smarthome* OR digital* OR surv* AND manager* OR leader* OR administer AND implement* OR Innovat* AND municip*	1212
Oria	"Digitalt tilsyn" OR "digitalt natt tilsyn"	12
Google Scholar	"Digitalt tilsyn" OR "digitalt natt tilsyn"	88
Google Scholar	"Digitalt tilsyn" OR "digitalt natt tilsyn" AND leder	54
Litteraturliste fra msteroppgave	MASTEROPPGAVE Innovasjonsprosesser i offentlig sektor : En casestudie av Digitalt tilsyn Maria Tønnessen 2019	
PubMed	Welfare technology AND implementation AND municipalities	22
PubMed	Welfare technology AND implementation AND municipalities AND manage*	10

Figur 1: Inspirasjon for søkeord fra Universitetet i Agder, bibliotekets fagside for «Helse og Sosialinformatikk», under fanen «Velferdsteknologi».

Hentet fra: <https://libguides.uia.no/c.php?g=447046&p=5006264>

velferdsteknologier	brukerinvolvering	implementering	hjemmeboende, hjemmetjenester	erfaringer, meninger, barrier, faktorer, opplevelser ...	ledelse organisatoriske intressent ansatte
<p>"welfare technol*" - health* N3 technolog* - hous* N3 technolog* - eller bredere kun technolog* - gir treff på alle</p> <p>frasene/nærhetene med andre ord der technolog... inngår</p> <p>assist* N3 technolog* gerontechnolog* OR gerotechnolog* telemedicin* - telehealth* OR "tele health**</p> <p>telecommunicat* OR "tele communicat**</p> <p>telemonitor*</p> <p>"mobile phone** OR "smart phone** OR smartphone* OR "celluar phone**</p> <p>videophone* OR "video phone**</p> <p>webcam* OR "web cam**</p> <p>"remote communicat**</p> <p>"mobile health" OR mhealth OR "m-health" or ehealth OR "e-health"</p> <p>robot*</p> <p>smarthome* OR "smart home**</p> <p>smartcare OR "smart care" OR "smart healthcare" OR "smart health care"</p> <p>"remote monitoring" OR "Remote Home Monitoring** OR "Remote Sensing"</p> <p>OR "sensor* technolog**</p> <p>OR "Wearable Sensor**</p> <p>--</p> <p>Norske ...</p> <p>velferdsteknologi</p> <p>digitalt tilsyn - digitalt nattilsyn</p> <p>trygghetsalarm</p> <p>Avstandsoppfølging</p>	<p>(user* OR client* OR patient*) N1 (participat* OR involv*)</p> <p>...</p> <p>brukermedirkning</p> <p>medvirkning</p>	<p>implement*</p> <p>innovat*</p> <p>...</p> <p>implementering</p> <p>innføring</p>	<p>home OR communi* OR district* OR homebound* OR municipal* OR primary OR homecare</p> <p>health* OR care OR support</p> <p>...</p>	<p>experience* OR attitude* OR percept* OR perspectiv* OR satisfact* OR view* OR opinion* OR belie* OR factor* OR barrier* OR facilitat* OR challenge* OR resistance*</p> <p>OR interview* OR survey* OR questionnaire* OR qualitative OR phenomenolog*</p> <p>...</p>	<p>((middle OR nurs* OR health top OR upper) N2 (manager* OR leader* OR administrator*))</p> <p>Manager - managers</p> <p>leadership*</p> <p>organization*</p> <p>organisation*</p> <p>Administration</p> <p>Administrators</p> <p>Stakeholder*</p> <p>employee*</p> <p>Staff OR staffing OR staffs</p> <p>"health facility administrator**</p>



## Vurdering

### Referansenummer

209447

### Prosjekttittel

Faktorer som påvirker implementering av Digitale tilsyn i kommunale helseinstitusjoner – En kvantitativ studie sett fra mellomleders perspektiv

### Behandlingsansvarlig institusjon

Universitetet i Agder / Fakultet for helse- og idrettsvitenskap / Institutt for folkehelse, idrett og ernæring

### Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Torunn Kitty Vatnøy, torunn.vatnoy@uia.no, tlf: 48129644

### Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

### Kontaktinformasjon, student

Maren Tunheim, maret13@uia.no, tlf: 41447665

### Prosjektperiode

04.11.2021 - 26.08.2022

### Vurdering (1)

---

#### 30.11.2021 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 30.11.2021, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

#### TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 26.08.2022

#### LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

#### PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

#### DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), og dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

#### FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

Ved bruk av databehandler (spørreskjemaleverandør, skylagring eller videosamtale) må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29. Bruk leverandører som din institusjon har avtale med.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

#### MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

#### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

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

Lykke til med prosjektet!



#### 4.0 Godkjenning fra FEK



Maren Tunheim

Besøksadresse:  
Universitetsveien 25  
Kristiansand

Ref: [object Object]

Tidspunkt for godkjenning: : 21/12/2021

**Søknad om etisk godkjenning av forskningsprosjekt - Faktorer som påvirker implementering av Digitale tilsyn i kommunale helseinstitusjoner – En kvantitativ studie sett fra mellomleders perspektiv**

Vi informerer om at din søknad er ferdig behandlet og godkjent.

Kommentar fra godkjenner:

Hilsen  
Forskningsetisk komite  
Fakultet for helse - og idrettsvitenskap  
Universitetet i Agder

UNIVERSITETET I AGDER  
POSTBOKS 422 4604 KRISTIANSAND  
TELEFON 38 14 10 00  
ORG. NR 970 546 200 MVA - [post@uia.no](mailto:post@uia.no) -  
[www.uia.no](http://www.uia.no)

FAKTURAADRESSE:  
UNIVERSITETET I AGDER,  
FAKTURAMOTTAK  
POSTBOKS 383 ALNABRU 0614 OSLO

## Vil du delta i forskningsprosjektet

### *” Faktorer som påvirker implementering av Digitale tilsyn i kommunale helseinstitusjoner – En kvantitativ studie sett fra førstelinjeleder perspektiv”*

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å se på faktorer av betydning for implementering av digitale tilsyn ved bruk av RoomMate sensor. I dette skrivet gis det informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

#### **Formål**

Bruk av velferdsteknologi er i vekst i tråd med nasjonale anbefalinger for å møte morgendagens omsorgsbehov. Dette er en spørreundersøkelse i forbindelse med en masteroppgave i masterstudie Helse og Sosialinformatikk ved Universitetet i Agder (UiA). Formålet er å undersøke hvilke faktorer som påvirker implementering av digitale tilsyn i bemannede boliger og institusjoner i kommunal helsetjeneste, og hvilke faktorer som har betydning for førstelinjeleder rolle i implementeringsprosessen.

#### **Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?**

Universitetet i Agder (UiA), Fakultet for helse- og idrettsvitenskap er ansvarlig for prosjektet. Veileder er førstelektor Torunn Kitty Vatnøy, mobil: 481 29 644, e-post: torunn.vatnoy@uia.no.

#### **Hvorfor får du spørsmål om å delta?**

Du har mottatt denne forespørselen fordi du er leder for en enhet som har implementert eller er i ferd med å implementere digitale tilsyn med RoomMate som leverandør.

#### **Hva innebærer det for deg å delta?**

Deltagelse innebærer at du besvarer et elektronisk spørreskjema. Du svarer først på noen spørsmål om din bakgrunn, deretter på spørsmål som omhandler prosessen i implementering av digitale tilsyn. Spørreundersøkelsen er anonym, og vil ikke være sporbart tilbake til deg som deltager.

#### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Undersøkelsen baserer seg på informert samtykke. Dette innebærer at ved å besvare spørreskjema, samtykker du til deltagelse i undersøkelsen. Alle opplysninger om deg vil bli anonymisert. 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.

- Tilgang til opplysninger er kun til studenter og veileder ved UiA
- Personopplysninger som kan komme frem i spørreskjema anonymiseres
- I studien vil du bli anonymisert og omtalt som respondent og det vil ikke være mulig å gjenkjenne deg som person i rapporten

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

Prosjektet skal etter planen avsluttes innen vårsemester 2022. Data vil arkiveres frem til muntlig forsvar av oppgaven og deretter bli slettet innen utgangen av 2022.

### **Dine rettigheter**

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

- Innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- Å få rettet personopplysninger om deg,
- Få slettet personopplysninger om deg,
- Få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- Å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

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

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Agder har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

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

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

- Student Maren Tunheim, mobil: 414 47 665, mail: maret13@uia.no
- Universitetet i Agder ved veileder og førstelektor Torunn Kitty Vatnøy, mobil: 481 29 644, mail: torunn.vatnoy@uia.no
- Personvernombud ved UiA: Johanne Warberg Lavold, tlf: 38 14 13 28 / 412 12 048 , mail: johanne.lavold@uia.no
- Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Student

Maren Tunheim

Prosjektansvarlig

Torunn Kitty Vatnøy

---

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Faktorer som påvirker implementering av Digitale tilsyn i kommunale helseinstitusjoner – En kvantitativ studie sett fra førstelinjeleder perspektiv*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i studien med å svare på et elektronisk spørreskjema

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. juli/august 2022.

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## 6.0 Spørreskjema

### Velkommen!

Dette er en spørreundersøkelse i forbindelse med mitt masterprosjekt i Helse- og sosialinformatikk ved Universitetet i Agder. Jeg ønsker å undersøke hvordan ulike forhold har påvirket innføring av RoomMate-sensor for deg som leder ved bemannede boliger eller institusjoner i kommunen.

Bekreftelse på ditt samtykke til deltakelse anses som gitt ved at du svarer på spørreundersøkelsen.

Undersøkelsen inneholder først noen bakgrunnsspørsmål. Videre kommer det noen påstander om RoomMate hvor svaralternativer viser i hvilken grad du er enig eller uenig med påstanden. Det er mulighet å komme med en kommentar til slutt om temaer som ikke ble berørt i spørreundersøkelsen. Du blar i spørreskjema ved å klikke på NESTE.

Det er viktig at ikke opplysninger som kan identifisere deg som person eller ditt arbeidssted kommer frem i kommentarfeltet.

Lykke til!

### Bakgrunnsspørsmål

#### Hvilket kjønn er du?

- (1)  Kvinne
- (2)  Mann
- (3)  Annet/ønsker ikke oppgi

#### Hva er din alder?

- (1)  Under 30 år
- (2)  30 - 40 år
- (3)  41 - 50 år
- (4)  51 - 60 år
- (5)  Over 60 år

#### Har du helsefaglig utdanning?

- (1)  Ja
- (2)  Nei

**Har du arbeidserfaring innen helse?**

- (1)  Ja
- (2)  Nei

**Hva er høyeste nivå av utdanning du har gjennomført?**

- (1)  Videregående skole
- (2)  Høyskole/universitet 3-årig
- (3)  Høyskole/universitet med videreutdanning
- (4)  Mastergrad
- (5)  Doktorgrad (PhD)

**Hvor lang arbeidserfaring har du i din nåværende lederstilling?**

- (1)  Under 1 år
- (2)  1 - 3 år
- (3)  3 - 5 år
- (4)  5 - 10 år
- (5)  Over 10 år

**Har du jobbet som leder før din nåværende stilling?**

- (1)  Ja
- (2)  Nei

**Hvis ja, hvor lang arbeidserfaring som leder har du totalt? Oppgi svaret i antall år.**

\_\_\_\_\_

**Har kommunen du arbeider i bystatus?**

- (1)  Ja
- (2)  Nei

**Hvor stor er kommunen du er ansatt i? Ca. innbyggertall**

- (1)  Under 6000 innbyggere
- (2)  6000 - 30000 innbyggere
- (3)  Over 30 000 innbyggere

**Er kommunen med i interkommunalt samarbeid om velferdsteknologi?**

- (1)  Ja
- (2)  Nei
- (3)  Vet ikke

**Hvor mange pasienter/brukere er tilknyttet din avdeling?**

\_\_\_\_\_

**Hvor mange RoomMate-sensorer er i drift pr. dags dato i din avdeling?**

\_\_\_\_\_

**Hvordan blir varslene fra RoomMate videreført til ansatte på din avdeling?**

- (1)  Responssenter viderefører varsler til ansatte
- (2)  Avdelingen mottar varslene direkte

**Hvor lang erfaring har avdelingen med bruk av RoomMate? Oppgi svaret i antall måneder.**

\_\_\_\_\_

**Er du administrator/superbruker for RoomMate på din avdeling?**

- (1)  Ja
- (2)  Nei

**I denne delen av spørreskjema ber vi deg om å svare på hvor enig eller uenig er du i oppgitte påstander.**

## Hvor enig eller uenig er du i disse påstandene?

	Uenig	Delvis uenig	Hverken eller	Delvis enig	Enig	Vet ikke
Det er tilrettelagt med nok strøm- og internettpunkter for å bruke RoomMate i min avdeling.	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Det er nok mobile enheter (nettbrett/mobiltelefoner) på min avdeling til bruk av RoomMate	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Jeg opplever aldri tregheter i varslinger fra RoomMate-sensorer	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Jeg opplever aldri at RoomMate-sensorene har mistet strøm/internettkontakt	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
RoomMate har aldri nedetid som ikke er planlagt	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Jeg opplever aldri problemer med å logge inn på RoomMate	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>



## Hvor enig eller uenig er du i disse påstandene?

	Uenig	Delvis uenig	Hverken eller	Delvis enig	Enig	Vet ikke
Jeg opplever at RoomMate-varsler gir god informasjon over hendelser	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Jeg opplever at RoomMate-varsler kommer frem som de skal	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Jeg opplever at digitale tilsyn gir like god informasjon som fysiske tilsyn	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Jeg opplever at de varslene som er tilgjengelig i RoomMate er tilstrekkelig til brukerens behov	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Jeg opplever at RoomMates hendelsesstatistikk gir meg god oversikt (for eksempel for fall).	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>

### Hvor enig eller uenig er du i disse påstandene?

	Uenig	Delvis uenig	Hverken eller	Delvis enig	Enig	Vet ikke
Det er enkelt å bruke RoomMate	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Det er enkelt å lære RoomMate	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Jeg opplever ikke at RoomMate mangler funksjoner for å dekke brukerbehov	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Jeg opplever at leverandøren av RoomMate imøtekommer forslag til endring og utvikling	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>

**Integrasjon mellom RoomMate og Elektronisk pasientjournal betyr at det er overføring av pasientopplysninger mellom systemene.**

### Har RoomMate integrasjon til elektronisk pasientjournal?

- (1)  Ja
- (2)  Nei
- (3)  Vet ikke

### Hvor enig eller uenig er du i disse påstandene?

Uenig	Delvis uenig	Hverken eller	Delvis enig	Enig	Vet ikke
-------	--------------	---------------	-------------	------	----------

Jeg har fått tilstrekkelig opplæring i bruk av RoomMate	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Mine ansatte har fått tilstrekkelig opplæring i bruk av RoomMate	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Jeg har nok avsatt tid og ressurser til å gjennomføre opplæring for RoomMate til mine ansatte	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Mine ansatte opplever at RoomMate er et nyttig verktøy	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Jeg opplever at vi har god intern brukerstøtte for RoomMate i vår kommune	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Det er lett å få tak i leverandør ved behov for hjelp	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>

**Hvor enig eller uenig er du i disse påstandene?**

Uenig      Delvis uenig      Hverken eller      Delvis enig      Enig      Vet ikke

Jeg opplever at det er lett å innføre RoomMate på min avdeling	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Jeg opplever at mine ansatte er interesserte i RoomMate	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Jeg opplever at mine ansatte er åpne for endring i arbeidsvaner	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Jeg opplever ikke at ansatte har vist motstand ved innføring av RoomMate	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Etter innføring av RoomMate er det lettere å oppdage hendelser hos brukere/pasienter	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Etter innføring av RoomMate jobber de ansatte mer effektivt	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>
Etter innføring av RoomMate har avdelingen hatt mindre behov for ekstravakter enn før	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(0) <input type="radio"/>

Etter innføring av RoomMate har avdelingen nedbemannet

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Jeg opplever at innføring av RoomMate har bedret min arbeidshverdag som leder

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

### Hvor enig eller uenig er du i disse påstandene?

Uenig      Delvis uenig      Hverken eller      Delvis enig      Enig      Vet ikke

Det er tildelt nok ressurser og avsatt tid til å innføre RoomMate på min avdeling

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Jeg fikk god informasjon av kommunen når RoomMate skulle innføres

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Det har vært avsatt tilstrekkelig økonomiske midler til teknisk utstyr og teknisk infrastruktur (for eksempel strøm- og internett) på min avdeling

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Jeg som leder har hatt en klar rolle ved innføring av RoomMate på min avdeling (1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Jeg som leder har fått tilbud om å delta på prosjektmøter for innføring av RoomMate (1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Jeg som leder har fått god mulighet til å komme med innspill på hvordan RoomMate skal innføres på min avdeling (1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Jeg opplever alltid å bli inkludert i kommunens avgjørelser om innføring av velferdsteknologi (1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Jeg er godt kjent med kommunens interne prosedyrer og retningslinjer for bruk av varsling- og lokaliseringsteknologi (1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Jeg er godt kjent med hvilke vedtak som må fattes dersom brukere ikke er (1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Samtykkekompetent  
for bruk av RoomMate

Jeg er godt kjent med kommunens retningslinjer for personvern og datasikkerhet

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Jeg er godt kjent med tjenesteforløpet fra brukerbehovet oppstår til vi har en RoomMate-sensor i drift på min avdeling

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Jeg kjenner ansvar for å innføre RoomMate på min avdeling

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Jeg har god kunnskap om prosjektarbeid

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

**Hvor enig eller uenig er du i disse påstandene?**

Uenig      Delvis uenig      Hverken eller      Delvis enig      Enig      Vet ikke

Jeg er kjent med nasjonale anbefalinger om planer for velferdsteknologi

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Jeg er godt kjent med hvilket lovverk som

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

gjelder ved bruk av  
RoomMate

Jeg vet hvem jeg skal  
kontakte i kommunen  
for informasjon om  
lover og regler knyttet  
til RoomMate

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

### Hvor enig eller uenig er du i disse påstandene?

Uenig Delvis  
uendig Hverken  
eller Delvis  
enig Enig Vet ikke

Jeg opplever å ha god  
kontakt med  
kommunens  
prosjektleder for  
RoomMate

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Jeg vet om  
kommunens rutiner  
for å melde avvik for  
RoomMate

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Jeg opplever å få  
tilbakemelding på  
innsendte avvik for  
RoomMate

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)

Jeg opplever at IKT-  
avdelingen alltid følger  
opp feil og  
oppgraderinger av  
RoomMate

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (0)



IKT-avdelingen varsler  
alltid avdelingen ved  
planlagt nedetid av  
RoomMate

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(0)

Jeg som leder har  
deltatt i evaluering av  
RoomMate

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(0)

Jeg som leder har  
rapportert gevinster  
ved bruk av  
RoomMate på min  
avdeling

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(0)

**Har du andre kommentarer som du mener er viktig med hensyn til  
implementering av RoomMate som det ikke er spurt om?**

---

---

---

---

---

---

**Takk for din deltagelse i spørreundersøkelsen.  
Du kan nå trykke "AVSLUTT".**