

Vidar Thomassen

# Hemmere og fremmere for vellykket implementering av teknologi i helse- og omsorgssektoren

Implementering av digitalt pasientvarslingsanlegg på sykehjem



Universitetet i Sørøst-Norge  
Fakultet for helse- og sosialvitenskap  
Institutt for sykepleie og helsevitenskap  
Grønland 58  
3045 Drammen

<http://www.usn.no>

© 2022 Vidar Thomassen

Denne avhandlingen representerer 30 studiepoeng

# Sammendrag

Den norske helse- og omsorgssektoren står foran store utfordringer de neste tiårene, med en aldrende befolkning, knapphet på helsepersonell og økte forventninger fra innbyggere. For å møte disse utfordringene blir teknologi et viktig virkemiddel. En av anbefalingene i det nasjonale velferdsteknologiprogrammet er å oppgradere eldre analoge pasientvarslingsanlegg med nye digitale løsninger som støtter tjenester av høyere kvalitet og effektivitet.

Det er behov for mer forskning på implementering av teknologi i helse- og omsorgstjenesten, og denne studien har som formål å bidra med erfaringer og kunnskap innenfor feltet, slik at kommuner i større grad lykkes. Problemstillingen er formulert slik: Hvilke hemmere og fremmere opplever de ansatte ved implementering av et digitalt pasientvarslingsanlegg på et sykehjem?

Gjennom en deskriptiv tverrsnittsstudie er det forsket på et prosjekt som implementerte et digitalt pasientvarslingsanlegg på et sykehjem. Studien benyttet seg av MIDI-rammeverket fra Fleuren et al. (2014) og 43 respondenter har tatt stilling til 29 determinanter. Analyser av data viser at kommunens strategier for implementering var vellykket. 28 determinanter hadde en overvekt av positiv rangering og en determinant (D28) hadde likevekt mellom positiv og negativ rangering.

En determinant (D28) ble klassifisert som hemmer. Studien fant at ansatte manglet tilbakemeldinger på fremdrift til implementering og drift. Dette tyder på at kommunens informasjonsstrategi ikke lyktes. Fem determinanter (D7, D9, D10, D15A og D15B) ble klassifisert som fremmere. Viktige funn var at ansatte satte trygghet for beboer høyt og følte et kollektivt ansvar til å bruke teknologi. I tillegg påvirket subjektive normer implementeringen og ansatte opplevde at teknologien var relevant for beboere.

Denne studien tilfører erfaringer innen implementering av teknologi i helse- og omsorgssektoren og bekrefter eksisterende kunnskap innenfor feltet. Videre bidrar studien med konkrete anbefalinger til kommuner for å bidra til at de kan lykkes med implementering av teknologi i sine tjenester.

*Nøkkelord: Teknologi, implementering, determinant, helse og omsorg, pasientvarsling*

# Abstract

In the coming decades, the Norwegian health care system is facing big challenges. The population is aging, shortage of healthcare workers, and increased expectations from the public. Technology will be an important tool to meet these challenges. One of the recommendations from the Norwegian Welfare Technology Program is to upgrade traditional analog nurse call systems to new digital solutions, to help increase service efficiency and quality.

There is a need for more research on implementing technology in health care services, and this study aims to contribute with experiences to help municipalities succeed with their implementation projects. The thesis statement is: Which facilitators and barriers do the care providers experience during implementation of a digital nurse calling system in a residential care facility.

A cross-sectional study approach was used to collect data from a project that implemented a digital nurse calling system. The MIDI-framework (Fleuren et al., 2014) was used, and 43 respondents evaluated 29 determinants from the framework. The data analysis confirmed that implementation strategies in the project were successful. Overall, 28 determinants were evaluated as positive, and one (D28) as neutral.

One determinant (D28) was identified as a barrier. The study found that the care providers experienced a lack of feedback from the implementation. This indicates that the projects strategy for information was unsuccessful. Five determinants (D7, D9, D10, D15A og D15B) were identified as facilitators. Increased safety for residents and families was important for the care providers, and they felt a common responsibility to use the technology. Further, subjective norms contributed to the implementation, and the technology had relevance for the resident.

This study contributes with experiences to help municipalities succeed with their implementation projects and confirms existing knowledge in implementation research. Further, the study gives specific recommendations for municipalities to help them succeed with implementation projects.

*Key words: Technology, implementation, determinant, health care, nurse call systems*

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>7</b>
1.1	Bakgrunn	7
1.2	Fra analoge til digitale pasientvarslingsanlegg	8
1.3	Inngripende teknologi	9
1.4	Behov for mer forskning	9
1.5	Formål, problemstilling og forskningsspørsmål	10
<b>2</b>	<b>Teori</b>	<b>11</b>
2.1	Implementering: Teorier, modeller og rammeverk	11
2.2	MIDI-rammeverket	12
2.2.1	<i>Bakgrunn for MIDI-rammeverket</i>	12
2.2.2	<i>Bruk av rammeverket</i>	12
2.2.3	<i>Determinantene</i>	14
<b>3</b>	<b>Metoder</b>	<b>16</b>
3.1	Design	16
3.2	Populasjon og utvalg	16
3.3	Spørreskjema	16
3.4	Datainnsamling	17
3.5	Analyse av datamaterialet	17
3.6	Case-beskrivelse	18
3.7	Etiske overveielser	22
<b>4</b>	<b>Resultater</b>	<b>23</b>
4.1	Informasjon om respondenter	23
4.2	Oppsummering av MIDI-resultater	24
4.2.1	<i>Innovasjonen (D1-D7)</i>	24
4.2.2	<i>Helsepersonell (D8-D18)</i>	25
4.2.3	<i>Organisasjonen (D19-D28)</i>	31
4.2.4	<i>Konteksten (D29)</i>	32
4.3	Hemmere og fremmere (forskningsspørsmål 1 og 2)	33
<b>5</b>	<b>Diskusjon</b>	<b>35</b>
5.1	Hvilke hemmere opplevde respondentene?	35

5.1.1	<i>Tilbakemeldinger på fremdrift (D28)</i> .....	35
5.2	Hvilke fremmere opplevde de respondentene?.....	37
5.2.1	<i>Forventinger til gevinst for beboer og pårørende (D9)</i> .....	37
5.2.2	<i>Det er i tråd med mitt ansvar som helsepersonell å bruke PVA (D10)</i> .....	39
5.2.3	<i>Ulike aktørers synspunkter og forventninger (D15A og D15B)</i> .....	40
5.2.4	<i>Løsningen er relevant for beboer (D7)</i> .....	42
5.3	Implikasjoner for praksis.....	44
5.4	Videre forskning .....	44
5.5	Metodediskusjon .....	45
5.5.1	<i>Forskerens uavhengighet</i> .....	45
5.5.2	<i>Reliabilitet og validitet</i> .....	45
5.5.3	<i>Kan resultatene generaliseres til populasjonen?</i> .....	47
<b>6</b>	<b>Konklusjon</b> .....	<b>48</b>
	<b>Referanser/litteraturliste</b> .....	<b>50</b>
	<b>Oversikt over tabeller og figurer</b> .....	<b>54</b>
	<b>Vedlegg</b> .....	<b>55</b>

# Forord

*“If I have seen further, it is by standing on the shoulders of Giants.”*

- *Isaac Newton*

Jeg ønsker å takke min veileder, Janne Dugstad, Universitetet i Sørøst-Norge, for fantastisk oppfølging og bistand, både under studiet og i forbindelse med masteroppgaven. Uten deg, Janne... Videre vil jeg takke forelesere og medstudenter for en givende tid, selv om 2020 og 2021 ble mindre sosial enn vi alle ønsket.

Uten støtte fra min arbeidsgiver, kolleger og oppdragsgiver (Alta kommune) ville jeg ikke kommet i mål. Tusen takk. Og til slutt, til de som er min støtte i livet, Miriam og barna – jeg er evig takknemlig.

*Alta, 17. januar 2022*

*Vidar Thomassen*

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

De neste tiårene står den norske helse- og omsorgssektoren foran store utfordringer. Demografien endres; vi blir flere og eldre. Med en eldre befolkning endres sykdomsbildet, flere lever lengre med kroniske og sammensatte sykdommer, og helsepersonell blir en knapp ressurs. Samtidig øker innbyggernes forventninger til helse- og omsorgstjenester av høy kvalitet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019, s. 14-15).

For å møte morgendagens utfordringer og skape en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste er implementering av teknologi et viktig tiltak. I dag er flertallet av norske kommuner i gang med å integrere velferdsteknologi som en del av sitt tjenestetilbud. (Breivik et al., 2019, s. 4, 5, 8).

Gjennom bruk av velferdsteknologi skal kommunene utløse gevinster som økt mestring, trygghet og sikkerhet for innbyggere og en mer effektiv leveranse av helse- og omsorgstjenester (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011).

Gjennom det nasjonale velferdsteknologiprogrammet er det i årene fra 2013-2017 gjennomført følgeforskning på kommuner som har pilotert ulike teknologiske løsninger innenfor helse- og omsorgssektoren. Forskningen viser at økt kvalitet, spart tid og unngåtte kostnader er gevinster kommunene kan forvente. Gjennom gevinstrealiseringsrapporter gir Helsedirektoratet konkrete anbefalinger til hvilke teknologier og områder kommuner bør prioritere (Helsedirektoratet, 2017)

Å ta i bruk innovativ teknologi innebærer et paradigmeskifte for helse- og omsorgstjenesten, og selv om det eksisterer et utall av teknologiske løsninger tar det lang tid før teknologien blir en naturlig del av tjenestetilbudet (Breivik et al., 2019, s. 15) . Noe av forklaringen på dette er mangel på forankring, kompetanse og opplæring, utydelig lederskap og en tjeneste som er presset på tid og ressurser (Breivik et al., 2019, s. 20-21) . Implementeringen er preget av kontekst som gir høy kompleksitet og dette er en viktig årsak til at endringsprosesser tar lang tid (Greenhalgh et al., 2004, s. 595-613). Samtidig må samspillet mellom helsepersonell og pasient/pårørende ivaretas; bruk av teknologi bør ikke skje med et hovedfokus på effektivisering, men bidra til bedre omsorg (Andersson Marchesoni et al., 2017).



## 1.2 Fra analoge til digitale pasientvarslingsanlegg

På midten av 1800-tallet innså Florence Nightingale at pasienter har et behov for effektivt å tilkalle sykepleier. Inspirert av datidens overklasse, som hadde alarmbjeller for å ringe på tjenerne, tok hun i bruk handbjeller ved senga til sine pasienter (Amplioncare, 2018). Denne innovasjonen levde langt ut på 1900-tallet, men rundt 1980 ble systemet modernisert, og det analoge pasientvarslingsanlegget (også benevnt som sykesignalanlegg) ble introdusert.

Hovedkomponenten i det analoge anlegget er trekkesnora, som gir mulighet for beboer eller ansatt til aktivt å tilkalle hjelp. En utløst alarm indikeres med lys og lyd på vaktrom/korridor, og enkelte anlegg støtter å sende alarmer til personsøker eller bærbar telefon (Dugstad et al., 2020).

En av anbefalingene fra de nasjonale gevinstrealiseringsrapportene er oppgradering av eldre analoge pasientvarslingsanlegg til nye digitale løsninger som understøtter tjenester av bedre kvalitet og effektivitet. Fredrikstad-, Skien- og Bærum kommune har implementert digitale pasientvarslingsanlegg og rapporterte om økt kvalitet for beboere gjennom redusert medisinerings og færre fall. De opplevde også økt trygghet for ansatte og redusert behov for bemanning, noe som reduserte kommunenes kostnader (Helsedirektoratet, 2017, s. 17-18).

De nye digitale løsningene gir langt flere muligheter enn de analoge løsningene. De støtter også aktiv varsling fra beboer og ansatt, men trekkesnorer er gjerne byttet ut eller supplert med trådløse alarmgivere som beboere og ansatte bærer med seg. Når en alarm utløses kan systemet posisjonere alarmgiveren, slik at alarmmottaker vet hvor alarmgiveren befinner seg. En utfordring med aktiv varsling er den kognitive tilstanden til beboere. I FHI sin folkehelse rapport pekes det på at 4 av 5 beboere med langtidsplass lider av demens (Folkehelsinstituttet, 2014). En stor del av beboerne med demens evner ikke selv å varsle aktivt når de har behov for hjelp. For å avhjelpe utfordringen rundt demens har digitale pasientvarslingsanlegg støtte for passiv varsling. Med passiv varsling varsler sensorer automatisk, basert på regelsett. Douglas et al. (2011) viser at personer med demens oftere skader seg. Eksempel på dette er at en beboer setter seg selv i fare ved å vandre. Sensorer kan varsle personalet dersom beboeren beveger seg utenfor såkalte sikre soner i eller utenfor bygget. Et annet eksempel er at dersom en beboer med høy falltendens skal på toalettet på natt, kan sensorer varsle personalet allerede når beboeren setter seg opp i seng. Denne type tidligvarsel har et stort potensiale til å forhindre fall.

Visuelle digitale tilsyn er også en annen vanlig type teknologi i de nye løsningene. Dette gir mulighet for å utføre et digitalt kameratilsyn, for eksempel på natt. Mange beboere opplever det som forstyrrende med fysiske tilsyn på natt. Ofte våkner de, blir urolige og vandrer. I mange tilfeller kan et kameratilsyn gi en bedre tjeneste for beboer sammenlignet med fysiske tilsyn.

### **1.3 Inngripende teknologi**

Varsling- og lokaliseringsteknologi er inngripende for pasientens personvern. Tjenesten skal derfor etterstrebe og benytte tiltak som brukerne opplever som minst inngripende. I 2013 ble pasient- og brukerrettighetsloven (PBRL) endret. Gjennom vedtak ble det mulig for helse- og omsorgstjenesten å bruke varslings- og lokaliseringsteknologi på personer som ikke vurderes som samtykkekompetent (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2018, § 4-6a). Samtykkekompetanse er ikke definert i loven, men omhandler pasientens evne til å samtykke på en helsefaglig intervensjon, for eksempel et kameratilsyn. Det er viktig at helsepersonell vurderer om pasienten forstår konsekvensen av å takke ja eller nei til intervensjonen (Hofmann, 2007, s. 34).

Dersom en beboer uttrykker motstand mot en teknologi – for eksempel en lokaliseringstjeneste – og det er fare for liv og helse dersom beboeren vandrer ut, kan helsepersonell vurdere om tiltaket tilfredsstillende vilkårene for bruk av tvang i PBRL kapittel 4A. En studie på bruk av tvang på beboere i sykehjem peker på at tjenesten er usikker på hvordan dette loverket bør praktiseres, og de er redde for å tolke loven feil (Pedersen et al., 2013a). Derfor er det utfordrende å benytte inngripende teknologier på beboere som ikke vurderes som samtykkekompetente. De ansatte har også problemer med å kartlegge og tilpasse teknologien til disse brukerne (Dugstad, Eide, et al., 2019, s. 2, 10). En studie fra Greenhalgh et al. (2017, s. 10) støtter dette og peker på at kompleksitet rundt pasientens tilstand, for eksempel sammensatte sykdommer og kognitiv svikt, ofte fører til at teknologi ikke vurderes som relevant.

### **1.4 Behov for mer forskning**

Det er behov for mer forskning på dette området. Baker et al. (2015) etterspør flere studier som identifiserer hemmere og fremmere ved implementering av teknologi i helse- og omsorgssektoren. Dugstad et al. (2020) peker på et behov for flere studier rundt implementeringen av digitale pasientvarslingsanlegg, og hvilke determinanter som understøtter

implementeringen av teknologi. Denne masteroppgaven skal bidra med erfaringer og kunnskap innenfor dette området. Forfatteren har vært bidragsyter på leverandørsiden under implementering av digitale pasientvarslingsanlegg på et titalls sykehjem og denne studien tar for seg et konkret prosjekt og ansattes opplevelse av implementeringsprosessen.

## **1.5 Formål, problemstilling og forskningsspørsmål**

Formålet med studien er å bidra med kunnskap slik at kommuner i større grad lykkes med implementering av teknologi i sine helse- og omsorgstjenester. Studien skal kartlegge de ansattes opplevelse av implementering av et digitalt pasientvarslingsanlegg. Målet er å identifisere hvilke determinanter som hemmer og fremmer implementeringen. Denne kunnskapen er viktig for kommuner; de kan ta hensyn til determinantene og utarbeide strategier og tiltak som gir økt sjanse til å lykkes med sine velferdsteknologi-prosjekter.

### **Problemstilling**

Hvilke hemmere og fremmere opplever de ansatte ved implementering av et digitalt pasientvarslingsanlegg på et sykehjem?

### **Forskningsspørsmål 1 - Hemmere**

Hvilke hemmere opplever de ansatte ved implementering av et digitalt pasientvarslingsanlegg på et sykehjem? Determinanter der  $\geq 20$  prosent av respondentene svarer «Helt uenig/uenig» eller tilsvarende på utsagn defineres som hemmere.

### **Forskningsspørsmål 2 - Fremmere**

Hvilke fremmere opplever de ansatte ved implementering av et digitalt pasientvarslingsanlegg på et sykehjem? Determinanter der  $\geq 80$  prosent av respondentene svarte «Helt enig/enig» eller tilsvarende på utsagn defineres som fremmere.

## 2 Teori

### 2.1 Implementering: Teorier, modeller og rammeverk

Implementering defineres av Nilsen (2015, s. 2) som en prosess der ny praksis innføres eller integreres i eksisterende praksis. Definisjonen passer for sykehjemmet denne studien omhandler, der bruk av digital pasientvarslingsanlegg er en ny praksis som integreres i eksisterende praksis. Ifølge Powell et al. (2019) oppstod forskningsfeltet rundt implementering fordi det var et behov for å forstå hvilke faktorer som hemmer eller fremmer implementering – og i tillegg var det et behov for evindesbasert kunnskap for å lage strategier for implementering. Det er nødvendig å forbedre metoder for å designe og tilpasse implementeringsstrategier, definere og teste endringsmekanismer, gjennomføre flere studier som ser på ulike typer implementeringsstrategier, se på økonomisk kost/nytteverdi i disse strategiene og forbedre måling og rapportering på resultater fra implementeringen (Powell et al., 2019). Dugstad, Eide, et al. (2019, s. 6) beskriver implementeringsprosessen som en rekke tiltak – strategier – som iverksettes over tid. Nilsen (2015, s. 3) peker på at det er en rekke faktorer som påvirker strategiene, og som kan hemme eller fremme implementering.

Videre foreslår Nilsen (2015) å kategorisere ulike teorier, modeller og rammeverk som benyttes innenfor forskning på implementering. De foreslåtte kategoriene er:

- **Klassiske teorier:** Teorier som stammer fra andre vitenskapsområder – for eksempel psykologi, sosiologi eller organisasjonsteori – og disse kan benyttes til å forklare eller forstå implementeringsprosesser. Eksempel på dette er Diffusion of Innovations (Rogers, 2003).
- **Implementeringsteorier:** Teorier som er utarbeidet av implementeringsforskere – enten som en ny teori eller gjennom tilpasning av eksisterende konsepter – som bidrar til å forklare eller forstå implementeringsprosesser. Eksempler på dette er: Implementation Climate (Klein & Sorra, 1996) og Absorptive Capacity (Zahra & George, 2002).
- **Prosessmodeller:** Modeller eller rammeverk som steg for stegviser hvordan forskningsbasert kunnskap kan brukes i ny praksis. Eksempler er Huberman-modellen, (Huberman, 1994), CIHR-modellen (Tetroe, 2007) og K2A-rammeverket (Wilson et al., 2011).

- **Evalueringsrammeverk:** Disse omhandler suksessfaktorer for vellykket implementering. Eksempler på dette er: RE-AIM (Glasgow et al., 1999) og Proctor-rammeverket (Proctor et al., 2011).
- **Determinantrammeverk:** Rammeverk som identifiserer faktorer (determinanter) som påvirker – hemmer eller fremmer -- implementering. Eksempler på dette Kitson et al. (1998) med *The Promoting Action on Research Implementation in Health Services* (PARISHS), Active Implementation Framework (Bailey, 2012), *The Consolidated Framework For Implementation Research* (CFIR) fra Damschroder et al. (2009) og *Measurement Instrument for Determinants of Innovations* (MIDI) fra Fleuren et al. (2014).

Videre i teorikapittelet fokuserer studien på determinante rammeverk (Nilsen, 2015), og spesielt på MIDI-rammeverket fra Fleuren et al. (2014), som er rammeverket denne studien benytter.

## 2.2 MIDI-rammeverket

### 2.2.1 Bakgrunn for MIDI-rammeverket

MIDI-rammeverket (Fleuren et al., 2014) tar utgangspunkt i studien «*Determinants of innovation within health care organizations: Literature review and Delphi study*» (Fleuren et al., 2004).

Opprinnelig var 50 determinanter identifisert i forskningslitteraturen, og det ble senere lagt til ytterligere 10 determinanter basert på empiriske studier. Fram mot 2014 ble listen av determinanter brukt i 8 empiriske studier, for å se hvordan determinantene påvirket implementering av innovasjoner. I 2014 ble MIDI-rammeverket publisert med 29 determinanter. Reduksjonen av determinanter var et resultat av en meta-analyse av tidligere studier og en delphi-studie med tilbakemeldinger fra 22 implementeringsekspertter (Fleuren et al., 2014, s. 2). MIDI-rammeverket har primært vært benyttet i studier innenfor forebyggende helsetjenester for barn, og i barneskolen, men rammeverket kan generaliseres og brukes i andre kontekster, for eksempel under implementering av velferdsteknologi i kommuner (Dugstad, Sundling, et al., 2019).

### 2.2.2 Bruk av rammeverket

Rammeverket kan benyttes enten før eller etter at en ny innovasjon introduseres, og vil kunne gi kunnskap om hvilke determinanter som påvirker implementering, i positiv eller negativ forstand.

Denne kunnskapen kan brukes til å planlegge strategier og tiltak for å lykkes med implementeringen (Fleuren et al., 2014, s. 3).

For å identifisere hvordan en determinant påvirker implementeringen av innovasjonen formuleres det utsagn som respondenter (brukere av innovasjonen) må ta stilling til. Svaralternativene er rangert i en Likert-skala, fra negativ til positiv, for eksempel «1: Helt uenig, 2: Uenig, 3: Verken uenig eller enig, 4: Enig, 5: Helt enig». Negativ rangering tyder på at determinanten hemmer implementering mens positiv rangering tyder på at determinanten fremmer implementering. (Noen utsagn kan være formulert motsatt; i slike tilfeller må svarene tolkes motsatt).

I rammeverket er det er ikke satt grenseverdier for når en determinant hemmer eller fremmer implementeringen. I en nyere studie (Verberne et al., 2018) har man konsultert med Fleuren om grenseverdier og i studien benyttes følgende: Determinanter der  $\geq 20$  prosent av respondentene er «Helt uenig/uenig» på ansees som hemmere, mens determinanter der  $\geq 80$  prosent av respondentene er «Helt enig/enig» ansees som fremmere.

MIDI-rammeverket er beregnet for forskere-, rådgivere- og konsulenter innenfor implementering. De må tilpasse rammeverket til konteksten som implementeringen skjer i. Det er brukerne av innovasjonen, de ansatte, som skal bidra med informasjon om hver determinant. Det vil kunne være flere utsagn knyttet til noen determinanter, og ideelt sett bør forskerne slå sammen resultatene for spørsmålene slik at det framkommer et samlet resultat for determinanten (Fleuren et al., 2014, s. 3-4).

Det er gjennomført en evaluering av MIDI-rammeverket brukt til implementering av velferdsteknologi i kommuner (Dugstad, Sundling, et al., 2019). I studien diskuteres kontekstuelle tilpasning av rammeverket og det foreslåes en rekke konkrete tiltak som kan bidra til å øke relevansen for bruk under implementering av velferdsteknologi.

### 2.2.3 Determinantene

I tabellene under er determinantene fra MIDI-rammeverket listet opp. Beskrivelsene er oversatt i denne studien; den engelske originalversjonen ligger som del av vedlegg 1.

Tabell 1: Innovasjonen

Innovasjonen	
Determinant	Beskrivelse
D1	Innovasjonen har tydelig prosedyrer
D2	Innovasjonen er kunnskapsbasert
D3	Innovasjonen har fullstendige prosedyrer
D4	Innovasjonen er kompleks i bruk
D5	Innovasjonen passer med eksisterende arbeidsprosesser
D6	Innovasjonen gir synlige resultater
D7	Innovasjonen er relevant for beboer

*Dette er determinanter som alle omhandler innovasjonen som skal implementeres.*

Tabell 2: Helsepersonell

Helsepersonell	
Determinant	Beskrivelse
D8	Fordeler og ulemper for ansatt
D9	Forventinger til gevinst for beboer
D10	Forpliktelse til å bruke innovasjonen
D11	Vil beboer være fornøyd med innovasjonen?
D12	Vil beboer samarbeide om innovasjonen?
D13	Sosial støtte fra andre aktører/grupper
D14	Beskrivende norm, innovasjonen brukes korrekt
D15A	Forventning fra andre aktører om bruk av innovasjonen
D15B	Enig med synspunkter til andre aktører om innovasjonen
D16	Egenmestring, klarer å bruke innovasjonen?
D17	Innehar nødvendig kunnskap til å bruke innovasjonen
D18	Kjennskap til innovasjonen

*Dette er determinanter som omhandler helsepersonell som bruker innovasjonen.*

**Tabell 3: Organisasjonen**

Organisasjonen	
Determinant	Beskrivelse
D19	Formalisert bruk av innovasjonen
D20	Tilgjengelige rutiner for innovasjonen for nye ansatte
D21	Tilstrekkelig med personellressurser til å bruke innovasjonen
D22	Tilstrekkelig med økonomiressurser til å bruke innovasjonen
D23	Tilstrekkelig med avsatt tid til å bruke innovasjonen
D24	Tilstrekkelig med utstyr/fasiliteter til å bruke innovasjonen
D25	Tilgjengelige ressurser for implementering/drift av innovasjonen
D26	Store endringer skjer samtidig som innovasjonen tas i bruk
D27	Tilgjengelig informasjon om bruk av innovasjonen
D28	Tilbakemelding/status på implementering og drift av innovasjonen

*Dette er determinanter som omhandler organisasjonen innovasjonen innføres i.*

**Tabell 4: Konteksten**

Konteksten	
Determinant	Beskrivelse
D29	Bruk av innovasjonen er innenfor gjeldende lover/forskrifter

*Denne determinanten omhandler kontekst, lover og forskrifter, som påvirker innovasjonen.*



# 3 Metoder

## 3.1 Design

For å svare på hvilke hemmere og fremmere ansatte på et sykehjem opplever ved implementering av teknologi, er det valgt et kvantitativt studiedesign. Kvantitativ forskning er inspirert av positivisme og bygger på naturvitenskaplig vitenskapsteori. Kort forklart vektlegger teorien objektiv kunnskap som kan observeres, registreres og verifiseres (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 101). Gjennom en deskriptiv tverrsnittsstudie ble det samlet inn data fra et utvalg i et gitt tidsrom. Ved bruk av deskriptiv statistikk gir studien et innblikk i ansattes opplevelse av implementeringen (Fleuren et al., 2014).

## 3.2 Populasjon og utvalg

På sykehjemmet som deltok i studien var det totalt omkring 200 ansatte i forskjellige stillinger og stillingsprosenter. Disse utgjorde populasjonen i studien. Alle ansatte fikk tilbud om å svare på et spørreskjema, og utvalget er de 43 ansatte som frivillig valgte å svare. Ideelt sett skulle utvalget vært større og tilfeldig valgt i populasjonen (Foldnes et al., 2018, s. 37), men av praktiske årsaker var dette ikke mulig. Derfor må studien betraktes som en case-studie på gitt sykehjem. Likevel vil studien kunne gi en pekepinn på hvilke faktorer som påvirker implementering av teknologi i norske sykehjem.

## 3.3 Spørreskjema

Spørreskjemaet i studien ble både distribuert digitalt (epost) og i papirutgave (se vedlegg 2). Spørsmålene i skjemaet var hentet fra rammeverket «The Measuring Instrument for Determinants of Innovations» (MIDI). Denne studien har fått tillatelse til å bruke en velferdsteknologi-tilpasset versjon av MIDI-rammeverket (Dugstad, Sundling, et al., 2019; Dugstad et al., 2020).

Det ble gjort noen små tilpasninger i det adopterte MIDI-skjemaet fra Dugstad et al. (2020) for å ivareta konteksten i denne studien. Spørreskjemaet ble sendt til ledere i kommunens tjeneste, som ga innspill på uklare formuleringer og ikke relevante kategorier i skjemaet. Utsagnene som inneholdt «Vaktmester» og «Tillitsvalgt» ble fjernet, mens utsagn om «Assistent» tatt inn i

determinantene D13, D15A og D15B. I tillegg ble ett utsagn i D16 fjernet. Utsagnet omhandlet bruk av pasientvarslingssystemet på PC, og dette var ikke relevant for løsningen i dette prosjektet. Innspillene ble diskutert med veileder og tatt til følge – fordi dette ikke ville endre metodikken eller resultater i nevneverdig grad.

Selve spørreskjemaet ble satt opp i det nettbaserte verktøyet «Nettskjema», levert av Universitetet i Oslo. I nettløsningen ble informasjon om samtykke og aksept til å delta skilt ut som en egen del. For å delta i hoveddelen av spørreundersøkelsen måtte respondenten bekrefte å ha lest informasjonsskriv og aktivt samtykke til å delta. (Se vedlegg 3 for informasjonsskriv og samtykke). Dersom respondenten samtykket ble det generert en unik kode for å knytte samtykke og spørreundersøkelse sammen. Dette var et teknisk tiltak som muliggjorde sletting av alle registrerte data fra en respondent, i tilfelle samtykket ble trukket tilbake. Det ble også utarbeidet et papirbasert spørreskjema for respondenter som ikke ønsket å svare digitalt. Ved bruk av papirbasert spørreskjema ble informasjonsskriv og samtykkeskjema lagt ved.

### **3.4 Datainnsamling**

Alle fulltids- og deltidsansatte på sykehjemmet med stillinger som student, assistent, helsefagarbeider, sykepleier, vernepleier eller avdelingsleder ble invitert til å delta i studien. I samarbeid med kommunen ble spørreundersøkelsen den 1.9.2021 distribuert til epost-adresser til ansattgruppen. Det ble sendt ut påminnelse etter 6.9.2021 og 13.9.2021 til ansatte som ikke hadde besvart undersøkelsen. Den 15.9.2021 var svarprosenten blant de ansatte var på rundt 10 prosent (21 respondenter). I samarbeid med kommunen ble det gjort et tiltak med å utarbeide et papirbasert skjema for å få med flere respondenter i studien. Distribusjonen av de papirbaserte skjemaene ble gjort gjennom avdelingsledere. Datainnsamlingen ble avsluttet 4.10.2021, med 43 respondenter, som tilsvarer rundt 22 prosent av de ansatte. Svarene fra de som hadde levert skjemaene inn på papir ble overført til det digitale skjemaet, for å sikre ett datagrunnlag.

### **3.5 Analyse av datamaterialet**

Alle svar fra spørreundersøkelsen ble eksporter fra Nettskjema og importert inn i analyseprogrammet Statistical Package for Social Sciences (SPSS versjon 28). Det var utarbeidet en kodebok og rådata ble bearbeidet i henhold til denne og klargjort for analyser. I analysen ble det

beregnet gjennomsnitt, standard avvik, median, variasjonsbredde, antall (n), og i hvilken grad respondenten var enige i påstandene. For å sjekke reliabilitet ble det beregnet en Cronbachs Alpha-verdi i de tilfeller der det var flere utsagn knyttet til samme determinant. Følgende skala ble benyttet for å vurdere reliabiliteten: >0,9=Utmerket, >0,8=God, >0,7=akseptabel, >0,6=Tvilsom, >0,5=Dårlig, <0,5=uakseptabel (George & Mallery, 2003).

I undersøkelsen har respondentene tatt stilling til 29 determinanter gjennom 88 ulike utsagn; de fleste formulert som påstander. Svaralternativene ligger i en tilnærmet Likert-skala med ordnede kategorier (Likert, 1932). De ordnede kategoriene står i en naturlig rangordning (1=Helt uenig, 2=Uenig, 3=Verken uenig eller enig, 4=enig, 5=Helt enig), og disse behandlet kvantitativt og analysert statistisk (Foldnes et al., 2018, s. 70-72).

### **3.6 Case-beskrivelse**

Forfatteren vært bidragsyter på leverandørsiden i implementeringsprosjektet studien omhandler. I lag med kolleger på leverandørsiden ble det – i samarbeid med kommunen – utarbeidet et løsningsforslag basert på kartlagte behov på sykehjemmet. Forfatteren bidro med erfaringer fra andre implementeringsprosjekter med lignende kontekst og ga råd til implementeringsstrategier. Videre var forfatteren med på grunnopplæringen til ansatte, og bidro med råd til ansatte og avdelingsledere underveis i implementeringen. Det er viktig å poengtere at kommunen på selvstendig grunnlag fastsatte strategier og tiltak for implementeringen. Disse var basert på deres erfaringer og tilgjengelige økonomiske og menneskelige ressurser.

Implementeringsprosjektet benyttet Prosjektveiviseren (Digitaliseringsdirektoratet, 2020) som overordnet metodikk for prosjektstyringa. Gjennom metodikken ble prosjektet fulgt gjennom fasene konsept, planlegge, gjennomføre, avslutte og realisere. Prosjektorganisasjonen var satt sammen av følgende roller: Prosjekteier (delegert til IT-leder), prosjektleder (innleid fasilitator), leveranseansvarlig (leverandør) og prosjektdeltakere (virksomhetsleder sykehjem, avdelingsledere sykehjem, IKT-ansatt og representant fra helse- og sosialadministrasjonen).

I mandatet for prosjektet ble overordnede og lokale føringer for prosjektet beskrevet. De overordnede føringene viste til stortingsmeldinger og omhandlet utfordringene de demografiske endringene gir, mens de lokale føringene viste til kommunedelplan, med strategiske mål om

satsing av velferdsteknologi, samlokalisering av tjenester og et behov for kontinuerlig omstilling. Forankringen lå hos politisk og administrativ toppledelse.

I prosjektbeskrivelsen ble formål og mål beskrevet slik:

*«Formålet, eller hensikten, med innføring av velferdsteknologi er å skape gode og effektive helse- og omsorgstjenester av høy kvalitet. Målet – det konkrete tiltaket i kommunen – er hurtig implementering av et moderne pasientvarslingsanlegg som løser definerte behov».*

Videre beskrev prosjektet ønskede effekter; mulighet for å organisere seg på nye måter, minske behov for tilstedeværelse på vaktrom, robust varsling gjennom eskalering av varsler uavhengig av hvor ansatte befinner seg, legge til rette for samarbeid på tvers av avdelinger, økt trygghet for beboere og ansatte, mindre stress og sykefravær hos de ansatte.

Viktige aktiviteter som ble gjennomført i konsept- og planleggingsfasen var utarbeidelse formål og mål, prosjektplan, milepæler, prosjektets avhengighet, interessentanalyse, risikovurdering, gjennomgang av tidligere erfaringer, implementeringsstrategier og gevinstrealisering.

I styringsdokumentet var det klare intensjoner for hvilke forutsetninger som måtte innfris for å lykkes med prosjektet:

- Prosjektorganisasjonen må ha et tydelig styrings- og ansvarsforhold og tilgang til nødvendige ressurser.
- Informasjon om prosjektet må spres til interessenter og må være forankret.
- Organisasjonen må sette av nødvendig tid til implementering og virksomhetene må ta eierskap til de nye teknologiske løsningene og implementering av løsningene.
- Tekniske løsninger må være testet og velfungerende, og leverandører må utfordres til å levere en innovativ løsning som kan implementeres kjapt.

Videre i styringsdokumentet var det et fokus på å finne teknologi som løser definerte behov og som kunne tilpasses til organisasjonen, se tabell 5. Å gi god opplæring til de ansatte ble trukket fram som en viktig suksessfaktor. I tillegg var det et ønske om en tydelig definert driftsmodell der forventninger til leverandør, IT-tjeneste, systemansvarlige og superbrukere var avklart.

Anskaffelsen av et digitalt pasientvarslingsanlegg ble gjennomført i 2020 gjennom eksisterende rammeavtale på velferdsteknologi. I gjennomføringsfasen valgte prosjektet å dele implementeringen opp i to faser. I fase 1, som pågikk fra november 2020 til mars 2021, ble ansatte og beboere introdusert for anlegget og aktiv varsling (behov 1-5, tabell 5). I denne fasen var det et fokus på å lære seg de grunnleggende egenskapene med anlegget. I fase 2, som startet i april 2021, ble passiv varsling og mer avansert funksjonalitet i bruk (behov 6-10, tabell 5).

Det var leverandør og IT-tjeneste som gjennomførte den formelle grunnopplæringen på de ansatte. Opplæringen ble gjennomført i grupper på inntil 10 personer, men det viste seg at ikke alle ansatte hadde mulighet til å delta på oppsatte tidspunkter. Det ble kjørt 2 ekstra opplæringsamlinger for å få med seg størst mulig del av ansattgruppa. Superbrukere og administratorer fikk utvidet opplæring i bruk, konfigurering og tilpasning av teknologi og løsninger.

I tabell 5 er funksjonaliteten til pasientvarslingsanlegget forklart, med formulering av hvilke behov anlegget skal løse, og en kort beskrivelse av behovet.

**Tabell 5: Funksjonalitet i pasientvarslingsanlegget**

FUNKSJONALITET I PASIENTVARSLINGSANLEGGET		
NR	BEHOV	BESKRIVELSE
1	Mulighet for aktiv varsling dersom beboer har behov for hjelp	Beboere skal kunne utløse et varsel dersom de har behov for hjelp. Varselet skal inneholde informasjon om hvor behovet er oppstått (posisjonering)
2	Mulighet for aktiv varsling dersom ansatt har behov for hjelp	Ansatte skal kunne utløse et varsel dersom de har behov for hjelp. Varselet skal inneholde informasjon om hvor behovet er oppstått (posisjonering)
3	Mulighet for tilstedemarkering på beboerrom	Ansatte skal kunne markere seg tilstede på beboerrom. Dette skal deaktivere aktive varsler på beboerrommet og informere de andre ansatte om noen er tilstede.
4	Mulighet for å motta varsler på mobile enheter	Mulighet for å kunne motta alarmer og varsler på mobile enheter (ansatte) slik at alarmhåndteringen blir mest mulig effektiv.
5	Mulighet til å definere mottakere av varsler og eskalering	Mulighet til å definere mottakere av alarmer (ruting) og eskalering av alarmer slik at alarmhåndteringen blir mest mulig robust og effektiv og slik at ansatte og beboere får en trygg hverdag.
6	Mulighet for passiv varsling ved behov for hjelp for beboere med falltendenser, epilepsi-diagnose, fuktsensor	Løsningen skal automatisk kunne varsle dersom beboere har behov for hjelp i forbindelse med fall/fallforebygging. Dette kan være et varsel om bevegelse, slik at fall kan forebygges eller et varsel om et fall som har oppstått. Varslingen skal inneholde informasjon om lokalisering i bygget.
7	Mulighet for passiv varsling – eventuelt låsing av dør – dersom beboere med kognitiv svikt vandrer	Løsningen skal automatisk varsle dersom beboere har behov for hjelp i forbindelse med vandring, dersom en beboer beveger seg i et område som er utrygt. Varslingen inneholder informasjon om lokalisering i bygget. Løsningen skal gi mulighet for automatisk låsing av dører
8	Mulighet for anonymisert digitalt visuelt tilsyn	Løsningen skal gi mulighet for anonymisert digitalt tilsyn for beboere som har behov for dette
9	Mulighet for Smarthus-teknologi	Etter kartlegging skal det være mulig å koble til Smarthus-teknologi (For eksempel lys, temperatur, tv, dør).
10	Mulighet for tidligvarsling ved branntilløp	Varsling sendes til helsepersonellets vakt-telefon for å effektivt kunne avklare eventuelle falske alarmer, og slik kunne hindre unødig evakuering.

Tabellen viser de 10 behovene som ble kartlagt i konseptfasen av prosjektet og som pasientvarslingsanlegget skal løse.

### 3.7 Ethiske overveielser

Denne studien vektlegger forskningsetikkens normer (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2021, s. 6), og representere verdier som redelighet, sannferdighet og etterrettelighet i alle aspekter rundt studien. Forskningen skal være pålitelig, argumentasjonene saklige og resultatene etterprøvbare. Resultatene fra undersøkelsen er tilgjengelig i studien, i den grad det er mulig uten å overskride hensyn til personer og konfidensialitet. Ved bruk av kilder og resultater fra andre forskere etterstrebes korrekt framstilling og tydelige henvisninger – slik at innholdet kan gjenfinnes og tolkes av leseren – og det skal framgå hva som er egne bidrag i teksten.

Tydelighet for å unngå interessekonflikter og bevare samfunnets tillit til forskning er viktige verdier som må vernes (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2021, s. 32). Andre aktører (oppdragsgiver, leverandør, eller andre) har ikke påvirket studien, hverken med tanke på tema, metode eller gjennomføring. Forfatteren har bidratt på leverandørsiden som rådgiver i enkelte deler av prosjektet som studien henter erfaringer fra, og har derfor vært spesielt bevisst på habilitetsutfordringer. Gjennom arbeidet med masteroppgaven er dette diskutert med oppdragsgiver (kommunalleder helse og sosial og leder IKT) og veileder for å få innspill på forsvarlig forskning i en slik setting. For å unngå påvirkning av respondenter og eventuell deltakelse i spørreundersøkelsen har oppdragsgiver vært den aktive parten i kommunikasjon med tjenestene.

Alle personer som deltok i forskningen har gjort et informert samtykke (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2021, s. 17). Spørreundersøkelsen som danner datagrunnlaget behandler alminnelige kategorier av personopplysninger, fram til 31.12.2022. Opplysningene blir behandlet etter respondentens samtykke (etter personvernforordningen art. 6, nr 1, bokstav a). Opplysningene behandles konfidensielt, og det er ikke med navn eller andre direktegjenkjenkende opplysninger. Det registreres opplysninger om kjønn, alders- og yrkesgruppe. Det er kun student og veileder som har tilgang til dataene og disse er lagret kryptert på forskningsserver. Samtykke kan når som helst trekkes tilbake, og aktuelle opplysninger vil da bli slettet. Norsk senter for forskningsdata (NSD) har gjort en forskningsetisk vurdering og godkjent prosjektet. Saksnummer hos NSD er 134900.

# 4 Resultater

## 4.1 Informasjon om respondenter

Spørreundersøkelsen ble distribuert ut til alle ansatte, 203 personer, på sykehjemmet. Det var 43 respondenter som svarte på spørreskjemaet og disse utgjorde 21 prosent av populasjonen. Gjennomsnittsalderen i utvalget var 41,6 år (variasjonsbredde 22-65, n=41). I utvalget var det 38 kvinner (88,4 prosent), 4 menn (9,3 prosent) og 1 person som definerte seg som «Annet» (2,3 prosent).

Det var flest helsefagarbeidere i utvalget (n=20). Andre profesjoner i utvalget var sykepleiere (n=12), assistenter (n=6), avdelingsledere (n=2), Studenter (n=2) og annen (n=1), tabell 6.

Tabell 6: Fordeling av yrkesgrupper i utvalget

FORDELING AV YRKESGRUPPER I UTVALGET		
Profesjon	Frekvens	Prosent
Annen	1	2,3
Assistent	6	14
Avdelingsleder	2	4,7
Helsefagarbeider	20	46,5
Student	2	4,7
Sykepleier	12	27,9
<b>Sum</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

Det ble gjennomført en kji-kvadrat-analyse for å sjekke forskjeller i antall registrert i hver yrkesgruppe i utvalget, sammenlignet med populasjonen i to avdelinger på sykehjemmet. Analysen viste at det ikke var en signifikant forskjell (p=0,6).



## 4.2 Oppsummering av MIDI-resultater

### 4.2.1 Innovasjonen (D1-D7)

Determinantgruppe 1, innovasjonen, inneholdt 7 determinanter der hver determinant hadde et utsagn knyttet til seg, tabell 7.

Tabell 7: Innovasjonen (D1-D7)

INNOVASJONEN								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjonsbredde	Helt uenig/Uenig (%)	Helt enig/enig (%)
D1	I PVA er aktivitetene jeg skal utføre tydelig beskrevet	43	3,70	1,059	4	1-5	9	65
D2	PVA er kunnskapsbasert	43	3,63	0,787	4	1-5	5	61
D3	PVA inneholder all informasjon som er nødvendig for å arbeide godt med systemet	43	3,47	0,96	4	1-5	14	56
D4	PVA er altfor komplekst å bruke for meg *	43	2,05	0,899	2	1-4	77	9
D5	PVA passer godt med hvordan jeg er vant til å arbeide	43	3,42	0,879	3	1-5	12	47
D6	PVA gir synlige resultater	42	3,60	0,767	4	1-5	7	64
D7	Jeg synes PVA er relevant for beboerne jeg har ansvar for	43	3,91	0,684	4	2-5	5	81

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Her benyttes Likert-skala, fra 1: Helt uenig, til 5: Helt enig.

\*D4: Omvendt Likert-skala, fra 1: Helt enig, til 5: Helt uenig.

D1-D6 tilfredsstillende ikke studiens kriterier til å klassifiseres som hemmere eller fremmere av implementering. Derimot var respondentene i stor grad enige i at pasientvarslingsanlegget var relevant for beboerne (D7), og dette betraktes som en fremmer. Respondentene mente at prosedyrer er tydelig beskrevet, at løsningen var kunnskapsbasert og at informasjon om løsningen var fullstendig (D1, D2 og D3). Samtidig svarte de bekreftende på at løsningen passet med sin arbeidsprosess og ga synlige resultater ved bruk (D5 og D6). Ifølge et flertall av respondentene (77 prosent) var løsningen lite kompleks å bruke (D4).

## 4.2.2 Helsepersonell (D8-D18)

Determinantgruppe 2, helsepersonell, inneholdt 11 determinanter og til sammen var det knyttet 68 utsagn til disse.

Til D8, tabell 8, som omhandler fordeler og ulemper for ansatt, var det knyttet 7 utsagn. Disse hadde en Cronbachs Alpha på 0,831; altså god reliabilitet. Samlet sett defineres ikke D8 som en hemmer eller fremmer av implementering.

Tabell 8: Helsepersonell (D8)

HELSEPERSONELL								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjonsbredde	Helt uenig/ Uenig (%)	Helt enig/ enig (%)
D8	a) Jobben jeg utfører er bedre med det nye anlegget, enn med det gamle	42	3,60	0,828	4	2-5	7	52
	b) PVA gjør at jeg kan jobbe mer effektivt	43	3,67	0,969	4	2-5	16	65
	c) PVA gjør jobben min mer interessant	41	3,27	1,025	3	1-5	20	39
	d) PVA gjør at jeg får økt trygghet på jobb	42	3,93	0,867	4	2-5	10	79
	e) Jeg tror jeg står bedre rustet til å jobbe med flere typer teknologier, nå som jeg har erfaring med PVA	42	3,83	0,881	4	2-5	5	62
	f) Min totalvurdering er at PVA innebærer flere fordeler enn ulemper for meg	41	3,85	0,792	5	2-5	5	71
	g) Det er krevende å lære seg å jobbe med PVA*	42	2,31	0,924	2	1-5	64	10
Gjennomsnitt av utsagnene							10	62

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Her benyttes Likert-skala, fra 1: Helt uenig, til 5: Helt enig.

\* D8g: Omvendt Likert-skala, fra 1: Helt enig, til 5: Helt uenig.

Respondentene var ikke enige i at pasientvarslingsanlegget gjør deres jobb mer interessant. 20 prosent av de spurte var uenig i utsagnet og dette har hemmet implementeringen (D8c). På den andre siden mente et flertall av respondentene at det ikke var krevende å jobbe med løsningen (D8g). Flertallet var enige i at de utfører en bedre jobb med den nye løsningen, de jobber mer effektivt og de føler en økt trygghet på jobb (D8a, D8b, D8d). De takler også nye teknologier bedre og totalt sett vurderte de flere fordeler enn ulemper med løsningen (D8e og D8f).

Til D9, tabell 9, som omhandler forventinger til hvorvidt PVA gir gevinst for beboer, var det knyttet 6 utsagn. Disse hadde en Cronbachs Alpha på 0,883; altså god reliabilitet. Respondentene var helt enige i utsagnene og D9 utpeker seg som en klar fremmer for implementering.

**Tabell 9: Helsepersonell (D9)**

HELSEPERSONELL								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjonsbredde	Helt uenig/ Uenig (%)	Helt enig/ enig (%)
D9	a) Det er viktig for meg å bidra til at beboerne får økt trygghet	43	4,72	0,454	5	4-5	0	100
	b) Jeg forventer at PVA gir økt trygghet for beboerne	42	4,67	0,477	5	4-5	0	100
	c) Det er viktig for meg å bidra til at beboerne får raskere hjelp	42	4,67	0,477	5	4-5	0	100
	d) Jeg forventer PVA bidrar til at beboerne får hjelp raskere	41	4,71	0,461	5	4-5	0	100
	e) Det er viktig for meg å bidra til at pårørende føler økt trygghet	42	4,76	0,431	5	4-5	0	100
	f) Jeg forventer at PVA gir økt trygghet for pårørende	43	4,60	0,66	5	2-5	2	95
Gjennomsnitt av utsagnene							0	99

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Her benyttes Likert-skala, fra 1: Helt uenig, til 5: Helt enig.

Respondentene (88 prosent) var i stor grad enige i at man som helsepersonell er forpliktet til å bruke pasientvarslingsanlegg (D10, tabell 10); dette regnes derfor som en fremmer for implementering. D11 og D12 hadde to utsagn hver som viste utmerket reliabilitet på Cronbachs Alpha, med henholdsvis 0,927 og 0,925, men samlet sett var disse hverken hemmere eller fremmere etter studiens kriterier.

**Tabell 10: Helsepersonell (D10-12)**

HELSEPERSONELL								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjonsbredde	Helt uenig/ Uenig (%)	Helt enig/ enig (%)
D10	Det er i tråd med mitt ansvar som helsepersonell å bruke PVA	42	4,12	0,916	4	1-5	5	88
D11	a) Beboerne vil generelt være fornøyde hvis jeg bruker PVA	41	3,71	0,981	4	1-5	5	59
	b) Pårørende vil generelt være fornøyde hvis jeg bruker PVA	42	3,83	0,961	4	1-5	5	69
D12	a) Beboerne vil stort sett samarbeide hvis jeg bruker PVA	42	3,38	1,081	3	1-5	12	45
	b) Pårørende vil stort sett samarbeide hvis jeg bruker PVA	43	3,60	1,05	4	1-5	9	58

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Her benyttes Likert-skala, fra 1: Helt uenig, til 5: Helt enig.

Til D13, som omhandler sosial støtte, var det knyttet 7 utsagn, tabell 11. Utsagnene hadde en Cronbachs Alpha på 0,775; altså akseptabel reliabilitet. Respondentene ga uttrykk for god sosial støtte, og 88 prosent var enige i utsagnet i D13c «Jeg kan få hjelp hos en sykepleier for å bruke PVA». Likevel, samlet sett var D13 hverken hemmer eller fremmer for implementering.

**Tabell 11: Helsepersonell (D13)**

HELSEPERSONELL								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Helt uenig/ Uenig (%)	Helt enig/ enig (%)
D13	a) Jeg kan få hjelp hos avdelingsleder for å bruke PVA	42	3,71	1,019	4	1-5	7	67
	b) Jeg kan få hjelp hos superbruker for å bruke PVA	42	4,00	0,765	4	2-5	2	76
	c) Jeg kan få hjelp hos en sykepleier for å bruke PVA	43	4,02	0,771	4	1-5	5	88
	d) Jeg kan få hjelp hos helsefagarbeider for å bruke PVA	43	3,86	0,915	4	1-5	7	79
	e) Jeg kan få hjelp hos en assistent for å bruke PVA	42	3,57	1,085	4	1-5	17	67
	f) Jeg kan få hjelp hos IT-tjenesten for å bruke PVA	42	3,93	0,921	4	1-5	5	72
	g) Jeg kan få hjelp hos leverandøren for å bruke PVA	39	3,64	1,038	4	1-5	8	54
Gjennomsnitt av utsagnene							7	72

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Her benyttes Likert-skala, fra 1: Helt uenig, til 5: Helt enig.

Et flertall av respondentene var enige i at en stor del av kollegene bruker pasientvarslingsanlegget slik det er ment (D14, tabell 7), men flertallet var ikke stort nok til å betegne determinanten som en fremmer.

**Tabell 12: Helsepersonell (D14)**

ADOPSJONEN								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Ingen/ Nesten ingen	Nesten alle/ Alle (%)
D14	Hvor stor andel av dine kolleger bruker PVA slik det er ment?	40	5,80	1,114	6	2-7	10	65

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Her benyttes Likert-skala, fra 1: Ingen, til 7: Alle

Til D15A, som omhandler i hvilken grad forskjellige aktører forventer bruk av PVA, var det knyttet 9 utsagn, tabell 13. Utsagnene hadde en Cronbachs Alpha på 0,893; altså god reliabilitet. Respondentene ga uttrykk for at alle aktører i meget stor grad forventer bruk av PVA, og determinanten er en tydelig fremmer av implementering. IT-tjeneste og leverandør virker å ha lavere grad av forventning, men et flertall (74 prosent og 59 prosent) av respondentene mente at også disse aktørene i stor grad forventer bruk av PVA.

**Tabell 13: Helsepersonell (D15a)**

HELSEPERSONELL								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjonsbredde	Liten /Veldig liten grad (%)	Meget stor/ stor grad (%)
D15A	a) Avdelingslederen forventer at jeg bruker PVA	42	4,43	0,703	5	3-5	0	88
	b) Superbrukerne forventer at jeg bruker PVA	39	4,44	0,718	5	3-5	0	87
	c) Sykepleiere forventer at jeg bruker PVA	40	4,35	0,622	4	3-5	0	93
	d) Helsefagarbeidere forventer at jeg bruker PVA	42	4,26	0,665	4	3-5	0	88
	e) Assistenter forventer at jeg bruker PVA	41	4,20	0,641	4	3-5	0	88
	f) IT-tjenesten forventer at jeg bruker PVA	39	4,13	0,801	4	3-5	0	74
	g) Leverandøren forventer at jeg bruker PVA	39	3,97	1,063	4	1-5	5	59
	h) Beboerne forventer at jeg bruker PVA	40	4,18	0,747	4	3-5	0	80
	i) De pårørende forventer at jeg bruker PVA	42	4,21	0,717	4	3-5	0	83
Gjennomsnitt av utsagnene							1	82

*PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Her benyttes Likert-skala, fra 1: I veldig liten grad, til 5: I meget stor grad.*

Til D15B, som omhandler i hvilken grad du er enig i synspunkter til de forskjellige aktører (i forhold til PVA), var det knyttet 9 utsagn, tabell 14. Disse hadde en Cronbachs Alpha på 0,919; altså god reliabilitet. I likhet med D15A anser respondentene at sykepleiere har størst påvirkningskraft og leverandør har minst. D15B betraktes som en fremmer for implementering.

**Tabell 14: Helsepersonell (D15b)**

HELSEPERSONELL								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Liten /Veldig liten grad (%)	Meget stor/ stor grad (%)
D15B	a) Jeg legger vekt på synspunkter fra avdelingsleder når det gjelder arbeid med PVA	40	4,15	0,7	4	2-5	3	88
	b) Jeg legger vekt på synspunkter fra superbrukere når det gjelder arbeid med PVA	38	4,32	0,574	4	3-5	0	95
	c) Jeg legger vekt på synspunkter fra sykepleiere når det gjelder arbeid med PVA	39	4,13	0,522	4	3-5	0	92
	d) Jeg legger vekt på synspunkter fra helsefagarbeidere når det gjelder arbeid med PVA	39	4,13	0,522	4	3-5	0	92
	e) Jeg legger vekt på synspunkter fra assistenter når det gjelder arbeid med PVA	38	4,00	0,615	4	3-5	0	82
	f) Jeg legger vekt på synspunkter fra IT-tjenesten når det gjelder arbeid med PVA	35	4,11	0,718	4	3-5	0	80
	g) Jeg legger vekt på synspunkter fra leverandøren når det gjelder arbeid med PVA	36	3,94	0,984	4	1-5	6	69
	h) Jeg legger vekt på synspunkter fra beboerne når det gjelder arbeid med PVA	38	4,08	0,712	4	3-5	0	79
	i) Jeg legger vekt på synspunkter fra de pårørende når det gjelder arbeid med PVA	39	4,00	0,649	4	3-5	0	80
Gjennomsnitt av utsagnene							1	84

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Her benyttes Likert-skala, fra 1: I veldig liten grad, til 5: I meget stor grad.

Til D16, som omhandler ansattes mestringsfølelse av PVA, var det knyttet 8 utsagn, tabell 15. Disse hadde en Cronbachs Alpha på 0,863; altså god reliabilitet. Determinanten var hverken en hemmer eller fremmer. Respondentene virket å beherske løsningen, med unntak av feilsøking. Her svarte 31 prosent at de ikke vil være i stand til å finne feilen dersom et alarmsmykke ikke fungerer.

**Tabell 15: Helsepersonell (D16)**

HELSEPERSONELL								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Helt uenig/ Uenig (%)	Helt enig/ enig (%)
D16	a) Hvor sikkert er det at du kan lære beboere å bruke alarmsmykke?	42	4,07	1,045	4	1-5	10	76
	b) Hvor sikkert er det at du kan veilede og svare på spørsmål fra pårørende om alarmsmykke?	42	4,26	0,798	3	2-5	2	83
	c) Hvor sikkert er det at du kan finne ut hva som er feil, dersom alarmsmykke ikke virker?	39	3,15	1,065	4	1-5	31	51
	d) Hvor sikkert er det at du kan motta alarm på telefonen, om du går inn for det?	41	4,24	0,799	3	2-5	2	83
	e) Hvor sikkert er det at du kan behandle alarm på telefonen?	42	4,31	0,841	4	1-5	2	88
	f) Hvor sikkert er det at du kan tilkalle hjelp fra en kollega via alarmsmykke eller alarmpanel?	41	4,41	0,741	3	2-5	5	95
	h) Hvor sikkert er det at du kan gi tilbakemelding om PVA til avdelingsleder?	42	4,05	0,854	3	2-5	5	76
	i) Hvor sikkert er det at du kan finne info som er laget om bruk, prosedyrer og rutiner?	42	3,60	0,798	3	2-5	10	60
Gjennomsnitt av utsagnene							8	77

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Her benyttes Likert-skala, fra 1: I veldig liten grad, til 5: I meget stor grad.

Det var knyttet 12 utsagn til D17, som omhandler ansattes kunnskap om PVA, tabell 16. Disse hadde en Cronbachs Alpha på 0,879; altså god reliabilitet. Samlet sett var determinanten hverken en hemmer eller fremmer i implementeringen. Et flertall av respondentene var enige i 10 av utsagnene, men ikke i stor nok grad til at disse kan betraktes som fremmere for implementering. Undersøkelsen viser at en stor del av respondentene manglet bakgrunnskunnskap, opplæring og jevnlig veiledning i løsningen (D17b, D17d, D17e og D17h).

**Tabell 16: Helsepersonell (D17)**

HELSEPERSONELL								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Helt uenig/ Uenig (%)	Helt enig/ enig (%)
D17	a) Jeg vet nok til å bruke PVA	41	3,95	0,921	4	1-5	7	78
	b) Jeg hadde nok bakgrunnskunnskap da vi begynte å bruke PVA	41	2,83	1,046	3	1-5	44	29
	c) Jeg fikk tilbud om opplæring før jeg begynte å bruke PVA	42	3,79	1,22	4	1-5	19	74
	d) Jeg har deltatt på opplæringsrunde	41	3,56	1,343	4	1-5	27	63
	e) I opplæring ble bruk av alarmsmykke demonstrert	41	3,71	1,327	4	1-5	22	68
	f) I opplæring ble bruk av smarttelefon demonstrert	41	3,83	1,202	4	1-5	17	76
	g) Jeg har selv sørget for å teste litt og trene på funksjonene i PVA , i ledige stunder	42	3,64	1,078	4	1-5	14	69
	h) Jeg har behov for hjelp og mer veiledning om PVA med jevne mellomrom	39	2,92	0,807	3	1-4	31	26
	i) Superbruker kan svare på spørsmål og drive veiledning på en måte jeg forstår	39	3,56	0,882	4	1-5	8	54
	j) Avdelingsleder kan svare på spørsmål og drive veiledning på en måte jeg forstår	41	3,51	0,925	4	1-5	15	59
	k) Leverandøren kan svare på spørsmål og drive veiledning på en måte jeg forstår	39	3,59	0,818	4	1-5	5	57
	l) Jeg har behov for å diskutere utfordringer og erfaringer med andre som jobber med PVA	40	3,53	0,847	4	1-5	10	58
Gjennomsnitt av utsagnene							18	59

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Her benyttes Likert-skala, fra 1: Helt uenig, til 5: Helt enig.

\* D17h: Omvendt Likert-skala, fra 1: Helt enig, til 5: Helt uenig.

Et flertall av respondentene ga uttrykk for at de har god kjennskap til pasientvarslingsanlegget, og D18 betraktes derfor som en fremmer for implementering, tabell 17.

**Tabell 17: Helsepersonell (D18)**

ADOPSJONEN								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Ingen eller litt kjennskap(%)	God til grundig kjennskap(%)
D18	I hvilken grad er du kjent med innholdet i PVA ?	40	2,95	0,639	3	1-4	17	83

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Her benyttes Likert-skala, fra 1: Ingen kjennskap, til 4: Grundig kjennskap.

### 4.2.3 Organisasjonen (D19-D28)

Determinantgruppe 3 (organisasjonen) inneholdt 10 determinanter. Det var 11 utsagn knyttet til denne gruppen. Over halvparten av respondentene visste ikke om ledelsen har formalisert bruk av pasientvarslingsanlegget i planverk (D19, tabell 18). Dette tyder på mangelfull informasjon ut i organisasjonen, men betraktes her ikke som en hemmer av implementering.

Tabell 18: Organisasjonen (D19)

ORGANISASJONEN								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Nei (%)	Ja (%)
D19	Har ledelsen formalisert bruk av PVA på arbeidsplassen (i strategiplaner, arbeidsplaner og liknende)	40	2,23	0,947	3	1-3	8	35

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Svaralternativer e 1: ja, 2: nei, og 3: vet ikke.

Et flertall av respondentene svarte bekreftende på at det finnes rutiner slik at nye ansatte får opplæring i pasientvarslingsanlegget (D20, tabell 19). Det var også tilstrekkelig med personellressurser, tilstrekkelig avsatt tid, og utstyr til rådighet for bruk av løsningen (D21, D23, D24). Omkring halvparten av respondentene var usikre på om det er tilstrekkelige økonomiske ressurser til å bruke løsningen slik det er ment (D22). Ingen av disse betraktes som hemmere eller fremmere for implementering.

Tabell 19: Organisasjonen (D20-D24)

ORGANISASJONEN								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Helt uenig/ Uenig (%)	Helt enig/ enig (%)
D20	På min arbeidsplass er det rutiner slik at nye medarbeidere får opplæring i bruk av PVA	42	3,76	0,656	4	3-5	0	64
D21	Det er tilstrekkelig med personale på arbeidsplassen til å anvende PVA slik det er ment	41	3,54	0,809	4	1-5	10	61
D22	Det er nok økonomiske ressurser til disposisjon til å bruke PVA slik det er ment	40	3,28	0,816	3	1-5	13	38
D23	Jeg har fått nok tid avsatt i det daglige eller nattlige arbeidet til å bruke PVA slik det er ment	40	3,48	0,716	4	2-5	8	50
D24	På min arbeidsplass har jeg nok utstyr og andre ressurser til rådighet for å bruke PVA slik det er ment	42	3,67	0,612	4	2-5	2	64

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Her benyttes Likert-skala, fra 1: Helt uenig, til 5: Helt enig.

Til D25, tabell 20, som omhandler koordinasjon og drift av PVA, var det knyttet to utsagn. Disse hadde en Cronbachs Alpha på 0,648; altså akseptabel reliabilitet. I D26 var respondentene usikre på om andre store endringer skjedde samtidig med at de tok i bruk pasientvarslingsanlegget (D26). Ingen av disse betraktes som hemmere eller fremmere for implementering.



**Tabell 20: Organisasjonen (D25-D26)**

ORGANISASJONEN								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Nei (%)	Ja (%)
D25	På min arbeidsplass har avdelingsleder/superbruker ansvar for å bidra i driften av PVA	40	1,95	0,986	1,5	1-3	5	50
	På min arbeidsplass har IT-tjenesten ansvar for å bidra i driften av PVA	39	2,23	0,959	3	1-3	5	36
D26	Det skjer store endringer samtidig med at vi tar i bruk det nye PVA	40	2,28	0,877	3	1-3	18	28

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Svaralternativer e 1: ja, 2: nei, og 3: vet ikke.

Omkring halvparten (49 prosent) av respondentene var verken enig eller uenig om dokumentasjon av pasientvarslingsanlegget var enkelt tilgjengelig (D27, tabell 21), men det var ikke tilstrekkelig mange som var uenige til å klassifisere determinanten en hemmer. D28 kan derimot klassifiseres som en hemmer, fordi omkring 23 prosent av respondentene meldte at de ikke mottar jevnlig tilbakemeldinger om implementering og drift av pasientvarslingsanlegget.

**Tabell 21: Organisasjonen (D27-D28)**

ORGANISASJONEN								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Helt uenig/ Uenig (%)	Helt enig/ enig (%)
D27	Jeg finner enkelt informasjon om bruk av PVA	41	3,27	0,807	3	1-5	10	39
D28	På min arbeidsplass får vi jevnlig tilbakemelding på fremdrift med implementering og drift av PVA	40	2,90	0,871	3	1-4	23	23

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Her benyttes Likert-skala, fra 1: Helt uenig, til 5: Helt enig.

#### 4.2.4 Konteksten (D29)

Determinantgruppe 4 (konteksten) inneholdt 1 determinant som hadde ett utsagn knyttet til seg. Et flertall av respondentene mente at bruk av pasientvarslingsanlegget er innenfor gjeldende lover og forskrifter (D29, tabell 22). Determinanten betraktes verken som en hemmer eller fremmer for implementering.

**Tabell 22: Konteksten (D29)**

KONTEKSTEN								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Helt uenig/ Uenig (%)	Helt enig/ enig (%)
D29	Aktivitetene som inngår i PVA er innenfor gjeldende lover og forskrifter	40	3,55	0,783	4	1-5	5	55

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Her benyttes Likert-skala, fra 1: Helt uenig, til 5: Helt enig.

### 4.3 Hemmere og fremmere (forsknings spørsmål 1 og 2)

I forsknings spørsmål 1 blir hemmere definert som determinanter der  $\geq 20$  prosent av respondentene svarte «Helt uenig/uenig» eller tilsvarende på utsagn (Verberne et al., 2018). Det ble identifisert en hemmer i analysen (D28, tabell 18). 23 prosent av respondentene var uenige i utsagnet om jevnlig oppdatering om fremdriften på implementering og drift av løsningen.

**Tabell 23: Hemmere (forsknings spørsmål 1)**

ORGANISASJONEN									
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Antall (n)	Helt uenig/ Uenig (%)	Helt enig/ enig (%)
D28	På min arbeidsplass får vi jevnlig tilbakemelding på fremdrift med implementering og drift av PVA	40	2,90	0,871	3	1-4	40	23	23

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Her benyttes Likert-skala, fra 1: Helt uenig, til 5: Helt enig.

I forsknings spørsmål 2 blir fremmere definert som determinanter der  $\geq 80$  prosent av respondentene svarte «Helt enig/enig» eller tilsvarende på utsagn. (Verberne et al., 2018). Tabell 20A og 20B viser de 5 determinanter som betraktes som fremmere.

**Tabell 24: Fremmere (forsknings spørsmål 2)**

INNOVASJONEN									
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Helt uenig/ Uenig (%)	Helt enig/ enig (%)	
D7	Jeg synes PVA er relevant for beboerne jeg har ansvar for	43	3,91	0,684	4	2-5	5	81	

HELSEPERSONELL									
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Helt uenig/ Uenig (%)	Helt enig/ enig (%)	
D9	a) Det er viktig for meg å bidra til at beboerne får økt trygghet	43	4,72	0,454	5	4-5	0	100	
	b) Jeg forventer at PVA gir økt trygghet for beboerne	42	4,67	0,477	5	4-5	0	100	
	c) Det er viktig for meg å bidra til at beboerne får raskere hjelp	42	4,67	0,477	5	4-5	0	100	
	d) Jeg forventer PVA bidrar til at beboerne får hjelp raskere	41	4,71	0,461	5	4-5	0	100	
	e) Det er viktig for meg å bidra til at pårørende føler økt trygghet	42	4,76	0,431	5	4-5	0	100	
	f) Jeg forventer at PVA gir økt trygghet for pårørende	43	4,60	0,66	5	2-5	2	95	
D9	Gjennomsnitt av utsagnene						0	99	

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. Her benyttes Likert-skala, fra 1: Helt uenig, til 5: Helt enig.

**Tabell 25: Fremmere (forsknings spørsmål 2)**

HELSEPERSONELL								
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Helt uenig/ Uenig (%)	Helt enig/ enig (%)
D10	Det er i tråd med mitt ansvar som helsepersonell å bruke PVA	42	4,12	0,916	4	1-5	5	88
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Liten /Veldig liten grad (%)	Meget stor/ stor grad (%)
D15A	a) Avdelingslederen forventer at jeg bruker PVA	42	4,43	0,703	5	3-5	0	88
	b) Superbrukerne forventer at jeg bruker PVA	39	4,44	0,718	5	3-5	0	87
	c) Sykepleiere forventer at jeg bruker PVA	40	4,35	0,622	4	3-5	0	93
	d) Helsefagarbeidere forventer at jeg bruker PVA	42	4,26	0,665	4	3-5	0	88
	e) Assistenter forventer at jeg bruker PVA	41	4,20	0,641	4	3-5	0	88
	f) IT-tjenesten forventer at jeg bruker PVA	39	4,13	0,801	4	3-5	0	74
	g) Leverandøren forventer at jeg bruker PVA	39	3,97	1,063	4	1-5	5	59
	h) Beboerne forventer at jeg bruker PVA	40	4,18	0,747	4	3-5	0	80
	i) De pårørende forventer at jeg bruker PVA	42	4,21	0,717	4	3-5	0	83
D15A	Gjennomsnitt av utsagnene						1	82
Determinant	Utsagn	Antall (n)	Gj.snitt	Standard avvik	Median	Variasjons-bredde	Liten /Veldig liten grad (%)	Meget stor/ stor grad (%)
D15B	a) Jeg legger vekt på synspunkter fra avdelingsleder når det gjelder arbeid med PVA	40	4,15	0,7	4	2-5	3	88
	b) Jeg legger vekt på synspunkter fra superbrukere når det gjelder arbeid med PVA	38	4,32	0,574	4	3-5	0	95
	c) Jeg legger vekt på synspunkter fra sykepleiere når det gjelder arbeid med PVA	39	4,13	0,522	4	3-5	0	92
	d) Jeg legger vekt på synspunkter fra helsefagarbeidere når det gjelder arbeid med PVA	39	4,13	0,522	4	3-5	0	92
	e) Jeg legger vekt på synspunkter fra assistenter når det gjelder arbeid med PVA	38	4,00	0,615	4	3-5	0	82
	f) Jeg legger vekt på synspunkter fra IT-tjenesten når det gjelder arbeid med PVA	35	4,11	0,718	4	3-5	0	80
	g) Jeg legger vekt på synspunkter fra leverandøren når det gjelder arbeid med PVA	36	3,94	0,984	4	1-5	6	69
	h) Jeg legger vekt på synspunkter fra beboerne når det gjelder arbeid med PVA	38	4,08	0,712	4	3-5	0	79
	i) Jeg legger vekt på synspunkter fra de pårørende når det gjelder arbeid med PVA	39	4,00	0,649	4	3-5	0	80
D15B	Gjennomsnitt av utsagnene						1	84

PVA er en forkortelse for pasientvarslingsanlegg. D10 benytter Likert-skala, fra 1: Helt uenig, til 5: Helt enig. D15A og D15B benytter Liker-skala fra 1: Veldig liten grad, til 5: Meget stor grad.

## 5 Diskusjon

Denne studien undersøker hvilke hemmere og fremmere de ansatte opplevde ved implementering av et digitalt pasientvarslingsanlegg på et sykehjem. Analyse av resultatene viser at 28 determinanter hadde en overvekt av positiv rangering, og en determinant, D28, hadde likevekt mellom positiv og negativ rangering. (Negativ rangering av determinanten tyder på at den hemmer implementering mens positiv rangering tyder på at determinanten fremmer implementering). Overordnet sett tyder dette på at implementering av pasientvarslingsanlegg på det aktuelle sykehjemmet var vellykket. Videre i kapittelet vil diskusjonen ha hovedfokus på determinanter som – ifølge forskningsspørsmålene – hemmer eller fremmer implementering.

### 5.1 Hvilke hemmere opplevde respondentene?

#### 5.1.1 Tilbakemeldinger på fremdrift (D28)

D28 var eneste determinant som er klassifisert som en hemmer i studien. Nesten hver fjerde respondent (23 prosent) var uenig i utsagnet «*På min arbeidsplass får vi jevnlig tilbakemelding på fremdrift med implementering og drift av PVA*». I tillegg var rundt halvparten av respondentene usikker på om de var enige eller uenig.

Måling og tilbakemelding (Audit and feedback, A&F) er en kjent determinant innenfor implementeringsforskning (Powell et al., 2019). Varsi et al. (2019) fremhever at A&F er direkte knyttet til vellykket implementering. Ifølge Hysong (2009) kan strategier innenfor A&F være et effektivt verktøy for å endre adferd og praksis hos helsepersonell. Dette gjelder spesielt dersom A&F er skriftlig, kommer hyppig, og innholdet er konkret – gjerne med forbedringsforslag. Chirumalla (2017) peker på at kontinuerlig tilbakemelding er en forutsetning for en lærende organisasjon.

Implementeringsprosjektet har benyttet seg av «Prosjektveiviseren» som metodikk. En forutsetning i metodikken er god informasjonsflyt dersom mottakere skal ta i bruk prosjektets leveranser på en god måte. Metodikken peker også på interessentanalyse som et viktig verktøy og dette er også gjennomført i prosjektet. (Forfatter har ikke hatt innsyn i denne). Med dette som bakgrunn anser jeg at metodikken anerkjenner informasjonsflyt som en viktig forutsetning for å

lykkes og prosjektet har hatt en strategi rundt dette. Likevel viser resultatet i D28 at prosjektet mislykkes på dette punktet; de ansatte føler ikke de har fått god nok tilbakemelding. Dette tyder på at prosjektet ikke har klart å gjennomføre informasjonsstrategier som er satt. Egne opplevelser fra lignende type implementeringsprosjekter støtter opp under denne slutningen; prosjekter anerkjenner viktigheten av tilbakemeldinger og kommunikasjon med sluttbrukere, men det er ikke alltid at tiltak, som for eksempel er forankret i en interessentanalyse, gjennomføres som planlagt.

En rask takt på utskiftning av ansatte påvirker implementering av teknologi negativt (Frennert & Baudin, 2021). Dette er også en mulig forklaring på respondentenes opplevelse av manglende tilbakemelding; at en stor andel av nye ansatte mangler tilbakemeldinger på status. Dersom dette er tilfelle bør informasjonsdeling skje hyppigere, som foreslått av Hysong (2009). Samtidig som det er stor «turnover» føler mange en stressende hverdag, og ny teknologi kommer på toppen av alle andre viktige oppgaver som skal løses (Frennert & Baudin, 2021). Dette gjelder ikke minst mellomledere, som ofte opplever lite støtte fra sine overordnede og er under press for å levere tjenester av høy effektivitet og kvalitet. (Nilsen, Olafsen, et al., 2016). Etter min mening er det stor sannsynlighet for at et stort arbeidspress er en bidragsyter til at D28-determinanten blir en hemmer for implementeringen. Jeg har også erfart at stor turnover gir økt behov for opplæring og denne kan være vanskelig å gjennomføre på grunn av skiftordninger; opplæringsressurser er ofte kun til stede på dagskift.

Blant resultatene i vår studie er det også enkeltutsagn som tilsier manglende informasjon, kommunikasjon og også mangler i opplæring. Selv om D17 ikke ble betegnet som hemmer, var over 20 prosent av respondentene uenige i utsagn som «*Jeg hadde nok bakgrunnskunnskap da vi begynte å bruke PVA*», «*Jeg har deltatt på opplæringsrunde*», «*I opplæring ble bruk av alarmsmykke demonstrert*» og «*Jeg har behov for hjelp og mer veiledning om PVA med jevne mellomrom*».

Endringsprosesser feiler ofte på grunn av manglende engasjement blant de ansatte (Olafsen et al., 2020). Nilsen, Dugstad, et al. (2016b) fant en motstand mot å kommunisere på tvers av yrkesgrupper og profesjoner under implementering av teknologi. Dette påvirker kunnskapsutveksling og organisasjonslæring, og hemmer samskaping av tjenester. Samskaping av tjenester er viktig for å få teknologi og arbeidsprosesser som er tilpasset organisasjonens behov.

For å skape tjenester i lag må de forskjellige aktører skape arenaer for kommunikasjon og refleksjon. Refleksjon rundt etiske spørsmål kan påvirke kulturen på arbeidsplassen positivt, og ifølge Aaland og Eide (2019) bør dette forankres i ledelsen, som må etablere møteplasser for etikkarbeidet. Dugstad et al. (2020) beskriver en utfordring med fagterminologier i ulike yrkesgrupper, for eksempel kommunikasjon mellom leverandør/IT-tjeneste og helse- og omsorgstjenesten. I vår studie hadde IT-tjenesten et stort eierskap til prosjektet og dette kan ha påvirket informasjonsflyt i prosjektet.

Mine erfaringer som prosjektleder for implementering av teknologi er i tråd med det forskningen finner. Faggrupper innenfor IT og helse har utfordringer med å forstå hverandre, og god kommunikasjon fordrer at partene bruker forståelig språk og stiller spørsmål dersom noe er uklart. Kommuner vil ha stor nytte av å skape arenaer for kunnskapsformidling, refleksjon, gjentakende opplæring og tilpasning av teknologi. Møtepunktene bør ikke avsluttes ved overgang til drift, men være gjentakende aktiviteter som gir mulighet for kontinuerlig forbedring.

## **5.2 Hvilke fremmere opplevde de respondentene?**

### **5.2.1 Forventinger til gevinst for beboer og pårørende (D9)**

Aller størst enighet blant respondentene viste determinant D9, som omhandler forventinger til gevinst for beboer og pårørende. 99 prosent av respondentene var enige følgende utsagn:

- a) *Det er viktig for meg å bidra til at beboerne får økt trygghet*
- b) *Jeg forventer at PVA gir økt trygghet for beboerne*
- c) *Det er viktig for meg å bidra til at beboerne får raskere hjelp*
- d) *Jeg forventer PVA bidrar til at beboerne får hjelp raskere*
- e) *Det er viktig for meg å bidra til at pårørende føler økt trygghet*
- f) *Jeg forventer at PVA gir økt trygghet for pårørende*

En hovedårsak til å bruke digitale pasientvarslingsanlegg er å øke trygghet for beboere (Hall et al., 2017). Nær 84 prosent av beboere på sykehjem lider av demens (Røen et al., 2017), og personer med demens er mer utsatt for skade, ifølge Douglas et al. (2011). Også Dugstad et al. (2020) klassifiserte D9 som en fremmer; trygghet for beboerne var førsteprioritet hos ansatte og de opplevde også at det nye anlegget ga økt trygghet. Våre resultater i D9 bekrefter disse funnene.

I D9 utfordres grunnleggende verdier til ansatte. Omsorg, empati og verdighet er tradisjonelle verdier i pasientbehandling, og det er betimelig å stille spørsmål om ytre krav til økt bruk av teknologi for å skape mer effektiv drift, utfordrer disse verdiene. Kleiven et al. (2016) fant et felles tradisjonelt verdigrunnlag hos helsepersonell. Men – på lengre sikt er det en bekymring for at krav om effektiv drift kan påvirke disse grunnleggende verdier; at helsepersonell i økende grad blir opptatt av produksjon og løse lovpålagte oppgaver. Andersson Marchesoni et al. (2017) fant at helsepersonell ønsket tid med pasienten, uten å bli forstyrret av digitale enheter som tar oppmerksomhet og lager forstyrrende lyder. Denne studien viser at tradisjonelle verdier fortsatt sto sterkt hos de ansatte, også etter at de hadde fått noe erfaring med pasientvarslingsanlegget under implementering.

I noen prosjekter har jeg hatt en rolle som prosjektleder og vært i tett dialog med tjenesten. Jeg opplever også at kjerneverdiene i pasientbehandling står sterkt. Det gir seg utslag i at de ansatte ivaretar beboer og pårørendes interesser, for eksempel med krav til at teknologien må være robust, varsle raskt og varsler må eskaleres dersom de ikke besvares. Samtidig ser jeg stadig at kravet til effektivitet preger de ansatte. Et høyt vedvarende press, der ansatte føler de ikke klarer å gi den omsorgen de ønsker til sine pasienter, fører i enkelte tilfeller til sykdom eller at ansatte søker seg til andre yrker.

Resultater i utsagn b, d og f i D9 viser at respondentene hadde store forventninger til pasientvarslingsanlegget. Den teknologiske løsningen må være et bidrag til økt kvalitet og effektivitet. Denne forutsetningen om opplevd merverdi omtales av Greenhalgh et al. (2017); implementeringen er mindre kompleks dersom opplevd merverdi for ansatt eller beboer overveier ulemper ved å ta teknologien i bruk. Mine egne erfaringer med implementering av teknologi støtter dette. Dersom teknologien løser behovet på en god måte, vil implementeringen få drahjelp gjennom dette. Nilsen, Dugstad, et al. (2016a) fant at en del ansatte var bekymret for å ikke beherske ny teknologi, men holdningen snudde etter hvert som de ble kjent med løsningene. Denne erfaringen tenker jeg er viktig å ta med seg – gi de ansatte litt tid med teknologien, gjerne under trygge omgivelser i første omgang.

Samlet sett er resultatet for D9 nyttig informasjon til kommuner som implementerer teknologi i lignende kontekst. Det viktigste for de ansatte er at teknologien tilbyr økt trygghet til pasienter og pårørende. Det kan antas at tradisjonelle verdier til helsepersonell ligger som forutsetning for pasientbehandlingen. Likevel – kommunene bør passe på at krav til effektiv drift ikke skjer på bekostning av disse kjerneverdiene. De ansatte har fortsatt behov for uforstyrret tid i lag med beboere. Implementeringsprosjekter må ha et fokus på gevinster og opplevd merverdi av teknologien som innføres. Dette fokuset bør være til stede under hele prosessen, fra utarbeidelse av kravspesifikasjon til løsningen er i drift. Gjennom involvering av ansatte kan kommunen skape eierskap hos de som skal bruke løsningen. Slik kan teknologi tilpasses, arbeidsprosesser optimaliseres og forventede gevinster utløses.

### ***5.2.2 Det er i tråd med mitt ansvar som helsepersonell å bruke PVA (D10)***

88 prosent av respondentene var enige i D10, og mener de har et profesjonelt ansvar til å bruke pasientvarslingsanlegget. Dugstad et al. (2020) klassifiserte også D10 som en fremmer og dermed underbygger våre studier hverandre.

Eierskapet fra ansatte beskrives av Greenhalgh et al. (2017) som en viktig suksessfaktor for å lykkes. Zander et al. (2021) fremhever også viktigheten av involverte ansatte for vellykket implementering. Frennert og Baudin (2021) fant at ansatte som jobber med velferdsteknologi generelt sett er positiv til bruk av teknologien, men på tross av dette er teknologien ikke blitt en integrert del av tjenestene som tilbys. Forskerne beskrev følgende årsaker til dette: Motstand til endring, mangel på finansiering, mangel på dokumenterte gevinster, mangel på infrastruktur og høy utskiftning av ansatte. Nilsen, Dugstad, et al. (2016b) fant en mangel på interesse og involvering fra mellomledernivå. Dette ble betraktet som passiv motstand som hemmet implementering av teknologi.

For meg er det et lite paradoks at ansatte er positive til teknologi, men fortsatt motsetter seg endring. Det er nok flere forklaringer på dette, for eksempel at uklare gevinster for de konkrete løsningene som velges kan føre til denne type motstand. Likevel – dette demonstrer kompleksiteten som implementeringsprosjekter må ta hensyn til.



Jeg tror at en generell liten interesse og involvering på mellomledernivå til dels kan forklares av manglende støtte fra overordnet ledelse og det generelle presset mellomlederne er utsatt for, i tråd med Nilsen, Olafsen, et al. (2016). I vår studie virker ikke dette å være tilfelle og det er mulig at prosjektmetodikk og organiseringen bidro positivt. Prosjektet var forankret i administrativ toppledelse, samt at virksomhetsleder og avdelingsledere var i prosjektgruppa. Dette tyder på at avdelingsledere har fått støtte fra sine ledere. Case-beskrivelsen viser at IT-leder var delegert rollen «Prosjekteier», en rolle som etter min erfaring vanligvis tilfaller kommunalleder for helse og sosial. Det trenger ikke å være en svakhet i prosjektet, men forutsetter et tett og dynamisk samarbeid mellom kommunalleder og IT-leder. Videre beskrev styringsdokumentet tydelige forutsetninger for å lykkes, og formuleringen «*Organisasjonen må sette av nødvendig tid til implementering og virksomhetene må ta eierskap til de nye teknologiske løsningene og implementering av løsningene*» er relevant for D10.

I hovedsak er resultatet i D10 i overensstemmelse med egne erfaringer, både fra sykehjemmet i studien og andre sykehjem. De ansatte føler forpliktelse og ønsker å bruke pasientvarslingsanlegg. Denne forpliktelsen skaper kommunen gjennom å forankre og skape eierskap til den nye løsningen i hele organisasjonen, fra administrativ toppledelse til ordinære ansatte.

I enkelte andre prosjekter har jeg opplevd at implementeringsprosjekter har mislyktes med denne typen forankring. Jeg kan nevne et konkret eksempel som ligger ferskt i minne: Mangel på forankring, opplæring og en tydelig ansvarfordeling på sykehjemmet utløste en krise på arbeidsplassen kort tid etter driftsetting. De ansatte var misfornøyd, forstod ikke nye arbeidsprosesser og brukte teknologien delvis og feil. Avdelingsleder ønsket ikke befatning med teknologien; personen hadde nok med å forsøke å få turnusen til å gå opp. I etterkant ble det – etter min oppfatning – en meningsløs fordeling av skyld, der ingen ville ta ansvar. For å unngå denne type utfordringer er det viktig med et fokus på D10-determinanten, og kommunene bør være tydelig på plassering av roller og ansvar, og skape aksept og eierskap til den nye løsningen.

### **5.2.3 Ulike aktørers synspunkter og forventninger (D15A og D15B)**

Den subjektive normen var delt opp i determinantene D15A og D15B, og omhandlet i hvilken grad respondentene la vekt på ulike aktørers synspunkter og forventninger fra disse. I vår studie har prosjektet lyktes i å gjøre determinanten til en fremmer. Respondentene var i stor grad enige med

utsagnene på begge determinantene. Determinantene D15A og D15B ble også betegnet som en fremmere av Dugstad, Sundling, Nilsen og Eide (2020). Damschroder et al. (2009) omtaler klima for implementering, og herunder hvordan individers felles oppfatning av hvor viktig implementering er i organisasjonen, kan påvirke prosessen. Shea og Belden (2016) utforsket muligheten for å ha en eller flere rollemodeller (implementation champions) som jobber for vellykket implementering. Dugstad et al. (2020) fant at noen ledere tok eierskap til implementeringen og fungerte som rollemodeller, noe som bidro til økt suksess. I vår studie vektla respondentene synspunkter og forventinger fra assistenter nesten like høyt som fra avdelingsleder. Dette kan tolkes slik at de ansatte følte at bruk av pasientvarslingsanlegget var et felles ansvar der alle måtte bidra. Det er også positivt at 4 av 5 respondenter la stor vekt på synspunkter og forventninger fra beboere og pårørende. Dette støtter under tidligere påstand om at det grunnleggende verdigrunnet hos helsepersonellet står sterkt.

Nilsen, Dugstad, et al. (2016b) viser til kulturelle forskjeller mellom ulike aktører. Eksempler på slike forskjeller var ulik terminologi (for eksempel mellom IT-tjeneste og helsetjeneste), ulik målsetning (effektivitet, kvalitet) og ulik oppfattelse av kompleksitet i løsningen. De kulturelle forskjellene kan bidra til en vanskeligere implementering av teknologi. I vår studie har eksterne aktører (IT-tjeneste og leverandør) oppnådd noe dårligere resultat og noe av forklaringen kan ligge i kulturelle forskjeller. En annen sannsynlig forklaring er at disse aktørene var mer perifere og at respondentene derfor la mindre vekt på deres synspunkter og forventninger.

Mine observasjoner fra sykehjemmet, gjennom samtaler med ansatte og mellomleder, bekrefter at de ansatte føler et kollektivt ansvar for pasientvarslingsanlegget. Denne subjektive normen gjør implementeringen bedre på sykehjemmet. Den teknologiske løsningen gir også nye muligheter og fordrer i større grad til samarbeid enn tradisjonelle pasientvarslingsanlegg. Blant annet bærer alle ansatte en egen varslingsenhet for å utløse en nødalarm, alle logger på og mottar varsler på smarttelefoner, og varslene eskaleres til flere ansatte dersom primærmottakere ikke behandler den innenfor et gitt tidsintervall. Casebeskrivelsen viser at dette var en bevisste strategier, der eierskap til nye løsninger, økt trygghet, mer samarbeid på tvers ble beskrevet som ønskede gevinster.

Når kommuner utarbeider strategier og tiltak for nye implementeringsprosjekter er det viktig å hensynte D15. Dersom prosjektet kan bidra til en subjektiv norm der alle opplever et kollektivt ansvar for den nye løsningen vil dette forenkle implementeringen av ny teknologi. For å unngå pulverisering av ansvar vil det likevel være nødvendig med en tydelig rolle- og ansvarsfordeling.

#### **5.2.4 Løsningen er relevant for beboer (D7)**

Et flertall av respondentene (81 prosent) var enige i at pasientvarslingsanlegget på sykehjemmet er relevant for beboerne. Determinanten D7 er en fremmer og kommunen har gjort en god jobb i anskaffelse, tilpasning og implementering av en teknologisk løsning som anses å være god for beboere.

Ifølge Greenhalgh et al. (2017, s. 11) er brukervennlighet, robusthet og utforming av den teknologiske løsningen viktig for at løsningen skal oppleves som relevant. I tillegg vil opplevd merverdi, altså om ny løsning dekker behovet bedre enn eksisterende løsning, påvirke implementeringen (2017, s. 12). Zander et al. (2021) fant at uklare gevinster for ansatte eller bruker kan føre til at teknologien forkastes. På den andre siden fant Frennert og Baudin (2021) at teknologien gir nye muligheter, effektiviserer arbeidet og gir støtte til tjenesteyter og tjenestemottaker.

Et annet viktig aspekt under valg av teknologisk løsning er kompleksitet rundt tilstanden eller sykdommen til beboer. Greenhalgh et al. (2017, s. 10) fant at denne type kompleksitet ofte fører til at teknologi ikke vurderes som relevant for brukeren. I et sykehjem vil det typisk være beboere med ulik grad av kognitiv svikt og sammensatte sykdommer. Dette kan gi utfordringer, for eksempel med tanke på samtykke. Varslings- og lokaliseringsteknologi betegnes som inngripende teknologi, og de ansatte skal gjøre vedtak på bruk av denne type teknologi etter PBRL § 4-6a – eller PBRL kap. 4A om beboeren ikke kan uttrykke et samtykke (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2018). Pedersen et al. (2013b, s. 5) fant at ansatte i mange tilfeller er usikker på hvordan lovverket skal praktiseres og har behov for mer opplæring rundt dette.

Gjennom valg av teknologi gjøres det også implisitte etiske valg (Hofmann, 2019). Enkelte typer teknologier utfordrer personvern og den enkeltes rett til privatliv i større grad enn andre. Dette kan illustreres ved valg av teknologi for å gjøre et visuelt digitalt tilsyn på sykehjemmet i vår

studie. For å løse dette behovet finnes det ulike teknologiske løsninger, fra rimelige kameraløsninger med høyoppløslige bilder og video, til dyrere løsninger som anonymiserer bilder og video. I tabell 5 (funksjonalitet i pasientvarslingsanlegget) definerer kommunen en funksjonalitet som gir mulighet for anonymisert digitalt tilsyn for beboere som har behov for dette. Gjennom dette synliggjør kommunen at de tenker etikk i sitt valg av teknologi.

Hofmann (2007) problematiserer etiske og moralske dilemma rundt bruk av tvang, og stiller spørsmålet: Dersom en person nekter å motta et helsetiltak som ansees som nødvendig, er det da nødvendig med en grundig vurdering av samtykke? Dette dilemmaet er relevant for de ansatte, for eksempel ved bruk av lokaliseringsteknologi. Dersom en person setter seg selv i fare ved å vandre – og motsetter seg bruk av lokaliseringsteknologi – kan ansatte bruke en nøkkel for å fysisk låse lokaliseringseenheten på personen. Tiltaket kan begrunnes som et tvangsvedtak og gjøres uten en grundig kompetansevurdering. Ifølge Hofmann (2007) kan denne type praksis stride mot samtykkeordningen. Jeg tenker at denne type problemstillinger bør diskuteres i møteplasser for etisk refleksjon, for å skape en enighet og felles praksis for slike dilemma.

I vår studie viser tabell 5 (funksjonalitet i pasientvarslingsanlegget) at prosjektet har vært tydelig på beskrivelse av behov og ønsket funksjonalitet. De 10 hovedbehovene som er skissert viser et bevisst tankesett rundt behov teknologien skal løse; kommunen har ikke fokus på teknologi i seg selv, men tenker teknologi som virkemiddel for å løse utfordringer. Etter min mening har dette tankesettet bidratt til en god implementering i kommunen. Disse erfaringene kan andre implementeringsprosjekter kan dra nytte av. Det er vel anvendte ressurser å gjøre grundige vurderinger rundt hvilken teknologi som egner seg for beboer. I disse vurderingene må opplevd merverdi av teknologien og etiske utfordringer vektlegges. I tillegg må teknologien være brukervennlig, robust og kunne tilpasses ulike behov i kommunen.

I min rolle som bidragsyter på leverandørsiden opplever jeg at implementeringsprosjekter i økende grad opplever et dilemma mellom å standardisere på type teknologi til beboerrom og beboere, kontra individuell tilpasning av teknologi. Standardisering gjør ofte implementering enklere; det er mindre behov for opplæring, og det brukes mindre ressurser på tilpasning av løsningen. Ulempen er at det er kostnadsdrivende å standardisere på dyr teknologi og løsningen må brukes optimalt for å gi god kost-/nytteeffekt. Noen kommuner velger derfor løsninger som

har stor grad av individuell tilpasning, gjerne med et mindre lager av kostbar teknologi som settes inn ved behov. Ved å velge dette oppnår kommunene billigere løsninger, men til gjengjeld brukes det mer ressurser på opplæring, tilrettelegging og tilpasning. Jeg anbefaler at kommunen gjør grundige vurderinger rundt standardisering av teknologi. Egne erfaringer viser at høy grad av standardisering gjør implementeringen enklere og behovet til beboere blir ivaretatt bedre.

### **5.3 Implikasjoner for praksis**

Studien viser at kommunens strategier for implementering var vellykket. 28 determinanter hadde en overvekt av positiv rangering og en determinant (D28) hadde likevekt mellom positiv og negativ rangering. Den positive rangeringen er viktig for en vellykket implementering.

En determinant ble definert som hemmer (D28). Ansatte manglet tilbakemeldinger på fremdrift til implementering og drift. Dette tyder på at kommunens informasjonsstrategi ikke har lyktes. I tillegg kan faktorer som høy utskiftning av ansatte, en stresset arbeidshverdag, manglende engasjement og få møteplasser for refleksjon ha bidratt til dette bildet. Ved å ta hensyn til disse erfaringene kan andre implementeringsprosjekter øke sjansen for vellykket implementering.

Videre ble 5 determinanter definert som fremmere. Viktige funn for andre kommuner er at ansatte satte trygghet for beboer høyt, noe de forventet at teknologien bidro til. De tradisjonelle verdier innenfor pasientbehandling – omsorg, empati og verdighet – ble vektlagt. Videre følte ansatte et kollektivt ansvar til å bruke teknologi. Denne verdinormen bør kommuner etterstrebe og skape i sine prosjekter. I tillegg påvirker subjektive normer implementeringen, og et godt klima for implementering, samt gode rollemodeller kan bidra positivt. Til slutt må valg av teknologi være relevant og dekke behovene til beboere, være brukervennlig og robust, og opplevd merverdi høy. Gjennom teknologi introduseres også etiske og moralske utfordringer som kommuner bør adressere, for eksempel ved å lage møteplasser for etisk refleksjon.

### **5.4 Videre forskning**

Selv om både denne studien og andre studier gir et innblikk i hvilke determinanter som kan bidra til en vellykket implementering av teknologi, er det fortsatt behov for mer forskning på dette feltet. Helse- og omsorgssektoren opplever en økende tilgang på innovativ og avansert teknologi.

Dette vil stille enda større krav til de som skal betjene den og det er behov for forskning på hvordan dette vil påvirke determinantene. Vi trenger mer kunnskap om konsekvenser av et økt fokus på effektivisering; vil dette på sikt endre kjerneverdier i pasientbehandling? Det er også et behov for kunnskap om opplevelsen til beboere og pårørende. Hvordan opplever de teknologien? I tillegg vet vi for lite om flertallet av determinantene i MIDI-rammeverket. Andre studier kan bidra til mer kunnskap rundt dette.

## **5.5 Metodediskusjon**

### ***5.5.1 Forskerens uavhengighet***

Fram til 2019 var forfatteren ansatt som rådgiver for velferdsteknologi i kommunen som prosjektet i studien omhandler, og hadde derfor inngående kjennskap til kommunens satsing på velferdsteknologi. Etter 2019 har forfatteren vært en bidragsyter på leverandørsiden i prosjektet studien omhandlet, og studien kan være påvirket av tidligere og nåværende arbeidsforhold. Den tidligere erfaringen har gitt en dypere innsikt i prosjektet, men forfatterens forforståelse kan ha farget studien. I og med at forfatteren har bistått aktivt, for eksempel i opplæring av ansatte, kan deltakelse og resultater i spørreundersøkelsen også ha blitt påvirket. Forfatteren har forsøkt å være tydelig på egen rolle, både i forhold til egen arbeidsplass, oppdragsgiver og andre aktører.

### ***5.5.2 Reliabilitet og validitet***

Et korrekt metodevalg og studiedesign er viktig for at resultatene skal gi god reliabilitet og validitet (Polit & Beck, 2012, s. 331,336). Jeg har valgt å bruke kvantitativ metode med en tverrsnittstudie på et sykehjem. Med denne metodikken kan en ikke si noe om forholdet mellom årsak og virkning. Dersom studien hadde vært komplementert med en kvalitativ undersøkelse, for eksempel intervju med ansatte, ville dette kunne styrket studien og gitt dypere innsikt i hvordan determinantene påvirker implementeringen. En annen svakhet med tverrsnittstudier er at de gir et øyeblikksbilde av hvordan implementeringen oppleves, og en vet lite om hvordan implementeringen samlet sett oppleves. Vår studie gjennomførte spørreundersøkelsen 6-9 måneder etter at pasientvarslingsanlegget installeres. Kommunen var nylig startet med fase 2, der de rullet ut de mest avanserte funksjonene i pasientvarslingsanlegget. Ofte er det stor frustrasjon under utrulling og timingen her kan ha påvirket resultatene.

Valg av teori og rammeverk for studien er basert på rammeverk vi har gjennomgått i masterutdanningen og egen preferanse. Det finnes over 100 teorier og rammeverk som kan benyttes, men det er liten konsensus innen implementeringsforskning rundt hvilke som er viktigst (Birken et al., 2017). Kunnskapsinnhenting gjennom systematiske litteratursøk viste seg å være utfordrende på grunn av forskjellig begrepsbruk. Derfor har jeg brukt litteratur vi har gjennomgått i studiet, samt såkalt «snowballing»; hentet tips til aktuelle studier gjennom referanser i studier jeg har funnet.

Selve MIDI-rammeverket har en del styrker og svakheter. Eksempler på styrker er at rammeverket er basert på meta-analyse av tidligere studier og en delphi-studie, og dermed har et solid kunnskapsgrunnlag (Fleuren et al., 2014). Videre kan rammeverket tilpasses til innovasjon og kontekst, i motsetning til de fleste andre rammeverk som er mer generisk og gir begrenset støtte til implementeringsprosessen (Fleuren et al., 2014; Nilsen, 2015). Rammeverket er også designet for å innhente oppfatninger og meninger fra brukere av innovasjonen, altså førstehånds kunnskap (Fleuren et al., 2014).

En svakhet ved rammeverket er formuleringen av utsagn og svar i spørreskjemaet. Det forutsettes det at respondentene forstår spørsmålsstillingen og svaralternativene. En del ansatte har ikke norsk som førstespråk og forståelsen kan ha påvirket besvarelsene. Svaralternativene er rangert fra negativ til positiv. Negativ rangering tyder på at determinanten hemmer implementering mens positiv rangering tyder på at determinanten fremmer implementering. Noen utsagn er formulert motsatt og dette kan forvirre respondenten. Spørreskjemaet er omfattende med totalt 88 utsagn som respondentene må ta stilling til. Dette kan ha ført til lavere svarrespons (Johannessen et al., 2016, s. 245-246), og det er en risiko for at noen respondentene underveis gikk trett og svarte tilfeldig på noen utsagn. Et konkret tiltak for å møte usikkerhet hos respondenten var at «vet ikke» ble satt inn som et alternativ på noen utsagn. Videre er kriteriene i forskningsspørsmålene en mulig svakhet. Dersom kriteriene tok hensyn til flere statistiske faktorer, for eksempel gjennomsnitt og median, ville dette bidratt til større validitet i resultatet. Enkelte determinanter hadde mange utsagn knyttet til seg og resultatene ble slått sammen for å gi et felles resultat for determinanten. Dette er en potensiell svakhet, fordi det var betydelige forskjeller i noen resultater i utsagnene. Et tiltak studien gjorde for å minske svakheten er å synliggjøre reliabilitet innenfor determinanter med flere utsagn (Cronbachs Alpha-tester).

### **5.5.3 Kan resultatene generaliseres til populasjonen?**

Drageset og Ellingsen (2009) skiller mellom faktisk og teoretisk populasjon. I vår studie er den faktiske populasjonen de omkring 200 ansatte på sykehjemmet. Den teoretiske populasjonen, som studien ønsker å generalisere til, er alle ansatte på sykehjem i Norge. I vår studie fikk ansatte selv velge om de ville delta. En sannsynlighetsutvelgelse, for eksempel ved at ansatte ble plukket ut tilfeldig etter loddtrekningsprinsippet, hadde gitt større mulighet for generalisering til populasjonen (Drageset & Ellingsen, 2009). Samtidig er den lille utvalgsstørrelsen også en utfordring for generalisering til teoretisk populasjon. Ifølge Foldnes et al. (2018, s. 35) må utvalget være stort før resultatene kan generaliseres til resten av populasjonen. Det er en risiko for utvalgsskjevhet blant respondentene da studien mangler fullstendige tall fra sykehjemmet over hvor mange ansatte de har innenfor de ulike yrkesgruppene. Studien fikk tall fra to avdelinger og har gjort en kji-kvadrat-analyse som viste at det ikke var en signifikant forskjell mellom populasjonen i de to avdelingene, sammenlignet med utvalget. Fordi vi ikke fikk fullstendige tall på hele den faktiske populasjonen betyr det fortsatt at enkelte yrkesgrupper kan være overrepresentert blant respondentene.

Oppsummert tenker jeg at en med nokså stor sikkerhet kan generalisere til den faktiske populasjonen, fordi en relativt stor del av den faktiske populasjonen er representert i utvalget. På den andre siden er utvalget for lite til å generalisere til den teoretiske populasjonen. Det finnes likevel overføringsverdi til andre implementeringsprosjekter – men resultatene bør brukes kritisk, for eksempel ved å ta hensyn til konteksten til denne studien, sammenligne med lignende studier, og vurdere om resultatene er i overensstemmelse med egne erfaringer.



## 6 Konklusjon

Formålet med studien var å bidra med kunnskap slik at kommuner i større grad lykkes med implementering av teknologi i sine helse- og omsorgstjenester, og mer konkret: Hvilke hemmere og fremmere opplever de ansatte ved implementering av et digitalt pasientvarslingsanlegg på et sykehjem. For å svare på problemstillingen har studien forsket på et prosjekt som implementerte et digitalt pasientvarslingsanlegg på et sykehjem. Studien benyttet seg av MIDI-rammeverket fra Fleuren et al. (2014) og 43 respondenter har – gjennom en spørreundersøkelse – tatt stilling til 29 determinanter. Gjennom operasjonalisering av problemstillingen i to forskningsspørsmål, er data fra analysert og determinanter som oppfylte kriteriene ble klassifisert som hemmere eller fremmere.

Denne studien viser at kommunens strategier for implementering av pasientvarslingsanlegg virker å være vellykket. 28 av 29 determinanter hadde en overvekt av positiv rangering (D28 hadde en likevekt mellom positiv og negativ rangering), noe som er viktig for en vellykket implementering.

Determinanten som ble definert som hemmer (D28) fant at de ansatte manglet tilbakemeldinger på fremdrift til implementering og drift. I tillegg viste enkeltutsagn i D17 at en del av respondentene savnet opplæring, hjelp og veiledning. Implementeringsforskning viser at måling og tilbakemelding er viktige suksessfaktorer (Hysong, 2009; Powell et al., 2019; Varsi et al., 2019). Vår studie viser at prosjektet har hatt strategier for informasjonsflyt, men ikke lyktes fullt ut på dette punktet. Andre årsaker som kan ha bidratt til resultatet er høy utskiftning av ansatte, høyt arbeidspress på ledere og ansatte, manglende engasjement og eierskap, og manglende møteplasser for informasjon, diskusjon og refleksjon.

Videre ble 5 determinanter definert som fremmere (D7, D9, D10, D15A og D15B). Et viktig funn for andre kommuner er at ansatte verdsetter trygghet for beboer høyt (Dugstad et al., 2020; Hall et al., 2017) – samtidig som de forventer at teknologien skal bidra til dette (D9). Tradisjonelle verdier som omsorg, empati og verdighet er viktig for de ansatte, men på lang sikt kan økte krav til effektivitet utfordre disse verdiene (Andersson Marchesoni et al., 2017; Kleiven et al., 2016).

Studien viser at helsepersonell føler et ansvar til å bruke pasientvarslingsanlegget (D10). Ledere og ansatte som involverer seg og tar eierskap til teknologiske løsninger er en viktig suksessfaktor for å lykkes med implementering (Greenhalgh et al., 2017; Nilsen, Dugstad, et al., 2016b; Zander et al., 2021). I vår studie var det god forankring til implementeringen og prosjektet var tydelig på at organisasjonen måtte sette av tid til implementering og ta eierskap til de nye løsningene.

Vår studie viser at prosjektet har lyktes i å gjøre den subjektive normen til en fremmer (D15A og D15B), gjennom bevisste strategier for å skape eierskap til løsningene og økt samarbeid for å skape trygghet. De ansatte følte et kollektiv ansvar til å bruke teknologien og la stor vekt på synspunkter og forventninger fra kolleger, beboere og pårørende. Et godt klima for implementering og rollemodeller i organisasjonen kan bidra til økt suksess (Damschroder et al., 2009; Dugstad et al., 2020).

Pasientvarslingsanlegget i vår studie var relevant for beboer (D7). Prosjektet lyktes i å kartlegge behov og anskaffe løsninger som dekket disse behovene. Brukervennlighet, robusthet, utforming i teknologiløsning, sammen med opplevd merverdi for bruker er viktige hensyn å ta (Greenhalgh et al., 2017; Zander et al., 2021). Implementeringsprosjekter bør også adressere etiske og moralske utfordringer som teknologien introduserer, for eksempel brukerens rett til selvbestemmelse, personvern og privatliv (Hofmann, 2007, 2019).

Oppsummert tilfører denne studien erfaringer innen implementering av teknologi i helse- og omsorgssektoren og bekrefter eksisterende kunnskap innenfor implementeringsforskning. Studien gir også konkrete anbefalinger til kommuner slik at de i større grad kan lykkes med implementering av teknologi i sine tjenester. Studien er for liten til at resultatene med sikkerhet kan generaliseres til implementeringsprosjekter over hele Norge. Likevel finnes det overføringsverdi til andre prosjekter, men resultatene bør brukes kritisk, for eksempel ved å ta hensyn til kontekst i denne studien, sammenligne med lignende studier, og vurdere om resultatene er i overensstemmelse med egne erfaringer.

# Referanser/litteraturliste

- Amplioncare. (2018, 29.11.2018). *History of nurse call* <https://amplioncare.com/nurse-call-of-the-future-how-nurse-call-has-evolved/>
- Andersson Marchesoni, M., Axelsson, K., Fältholm, Y. & Lindberg, I. (2017). Technologies in older people's care. *Nurs Ethics*, 24(2), 125-137. <https://doi.org/10.1177/0969733015594665>
- Bailey, F. W. (2012). Key concepts, themes, and evidence for practitioners in educational psychology. *Handbook of implementation science for psychology in education*, 13.
- Baker, R., Camosso-Stefinovic, J., Gillies, C., Shaw, E. J., Cheater, F., Flottorp, S., Robertson, N., Wensing, M., Fiander, M., Eccles, M. P. & et al. (2015). Tailored interventions to address determinants of practice. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005470.pub3>
- Birken, S. A., Powell, B. J., Shea, C. M., Haines, E. R., Alexis Kirk, M., Leeman, J., Rohweder, C., Damschroder, L. & Pesseau, J. (2017). Criteria for selecting implementation science theories and frameworks: results from an international survey. *Implementation Science*, 12(1), 124. <https://doi.org/10.1186/s13012-017-0656-y>
- Brevik, E., Rotvold, G.-H. & Boysen, E. S. (2019). *Evaluering av virkemidlene i Nasjonalt velferdsteknologiprogram*. Nasjonalt senter for e-helseforskning [https://ehealthresearch.no/files/documents/Rapporter/NSE-rapport\\_2019-07\\_Evaluering-av-virkemidlene-i-Nasjonalt-velferdsteknologiprogram.pdf](https://ehealthresearch.no/files/documents/Rapporter/NSE-rapport_2019-07_Evaluering-av-virkemidlene-i-Nasjonalt-velferdsteknologiprogram.pdf)
- Chirumalla, K. (2017). *Clarifying the feedback loop concept for innovation capability: A literature review*.
- Damschroder, L. J., Aron, D. C., Keith, R. E., Kirsh, S. R., Alexander, J. A. & Lowery, J. C. (2009). Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implementation Science*, 4(1), 50. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-50>
- De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora* (5. utg.). De nasjonale forskningsetiske komiteene. <https://www.forskningsetikk.no/globalassets/dokumenter/4-publikasjoner-som-pdf/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora.pdf>
- Digitaliseringsdirektoratet. (2020). *Prosjektveiviseren*. Hentet 1.2. fra <https://www.prosjektveiviseren.no/>
- Douglas, A., Letts, L. & Richardson, J. (2011). A systematic review of accidental injury from fire, wandering and medication self-administration errors for older adults with and without dementia. *Archives of gerontology and geriatrics*, 52(1), e1-e10.
- 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., Eide, T., Nilsen, E. R. & Eide, H. (2019). Towards successful digital transformation through co-creation: a longitudinal study of a four-year implementation of digital monitoring technology in residential care for persons with dementia. *BMC Health Services Research*, 19(1), 366. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4191-1>
- Dugstad, J., Sundling, V., Nilsen, E. & Eide, H. (2019). Evaluating Welfare Technology Implementation in Municipal Care Services. Contextual Adaptation of the Measurement Instrument for Determinants of Innovation.
- Dugstad, J., Sundling, V., Nilsen, E. R. & Eide, H. (2020). Nursing staff's evaluation of facilitators and barriers during implementation of wireless nurse call systems in residential care facilities. A

- cross-sectional study. *BMC Health Services Research*, 20(1), 163.  
<https://doi.org/10.1186/s12913-020-4998-9>
- Fleuren, Paulussen, Dommelen, V. & Buuren, V. (2014). Measurement Instrument for Determinants of Innovations (MIDI).  
[https://www.tno.nl/media/6077/fleuren\\_et\\_al\\_midi\\_measurement\\_instrument.pdf](https://www.tno.nl/media/6077/fleuren_et_al_midi_measurement_instrument.pdf)
- Fleuren, M., Wiefferink, K. & Paulussen, T. (2004). Determinants of innovation within health care organizations: literature review and Delphi study. *Int J Qual Health Care*, 16(2), 107-123.  
<https://doi.org/10.1093/intqhc/mzh030>
- Foldnes, N., Grønneberg, S. & Hermansen, G. H. (2018). *Statistikk og dataanalyse : en moderne innføring*. Cappelen Damm akademisk.
- Folkehelsinstituttet. (2014). *Folkehelse rapporten*. <https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/demens/>
- Frennert, S. & Baudin, K. (2021). The concept of welfare technology in Swedish municipal eldercare. *Disability and Rehabilitation*, 43(9), 1220-1227.  
<https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1661035>
- George & Mallery. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4. utg.). Allyn & Bacon.
- Glasgow, R. E., Vogt, T. M. & Boles, S. M. (1999). Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework. *American journal of public health*, 89(9), 1322-1327.
- Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P. & Kyriakidou, O. (2004). Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations. *The Milbank Quarterly*, 82(4), 581-629. <https://doi.org/10.1111/j.0887-378X.2004.00325.x>
- Greenhalgh, T., Wherton, J., Papoutsis, C., Lynch, J., Hughes, G., A'Court, C., Hinder, S., Fahy, N., Procter, R. & Shaw, S. (2017). Beyond Adoption: A New Framework for Theorizing and Evaluating Nonadoption, Abandonment, and Challenges to the Scale-Up, Spread, and Sustainability of Health and Care Technologies. *J Med Internet Res*.  
<https://www.jmir.org/2017/11/e367/pdf>
- Hall, A., Wilson, C. B., Stanmore, E. & Todd, C. (2017). Implementing monitoring technologies in care homes for people with dementia: A qualitative exploration using Normalization Process Theory. *International journal of nursing studies*, 72, 60-70.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.04.008>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2011). *Innovasjon i omsorg* (9788258310997). Departementenes servicesenter, Informasjonsforvaltning.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2019). *Nasjonal helse- og sykehusplan 2020–2023* (Meld. St. 7, 2019–2020).  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/95eec808f0434acf942fca449ca35386/no/pdfs/stm201920200007000dddpdfs.pdf>
- Helsedirektoratet. (2017). *Andre gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger* (IS-2557).  
<https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/gevinstrealiseringsrapporter-nasjonalt-velferdsteknologi-program/Andre%20gevinstrealiseringsrapport%20%E2%80%93%20Nasjonal%20velferdsteknologi-program.pdf?download=true>
- Hofmann, B. (2007). Det moralske grunnlaget for å vurdere samtykkekompetanse. *Etikk i Praksis: Nordic Journal of Applied Ethics*, 1(1). <https://doi.org/10.5324/eip.v1i1.1681>
- Hofmann, B. (2019). Hvordan vurdere etiske aspekter ved moderne helse- og velferdsteknologi? *Tidsskrift for omsorgsforskning*, 5(03), 99-116. <https://doi.org/10.18261/issn.2387-5984-2019-03-09>
- Huberman, M. (1994). Research utilization: The state of the art. *Knowledge and policy*, 7(4), 13-33.

- Hysong, S. J. (2009). Meta-analysis: audit & feedback features impact effectiveness on care quality. *Medical care*, 47(3), 356.
- Johannessen, Tufte & Christoffersen. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg.).
- Kitson, A., Harvey, G. & McCormack, B. (1998). Enabling the implementation of evidence based practice: a conceptual framework. *BMJ Quality & Safety*, 7(3), 149-158.
- Klein, K. J. & Sorra, J. S. (1996). The challenge of innovation implementation. *Academy of management review*, 21(4), 1055-1080.
- Kleiven, O., Kyte, L. & Kvigne, K. (2016). Sykepleieverdier under press? *Nordic Nursing Research*, 6(4), 311-326. <https://doi.org/10.18261/issn.1892-2686-2016-04-03>
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22 140, 55.
- Nilsen. (2015). Making sense of implementation theories, models and frameworks. *Implementation science : IS*, 10(53), 53. <https://doi.org/10.1186/s13012-015-0242-0>
- Nilsen, E. R., Dugstad, J., Eide, H., Gullslett, M. K. & Eide, T. (2016a). Exploring resistance to implementation of welfare technology in municipal healthcare services - a longitudinal case study. *BMC Health Services Research*, 16(1), 657-657. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1913-5>
- Nilsen, E. R., Dugstad, J., Eide, H., Gullslett, M. K. & Eide, T. (2016b). Exploring resistance to implementation of welfare technology in municipal healthcare services – a longitudinal case study. *BMC Health Services Research*, 16(1), 657. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1913-5>
- Nilsen, E. R., Olafsen, A. H., Steinsvåg, A. G., Halvari, H. & Grov, E. K. (2016). Stuck between a rock and a hard place: the work situation for nurses as leaders in municipal health care. *Journal of multidisciplinary healthcare*, 9, 153-161. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S100640>
- Olafsen, A. H., Nilsen, E. R., Smedsrud, S. & Kamaric, D. (2020). Sustainable development through commitment to organizational change: the implications of organizational culture and individual readiness for change. *Journal of Workplace Learning*.
- Pasient- og brukerrettighetsloven. (2018). *Lov om pasient- og brukerrettigheter* (§4-6a / Kapittel 4A). <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-63>
- Pedersen, R., Hem, M. H., Gjerberg, E. & Førde, R. (2013a). Bruk av tvang i sykehjem etter ny lovgivning. *Tidsskriftet den norske legeforening*, Nr. 18, 2013; 133: 1935 – 9. <https://tidsskriftet.no/2013/10/originalartikkel/bruk-av-tvang-i-sykehjem-etter-ny-lovgivning-0>
- Pedersen, R., Hem, M. H., Gjerberg, E. & Førde, R. (2013b). Bruk av tvang i sykehjem etter ny lovgivning. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 133(18), 1935-1939. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.13.0237>
- Polit & Beck. (2012). *Nursing Research, Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice* (9. utgv.). Wolters Kluwer Health.
- Powell, B. J., Fernandez, M. E., Williams, N. J., Aarons, G. A., Beidas, R. S., Lewis, C. C., McHugh, S. M. & Weiner, B. J. (2019). Enhancing the Impact of Implementation Strategies in Healthcare: A Research Agenda. *Frontiers in public health*, 7, 3-3. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00003>
- Proctor, E., Silmere, H., Raghavan, R., Hovmand, P., Aarons, G., Bunger, A., Griffey, R. & Hensley, M. (2011). Outcomes for implementation research: conceptual distinctions, measurement challenges, and research agenda. *Administration and policy in mental health and mental health services research*, 38(2), 65-76.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed. utg.). Free Press.

- Røen, I., Selbæk, G., Kirkevold, Ø., Engedal, K., Testad, I. & Bergh, S. (2017). Resource use and disease course in dementia-nursing home (REDIC-NH), a longitudinal cohort study; design and patient characteristics at admission to Norwegian nursing homes. *BMC Health Services Research*, 17(1), 1-15.
- Shea, C. M. & Belden, C. M. (2016). What is the extent of research on the characteristics, behaviors, and impacts of health information technology champions? A scoping review. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 16(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s12911-016-0240-4>
- Tetroe, J. (2007). Knowledge translation at the Canadian Institutes of Health Research: a primer. *Focus Technical Brief*, 18, 1-8.
- Varsi, C., Solberg Nes, L., Kristjansdottir, O. B., Kelders, S. M., Stenberg, U., Zangi, H. A., Børøsund, E., Weiss, K. E., Stubhaug, A., Asbjørnsen, R. A., Westeng, M., Ødegaard, M. & Eide, H. (2019). Implementation Strategies to Enhance the Implementation of eHealth Programs for Patients With Chronic Illnesses: Realist Systematic Review. *J Med Internet Res*, 21(9), e14255. <https://doi.org/10.2196/14255>
- Verberne, L. M., Kars, M. C., Schepers, S. A., Schouten-van Meeteren, A. Y. N., Grootenhuis, M. A. & van Delden, J. J. M. (2018). Barriers and facilitators to the implementation of a paediatric palliative care team. *BMC Palliative Care*, 17(1), 23. <https://doi.org/10.1186/s12904-018-0274-8>
- Wilson, K. M., Brady, T. J., Lesesne, C. & Translation, N. W. G. o. (2011). Peer reviewed: an organizing framework for translation in public health: the knowledge to action framework. *Preventing chronic disease*, 8(2).
- Zahra, S. A. & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of management review*, 27(2), 185-203.
- Zander, V., Gustafsson, C., Landerdahl Stridsberg, S. & Borg, J. (2021). Implementation of welfare technology: a systematic review of barriers and facilitators. *Disabil Rehabil Assist Technol*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/17483107.2021.1938707>
- Aaland & Eide. (2019). *Den lille etikkveilederen*. KS. ks.no/fagomrader/helse-og-omsorg/eldreomsorg/samarbeid-om-etisk-kompetanseheving/verktøy-og-metoder/den-lille-etikkveilederen/

# Oversikt over tabeller og figurer

Tabell 1: Innovasjonen .....	14
Tabell 2: Helsepersonell .....	14
Tabell 3: Organisasjonen.....	15
Tabell 4: Konteksten.....	15
Tabell 5: Funksjonalitet i pasientvarslingsanlegget .....	21
Tabell 6: Fordeling av yrkesgrupper i utvalget.....	23
Tabell 7: Innovasjonen (D1-D7).....	24
Tabell 8: Helsepersonell (D8) .....	25
Tabell 9: Helsepersonell (D9) .....	26
Tabell 10: Helsepersonell (D10-12).....	26
Tabell 11: Helsepersonell (D13) .....	27
Tabell 12: Helsepersonell (D14) .....	27
Tabell 13: Helsepersonell (D15a) .....	28
Tabell 14: Helsepersonell (D15b) .....	29
Tabell 15: Helsepersonell (D16) .....	29
Tabell 16: Helsepersonell (D17) .....	30
Tabell 17: Helsepersonell (D18) .....	30
Tabell 18: Organisasjonen (D19).....	31
Tabell 19: Organisasjonen (D20-D24) .....	31
Tabell 20: Organisasjonen (D25-D26) .....	32
Tabell 21: Organisasjonen (D27-D28) .....	32
Tabell 22: Konteksten (D29).....	32
Tabell 23: Hemmere (forskningsspørsmål 1) .....	33
Tabell 24: Fremmere (forskningsspørsmål 2) .....	33
Tabell 25: Fremmere (forskningsspørsmål 2) .....	34

# Vedlegg

- Vedlegg 1: MIDI-verktøyet
- Vedlegg 2: Spørreundersøkelsen
- Vedlegg 3: Informasjonsskriv og samtykkeskjema