

Digitalt tilsyn – en reise i samhandling og samskaping

Rapport fra forskningsprosjektet

Implementation of welfare technology. Digital surveillance in municipalities and its impact on innovation of services and organization

Etty R. Nilsen, Janne Dugstad,
Hilde Eide, Tom Eide,
Tom Roar Eikebrokk,
Monika Knudsen Gullslet,
Torbjørg Træland Meum,
Carl Erik Moe og Karen Stendal





Etty R. Nilsen, Janne Dugstad, Hilde Eide, Tom Eide,
Tom Roar Eikebrokk, Monika Knudsen Gullslet,
Torbjørg Træland Meum, Carl Erik Moe og Karen Stendal

Digitalt tilsyn – en reise i samhandling og samskaping

Rapport fra forskningsprosjektet

Implementation of welfare technology. Digital surveillance in municipalities and its impact on innovation of services and organization

Deltakere i konsortiet: Risør kommune (prosjekteier), Høgskolen i Sørøst-Norge (prosjektleder), Drammen kommune, Grimstad kommune, Holmestrand kommune, Kongsberg kommune, Lier kommune, Nore og Uvdal kommune, Øvre Eiker kommune, Arena Helseinnovasjon v/Caretech, Apertus og Universitetet i Agder



© 2017, Etty R. Nilsen (prosjektleder)¹, Janne Dugstad¹, Hilde Eide¹, Tom Eide¹, Tom Roar Eikebrokk², Monika Knudsen Gullslett¹, Torbjørg Træland Meum², Carl Erik Moe², Karen Stendal¹

¹Høgskolen i Sørøst-Norge

²Universitetet i Agder

Høgskolen i Sørøst-Norge
Vitensenteret Helse og teknologi
Drammen, 2017

Skriftserien fra Høgskolen i Sørøst-Norge nr. 16/2017

ISSN: 2464-3505 (Online)

ISBN: 978-82-7206-459-3 (Online)



Utgivelser i publiseres som Creative Commons* og kan kopieres fritt og videreformidles til andre interesserte uten avgift. Navn på utgiver og forfatter(e) angis korrekt. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.no>

Forord

Prosjektet «Digitalt tilsyn» har vært en arena for læring, og gjennom samhandling og samskaping har ansatte i åtte kommuner fått innsyn i hverandres utfordringer med implementering av velferdsteknologi. Et innovasjonsprosjekt og et forskningsprosjekt har gått hånd i hånd. Leverandører og utviklere har deltatt i samskapingsprosessen, og forskergruppen har deltatt aktivt. Tusen takk til alle ansatte i kommunene og leverandører som alltid stilte villig opp til datainnsamling og ivrig deltok på workshopene. Uten informantene hadde ikke dette prosjektet vært mulig å gjennomføre. Videre vil vi gjerne få takke for godt samarbeid med prosjektlederne og andre ildsjeler i kommunene og hos leverandørene.

Takk også til Regionale forskningsfond i tre fondsregioner, Agderfondet, Hovedstadsfondet og Oslofjordfondet, for finansieringen (prosjektnummer 234978).

Forskerne

Sammendrag

Det overordnede formålet med forskningsprosjektet «Digitalt tilsyn» har vært å finne ut hva som skal til for å lykkes med implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene. Tjenestene er svært komplekse, og svaret på dette spørsmålet er sammensatt. Først og fremst handler det om *ledelse*, om å involvere berørte parter tidlig, det vil si allerede i planleggingsprosessen. Dette omfatter ikke bare ledere for helse- og omsorgstjenestene, men også systemansvarlig, IT-tjeneste, leverandører, helsepersonell og brukerrepresentanter. Videre handler det om å skape *møteplasser* for erfaringsdeling, etisk refleksjon og læring på tvers av profesjoner og roller, hvor teknologer, helsepersonell, leverandører og ledere kan utvikle felles språk og forståelse for hvor skoen trykker, og sammen tenke kreativt om løsninger. For det tredje handler det om *kompetanse*, om å prioritere opplæring i startfasen av både dag- og nattskift, og å sørge for at IT- og teknologikompetanse er tilgjengelig når tjenestene skal være i funksjon, i dette tilfellet på nattskift. Det siste vil trolig kreve et *nytt tenkesett* i mange kommuner. Det innebærer å betrakte teknologistøtte, ikke som IT-tjeneste i kontortiden, men som en integrert del av helse- og omsorgstjenestene. Dette er en forutsetning for at man ved hjelp av digitalt tilsyn skal gi god omsorg og ivareta brukernes sikkerhet også om natten.

UTFORDRINGER OG ANBEFALINGER

Tabell 1: Identifiserte utfordringer og forskernes anbefalinger.

| | Utfordring | Anbefaling |
|--|--|---|
| For ansatte og helse- og omsorgssektoren | <ul style="list-style-type: none"> Nye oppgaver i forbindelse med implementering av teknologi, for eksempel <ul style="list-style-type: none"> samskaping¹ av teknologien mellom brukere og teknologiutviklere behov for økt IT støtte i kommunen | <ul style="list-style-type: none"> Bryte ned skott og øke kommunikasjon mellom: <ul style="list-style-type: none"> ulike skift ulike profesjonsgrupper og ulike kommunale instanser leverandører og helse- og omsorgsarbeidere |
| | <ul style="list-style-type: none"> For lav kompetanse, både med tanke på kunnskap og ferdigheter Vikarer og ekstrahjelpere har ikke nødvendig kompetanse for holdning til samskaping For liten utbredelse gjør det vanskelig å holde kompetanse ved like | <ul style="list-style-type: none"> Øke kompetansen og trene opp nye, praktiske ferdigheter Tilpasset opplæring er viktig i den første fasen Opplæringen må gjentas med jevne mellomrom |
| | <ul style="list-style-type: none"> Teknologien virker ikke alltid – det skaper utrygghet | <ul style="list-style-type: none"> Teknologien utvikles gjennom samarbeid og dialog |
| For kommunene og for ledelse på alle nivå i kommunene | <ul style="list-style-type: none"> Må forholde seg til stadig nye råd og direktiver fra myndighetene | <ul style="list-style-type: none"> Kommunene fortsetter kontakt og dialog med myndighetene og politikere på forskjellige forvaltningsnivå. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Svikt i lederinvolvering i forkant av implementering, ved utprøving og når det gjelder forståelsen for mertidsbruk under implementering og drift Lav prosjektkompetanse | <ul style="list-style-type: none"> Høyere ledelsesinvolvering – øke forståelsen for kompleksitet i prosjektene (proessorientering) Dimensjonene i proessorientering er egnet til selvevaluering |
| | <ul style="list-style-type: none"> Det settes ikke av tilstrekkelige ressurser | <ul style="list-style-type: none"> Kommunen må allokere tilstrekkelige ressurser til utvikling, implementering og drift |
| | <ul style="list-style-type: none"> Mangel på risikoanalyser | <ul style="list-style-type: none"> Ledelsen må ta større ansvar i initieringsfasen for å skape kontakt med andre kommunale instanser og vurdere risiko Å utvikle sikre lagrings- og slettingsprosedyrer på forhånd, og sikre oppfølging av slike rutiner i implementeringsprosessen |
| | <ul style="list-style-type: none"> Kommunene mangler dokumentasjon på rutiner for tilsyn | <ul style="list-style-type: none"> Bedre dokumentasjon av eksisterende tjeneste vil lette tjenesteinnovasjon og mulighet for å måle gevinster |
| | <ul style="list-style-type: none"> Kommunene lærer ikke av erfaring | <ul style="list-style-type: none"> Utveksling av kunnskap mellom tjenesteområder i kommunen vil bidra til høyere utnyttelse av kompetanse |

¹ Samskaping kalles co-creation på engelsk. Samskaping av verdier kan defineres som: “benefit realized from integration of resources through activities and interactions with collaborators in the customer’s service network.” (McColl-Kennedy, Vargo, Dagger, Sweeney, & Kasteren, 2012:370)

Tabell 1 (fortsettelse): Identifiserte utfordringer og forskernes anbefalinger.

| | Utfordring | Anbefaling |
|---|---|--|
| For kommunene og for ledelse på alle nivå i kommunene (fortsettelse) | <ul style="list-style-type: none"> • Samarbeid med IT støtte starter for sent | <ul style="list-style-type: none"> • Økt samarbeid internt i kommunen, med IT seksjonen, teknisk avdeling og plan og bygg |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Teknologisk infrastruktur er ikke på plass • Økt bruk av velferdsteknologi øker behovet for IT support | <ul style="list-style-type: none"> • Implementeringen innebærer behov for en helt ny IT tjeneste, både når det gjelder kompetanse og servicenivå 24/7 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Utprøving i for liten skala – «pilotsyken» • Kommer ikke fra pilot til drift | <ul style="list-style-type: none"> • Utprøvingen må skje i stor (større) skala |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Kommunen er ikke en krevende og kompetent kunde • Offentlige innkjøpsregler hemmer innovasjon • Overlater velferdsteknologi til totalentreprenører ved nybygging og mister kontrollen | <ul style="list-style-type: none"> • Reviderte innkjøpsregler og dialog i prosessen gir økt mulighet for innovasjon • Dialog i anbudsprosessen kan brukes mer aktivt |
| For tjenestemottakere/pasienter (slik ansatte og på-rørende oppfatter det) | <ul style="list-style-type: none"> • Teknologien virker ikke alltid – det skaper utrygghet | <ul style="list-style-type: none"> • Teknologien utvikles gjennom samarbeid og dialog |
| For pårørende | <ul style="list-style-type: none"> • Teknologien virker ikke alltid – skaper utrygghet | <ul style="list-style-type: none"> • Teknologien utvikles gjennom samarbeid og dialog |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Teknologien er ikke tilgjengelig for alle, og er ikke installert på alle rom/leiligheter | <ul style="list-style-type: none"> • Utprøvingen må skje i stor (større) skala |
| For leverandører | <ul style="list-style-type: none"> • Teknologien virker ikke alltid | <ul style="list-style-type: none"> • Teknologien utvikles gjennom samarbeid og dialog |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Innovative små og mellomstore (SME) leverandører råtner på rot eller kjøpes opp av pga. umodent marked og uklare signaler fra myndighetene • Innkjøpsreglene hemmer innovasjon hos leverandørene • Kunden kommer ikke over fra pilot til drift og det blir ikke mersalg | <ul style="list-style-type: none"> • Leverandørene fortsetter kontakt og dialog med myndighetene og politikere på forskjellige forvaltningsnivå. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Mangler kunnskap om drift i helse- og omsorgssektoren | <ul style="list-style-type: none"> • Tilføre kompetanse om organisering av helse- og omsorgssektoren gjennom samarbeid og anskaffelse • Tilføre kompetanse om kommunal organisering generelt |

Innholdsfortegnelse

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Innledning | 6 |
| 2. | Velferdsteknologi - på alles lepper | 8 |
| 3. | Kommunal innovasjon og forskning – to prosjekt tett i tett | 10 |
| 3.1 | Innovasjonsprosjektet | 10 |
| 3.2 | Forskningsprosjektet | 12 |
| 3.3 | Aktørene..... | 13 |
| 3.4 | Teknologien..... | 13 |
| 4. | Samskaping og følgeforskning som metode | 15 |
| 4.1 | Prosjekt som læringsarena..... | 15 |
| 4.2 | Forskningsmetode | 16 |
| 5 | Resultater – hva hindrer og hva fremmer implementering? | 19 |
| 5.1 | Digitalt tilsyn – læring, kunnskapsutvikling og innovasjon | 21 |
| 5.2 | Fra motstand til velstand med velferdsteknologi | 22 |
| 5.3 | Proessorientering – veien til digitalisering | 26 |
| 5.4 | «Så lenge mutter’n har det bra»..... | 27 |
| 5.5 | Etikk | 28 |
| 5.6 | Kommunene - en drøm av et marked eller et anbudsmareritt? | 30 |
| 5.7 | Og klokken 23 går systemet ned... .. | 32 |
| 5.8 | Kommunikasjon, samarbeid og læring ved innføring av digitalt tilsyn | 33 |
| 6. | Indirekte bidrag til utdanning, utvikling og forskning på feltet..... | 37 |
| 7. | Identifiserte gevinster i prosjektet Digitalt tilsyn | 38 |
| 8. | Publisering, artikler i arbeid og formidling i prosjektet ‘Digitalt tilsyn’ | 40 |
| 8.1 | Publikasjoner..... | 40 |
| 8.2 | Artikler under arbeid | 40 |
| 8.3 | Formidling | 41 |
| 9. | Referanser | 45 |
| | Appendiks 1: Styringsgruppen, prosjektledere og forskere | 49 |
| | Appendiks 2: Kronikk | 50 |

1. Innledning

Digitalt tilsyn vil bli en viktig del av fremtidens omsorgstjenester. Det er fra januar 2017 anbefalt som et nasjonalt satsingsområde som teknologiområde integrert i kommunenes ordinære helse- og omsorgstjenester (Helsedirektoratet 2017). Kommunene og leverandørene som har vært med i dette prosjektet har jobbet med digitalt tilsyn i 3-4 år. De har gått foran og vist vei og jobbet seg gjennom alle barnesykdommer og barrierer. Utviklingen av det kommunale helse og omsorgstilbudet i kommunene er avhengig av innovative kommuner og av teknologiutviklere. Det krever både mot, idealisme, og beinhard realitetsorientering å være først ute. Utfordringene i kommunene er knyttet til både økende antall eldre og raskt voksende oppgaver i forhold til yngre hjemmeboende (Hamran & Moe, 2012), kombinert med lavere antall potensielle omsorgsarbeidere. Økt bruk av velferdsteknologi kan være en måte å avhjelpe denne situasjonen på. Noen kommuner er fremoverlente og går i spissen for utviklingen, og går sammen om innovasjon og implementering i tett samspill med teknologiutviklere og forskere. Kommunene og leverandørene i dette prosjektet har spilt denne viktige rollen.

Innovasjon i kommunal helse og omsorgstjeneste har stått på kartet allerede i mange år. Nasjonalt senter for telemedisin ble for eksempel etablert i 1993, og InnoMed i 1998 (Moen, Fevolden og Ramberg, 2013). Økt bruk av omsorgsteknologi (St.m 25(2005-2006)) og velferdsteknologi har lenge blitt sett på som et viktig virkemiddel (Teknologirådet, 2009). Som en følge av dette har nå de aller fleste kommuner enten tatt i bruk eller de planlegger å ta i bruk velferdsteknologi (Disch & Johnsen, 2015). Dette er også i tråd med råd og anbefalinger fra Helse- og omsorgsdepartementet, Helsedirektoratet og etter hvert også fra Direktoratet for e-helse (NOU 2011:11; HOD 2013, 2014; Helsedirektoratet 2012; 2015; 2017). Teknologien som implementeres er i stor grad relativt enkel og har i de fleste tilfeller vært benyttet i industrien i lengre tid. Dette til tross, så går det relativt sent med omlegging og implementering av velferdsteknologi (se f.eks. Røhne, Ausen, Solberg og Larsen 2016). Det er først i de siste årene at det har kommet resultater fra utprøving og implementering. Resultater fra pilotprosjektet til Digitalt tilsyn (Dugstad, Nilsen, Gullslett, Eide, & Eide, 2015), og fra andre prosjekter (for eksempel Boysen & Støle 2016; Nordtug, Aasan, Myren og Solum 2015) viser at det knytter seg store utfordringer til implementering av velferdsteknologi i kommunal helse og omsorgstjeneste. Disse utfordringene knytter seg til dels til teknologien selv, men i enda større grad til andre forhold som læring, tjenesteinnovasjon, organisering og infrastruktur. Det er disse forholdene vi primært har vektlagt i innovasjons- og forskningsprosjektet Digitalt tilsyn, og da med spesielt fokus på de ansatte.

Hovedproblemstillingen for forskningsprosjektet har vært «Hva hindrer og hva fremmer implementering av velferdsteknologi i den kommunale helse- og omsorgstjenesten», og målene for forskningsprosjektet har vært:

- å identifisere barrierer som hindrer læring og bruk av teknologi for ansatte i den kommunale helse- og omsorgssektoren
- å identifisere ansattes og pårørendes behov for ny kunnskap og nye ferdigheter
- å identifisere organisasjonsendringer som oppstår i prosessen med implementering av velferdsteknologi
- å fokusere på pårørende: beskrive deres behov, roller og mulige gevinster for pårørende til brukere som får velferdsteknologi implementert
- å belyse etiske dilemma som oppstår når tilsynsteknologi brukes; dilemmaer i forhold til personvern, verdighet, brukermedvirkning osv.

Rapporten er organisert som følger: Velferdsteknologiens frammarsj er tema i kapittel 2, som et bakteppe for prosjektet. Dette er etterfulgt av en redegjørelse for henholdsvis innovasjons- og forskningsprosjektet og for aktørene i prosjektet og teknologien som er benyttet. Videre presenterer vi metoden, både arbeidsmetodikken i innovasjonsprosjektene i kommunene og de metodiske tilnærmingene i forskningen. Resultatene presenteres i kapittel 5, og dette kapitlet utgjør hoveddelen av rapporten. Vi redegjør videre for prosjektets indirekte bidrag til utdanning og forskning og gir til slutt en oversikt over identifiserte gevinster i prosjektet. I dette prosjektet har vi hatt fokus på hva som hemmer og fremmer implementering av velferdsteknologi i den kommunale helse- og omsorgstjeneste, og ikke spesielt på gevinstrealisering. Imidlertid har vi gjennom forskningen identifisert en rekke gevinster og gir i kapittel åtte en oversikt over disse.

2. Velferdsteknologi - på alles lepper

Velferdsteknologi² er i skrivende stund et begrep på alles lepper og enhver norsk kommune er opptatt av fenomenet. Dette til tross har utbredelsen av digitalisert velferdsteknologi foreløpig ikke skutt fart. En lang rekke prosjekter, inkludert 'Digitalt tilsyn', rapporterer om et høyt antall pilotprosjekter, men samtidig karakteriseres de også av at de er svært små og fragmenterte, det er få installasjoner og et vell av ulike teknologier. Få installasjoner gjør det vanskelig å måle resultatene kvantitativt, og forskjellige typer teknologi gjør det vanskelig å sammenligne (Grut, Reitan, Hem, Ausen, Bøthun, Svagård, Hagen og Vabø, 2013; Corneliusen, Hove og Strandos 2016). Kravet til digitalisering har kommet som et godstog i løpet av de siste ti årene. Dette har sammenfalt med livet til vårt prosjekt. 'Digitalt tilsyn' var i sin spede start i 2012, og det har i årene siden vokst fram en sterk bevissthet om at digitalisering er nødvendig. Prosjektets forløp og utvikling må sees i lys av dette.

Digitalt tilsyn representerte et digitaliseringsprosjekt i en tidlig og umoden fase av kommunenes digitalisering. Kommunene var lite forberedt på hva implementering av velferdsteknologi ville innebære på forskjellige områder. Dette var områder som for eksempel teknologisk infrastruktur, samarbeid internt i kommunen og mellom kommunale institusjoner og leverandører. I prosjektet har vi sett at kommunene møter kravet til digitalisering på forskjellige vis. Et eksempel er Kongsbergregionen, hvor to av kommunene i prosjektet er med. Kongsbergregionen består av sju kommuner i to fylker og har jobbet intenst på det strategiske plan for å sette fart i digitaliseringen i regionen. Det er utarbeidet en ny digitaliseringsstrategi (<http://www.kongsbergregionen.no/digitalisering/digitaliseringsstrategi-2015-2018>), og det ble etablert en felles IKT driftsenhet for de samarbeidende kommunene i 2015. Det er stort fokus på at det strategiske og overordnede organisatoriske nivået må være på plass først, noe som er i tråd med funn fra Disch og Johnsen (2015), som viser at 30% av kommuner i Telemark, Vestfold og Buskerud enten har en plan eller er i gang med å utarbeide en plan for digitalisering.

En overgang til digitalisering uten forutgående strategiprosess har imidlertid vært mer framtrepende i løpet av prosjektets levetid i de involverte kommunene. Flere piloter er satt i gang, mens strategiene i større grad har kommet i etterkant. Et eksempel er Holmestrand kommune hvor de på Holmestrand sykehjem både ser ut til å ha kommet gjennom barnesykdommene når det gjelder digitalt nattilsyn, og har implementert et digitalt sykesignalanlegg. Implementering av digitalt sykesignalanlegg ble ikke rigget som et pilotprosjekt. Det gamle anlegget var for dårlig til at man kunne kjøre parallelt, og derfor ble sykesignalanlegget installert og umiddelbart satt i drift. Holmestrand kommune jobber med digitalisering også på strategisk nivå, men har ikke ferdigstilt en strategi for digitalisering i skrivende stund. Risør kommune og Agderregionen representerer et tredje eksempel. Agder har etablert en felles regional koordineringsgruppe for ehelse- og velferdsteknologi, RKG. Referansegruppen er organisatorisk plassert under regionplan Agder. Under denne organisasjonen er det blant annet opprettet en felles IKT referansegruppe som består av IKT miljøer fra alle regionene. RKG Agder har vært koordineringsgruppe for anskaffelser. Prosjektet eies av Kristiansand kommune. Av Agders 30 kommuner har 21 kommuner undertegnet tilslutningsbrev. Disse kommunene representerer over 90 % av innbyggerne i Agder.

Disse eksemplene illustrerer ulike tilnæringsmåter for økt digitalisering, hvor vi konkluderer med at den ene ikke nødvendigvis er bedre enn den andre. Det er nødvendig med en strategisk tilnærming til digitalisering, samtidig som vi ser at selv om den strategiske overbygningen er på plass, så er ikke det noen garanti for at vi får en endring på det praktiske plan. Eksemplene illustrerer samtidig at prosjektet Digitalt tilsyn har hatt en betydningsfull funksjon som læringsarena

² Begrepet velferdsteknologi er et begrep som brukes i Skandinavia. På engelsk har ikke Welfare Technology på samme måte fått noe utbredelse av betydning. Tilsvarende begreper på engelsk er flere: e-health, telemedicine, ambient assisted living, connected care, health and care technology.

for implementering av velferdsteknologi og for digitaliseringsarbeidet. Læringen har skjedd langs flere dimensjoner som samtidig illustrerer hvilke utfordringer slike implementeringsprosjekter representerer.

3. Kommunal innovasjon og forskning – to prosjekt tett i tett

Digitalt tilsyn er et *moderne* forskningsprosjekt i den ånd som virkemiddelaktørene i Norge nå er opptatt av å støtte. 'Digitalt tilsyn' har brukt en arbeidsmetodikk hvor innovasjonsprosjektet og forskningsprosjektet har gått hånd i hånd. Oppstarten er beskrevet i «Implementering av velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenester. Opplæringsbehov og utforming av nye tjenester – en sluttrapport» (Dugstad m. fl., 2015), samt i flere publiserte artikler (se Gausdal & Nilsen, 2011 og Nilsen & Gausdal, 2017). Denne typen prosjekt bidrar til å fremme en kunnskapskultur i kommunene og til å styrke kommunenes innovasjonskapasitet gjennom systematisk kunnskapsutveksling og nettverksbygging. Økt forskning i kommunal sektor er et mål for myndighetene og i stadig større grad et satsingsområde for virkemiddelaktørene, jf. Norges Forskningsråds nye storsatsing: 'Forkommune'. I denne sammenheng har implementering av velferdsteknologi vært et aktuelt område for samarbeid mellom kommuner og forskningsinstitusjoner.

'Trippel Helix'³ modellen (Etzkowitz og Leydesdorf 2000) i dette prosjektet med offentlig sektor, næringsliv og forskere har vært en vinn-vinn situasjon for de involverte. De ansatte i kommunene har fått innsyn i hverandres utfordringer når det gjelder implementering av velferdsteknologi, samtidig som leverandørene og utviklerne av den samme teknologien har vært til stede både som deltakere og observatører. Som et ytterligere lag utenpå dette, men også som aktive deltakere, har vi hatt forskergruppen med ni forskere fra to forskjellige forskningsinstitusjoner, med samme geografiske nedslagsfelt som kommunene og leverandørnettverket. Forskergruppen er tverrfaglig, samarbeider på tvers av regioner, institusjoner, fakultet, og på tvers av klassiske forskningsfelt og forskningsmetodiske tilnæringer. Arbeidsmetodikken som forener innovasjonsprosjektet i praksis og følgeforskningsprosjektet er et stykke balansekunst. Hvor går grensene for forskningsprosjektet i forhold til innovasjonsprosjektet, og hvor ligger ansvaret for å holde farten oppe i innovasjonsprosjektet? Er det uansett utfall av innovasjonsprosjektet «noe å forske på»? I hvilken grad skal forskerne involveres for å bidra til at innovasjonsprosjektet lykkes? Dette er grunnleggende metodiske spørsmål, men samtidig også rent praktiske spørsmål i forhold til innovasjonsaktiviteten.

Prosjektet er finansiert av tre fondsregioner i regionale forskningsfond: Oslofjordfondet, RFF Agder og Hovedstadsfondet. Søker og prosjekteier er Risør kommune og tildelingen til forskningsprosjektet var på 6 millioner og egeninnsats på 2,75 mill. Den 1. april 2014 startet hovedprosjektet med tittelen 'Implementation of welfare technology. Digital surveillance in municipalities and its impact on innovation of services and organisation', til daglig kalt "DIGITALT TILSYN". Høgskolen i Sørøst-Norge har stått som prosjektleder for forskningen.

3.1 Innovasjonsprosjektet

Alle kommunene deltok i et nettverk sammen med leverandørene og forskerne. Risør kommune har ledet prosjektets styringsgruppe (for sammensetningen av styringsgruppen, se Appendiks 1). Utvidelsen av innovasjonsprosjektet skjedde trinnvis, langs to akser: økning i antall kommuner og økt skalering av velferdsteknologi. I tillegg til de fem oppstartskommunene ble 3 nye kommuner innlemmet i løpet av prosjektets første år. Økt implementering skulle ta form av økning i bruk av sensorteknologi og/eller knytte ny type teknologi til plattformen og/eller bruke samme teknologi på nye områder (for eksempel i hjemmetjenesten) (Nilsen et al., 2014). Utvidelse i forhold til teknologi ble besluttet av nettverket av kommuner. Innovasjonsprosjektet ble fram til april 2015

³ Triple Helix-modellen (Etzkowitz og Leydesdorff 2000) kan ses på som en operasjonalisering av et regionalt innovasjonssystem som en konkret regionalpolitisk strategi. Modellen fremhever den gjensidige avhengigheten mellom universiteter, foretak og (regionale) myndigheter i en kunnskapsøkonomi (Asheim, 2012:72).

ledet av prosjektleder Hilde Holm fra Arena Helseinnovasjon. Prosjektleder tok i den første perioden ansvar for etablering og gjennomføring av en lang rekke workshoper. Disse workshopene ble til dels finansiert fra VRI Buskerud Helse- og velferdsteknologi, og var gode arenaer for læring, samskaping og erfaringsutveksling for kommunene på deres vei til å bli kompetente brukere av ny teknologi samt krevende kunder. Alle deltakerne rapporterer om stort utbytte av deltakelse i disse.

Etter at prosjektlederen for innovasjonsprosjektet sluttet, ble innovasjonsprosjektet ledet av prosjektlederne i kommunene i fellesskap, og kontakten dem imellom ble i noen grad fasilitert av forskerne. Forskerne tok også over ansvaret for å arrangere workshopene etter dette. Daværende prosjektleder i VRI Buskerud Helse- og velferdsteknologi, Elly Thoresen fra Papirbredden Innovasjon, bistod i gjennomføring av workshopene. Leverandørene stod for en workshop i Västerås, Sverige i 2016.



Figur 1: Slik var innovasjonsdelen av prosjektet (Holm, 2014)

Mål for innovasjonsprosjektet har omfattet tre typer innovasjon: prosessinnovasjon, tjenesteinnovasjon, og organisatorisk innovasjon. Dette er langt på vei oppnådd. I tillegg har samarbeidet mellom teknologiutviklerne og kommunene ført til teknologiinnovasjon, som blant annet er et resultat av de ansattes produktive motstand (se kapittel 5.2). Med innovasjon mener vi at «en medarbeider, gruppe eller organisasjon tar i bruk ideer, prosesser, produkter eller prosedyrer som er nye for medarbeidere, gruppen eller organisasjonen, og som forventes å gi en betydelig fordel for den enkelte, for gruppen eller samfunnet for øvrig» (West, 2006; West & Altink, 1996). Erfaringer fra pilotprosjektet viser at selv om teknologien virker under utprøving og testing, så er ikke det noe garanti for at den virker ute i praksisfeltet. Prosessinnovasjon er derfor et mål for å modifisere og finjustere teknologien i tråd med brukernes behov. Brukere av teknologien er i denne sammenheng både tjenestemottakere og ansatte. Modifisering og videreutvikling av teknologien var av avgjørende betydning for implementeringssuksess, men de ansatte har liten erfaring med denne typen interaksjon og kommunikasjon med teknologiutviklerne, og vice versa. Det å jobbe i en slik samskappingsprosess er i seg selv en innovasjon i dette prosjektet.

Den digitale tilsynsteknologien var ikke ferdig utviklet før den ble tatt i bruk i tjenesten, men ble ferdigstilt i samskapende prosesser mellom leverandørene og nattevakter, avdelingsledere, fagrådgivere, prosjektledere og kommunenes IT tjeneste. Det at teknologi blir tatt i bruk, eller implementert, setter i gang en rekke endringsprosesser i forhold til kjente rutiner, arbeidsoppgaver, oppgavefordeling, samhandlingsmønstre og interne maktforhold (Barnett, Vasileiou, Djemil, Brooks, & Young, 2011; Ho et al., 2004). Tjenesteinnovasjonen innebar at arbeidsoppgaver måtte defineres og læres, nye rutiner måtte etableres og medarbeidere som behersket «det nye» fikk eller tok mer ansvar. Samskapingsprosessen har derved bidratt til tjenesteinnovasjon og organisatorisk innovasjon, som er en forutsetning for at virksomheten skal kunne ta ut gevinstene ved økt bruk av teknologi.

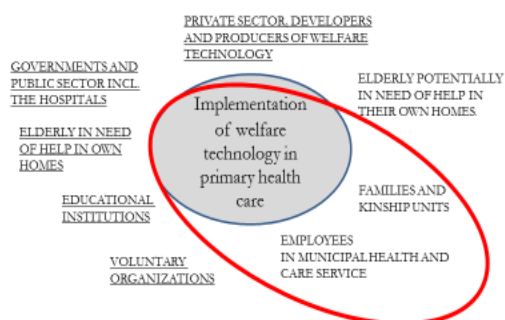
3.2 Forskningsprosjektet

Nedenfor vil vi redegjøre for forskningsprosjektets underspørsmål og hovedfunn, samt vise til hvor rapporten går i dybden nettopp på disse spørsmålene. Studien har vært et følgeforskningsprosjekt, og i sin natur utforskende. Vi har i forskningen vært åpne for andre fenomen, aktører og utfordringer enn de vi forutså i prosjektbeskrivelsen. Dette beskrives ytterligere i kapittel fem.

Hovedproblemstillingen for forskningsprosjektet er som følger: Hva hindrer og hva fremmer implementering av velferdsteknologi i den kommunale helse- og omsorgstjenesten? Vi har i tillegg fokusert på følgende underspørsmål:

1. Hva er behovene for læring og ny kunnskap for interessentene: tjenestemottakere, deres pårørende, ansatte i helse- og omsorgstjenesten og teknologiutviklerne i prosessen med å implementere velferdsteknologi?
2. På hvilken måte endrer implementering av velferdsteknologi organisasjon og jobbdesign i kommunal helse- og omsorgstjeneste?
3. Hvordan erfarer de pårørende implementering og bruk av velferdsteknologi i hjemmesykepleie og i institusjon?

I tillegg har vi i forskningen hatt et spesielt fokus på etikk, med mål om å belyse etiske dilemma som oppstår når tilsynsteknologi brukes; dilemmaer i forhold til personvern, verdighet og brukermedvirkning. I utgangspunktet ønsket vi å begrense studien til følgende aktører: ansatte i helse- og omsorgstjenesten og pårørende til tjenestemottakerne. Dette er illustrert i figur 2, som er hentet fra prosjektbeskrivelsen.



Figur 2: Fokusområder for forskningen (Nilsen m.fl., 2014)

3.3 Aktørene

Risør, Lier og Holmestrand kommuner var den opprinnelige gruppen kommuner fra pilotprosjektet. I tillegg var Kongsberg kommune og Nore og Uvdal kommune med som samarbeidspartnere i søknaden. Fra næringslivssiden deltok bedriftsnettverket Arena Helseinnovasjon samt bedriften Apertus. Prosjektet ble utvidet med Øvre Eiker, Grimstad og Drammen i løpet av prosjektperioden.

Tabell 2: *Aktørene*

| | |
|--|--|
| Kommuner | Risør kommune (prosjekteier) Drammen kommune Grimstad kommune Holmestrand kommune Kongsberg kommune Lier kommune Nore og Uvdal kommune Øvre Eiker kommune |
| Teknologiutviklere/leverandører | Arena Helseinnovasjon* Apertus AS |
| Forsknings- og utdanningsinstitusjoner | Høgskolen i Sørøst-Norge (prosjektleder) Universitetet i Agder |

* Ved prosjektoppstart april 2014 var Arena Helseinnovasjon et nettverk av små, innovative leverandører med komplementær produktportefølje innenfor området velferdsteknologi. I løpet av prosjektet foregikk det både en avskallingsprosess og en oppkjøpsprosess, som resulterte i at Caretech AS stod igjen som en av to bedriftsaktører i prosjektet (i tillegg til Apertus AS), med Arena Helseinnovasjon som en datterbedrift. 4. mars 2016 kjøpte Aleris aksjemajoriteten i Caretech AS.

Totalt har ca. 120 personer vært involvert i aktiviteter i prosjektet på et eller annet vis. Det fordeler seg som vist i tabell 3:

Tabell 3: *Deltakere i prosjektet på individnivå*

| Antall | Tilknytning |
|------------|---|
| 77 | Kommunalt ansatte Helse og omsorg |
| 8 | Kommunalt ansatte IT tjenesten |
| 15 | Bedriftsrepresentanter |
| 7 | Virkemiddelaktører, innovasjonsselskap og forvaltning |
| 10 | Forskere |
| 3 | Studenter (oppgaver) |
| 120 | Totalt |

3.4 Teknologien

I prosjektet er AALT Portalen tatt i bruk i alle kommunene, primært til bruk for nattilsyn, men det har også blitt brukt på dag. Med Arena Helseinnovasjon som leverandør er det i tillegg tatt i bruk digitalt sykesignalanlegg, GPS, kamera, m.m.

Arena Helseinnovasjon/Caretech AS har utviklet AALT Portalen™ (Ambient Assisted Living Technology); en helhetlig løsning som inkluderer et bredt utvalg av tekniske og funksjonelle enkeltløsninger, samt digitale verktøy relevant for helsetjenester og eldreomsorg spesielt. Dette er Caretechs hovedprodukt og markedsføres gjennom datterselskapet Arena Helseinnovasjon.

AALT Portalen™ knytter sammen ulike velferdsteknologiske løsninger for pasienter, brukere og personalet, i hjemmetjenesten, omsorgsboliger og sykehjem. AALT Portalen™ er utviklet i nært samarbeid med eldrerepresentanter, profesjonelle tjenesteleverandører, Akademia og norske myndigheter. Arena Helseinnovasjons velferdsteknologiske løsninger inkluderer blant annet digitalt tilsyn, trygghetsalarmer, trygg medisinerings, trygg spasertur, epilepsivarsling, enuresevarsling og diabeteskontroll⁴.

Tabell 4: *Antall installasjoner i deltagende kommuner*

| Kommune | Tilsynsteknologi | Antall installasjoner |
|---------------|---|-----------------------|
| Risør | Portal, dørsensor, bevegelsessensor og sengematte | 9 |
| Grimstad | Portal, dørsensor, bevegelsessensor og sengematte | 10 |
| Holmestrand | Portal, dørsensor og sengematte | 10 |
| Drammen | Portal, dørsensor, portal og fuktmatte (2) | 15 |
| Øvre Eiker | Portal, dørsensor | 10 |
| Lier | Portal, dørsensor og sengematte | 7 |
| Nore og Uvdal | Portal, dørsensor og sengematte | 2 |
| Kongsberg | Portal, dørsensor, bevegelsessensor og sengematte | 4 |

Antall installasjoner, 67 i alt, er imidlertid ikke det samme som antall brukere. Over tid har flere brukere brukt de samme installasjonene.

⁴<https://www.aleris.no/Om/Om-Aleris/Nyheter/Aleris-kjoper-Arena-Helseinnovasjon-Caretech-AS/>

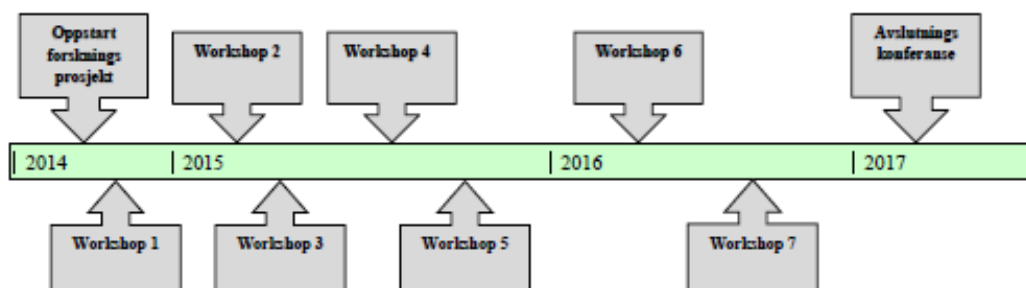
4. Samskaping og følgeforskning som metode

Innovasjonsprosjektet og forskningsprosjektet (se innledningen til kapittel 3) er begge designet som samskappingsprosjekter. I innovasjonsprosjektet har aktørene samarbeidet og innovert for å oppnå en vellykket implementering, og for å videreutvikle både produkter og tjenester. Følgeforskningsprosjektet har brukt forskjellige metoder for datainnhenting, og prosessen har skjedd i tett samarbeid med både kommunene og leverandørene. I tillegg har forskerne fasilitert læringsarenaer og kommunikasjon mellom aktørene, som i sin tur har bidratt til utvikling av teknologien og til tjenesteinnovasjon. På samme tid har dette vært viktige arenaer for datainnsamling.

4.1 Prosjekt som læringsarena

Arbeidsmetoden i kommunenettverket og i samskappingsmetodikken som er brukt i prosessen mellom leverandører og kommuner fremholdes som den viktigste suksessfaktoren i prosjektet. Spesielt gjelder dette workshopene, hvor ansatte i helse- og omsorgssektoren, leverandører og ansatte i kommunal IT tjeneste møttes for å jobbe med felles problematikk i forhold til implementering, utvikling og tjenesteinnovasjon.

Figur 3 viser en tidslinje for workshopene som ble arrangert i prosjektet:



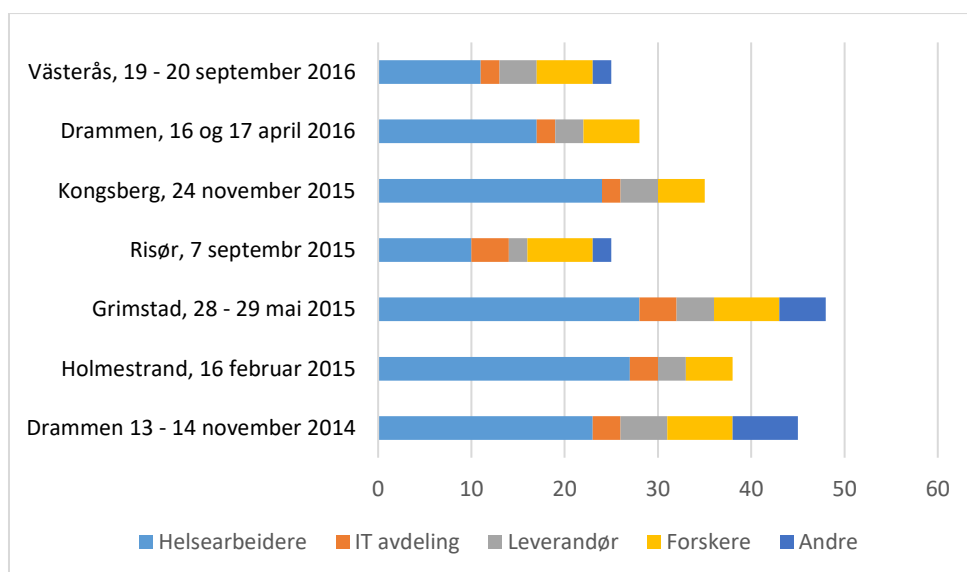
Figur 3: Workshoper i perioden 2014-2017

Temaene for workshopene fulgte kommunenes utfordringer ettersom de dukket opp i implementeringsprosessen:

Tabell 5: Tema og tidspunkt for workshoper, arenaer for samskaping, læring og erfaringsdeling i 'Digitalt tilsyn'

| Tid og sted | Tema | Helse- arbeidere | IT avdeling | Leveran- dør | Forskere | Andre |
|-------------------------------|---|---------------------|----------------|-----------------|----------|-------|
| Drammen 13. – 14. nov. 2014 | Tjenesteinnovasjon | 23 | 3 | 5 | 7 | 7 |
| Holmestrand, 16. feb. 2015 | Kommunikasjon | 27 | 3 | 3 | 5 | |
| Grimstad, 28. – 29. mai 2015 | Tjenesteinnovasjon | 28 | 4 | 4 | 7 | 5 |
| Risør, 7. sept. 2015 | Informasjonssikkerhet | 10 | 4 | 2 | 7 | 2 |
| Kongsberg, 24. nov. 2015 | Rutiner, dokumentasjon og optimalisering av teknologien | 24 | 2 | 4 | 5 | |
| Drammen, 16. – 17. april 2016 | Tjenesteinnovasjon og etikk | 17 | 2 | 3 | 6 | |
| Västerås, sept. 2016 | Velferdsteknologi i forskningen og utviklingens tegn | 11 | 2 | 4 | 6 | 2 |

På workshopene deltok i hovedsak ansatte i kommunene, leverandører og forskere. I prosjektets løp økte bevisstheten om at det også var behov for å ha deltakelse fra andre grupper, spesielt fra IT støtte i kommunen. Fordelingen er illustrert under i figur 4.



Figur 4: Deltakelse på workshopene – fordeling av deltakere (på konferansen i Västerås deltok i tillegg representanter for svenske kommuner)

4.2 Forskningsmetode

Forskningen i digitalt tilsyn har vært gjennomført som et følgeforskningsprosjekt, hvor hovedmålsettingen har vært å identifisere hva som hindrer og fremmer implementering av velferdsteknologi i den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Forskningstilnærmingen har vært eksplorativ og longitudinell, og baserer seg på et enkelt case studie hvor caset er prosjektet. Caset er et integrert prosjekt hvor delprosjektene i kommunene er integrert i det overordnede implementeringsprosjektet (Yin, 2014). I tillegg til en klassisk forskningstilnærming med en kombinasjon av kvalitativ og kvantitativ metode, har forskningen også elementer av aksjonsforskning. Forskerne har tilrettelagt aktiviteter i innovasjonsprosjektet, som i sin tur har blitt følgeforsket. Studien varte fra 2014 til 2017, og bygger på et ettårig pilotstudie (Dugstad et al., 2015).

Forskningen inntok et multi-interessent perspektiv. Dette innebar at både teknologileverandørene (som utviklet og installerte teknologien og stod for opplæringen), og helsefagarbeiderne på forskjellige nivå i sykehjem og i hjemmesykepleien, var aktivt med i prosjektet og i studien. I tillegg har vi sett på prosjektet fra forskjellige perspektiver, inkludert de pårørendes perspektiv. I praksis er det to brukergrupper av velferdsteknologi, nemlig tjenestemottakerne og de ansatte. I dette prosjektet har fokus vært på de ansatte som brukere, og studien har ikke data spesielt fra tjenestemottakerne.

Data ble samlet inn gjennom observasjon i workshopene, på møter og i opplærings situasjoner i praksis, og gjennom intervjuer med individer og grupper. Kvantitative data er samlet inn i fire runder ved hjelp av to tematisk forskjellige spørreundersøkelser: 1) MIDI (Measurement instrument for determinants of innovation) og 2) Kartlegging av arbeidsprosesser og prosessorientering. Forskerne har hatt tre aksjonsforsknings-tilnærminger:

1. Aktiv deltakelse i design av prosjektet og i planleggingen av aktiviteter.
2. Aktiv deltakelse i, og ved enkelte anledninger også fasilitering av, kunnskapsdeling og kollektiv refleksjon på workshopene og i møter,
3. Bruk av fokusgrupper til datainnsamling og til fasilitering og stimulering av kritisk refleksjon over implementeringsprosessen (Alvesson & Sköldbberg, 2009; Winter & Munn-Giddings, 2001).

Datainnsamling

Data i prosjektet har hovedsakelig vært samlet inn ved hjelp av semi-strukturerte intervjuer med individer og grupper, og observasjon i workshoper, i møter og under opplæring. Totalt har vi gjort 46 individuelle intervjuer og 7 intervjuer i grupper. Alt i alt har 120 personer deltatt i prosjektet på en eller flere av følgende arenaer: workshoper, møter eller intervjuer. Alle som ble intervjuet har gjort dette på frivillig basis som deltakere i forskningsprosjektet. I tillegg er det i noen grad trukket på data fra pilotundersøkelsen i analysene.

Utvalget av informanter til intervjuene ble tilrettelagt av prosjektlederne i kommunene. Gruppeintervjuene ble gjennomført i prosjektets ånd, hvor gruppeintervjuet også ble en “orkestrert” samskapingsarena (Alvesson, 2003), det vil si en møteplass for kollektiv refleksjon, kunnskaps- og erfaringsdeling og for tjenesteinnovasjon (Gausdal & Nilsen, 2011). Det ble utarbeidet en intervjuguide som fungerte som en sjekklister under intervjuene.

For å komplettere informasjonen fra intervjuene, ble det også gjennomført to systematiske spørreundersøkelser. Den første kartla hvorvidt prosessorientering kan forklare evnen til å forbedre digitalt tilsyn i kommunene. Om lag 100 mulige informanter ble identifisert i de deltakende kommunene. Disse ble invitert til å delta i to anonyme spørreundersøkelser i 2015 og 2016 for å kartlegge deres oppfatninger av status i prosessorientering og forbedringer i digitalt tilsyn. Indikatorer for prosessorientering ble hentet fra Kohlbacher (2010). Disse ble oversatt og tilpasset til norske forhold og deretter testet og justert. For å kartlegge konsekvenser av prosjektet ble det utviklet indikatorer for forbedringer i kvalitet og responstid, tilfredshet hos brukere og ansatte, hvorvidt tilsynstjenestene var blitt reorganisert, om prosjektmål var nådd, eller hvorvidt kommunene hadde lært om prosessforbedringer som følge av prosjektet. Fem av dimensjonene i prosessorientering ble funnet relevante på bakgrunn av intervjuer og pretesting, og de ble inkludert i spørreundersøkelsene. For begge årene ble undersøkelsen besvart av ca. 30% av de inviterte respondentene (Eikebrokk m.fl. 2017).

MIDI, eller Measuring Instrument for Determinants of Innovations, er et forskningsbasert spørreskjema som undersøker hvordan helsepersonell implementerer innovasjoner. MIDI er testet og videreutviklet gjennom flere store studier (Fleuren, Paulussen, Dommelen, & Van Buuren, 2014). En determinant er en faktor som har avgjørende betydning for å lykkes med implementeringen. MIDI har 29 determinanter i 4 hovedgrupper: 1) determinanter knyttet til innovasjonen, 2) til brukeren (helsepersonellet), 3) til organisasjonen og 4) til lovverk. Vi har oversatt og adaptert MIDI til digitalt tilsyn og velferdsteknologi, og har brukt MIDI for «å ta pulsen» på implementeringen. Vi piloterte den norske versjonen av MIDI i pilotprosjektet Digitalt tilsyn i 2013 (Dugstad et al, 2015) og gjennomførte en spørreundersøkelse i Digitalt tilsyn prosjektet høsten 2014.

Analyse av data og kvalitetssikring

De kvalitative dataene fra intervjuene og observasjonen ble analysert og fortolket inspirert av Kvaales beskrivelse av “bricolage”, dvs en eklektisk tilnærming med bruk av forskjellige teknikker og begreper (Kvale & Brinkmann, 2009). Vi brukte også forskertrianglering i det tverrfaglige

forskerteamet (Carter, Bryant-Lukosius, DiCenso, Blythe, & Neville, 2014), som betydde at forskere fra organisasjons- og innovasjonsstudier, sosiologi, psykologi, sykepleie, helsevitenskap og etikk deltok med sine forskjellige perspektiver i fortolkningen av data. Dette var nyttig i prosessen med å forstå aktørenes forskjellige perspektiver og kompleksiteten i konteksten. Konteksten omfattet innovasjons- og samskapingsprosesser, nettverk av kommuner og leverandører, involvering av mange profesjonsgrupper, servicedesign og lokale beslutningsprosedyrer.

Dataene fra spørreundersøkelsene om prosessorientering og tjenesteforbedringer ble analysert med et fokus på Spearmans korrelasjoner tilpasset måleegenskaper i innsamlede data. Analysene avdekket hvorvidt det eksisterte statistisk sikre sammenhenger mellom prosessorientering og forbedringer i digitalt tilsyn. De avdekket også kommunenes gjennomsnittsnivå på de ulike dimensjonene ved prosessorientering og effekter av prosjektet i 2015 og 2016.

Dataene fra MIDI undersøkelsen, som hadde 38 respondenter, ble brukt på flere måter. Deskriptiv statistikk ga resultater som underbygget våre observasjoner og funn fra intervjuer. I tråd med samhandlingsmetodikken vi benyttet, ble en del funn umiddelbart meldt tilbake til leverandørene og kommunene, slik at de kunne justere sitt arbeid med teknologiutvikling, opplæring og tjenesteinnovasjon. Respondentene hadde anledning til å kommentere en del på selve spørreskjemaet. På denne måten ble undersøkelsen og tilbakemeldingene benyttet i arbeidet med å ferdigstille en norsk versjon av spørreskjemaet.

Validitet og reliabilitet har blitt ivarettatt gjennom forskningssamarbeid (forskertrianglering). Det tverrfaglige samarbeidet i forskergruppen har sikret åpen diskusjon om funn og god kjennskap til konteksten. Forskerne har holdt tett kontakt med nettverket og har beskrevet den forskningsmetodiske framgangsmåten i detalj for å skape transparens.

5 Resultater – hva hindrer og hva fremmer implementering?

I samarbeid med kommunene og på bakgrunn av pilotprosjektet ble følgende mål satt for forskningsprosjektet:

- Å identifisere barrierer som hindrer læring og bruk av teknologi for ansatte i kommunal helse- og omsorgssektor
- Å identifisere ansattes og pårørendes behov for ny kunnskap og nye ferdigheter
- Å identifisere organisasjonsendringer som oppstår i prosessen med implementering av velferdsteknologi
- Å fokusere på pårørende: beskrive behov, roller og mulige gevinster for pårørende til tjenestemottakere som får velferdsteknologi implementert
- Å belyse etiske dilemma som oppstår når tilsynsteknologi brukes; dilemmaer i forhold til personvern, verdighet, brukermedvirkning osv.

Resultatene fra forskningen og svarene på forskningsspørsmålene har tentakler til utfordringer og problemstillinger som noen ganger er tett på praksis, og andre ganger lenger fra. For eksempel hindrer manglende kommunikasjon mellom de ansatte på forskjellige skift i sykehjem implementering av velferdsteknologi, samtidig som det generelle kravet om digitalisering i samfunnet fremmer implementering av velferdsteknologi. På denne måten beveger vi oss i dette prosjektet fra det helt nære på mikronivå, til det overordnede samfunnsmessige. Dette illustrerer kompleksiteten i problemstillingen – og i prosjektet, og den virkeligheten kommunene og leverandørene og utviklerne av teknologi lever midt i. Det er vanskelig å snakke om det ene uten å komme inn på det andre. Temaene som har presset seg fram i kjølvannet av forskningen er illustrert i figur nr. 5. Studien har vært et følgeforskningsprosjekt, og i sin natur utforskende. Vi har i forskningen vært åpne for andre fenomen, aktører og utfordringer enn de vi forutså i prosjektbeskrivelsen.



Figur 5: Tema i forskningen

I forskningsprosjektet har fokus vært på de ansatte, de pårørende og leverandørene. Leverandørene utvikler, selger, installerer og står for opplæring i teknologien. Pasienten/tjenestemottakeren, er hele tiden til stede og i fokus for implementering av velferdsteknologi, men det er i stor grad helse-

og omsorgsarbeideren som er brukeren av velferdsteknologien som implementeres i dette prosjektet (se kapittel 3.4).

Nedenfor vil vi redegjøre for forskningsprosjektets underspørsmål og hovedfunn relatert til dette, samt vise til hvor rapporten går i dybden nettopp på disse spørsmålene.

Hovedproblemstillingen i forskningsprosjektet ble således: *Implementering av innovasjon: Hva hindrer og hva fremmer implementering av velferdsteknologi i den kommunale helse- og omsorgstjenesten?* Hovedproblemstillingen besvares videre gjennom å fokusere på følgende underspørsmål:

1. Hva er behovene for læring og ny kunnskap for interessentene: brukerne, pårørende, ansatte i helse- og omsorgstjenesten og teknologiutviklerne, i prosessen med å implementere velferdsteknologi?
2. På hvilken måte endrer implementering av velferdsteknologi organisasjonen og jobbdesign i den kommunale helse- og omsorgstjenesten?
3. Hvordan erfarer de pårørende implementering og bruk av velferdsteknologi i hjemmesykepleien og i institusjon

Behov for ny kunnskap og tilrettelegging for læring fikk mye oppmerksomhet i første fase av implementeringen, og mangel på kunnskap er en hindring for vellykket implementering. Dette er utdypet i kapittel 5.1.

I arbeidet med å identifisere barrierer, fant vi interessante endringer i hvordan de ulike aktørene uttrykte motstand mot implementeringen eller mot tjenesteinnovasjon. Motstand hadde både positive og negative konsekvenser, og er nærmere beskrevet i kapittel 5.2. Etisk refleksjon og moralske skruper hører tett sammen med motstand, og er utdypet i kapittel 5.5.

Forskningen viser at endring i tjenesten skjer langs flere akser: eksternt og internt, og vertikalt og horisontalt i virksomhetene. Endring i samarbeidet mellom leverandørene (teknologiinnovatørene) og kunden (helse og omsorgsvirksomhetene) har vært særlig iøynefallende og dette er en ekstern endring. Denne relasjonen er ikke tett og langsiktig, som en følge av reguleringer rundt offentlige anskaffelser. Innkjøp settes ut på anbud, og leverandøren som vinner anbudet leverer mer eller mindre ferdig vare eller installasjon, det tegnes en vedlikeholdsavtale og dersom leveransen ikke er tilfredsstillende så returneres den. Dette er litt karikert, men regulering rundt offentlige innkjøp hviler på en forutsetning om at anbudsinnbydelsen i detalj forklarer hva leveransen skal inneholde. I et innovasjonsprosjekt, hvor både teknologien og det som forventes av teknologien, er delvis ukjent for kunden, vil ikke denne forutsetningen alltid være til stede. Dette er beskrevet nærmere i kapittel 5.6.

Internt i kommunen har vi studert selve prosjektmetodikken. I de kommunale virksomhetene er utformingen og organiseringen av tjenestene innenfor helse- og omsorgssektoren tuftet på tradisjoner som går langt tilbake. Implementeringen av velferdsteknologi og den påfølgende endring av praksis utfordrer måten tjenesten er organisert på og samarbeidet mellom kommunale tjenesteområder. Den endrer rollene og samhandlingen både horisontalt og vertikalt. Dette tema er utdypet i kapitlene 5.3. og 5.7. Både internt i kommunene og i samhandlingen med leverandørene har kommunikasjon vært et tilbakevendende og utfordrende tema; en barriere og årsak til motstand. Kommunikasjon er derfor viet et eget kapittel, se 5.8

Vi har også undersøkt pårørendes egne opplevelser knyttet til bruk av velferdsteknologi og ansattes erfaring med pårørende. Pårørendes engasjement i forhold til velferdsteknologi varierer fra en høy grad av involvering til en mer avventende holdning. Dette er utdypet i kapittel 5.4.

5.1 Digitalt tilsyn – læring, kunnskapsutvikling og innovasjon

I forskningen har vi vært opptatt av hva slags forkunnskaper personalet har hatt om teknologi og hvordan opplæring og opptrening av ferdigheter kan skje på en hensiktsmessig måte. Våre funn viser at det i denne sektoren er et lavt kunnskaps- og kompetansenivå med tanke på teknologi, og at det derfor er behov for å tilrettelegge for læring over tid og at opplæring må gjentas. Vi fant ingen sammenheng mellom utdanningsbakgrunn og teknologikunnskap, det var snarere slik at personlig interesse for og tidligere erfaring med teknologi var utslagsgivende. Yngre medarbeidere var på generell basis mer oppdaterte enn eldre.

I utgangspunktet ønsker helsepersonellet seg opplæring «just in time» på «need to know» basis. Det vil si at opplæringen må skje idet teknologien skal tas i bruk, i en opplærings situasjon der alt utstyr er på plass og virker, og at det prioriteres å trene på de prosedyrer som gjør at teknologien kan betjenes når personalet kommer på vakt. Vi erfarte for eksempel at det var hensiktsmessig å tilrettelegge opplæring for nattevakter rett i forkant av vaktene. Leverandørene stod selv for opplæringen i første runde. Interaksjonen mellom helse- og omsorgsarbeiderne og teknologene viste med all tydelighet de svært forskjellige verdener, eller epistemiske kulturer (Knorr-Cetina, 1999; Mørk, Aanestad, Hanseth, & Grisot, 2008) disse to gruppene kommer fra. Det gjelder spesielt språk, men også kulturer og logikker. I løpet av prosjektet skjedde det en utvikling hvor disse aktørene nærmet seg hverandre. Helse- og omsorgsarbeiderne viste lite motstand mot teknologien i seg selv (se kapittel 5.2), men ved sin kritiske holdning til teknologien som ofte var i en utprøvningsfase, utviste de en produktiv motstand (Courpasson, Dany, & Clegg, 2012). Denne motstanden og ambivalensen ble en kilde til innovasjon både for teknologiutviklerne når de skulle videreutvikle teknologien, og for helse- og omsorgsarbeiderne selv når de skulle utvikle tjenesten.

Det var ulik grad av erfaring med sensorteknologi, som sengematter og døralarmer, i kommunene. Alle hadde erfaring med mottak av alarmer på analoge tjenestetelefoner, men mange ansatte manglet erfaring med smarttelefoner eller nettbrett, som de skulle motta alarmer på fra det digitale tilsynet. En del ansatte hadde behov for repetert opplæring for å beherske teknologien. En del ansatte roterte i ulike vaktordninger, slik at de sjelden var i kontakt med teknologien og glemte prosedyrer eller lot være å bruke tilsynet, og dette representerte en barriere i prosjektet og en risiko i forhold til brukernes sikkerhet.

Etter hvert som personalet fikk erfaring med teknologien og opplevde hvordan pasienter/tjenestemottakere, deres pårørende, ledere og medarbeidere forholdt seg til det digitale tilsynet, hadde de behov for å diskutere erfaringene. De fikk behov for å reflektere over etiske problemstillinger, å foreslå endrede prosedyrer, og å avklare ansvarsforhold og liknende. I prosjektet ble workshopene brukt til denne typen erfaringsutveksling, og personalet har gitt uttrykk for at disse samlingene er det de er mest fornøyd med i prosjektet (se også kapittel 4).

Det ble tidlig klart at superbrukere bør utpekes før teknologien settes i drift. Superbrukerne kan gis ansvar for å styre teknologien, legge inn brukerdata, utforme prosedyrer og for å lære opp og bistå medarbeidere. Erfaringer fra kommunene viser at superbrukere bør rekrutteres blant den delen av personalet som skal bruke teknologien, og det er i tillegg viktig at prosjektleder og fagrådgivere behersker teknologien på superbruker-nivå. Ledere må også ha god kjennskap til teknologien. I prosjektet ga enkelte kommuner pasientenes/ tjenestemottakernes primærkontakt oppdraget med å fastsette individuelle alarmverdier for nattilsynet, mens det raskt ble klart at det var nattevaktene og superbrukerne blant dem som kjente pasientenes/ tjenestemottakernes adferd på natt og kunne håndtere portalen. Det ble rapportert en merkbar forbedring etter at superbrukere blant nattevaktene overtok ansvaret for å fastsette og legge inn individuelle alarmverdier.

Mens mange ansatte behersket og brukte PC til ulike arbeidsoppgaver, hadde nattevaktene ikke slike arbeidsoppgaver. De hadde i tillegg liten grad tilgang til kontorene der PC'ene stod. Siden

det var nattevaktene som var den første gruppen som jobbet med og fikk opplæring i digitalt tilsyn, ble dette ble til dels endret som følge av prosjektet. De fikk et økt behov for å bruke teknologien og deres arbeidssituasjon ble endret.

Det viste seg at mange flere ansatte trengte opplæring og kontinuerlige læringsaktiviteter enn det ledelsen først hadde antatt. Flere ledere antok at få installasjoner betød at kun få ansatte ble involvert, men det viste seg å ikke være tilfelle. Uten forutgående analyser av hvem som faktisk skulle håndtere teknologien utover de som jobbet på natt, oppsto det problemer. Et eksempel var da sengemattene ikke ble rengjort og tilrettelagt på dagtid. Dagvaktene tenkte på digitalt nattilsyn som nattevaktens ansvar, og hadde behov for både informasjon og opplæring for å ta sin del av ansvaret, de hadde behov for motivasjon og tydeliggjøring fra leder om at dette var viktig. Dagvaktene så ikke umiddelbart fordeler av bruk eller resultatet av innsatsen. Rengjøringspersonalet ble ikke informert og koblet intetanende ut teknologien da de rutinemessig flyttet på senger ved rengjøring.

Informantene er ved prosjektets slutt bekymret for at workshopene forsvinner som arena for erfaringsutveksling og videre læring. En anbefaling er derfor at kommunene tilrettelegger for denne typen erfaringsutveksling i det videre arbeidet med implementering av velferdsteknologi, for både «høy og lav» i virksomheten.

5.2 Fra motstand til velstand med velferdsteknologi

Forskningslitteraturen om innovasjon og implementering beskriver ofte barrierer, mens motstand i mindre grad er forsket på. Motstand oppstår når man opplever en trussel, for eksempel mot etablerte rutiner, egen kompetanse, hva man tenker er etisk forsvarlig, brukernes sikkerhet eller brukernes integritet. Motstand kommer til uttrykk i holdninger, oppførsel og handlinger, fra å stille spørsmål og ikke umiddelbart akseptere at «det nye» er bra, til aktiv sabotasje (Lapointe & Rivard, 2005). Motstand finnes på individ-, avdelings- og institusjonsnivå, og det er ofte en forbindelse mellom disse (Bao, 2009; Berwick, 2003; Waring & Currie, 2009). Motstanden i dette prosjektet var på ingen måte massiv. Vi fant hovedsakelig passiv motstand i form av skepsis og unnvikelser og i mindre grad aktiv motstand. Den var heller svak og subtil enn sterk og tydelig. Motstanden endret seg over tid i alle de involverte gruppene, og skiftet til og med fortegn. En del helsepersonell som innledningsvis ga uttrykk for at det var etisk betenkelig å anvende digitalt tilsyn, mente etter hvert at det var etisk uforsvarlig å ikke benytte den tilgjengelige teknologien.

Vi har funnet fire hovedkategorier av motstand (se tabell 6): organisatorisk, kulturell, teknologisk og etisk. Disse kategoriene og deres underkategorier er utdypet senere i teksten. Motstanden var trigget av trusler mot a) stabilitet og forutsigbarhet (frykt for endring), b) egen rolle og gruppeidentitet (frykt for å miste makt og kontroll) og c) grunnleggende verdier i helsetjenesten (frykt for å miste moralsk og profesjonell integritet).

Tabell 6: Motstandskategorier (Nilsen, Dugstad, Eide, Gullslett, & Eide, 2016)

| Hovedkategori | Underkategorier |
|--------------------------------|--|
| <i>Organisatorisk motstand</i> | Motstand mot endringer i etablerte rutiner Motstand mot nødvendig kompetansebygging Motstand mot kommunikasjon på tvers av skift og profesjoner Ledelsens motstand mot samskapende prosesser |
| <i>Kulturell motstand</i> | Motstand betinget av språklige / faglige forskjeller Motsetninger mellom profesjoner (helse vs teknologi) Motstand mot tildelt ansvar i samskapende prosess |
| <i>Teknologisk motstand</i> | Helsepersonellens motstand mot teknologi IT infrastruktur = største kilde til motstand IT ansattes motstand mot innovasjon og velferdsteknologi |
| <i>Etisk motstand</i> | Motstand på grunn av bekymring for pasientsikkerhet Motstand på grunn av bekymring for tjenestens kvalitet Motstand på grunn av bekymring for personvern og verdighet Motstand på grunn av mangel på likeverdig tilbud til alle brukere |

Motstand mot endring har i hovedsak blitt sett på som et forsøk på å opprettholde status quo og forskning har tradisjonelt sett motstand som en negativ kraft (Courpasson et al., 2012), eller som en begrensende kraft «som fører ansatte bort fra å støtte endringene foreslått av ledere» (Piderit, 2000:784). Motstand skaper friksjon, men friksjon kan også skape endring (Olsen, 2011) og etter hvert som de ansatte får mer erfaring med teknologien vil motstanden endres (Lapointe & Rivard, 2005). Vi gjorde to hovedgrep for å gjøre motstanden produktiv (Courpasson et al., 2012): 1) vi brukte en utenforstående fasilitator som var lydhør for alle involverte sine behov og fasilitatoren tilrettela for, 2) workshops som hovedarena for samskaping. Workshop'ene fungerte som læringsarenaer der alle involverte møttes regelmessig gjennom prosjektet, delte erfaringer og åpent kunne reflektere sammen (Nonaka & Konno, 1998; Wenger, McDermott, & Snyder, 2002).

Organisatorisk motstand

Rutiner og kompetanse

Gjennom prosjektet har vi erfart at en del avdelinger ikke har rutiner nedskrevet. Når rutiner ikke foreligger skriftlig, er det utfordrende å planlegge og gjennomføre endringer og det er vanskelig å måle endringer og gevinster. Manglende rutinebeskrivelser kan også være i strid med lovverket. Når det er sagt, så har deltakerne i prosjektet hatt klart for seg hva deres rutiner har vært. Barrieren vi har identifisert blant ansatte, er ønsket om å opprettholde det den enkelte har oppfattet som gjeldende rutine. Dette er konkretisert som aktiv motstands-adferd, der enkelte ikke vil endre sitt eget arbeidssett før teknologien er godt implementert og velfungerende.

Mellomledere har på sin side undervurdert omfanget av hvordan implementering av digitalt tilsyn på natt griper inn i organisasjonen. De har ikke tatt tak i arbeidet med å kartlegge eksisterende rutiner og vurdere hva som må endres i forhold til konkrete arbeidsoppgaver, rutiner og ansvarsfordeling. For eksempel ble det tidlig klart at dagvaktene måtte forberede sengemattene, slik at nattevaktene kunne bruke det digitale tilsynet etter at brukeren hadde lagt seg. Det ble imidlertid ikke iverksatt opplæring eller utarbeidet rutiner for dagvaktene fra fagrådgiveres eller mellomlederens side, som på denne måten ytte passiv motstand. Dette ble ryddet opp i, og rutinebeskrivelser og opplæring kom på plass etter hvert.

Skift og profesjoner

Vi observerte og informantene rapporterte om manglende kommunikasjon og samarbeid mellom skift og mellom yrkesgrupper. Spesielt var nattevaktene en gruppe som resten av organisasjonen tilsynelatende ikke verdsatte å samarbeide med eller utveksle informasjon med. Brukerne i dette prosjektet var såkalte nattevandrere og deres adferd på natt var overraskende lite kjent i organisasjonen, også for deres primærkontakter. Manglende overføring av informasjon og kunnskap kan utgjøre en helserisiko, det hemmer læring i organisasjonen og er en barriere når man skal implementere ny teknologi. Det førte til at medarbeidere som direkte eller indirekte var involvert i implementeringen ikke fikk informasjon om potensiell risiko, og i enkelte tilfeller førte det til at de bidro til økt risiko. Rengjøringspersonalet ble for eksempel ikke orientert og dro intetanende ut ledninger og forstyrret utstyr montert i og på sengene når de rutinemessig flyttet møblelementet for å gjøre rent.

Ledelsen vurderte ikke risiko

Noen av kommunene hadde ikke sørget for at nødvendig IT-infrastruktur var på plass før implementeringen startet og involverte heller ikke IT-tjenesten før det hadde gått noe tid, til tross for at prosjektet var initiert fra sentralt hold. Det var overraskende at kommunenes ledelse ikke forutså at både IT-infrastruktur og medvirkning fra IT-tjenesten var en grunnleggende forutsetning når digitalt tilsyn skulle implementeres i helse- og omsorgstjenesten. Ledelsens passivitet utgjorde en betydelig risiko i prosjektet.

Kulturell motstand

Terminologi og fagkompetanse

Teknologenes og IT-tjenestens bruk av faguttrykk var innledningsvis en stor barriere som skapte mye frustrasjon. Sykepleiere, helsefagarbeidere, fagrådgivere og helseledere forsto rett og slett ikke hva som ble sagt under informasjonsmøter, opplæring og samarbeid. Det var også et betydelig skille på teknologenes fokus på å utvikle teknologien og helsepersonellens instinktive beskyttelse av en sårbar brukergruppe. Motstanden og kommunikasjonen bedret seg etter hvert, og både en dyktig fasilitator og den samskapende arbeidsformen med regelmessige workshops bidro i stor grad til dette.

Utfordrende samskaping i en travel hverdag

Det faktum at teknologien var under utvikling, skapte en del frustrasjon og motstand. Vi opplevde gjennom hele prosjektet at en del av helsepersonellet glemte eller ikke tok sitt tildelte ansvar i samskapingen, der de skulle melde tilbake til leverandørene dersom teknologien feilet eller det var behov for forbedringer. Jobbrotasjon og skiftordninger gjorde at en del av helsepersonellet bare kom borti brukere med digitalt tilsyn på noen få vakter hver måned. Noen glemte hvordan teknologien skulle brukes og mange ble frustrerte om ikke alt virket som forventet. Det var episoder der helsepersonellet mente at utstyret ikke virket, mens de i realiteten ikke hadde brukt det korrekt.

Teknologisk motstand

Teknosinker og tekno-freaker

Endel helsepersonell opplevde teknologien som skremmende og var redde for at de ikke skulle mestre den. Enkelte hadde ikke brukt verken smart-teknologi eller sensor-teknologi tidligere. Noen hadde dårlig erfaringer, for eksempel fra implementering av elektronisk pasientjournalssystem. De møtte allikevel på opplæring og de fleste mestret tilsynsteknologien greit. Andre hadde god erfaring

med teknologi både privat og fra jobb. De synes det var spennende og mestret raskt både dataprogrammet og håndtering av alarmer, smarttelefoner, nettbrett, sengematter og annet utstyr.

IT infrastruktur desidert største motstandsfaktor

Selve IT infrastrukturen utgjorde den største barrieren og skapte mest motstand i prosjektet. Det var som om informasjonsteknologien levde sitt eget til dels ustabile liv, utenfor IT tjenestens eller leverandørens kontroll. Dette medførte at tilsynsteknologien i perioder ikke var operativ, og det skapte mye frustrasjon og uforutsigbarhet. Enkelte kommuner hadde i liten grad tatt i bruk IT i helse- og omsorgstjenesten, og en del steder var det for eksempel ikke tilgang på internett da prosjektet startet.

IT ansattes motstand mot innovasjon og velferdsteknologi

Motsetningen mellom krav til et sikkert og stabilt system hver time året rundt og behovet for prøving og feiling i et innovasjonsprosjekt utgjorde en betydelig barriere. Dette kom til uttrykk gjennom IT personalets aktive og til dels aggressive motstand mot både å medvirke i samskapende prosesser og å implementere teknologi som ikke var ferdig utviklet. Implementering av tilsynsteknologien og behov for tilgang inn i IT-systemer på natt medførte at IT tjenesten måtte legge om sin rutine for å ta back-up på natt.

Etisk motstand

Bekymring for pasientsikkerhet

Ettersom teknologien ble utviklet og mer stabil, gikk bekymringen for om brukerne virkelig var sikre med teknologien som vi registrerte innledningsvis over til at helsepersonellet rapporterte om at tilsynsteknologien ga økt sikkerhet både for brukerne, pårørende og dem selv.

Bekymring for tjenestens kvalitet

Da tilsynsteknologien først ble tatt i bruk, rapporterte helsepersonellet bekymring for å gå glipp av informasjon de fikk ved fysisk tilstedeværelse hos brukerne og som de mente var viktig. De gjorde kliniske vurderinger ved å se, lytte, lukte og eventuelt kjenne på brukerne, når de utførte tilsyn på natt. Det er etter innføring av det digitale tilsynet ikke rapportert om alvorlige, uønskede hendelser som følge av at brukerne ikke er sett, lyttet, luktet eller kjent på. På den annen side erfarte vi at det digitale tilsynet i mindre grad forstyrret brukerne, ga bedre søvnkvalitet og redusert bruk av sovemedisin. Det er også registrert en nedgang i fall. Bruk av tilsynsteknologien avdekket også at brukerne var langt mer våkne og aktive inne på sine rom om natten enn erfarne nattevakter hadde fanget opp ved manuelt tilsyn. Nattevaktene kan etter varsel fra den digitale tilsynsteknologien hjelpe brukerne tilbake til sengen før de blir ordentlig våkne. Dette gir brukerne bedre søvnkvalitet på natten og mindre behov for å sove på dagen.

Bekymring for personvern og verdighet

Innledningsvis var det en del diskusjon om tilsynsteknologien innebar overvåking. Etter hvert snudde dette til en diskusjon av tidligere praksis, og hvorvidt regelmessige runder og besøk inn til brukere uavhengig av om de hadde behov hjelp i større grad var inngripende i forhold til integritet og verdighet enn en alarm som utløses ved behov for hjelp.

Bekymring for manglende likeverdighet i tjenestetilbudet

Etter hvert som helsepersonell og pårørende fikk gode erfaringer med det digitale tilsynet, reiste begge grupper spørsmål om hvorfor ikke alle med behov for tilsyn fikk tildelt digital tilsynstjeneste.

Vi erfarte at både motstanden og hvordan den varierte gjennom prosjektet var en konstruktiv kraft som bidro til kreativitet og samskaping. Helsepersonellens motstand mot å bruke teknologi som ikke var brukervennlig bidro til å videreutvikle teknologien, mens teknologene bidro til at nye tjenester ble utviklet etter hvert som teknologi kunne erstatte tidligere praksis. Fasilitert samskaping gjennom bruk av workshops var et avgjørende grep for at motstanden skulle få en produktiv effekt.

5.3 Proessorientering – veien til digitalisering

Ny teknologi har potensiale til å skape raskere og bedre tjenester, men dette kommer ikke av seg selv. Fagområdet Prosessledelse fokuserer på å forstå, forklare og gi råd til offentlige og private virksomheter om hvordan organiseringen av arbeidet kan kartlegges, forbedres og styres. Vi har brukt denne litteraturen for å analysere hvordan kommuner arbeider med sin organisering i dag og hvordan de evner å forbedre arbeidsprosesser som følge av ny teknologi. Arbeidsprosesser beskriver hvordan arbeidet er organisert, hva som skal produseres, med hvilke personer som er involvert, hva de gjør, med støtte av hvilke systemer, og hvordan arbeidet overleveres til kolleger i andre roller. F.eks. vil arbeidsprosessen for nattilsyn kartlegge produksjonen av tilsynet fra a til å, med hvilke personer som er involvert, hva de konkret gjør, og hvilke informasjonskilder, systemer og teknologi som støtter arbeidet. Når f.eks. ny sensorteknologi innføres som gjør at tilsyn kan gjøres ved behov og ikke etter klokken, vil dette kreve at kommunen initierer og iverksetter arbeidet med å finne fram til en bedre måte å organisere arbeidet på. Dette arbeidet må bli oppfattet som viktig av beslutningstakere i kommunen, det må ledes, det må avsettes ressurser og en metode må velges for å analysere hvordan eksisterende måte å arbeide på kan endres til en ny og bedre arbeidsprosess. Vi har her fokusert på hvorvidt forutsetningene har vært tilstede i kommunene, og hvorvidt nivået på forutsetningene kan forklare evnen til å forbedre tilsynstjenestene gjennom bedre organisering av arbeidsprosessene.

Det er en omfattende internasjonal forskning på prosessledelse, og i studien har vi fokusert på teori om proessorientering (Kohlbacher & Gruenwald, 2011) som beskriver forutsetninger for prosessforbedringer som nevnt over. Proessorientering defineres som organisasjonens ferdighet og evne til å fokusere på prosessforbedringer. Etter en serie intervjuer framkom det at fem dimensjoner ved proessorientering (PO) er relevante i prosjektet:

1. Design og dokumentasjon av arbeidsprosesser
2. Ledelsens oppslutning om prosessarbeidet
3. Prosesskunnskap
4. Måling av prosessers ytelse
5. En kultur som støtter prosessarbeidet

Undersøkelsen ble gjennomført i årene 2015 og 2016 som en kombinasjon av intervjuer og spørreundersøkelser til involverte informanter fra kommunene som deltok i prosjektet. Mens intervjuene kartla relevansen ved og dagens status til dimensjonene i PO, analyserte spørreundersøkelsene hvorvidt det er en sammenheng mellom kommunenes nivå på PO og deres evne til å forbedre nattilsynet.

Intervjuene avdekket at kommunene manglet dokumentasjon på organiseringen av nåværende tilsynstjenester. Det ble tydelig gjennom prosjektarbeidet at mangelen på dokumentasjon av arbeidsprosessene var til hinder for utviklingen av nye rutiner gjort mulig av ny teknologi. Støtte fra ledelsen varierte fra en sterk støtte til en uinteressert holdning. I flere kommuner var det heller ikke avsatt ressurser til arbeidet med å forbedre prosesser, hverken fra toppledelsen, prosjektledelsen eller linjeledelsen. Det ble avdekket mangel på kunnskap om prosessforbedringer, mangel på innsikt i og bruk av IT-verktøy, og i utveksling av kunnskap mellom tjenesteområder. Digitalt tilsyn krever tett samarbeid mellom IT-støtte og tilsynstjenesten, noe som generelt ikke var tilstrekkelig utviklet. Videre viste intervjuene at det var liten utveksling av erfaringer og mangelfull evne til å lære av egne erfaringer. F.eks. ble det bygget nye sykehjem uten

at man brukte erfaringer fra Digitalt Tilsyn om at det er behov for å involvere ansatte. Læringen vi observerte var generelt lite systematisert og ikke tilstede på tvers av kommunale avdelinger.

Aktiv prosessledelse krever at arbeidsprosesser overvåkes i forhold til ressursbruk og kvalitet i tjenesten som produseres. Vi observerte at dette ble kun gjennomført i et fåtall kommuner, og da tilfeldig og oftest et resultat av eksterne pålegg. Unntak finnes: En kommune dokumenterte en radikal reduksjon i behovet for personell på nattskiftet som følge av ny sensorteknologi og ny organisering av arbeidet. En rekke involverte personer pekte på at prosjektet hadde medført betydelig læring, f.eks. uttrykte en IT-konsulent at prosjektet ikke dreide seg så mye om teknologi, men mer om organisering, rutiner og overvåkning. Vårt totalinntrykk fra intervjuene er at prosjektet oppfattes som vellykket særlig på grunn av økt sikkerhet for både brukere, deres nærmeste og for de ansatte. En kommune uttrykte også at prosjektet hadde ført til økonomiske innsparinger som følge av bedre organisering av tjenesteproduksjonen. Intervjuene avdekket derimot at ledelsen i de fleste tilfeller var fjern og lite involvert i prosjektet, og at mangelen på nasjonale retningslinjer var et problem.

Som ventet så vi at sterk fokus på prosesser gjennom prosjektperioden, førte til økt relevans av PO og en forbedring i kommunenes prosessorientering fra 2015 til 2016. Totalt besvarte 57 informanter spørreundersøkelsen i de to årene. Mens intervjuene viste at dimensjonene ved PO var relevante, men generelt lite utviklet i kommunene, var ikke informasjonen fra intervjuene tilstrekkelig til å avklare hvorvidt PO kunne forklare kommunens evne til å forbedre tilsynsprosessene. Analysene av de langt flere svarene fra de systematiske spørreundersøkelsene, avdekket derimot flere statistisk sikre sammenhenger. Dimensjonen Prosesskultur, dvs. hvorvidt det finnes et verdisyn i organisasjonen som støtter prosessorientering, viste en positiv sammenheng med prosessforbedringer i nattilsynet. Vi fant videre at prosesskultur var positivt relatert til ansattes tilfredshet med prosjektet, samt med deres oppfatning at prosjektet totalt sett har vært en suksess. Vi fant også at når graden av ledes involvering i prosjektet økte, økte også oppfatningen om at kommunen hadde lært om prosessforbedringer i digitalt tilsyn, og at evnen til å forbedre tjenester var blitt forbedret.

Selv om prosessorientering og prosessledelse i liten grad var tilstede i kommunene ved prosjektets start, bidro prosjektet til en bevisstgjøring og læring omkring flere dimensjoner ved tjenesteproduksjonen, dens organisering og kvalitet overfor brukere. Resultatene fra spørreundersøkelsene viste at prosessorientering er nyttig som begrep for å fange opp og beskrive kommuners forutsetninger for å initiere, oppdage og iverksette endringer i nattilsynet. I tillegg kan kommuners nivå på PO forklare deres evne til å skape prosessforbedringer. Dimensjonene i PO er dermed egnet til selvevaluering i kommunene som grunnlag for utvikling og styrking av prosessarbeidet.

5.4 «Så lenge mutter'n har det bra»

En del av prosjektet har undersøkt pårørendes egne opplevelser knyttet til bruk av velferdsteknologi. Ansatte i kommunene er også spurt om sine erfaringer med blant annet hvordan det er informert til pårørende og hvilke holdninger og opplevelser de mener pårørende har med bruk av velferdsteknologi for sine nære eldre med demenslidelser. Funnene viser generelt at det er en positiv forventning til det å ta i bruk velferdsteknologi blant pårørende til personer med demens. Teknologien forventes å ha en god innvirkning på hverdagen og økt trygghet både for pårørende og brukere. «Så lenge muttern har det bra», er det en av informantene som sier og dette er noe som går igjen i datamaterialet. De pårørende er ikke så opptatt av selve teknologien, men at hverdagen fungerer. Vi vet fra før av at nødvendigheten av å ta hensyn til pårørende og deres kunnskap om situasjonen ofte ikke blir fulgt opp i praksis. Det er ulike erfaringer i dette prosjektet. I flere av de involverte kommunene er det gjort både individuelle og felles tiltak for å informere pårørende om igangsetting av prosjektet. Pårørende vektlegger særlig at de har behov for konkret informasjon om hvilken teknologi som tas i bruk og at opplæring av både ansatte, brukere og pårørende knyttet til teknologien er viktig. Det har vært gjennomført informasjonsmøter, etablert sider på Facebook,

sendt ut skriftlig informasjon, samt individuelle samtaler. Noe som er opplevd negativt fra de pårørende sin side er at noen kommuner har gått høyt ut og informert om at teknologi skal tas i bruk uten at dette skjer, dette kan være kilde til mye irritasjon. De ansvarlige i kommunen må gi relevant, riktig og enkel informasjon tilpasset den enkelte bruker og deres nærpersioner.

Tabell 7: Kategorisering av pårørende og behov for informasjon

| | Type | Holdninger | Tilnærming | Behov for informasjon |
|-------------------|--|---|---|---|
| Den kunnskapsrike | Kan være krevende, men også tilbakeholden – avventer | Teknologi er noen som har vært der i årevis. Fint å ha det som er nødvendig. | Stor forventning til det offentlige, men ordner også det som anses som nødvendig selv om det ikke kommer i orden fra det offentlige | Oppsøker informasjon og ønsker å ha oversikt gjennom skriftlig dokumentasjon og møter. Irritert når det gis informasjon om at det skal komme teknologi som ikke kommer. |
| Den omsorgsfulle | Kan være krevende og pågående, men kan også ordne mye selv | Teknologi er nyttig og øker trygghet. | Ordner mye selv, men gjerne i samarbeid med offentlig personal | Oppsøker informasjon og er interessert og kan være pågående – vil gjerne snakke ofte om hvordan situasjonen er for sin nære. Har tett kontakt med personalet - også uformell kontakt. |
| Den likegyldige | Krever lite, men vil gjerne informeres. Oppsøker lite selv | Så lenge muttern har det bra... Så lenge hun har det bra, så trenger jeg ikke bekymre meg. | Passiv, er tilstede for sin nære, men korte møter. Mer plikt enn lyst. | Får den informasjonen som tilfeldig dukker opp for vedkommende. Har ikke stort behov for å snakke med de ansatte så lenge den nære har det greit. |

5.5 Etikk

Innføring av ny teknologi i helse og omsorgstjenesten utfordrer etiske og juridiske normer og verdier. I tillegg til yrkesetikken (NSF, 2016) er helsepersonell juridisk forpliktet på faglig forsvarlighet, omsorgsfull hjelp og pasientsikkerhet (Helsepersonelloven, 2017), mens kommunen er forpliktet på tillitsskapende forvaltning og høy etisk standard (Kommuneloven, 1992, §1).

En av målsettingene i prosjektet har vært å identifisere og belyse etiske dilemmaer som følge av implementering og bruk av velferdsteknologi, med særlig oppmerksomhet på personvern, verdighet og brukerdeltagelse. Den raskt voksende utvikling og bruk av sensorteknologi har satt etiske og juridiske aspekter på den politiske agenda (HOD, 2011), og ført til diskusjoner i ulike fagmiljøer, samfunnet generelt og i forskning (A. Niemeijer, Frederiks, Depla, Eefsting, & Hertogh, 2013; A. R. Niemeijer et al., 2010). Det er forventet at bruk av velferdsteknologi generelt vil kunne gi resultater som mer målrettet omsorg, bedre ressursfordeling og økt sikkerhet, mestring og selvbestemmelse (Hofmann 2012). Det er imidlertid få studier som kan dokumentere slike resultater. Bruk av velferdsteknologi er i en tidlig fase. Den raske teknologiske utviklingen gjør at mange norske kommuner sitter på gjerdet. Ifølge utredningen *Innovasjon i omsorg* kan en annen grunn til at mange kommuner har gått langsomt være manglende avklaringer vedrørende etikk og personvern (NOU 2011:11).

Etikk og implementering

For å innlemme etiske prinsipper i design av innovasjons- og implementeringsprosesser anbefales systematisk etisk refleksjon som en delmetode: "Etisk refleksjon og gjennomtenkning er en

nødvendig del av utvikling og utprøving av nye arbeidsmetoder og teknologiske løsninger” (Meld. St. 29 (2012–2013), p. 129). Å inkludere systematisk etisk refleksjon i innovasjons- og implementeringsarbeid anbefales også av KS' veikart for tjenesteinnovasjon - Samveis (KS, 2015) og i *Guide for god ledelse* (KS, 2016). I noen grad ble etiske problemstillinger tema på workshopene i prosjektet, men fora for systematisk etisk refleksjon ble ikke etablert i prosjektet.

Etiske dilemmaer

Basert på tidligere forskning og erfaringer ved bruk av velferdsteknologi har vi i dette delprosjektet fokusert på etiske dilemmaer i implementeringsprosessen. Et etisk dilemma er en valgsituasjon hvor vi opplever at vi må gå på akkord med verdier og normer vi er moralsk forpliktet av – uansett hva vi velger, og hvor det følgelig blir galt uansett hva vi gjør (T. Eide & Aadland, 2012, p. 21). I Digitalt tilsynsprosjektet har vi tatt utgangspunkt i at tilsynsteknologi i seg selv er etisk nøytral (Macnish, 2011), men at *implementering* og *bruk* av slik teknologi kan medføre etiske dilemmaer. Materiale er samlet inn gjennom observasjon på workshoper (hvorav én hadde etikk som tema), intervjuer med deltagere i prosjektet (helsearbeidere, teknologer og leverandører), samtaler og diskusjoner i løpet av arbeidsmøter i prosjektet samt dokumenter (retningslinjer, nasjonale og lokale strategier og rapporter).

Resultater - etiske dilemmaer

Personvern og privatliv mot trygge og sikre tjenester

Et overordnet etisk dilemma i implementeringsprosessen har vært hensynet til personvern og privatliv på den ene siden og hensyn til trygge og sikre tjenester på den andre. Dette dilemmaet er godt kjent fra forskningslitteraturen (Zwijsen, Depla, Niemeijer, Francke, & Hertogh, 2012). Det skjedde imidlertid en viktig endring underveis i implementeringsprosessen. I starten var det skepsis til bruk av tilsynsteknologien fordi det ville bety konstant overvåking av beboerne, og dermed en krenkelse av deres rett til privatliv. Etter hvert begynte pleiepersonale imidlertid å stille spørsmålsteget ved tidligere praksis, hvor man regelmessig gikk inn på beboerens rom, observerte personen i sengen, kanskje vekket vedkommende eller kjente etter om underlaget var tørt. Spørsmålet som ble reist var om ikke det å gå inn i en persons private hjem og observere personen sovende om natten var et langt større inngrep i personens privatliv enn det at personen hadde sensorer på rommet som ga signal om når det var behov for hjelp. Privatliv-argumentet ble altså snudd fra et argument mot implementering til et argument for implementering. Med det forsvant også mye skepsis mot prosjektet. At praksis med fysisk tilsyn kan innebære en større krenkelse mot den enkeltes privatsfære og verdighet enn digitalt tilsyn, er såvidt vites et nytt etisk argument i litteraturen, og et av funnene som er publisert internasjonalt fra prosjektet (Nilsen et al., 2016) (mer om dette i kapittel 5.2).

Trygghet og pasientsikkerhet mot innovasjon og implementering

Digitalt tilsyn ble innført for å øke blant annet sikkerhet og trygghet for beboerne. Gjennom digitalt tilsyn ville man kunne oppdage raskere når personer med demens og andre former for kognitiv svikt går ut av sengen om natten, for dermed å kunne hjelpe personen tilbake. Slike håpet man å forebygge skade ved fall og forhindre forvirring, engstelse og uro som kan oppstå hos personen selv eller andre man går inn til og forstyrrer når man vandrer om natten. For å nå målet om økt trygghet for beboerne må innovasjons- og implementeringsprosessen gjennomføres, noe som alltid vil innebære risiki - for beboerne. Noen av disse var kjent på forhånd, bl.a. a) at teknologien var under utvikling, og ikke 100 % trygg, b) at datanettverket kunne være ustabil, og dermed hindre signaler i å komme frem, og c) at kompetansen blant omsorgs- og IT-personalet måtte bygges opp, slik at personlig svikt kunne reduseres og d) at lagrings- og slettingsprosedyrer måtte utarbeides for sikre behandling av personsensitiv informasjon i henhold til lovverket. Dette var altså kjente dilemmaer, mellom økt trygghet og sikkerhet for pasientene på sikt på den ene siden, og risiko for teknologisk og kompetansemessig svikt underveis i innovasjons- og implementeringsprosessen på den andre. Med tidlige

forberedelser, tverrfaglig dialog og systematisk fokus på denne type risiki burde svikt kunne unngås. At trygghet, pasientsikkerhet og andre omsorgsverdier kan stå på spill ved implementering av digital tilsynsteknologi er kjent fra litteraturen (Demiris, Doorenbos, & Towle, 2009; Hofmann, 2013).

En risikofaktor - eller snarere et hinder for vellykket implementering - som ikke var forutsatt, og som så vidt vites er nytt også i forskningslitteraturen, er de utfordringer systemrutiner kan representere. I dette prosjektet viste det seg flere steder at datasystemet ble oppdatert på natten, nettopp i den perioden hvor teknologien måtte være kontinuerlig i funksjon om trygghet og sikkerhet for pasientene skulle kunne ivaretas. Dette viste det seg å være vanskelig å endre på.

Anbefalinger ved videre implementering og utvidelse:

1. Å inkludere overordnet ansvarlig for kommunens datasystem, IT service og omsorgstjenester sammen med utviklere i initieringsfasen, for å sikre at etiske og sikkerhetsmessige forhold blir ivaretatt
2. Å sikre tidlig opplæring i bruk av teknologien, både for dag-, kveld og nattpersonale, slik at bruken er sikker og prosedyrene for forberedelse av bruk og overføring av informasjon mellom skift blir sømløs og sikker for pasientene,
3. Å utvikle sikre lagrings- og slettingsprosedyrer på forhånd, og sikre at oppfølging av slike rutiner i implementeringsprosessen

Å etablere etiske refleksjonsfora hvor sentrale aktører fra de ulike involverte partene kan møtes regelmessig på tvers av ansvarsområder, slik det anbefales i *Morgendagens omsorg* (Meld. St. 29 (2012–2013))

5.6 Kommunene - en drøm av et marked eller et anbudsmareritt?

I prosjektet har vi også undersøkt prosessen knyttet til innkjøp av velferdsteknologi. Dette prosjektet skiller seg fra mange andre prosjekt ved at både leverandører og kommunene, som er innkjøpere, deltar. Det har fått støtte fra Norges Forskningsråds regionale forskningsfond som et innovasjonsprosjekt.

Teknologien som er implementert i prosjektet (monitorering for digitalt tilsyn) har vært under utvikling, og en ambisjon i prosjektet er at både kommuner og leverandører skal lære og innovere gjennom implementeringen og nettverket av deltakere. Samtidig har kommunene ikke forpliktet seg til å kjøpe denne teknologien. De har da også kjøpt annen teknologi for andre bruksområder i prosjektperioden. Vårt fokus har imidlertid vært kommunenes innkjøp av tilsynsteknologi. Vi har også hatt fokus på leverandørens salg av velferdsteknologi til offentlig sektor generelt.

Vi skal først beskrive reglene som styrer offentlige innkjøp i Norge, før vi kommer inn på hvilken betydning det har for innovasjon i offentlig sektor og hos leverandørene. Deretter vil vi kort ta for oss de endringer som har skjedd i lovverket fra årsskiftet 2016/17, og hvordan de nye reglene og innkjøpere kan åpne for mer innovasjon.

Regler for offentlige innkjøp, fram til 2016

Kommunene er en del av offentlig sektor, og det medfører at de innkjøp som kommunene gjør, må følge Lov om offentlige anskaffelser. Denne loven er lagd slik at den er i tråd med EU's og EØS' direktiver for offentlige anskaffelser. Målsettingen i disse EU-direktivene er at alle leverandører skal ha like vilkår og at innkjøp skal foregå på en åpen og transparent måte (slik at alle konkurrerende leverandører kan ha innsyn i prosessen). Det innebærer blant annet at offentlige

innkjøp over en viss terskelverdi skal lyses ut i en EU-database for anbud, og det innebærer visse regler i forhold til tidsfrister og måten anskaffelsesprosessen kan foregå på. Terskelverdien er per 2017 € 209.000 (eller ca. 1,95 millioner), alle innkjøp som antas å ligge over denne verdien må utlyses i hele EU-området. Det er heller ikke tillatt å dele et innkjøp i flere deler for å komme under denne terskelverdien. Enkelte land kan ha lavere nasjonale terskelverdier.

Det norske lovverket har vært i tråd med dette, men i tillegg har vi hatt en nasjonal terskelverdi på 500.000, fram til slutten av 2016. Det innebar at alle innkjøp over denne verdien måtte lyses ut på en nasjonal database (DOFFIN), og følge gitte prosedyrer, med spesifiserte tidsfrister. Tradisjonelt har innkjøpere også vært forsiktig med å informere leverandører i for stor grad, før anbud lyses ut, av frykt for å favorisere enkelte leverandører.

Imidlertid har det vært en åpning i Lov om offentlige anskaffelser om unntak fra regelen om at anbud skal lyses ut dersom investeringen er på under 500.000. Fremdeles har det vært et krav for innkjøp over 100.000 kroner om at innkjøper sjekker priser fra konkurrerende leverandører, og at prosessen dokumenteres. I praksis gir dette offentlig sektor en mulighet til en raskere og enklere innkjøpsprosess. Norske kommuner kan velge å bruke denne muligheten til for eksempel å kjøpe fra lokale leverandører eller til å kjøpe fra leverandører som de ønsker å «teste ut» i mindre skala, før de eventuelt gjør mer omfattende innkjøp. De fleste innkjøpene av tilsynsteknologi i vårt prosjekt var på under 500.000.

Effekter av innkjøpsregler

Innkjøpsreglene har blant annet ført til at innkjøpere har vært forsiktig med å informere leverandører i for stor grad før anbud lyses ut, som tidligere nevnt. I mange tilfeller så er det ikke noe problem, tvert imot så gir det mange fordeler. Innkjøpere kan jobbe med å spesifisere krav til det de skal kjøpe, uten å bli påvirket av leverandører. Men, i en del tilfeller er det et problem:

- I de tilfeller hvor det er en rask utvikling av ny teknologi og nye produkter så risikerer innkjøperne at de går glipp av mye ny kunnskap. Og i de tilfeller hvor innkjøpere har lite kunnskap om markedet og om de produktene og teknologiene de skal kjøpe, risikerer de å gå glipp av mye av den læring som en dialog med leverandører og markedet kan gi.
- I tillegg blir det vanskeligere for leverandørene å utvikle løsninger for den enkelte kjøper (men som tidligere nevnt oppnår en at ingen leverandør får fortrinn). En konsekvens er altså at manglende dialog gir manglende læring hos innkjøper, og også hos leverandør, som ikke får nok kunnskap om aktuelle og kommende behov i offentlig sektor. Derved hemmes innovasjon både i offentlig sektor og hos leverandør.

Der er også andre effekter av offentlige innkjøpsregler som gir problemer i forhold til innovasjon. Det er en tendens til å fokusere for mye på pris i stedet for funksjonalitet og mulige gevinster. Dette er trukket fram i intervjuer i dette prosjektet og i andre sammenhenger (Moe & Päiväranta, 2013). En årsak til dette er at anskaffelsene ofte styres av innkjøpere og ikke av avdelingene som skal anvende teknologien. På grunn av et strengt regelverk og risikoen for at leverandører som taper anbud klager innkjøpene inn for KOFA (Klageorganet for offentlige anskaffelser), så er innkjøperne svært forsiktige og redde for å gjøre feil. Dialog og eventuell eksperimentering hemmes.

Hos leverandørene er det en fare for at de rett og slett lar være å delta i offentlige anbud. Mange mindre leverandører har ikke ressurser og kompetanse til å delta i offentlige anbudskonkurranser. Der er en del arbeid med dokumentasjon, de kjenner ikke prosessene godt nok, og gevinsten er usikker. Dette ser også ut til å gjøre seg gjeldende på velferdsteknologimarkedet. Ja, kanskje er denne effekten ekstra stor innen velferdsteknologi,

leverandører klager over at det tar svært lang tid å utvikle markedet. Kommunene er sene med å ta i bruk velferdsteknologi, de «sitter på gjerdet og venter». Etter hvert så overtas nye markeder av de større leverandørene som er mer profesjonelle på selve innkjøpsprosessen, og de mindre, mer innovative utviklingsmiljøene skvises ut eller kjøpes opp. Aleris har kjøpt opp Caretech, for å kunne levere velferdsteknologi som en del av en totalpakke. Det er alltid en viss risiko for at den innovative prosessen hos teknologileverandørene reduseres og sakte visner bort, når de blir en del av et større miljø, med et til dels annet fokus.

En annen utfordring er at i en del tilfeller «bundles» innkjøp av velferdsteknologi som en del av større innkjøp, det innebærer at innkjøp av velferdsteknologi blir en del av en totalentreprise. Det er imidlertid ikke en direkte effekt av offentlige innkjøpsregler, men det hemmer innovasjon.

Endringer i innkjøpsreglene fra årsskiftet 2017

Fra årsskiftet 2016/17 ble anskaffelsesprosessen i offentlig sektor noe forenklet. Terskelverdien ble hevet til 1,1 millioner kroner, slik at innkjøp under denne verdien ikke trenger å lyses ut som offentlige anbud. Videre oppfordrer nå Difi (Direktoratet for forvaltning og IKT) innkjøpere til å ha en dialog med «leverandører, bransjer, fagmiljøer og andre» før kunngjøring av anbud, blant annet for å få mer kunnskap om hvilke muligheter som finnes i markedet og hvordan behovene kan dekkes. Dette er viktig.

Oppsummering

Våre konklusjoner, basert på både funn fra dette prosjektet og fra tidligere forskning, er at offentlige innkjøpsregler hemmer innovasjon både hos leverandørene og i offentlig sektor. En årsak til dette er at offentlige innkjøpere er redde for å gjøre feil, og bli klaget inn for KOFA. En annen årsak er at anbudsprosessene er tidkrevende og krever mye dokumentasjon, og muligheten for at leverandører som ikke kan reglene godt nok blir diskvalifisert er stor.

Imidlertid tyder funn fra både dette prosjektet og fra annen forskning at kommunene er for forsiktige. For innkjøp over terskelverdien kan mer innovative innkjøpsprosesser brukes (anbud med forhandlinger, dialogbasert konkurranse). I tillegg har mange kommuner vært overdrevet forsiktig med å informere potensielle leverandører om forestående innkjøp. Videre gir innkjøp under terskelverdien (som har vært 500.000 fram til utgangen av 2016) større mulighet til utprøving av nye produkter og leverandører. Dette har kommunene gjort bruk av i vårt prosjekt.

De reviderte innkjøpsreglene gir økt mulighet til innovasjon. Terskelverdien er hevet til 1.1 millioner kroner. Det innebærer at enda flere innkjøp kan baseres på en enkel prissammenligning, og at prosessen blir enklere både for innkjøpere og leverandører. I tillegg så oppfordres offentlig virksomhet til å ha en dialog med markedet forut for utlysning av anbud. Her ligger det en stor mulighet – det er opp til innkjøperne å ta denne i bruk!

5.7 Og klokken 23 går systemet ned...

IT-tjenestens rolle i velferdsteknologiprojekter er et område som til nå har fått liten oppmerksomhet i forskningssammenheng. Gjennom dette prosjektet har vi sett nærmere på hvordan IT-tjenesten involveres i velferdsteknologiprojekter og hvordan denne gruppen opplever de omveltningene en slik digitalisering er.

Våre funn viser en utbredt frustrasjon fra IT-avdelingene, der støtte i ledelse og mangel på mulighet til involvering, samt mangel på ressurser og fravær av standarder er viktige faktorer. Videre

ser vi at det gjerne blir tatt lett på pilotprosjekter, gjerne på bakgrunn av pilotprosjektene natur, der det ikke blir investert store beløp.

Tidligere forskning viser at lederforankring kreves for vellykket implementering, både generelt og spesifikt med helseteknologi (Amirfar et al., 2011; Devine et al., 2008; Gagnon et al., 2010). Project champions i toppledergruppa kan øke sjansene for suksess, siden de koordinerer implementering og oppmuntrer til aksept av nye system og applikasjoner (Gagnon et al., 2010; Lowery et al., 2012; Postema et al., 2012). Nytt i våre funn er hvordan disse prosjektene, som handler om teknologi i bruk, ikke involverer IT-tjenesten tidlig nok i prosessen. Tidligere har viktigheten av å involvere brukere i hele livssyklusen for systemer og systemutvikling fått fokus, men i denne konteksten ser vi at IT-tjenesten blir oversett i pilotprosjekter, selv der IT-tjenesten blir direkte berørt. Dette kan gjøre at IT-pilotprosjekter innen kommunene får en vanskelig start, der tekniske løsninger og ressurser må oppdateres eller endres for at prosjektene kan gjennomføres.

Dette fører oss videre inn på den neste barrieren som framkom i intervjuene om prosessen med pilotprosjekter og IT-avdelingens rolle: Det avklares ikke hvilke ressurser som bør tildeles IT-funksjonen ved overgang til 24/7-tjenester. Våre funn viser at kommunene ikke allokere de ressurser som trengs til utvikling, implementering og drift av velferdsteknologi. IT-tjenesten peker på at innføring av velferdsteknologi som holder tilsyn med brukere gjennom døgnet fører til at kravet til «oppetid» øker. Innføring av slike tjenester forutsetter ofte implisitt at det ikke forekommer ventetider. Det problematiseres bare i liten grad at systemfeil i ytterste konsekvens kan stå om liv og død. Helsetjenester basert på slik teknologi krever at IT-tjenesten er tilgjengelig døgnet rundt, hele året. Når kommunene tar i bruk flere elektroniske tjenester og mer velferdsteknologi, vil kravene til drift av disse øke og kreve flere ressurser.

Prosjekter som kommer fra helse- og omsorgsenhetene og fra ildsjeler på “grasrota” kan være en viktig kilde til tjenesteinnovasjon. I en situasjon hvor myndighetene ikke har klargjort framtidig finansiering og lokalisering av tjenesteproduksjon, og hvor lovverket ennå ikke er avklart, vil pilotprosjektet framstå som en rasjonell tilnærming. Med dagens finansieringssystem i offentlig sektor framstår bruken av pilotorganisering som hensiktsmessig for at ansatte som leverer omsorgstjenester kan lære om hvilke muligheter omsorgsteknologien gir for framtidig tjenesteproduksjon. Pilotorganiseringen gir slakk og fleksibilitet uten å binde kommunen til presise strategiske målsettinger som kanskje må revideres når staten avklarer ressurser, når samhandling og oppgavefordeling mellom kommune, sykehus og primærhelsetjenesten blir klargjort, og når lovverket har gitt rammene for ansvar og rettigheter i ny tjenesteproduksjon. Pilotprosjektene umiddelbare svakhet med mangel på sentral styring og overføring av ansvaret til utøverne i tjenesteproduksjonen, framstår dermed som langt mer rasjonell gitt de uavklarte forutsetningene, Prosjektledelse “bottom-up” sikrer at midler brukes til eksperimentering med teknologi for tjenesteutvikling, og kan senere danne grunnlaget for e-helsestrategier i kommunen når rammebetingelsene for dette er avklart (Eikebrokk, Moe, & Stendal, 2016).

5.8 Kommunikasjon, samarbeid og læring ved innføring av digitalt tilsyn

Innovasjon i omsorgssektoren innebærer å omsette ideer og kunnskap til en bedre praksis som skaper merverdi for virksomheten (NOU; 2011:11 2011). Innføring av digitalt tilsyn er en innovasjon som har potensialet til verdiskapning og dermed styrke kvaliteten og effektiviteten av tjenesten. I hvilken grad verdiskapning og endringer oppstår er vanskelig å forutsi og er avhengig av inkrementelle innovasjoner, det vil si små skrittvis innovasjoner som skjer kontinuerlig i virksomheten (ibid.). Innføring av digitalt tilsyn i omsorgssektoren involverer ulike profesjoner og praksisfelleskap, og innebærer dermed ulike kunnskapsressurser. En tverrfaglig (flerfaglig), praksisnær kunnskapsutvikling er derfor en viktige ressurs i innovasjonsprosessen og har også vært et av fokusområdene i prosjektet. I denne delen av prosjektet har vi spesielt fokusert på hvordan informasjon, kunnskap og erfaringer blir formidlet og utviklet på tvers av aktører som deltar i

prosjektet og har vært inspirert av et praktisk basert perspektiv på kunnskap og læring, det vil si det gjensidige forholdet mellom praksis og kunnskap (Nicolini 2011).

Tverrfaglig samarbeid

Tverrfaglig samarbeid er en viktig forutsetning for å skape nye innovative løsninger og deltagelse på workshops har dannet grunnlag for en felles læringsarena i prosjektet.

I løpet av prosjektperioden er det blitt organisert regelmessige workshops som har dannet grunnlag for gjensidig engasjement og læring på tvers av ulike faggrupper og organisatoriske enheter. De ulike brukergruppene (helsearbeidere, prosjektledere, leverandører, IT avdeling, forskere) har i mer eller mindre grad vært representert på alle workshops som vist i figur 4. Eksterne ressurspersoner har også vært invitert inn for å forelese om spesielle emner, og bidra i tilrettelegging for metoder for kartlegging av behov, ressurser og tjenesteforløp ved implementering av digitalt tilsyn.

Erfaringene viser at deltagelse på workshops har vært en viktig arena for læring og erfaringsutveksling. Deltagerne har blitt kjent med hverandre, fått etablert et nettverk og utviklet en felles tilhørighet til prosjektet. Spesielt har deltagelse i gruppearbeid dannet grunnlag for gjensidig engasjement, felles forståelse av problemstillinger som har ført til en kollektiv innsats i utvikling av prosedyrer og rutiner. Dannelsen av tverrprofesjonelle praksisfelleskap i en slik sammenheng kan være en utfordring og krever oversettelse og omdanning av fagspesifikk kunnskap til en felles kunnskapsbase for innovasjon (Paul R Carlile 2004). Som sagt så tilhører deltagerne i prosjektet ulike fagdisipliner med ulik kompetanse og en viktig komponent i kommunikasjonsprosessen er å ha kjennskap til hva andre vet og ”vår evne til å adoptere perspektiver fra ulike andre” (Boland and Tenkasi 1995 s. 358).

Metoder og verktøy for kartlegging av tjenesteforløp har vært en viktig ressurs for utveksling av erfaringer og kompetanse for bruk av tilsynsteknologier. Deltagerne har kartlagt hendelsesforløpet før, under og etter innføring av digitalt tilsyn og tilbakemelding fra deltagerne viser at denne type samhandling gir mulighet for refleksjon over egen praksis, økt bevissthet om ulike perspektiver for bruk av tilsynsteknologier og en felles forståelse for problemstillinger. Gjennom gruppearbeid har deltakerne identifisert behov for en rekke nye prosedyrer og rutiner; som kartlegging av behov, vedtak om bruk av velferdsteknologi, hvordan søke etter feil og hvordan bør brukerstøtte fra IT avdeling være. Kommunene har hatt forskjellig kompetanse og erfaring med bruk av velferdsteknologi og deltagerne har uttalt at det å lære av hverandre og gjøre en felles innsats på dette området har vært et nyttig bidrag i prosjektet.

Oversettelse

Tekniske problemer har vært en utfordring i prosjektet. Dette har vært et gjentagende samtaleemne på møter og samlinger og deltagerne har diskutert både organisatoriske og teknologiske faktorer som påvirket bruken av digitalt tilsyn. Helsearbeidere har hatt en viktig rolle med å identifisere feilmeldinger og har vært et bindeledd mellom leverandører og IT avdelingene. Dialogen mellom praksis, leverandør og IT avdelingen har vært en utfordringen og preget av at de har forskjellig ”språk” og helsearbeidere bruker mye tid og ressurser på å forklare problemstillinger i praksis. Helsearbeidere, leverandører og IT avdeling har forskjellige perspektiver og forståelse for problemer i praksis og det krever ekstra innsats å oversette problemstillinger og koordinere aktiviteter mellom de ulike aktører. Dette er også funn fra andre studier (Paul R. Carlile 2004; Schmidt and Simone 1996). Pågående arbeid med rutiner og prosedyrer, for eksempel Risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS), har gitt mulighet til å identifisere problemstillinger og danne grunnlag for en felles forståelse.

Kommunikasjon mellom dag og natt

Tilsynsteknologi er blitt en integrert del av nattevakttjenesten og medført bedre oversikt over beboernes adferd og dermed mulighet til å kommunisere og koordinere oppgavene med andre nattevakter. Nattevaktene har deltatt aktivt i prosjektet og fått en mer synlig rolle i forhold til organisering av tjenesten. De har fått mer ansvar og flere kontaktpunkter med leder, medarbeidere og pårørende. Nattevaktene har erfaring med å vurdere og ivareta beboernes behov for tilsyn om natten. Nattevaktene bidrar dermed med sin kunnskap i kartlegging av adferden til bruker som danner grunnlag for hvem som har behov for tilsynsteknologi, og for oppsett av parametere i portalen. Sanntidsinformasjon fra alarmer, kombinert med den kliniske kunnskap om beboeren, gir en bedre oversikt og dermed mulighet til å hjelpe hverandre i det praktiske arbeidet og til felles møteplasser - for eksempel felles rapport med kveldsvaktene. Utløste alarmer blir lagret i portalen og er tilgjengelig for alle ansatte. Dermed dokumenteres aktiviteter i løpet av natten og gir grunnlag for bedre situasjonsforståelse. Innføring av digitalt tilsyn har dermed gitt bedre kommunikasjon mellom nattevakter, samtidig som de er blitt mer synlige i organisasjonen. Nattevaktene har også deltatt aktivt i kartlegging og utarbeidelse av rutiner og vært et viktig bindeledd mellom praksis og prosjektledelse.

Møteplasser – f2f og digitalt

Formelle og uformelle møter i prosjektet har dannet grunnlag for økt tverrfaglig kommunikasjon og illustrert behovet for læring på tvers av ulike fagdisipliner og organisatoriske enheter. Regelmessige møter og ansikt-til-ansikt kommunikasjon har gitt mulighet til å reflektere over felles problemstillinger og gitt en form for tilhørighet til prosjektet. Likevel har det vært en utfordring å opprettholde gjensidig engasjement og kontinuerlig fokus på felles problemstillinger i daglig praksis. Prosjektdeltagerne var lokalisert i ulike kommuner og det begrenset muligheten til dialog og samhandling i en travel hverdag. Vi har derfor fokusert på andre former for samhandling og hvordan digitale plattformer kan fremme kommunikasjon, læring og datastøttet samarbeid i prosjektet. Digitale plattformer er i økende grad brukt for å danne virtuelle samfunn og kan gi mulighet for å overvinne barrierer for kunnskapsflyt og nettverksbygging i helsesektoren (Rolls et al. 2016). Sosiale nettverk som Facebook er spesielt egnet til denne type samhandling og erfaringer viser også at flere deltagerne i prosjektet er medlem av ulike sosiale nettverk relatert til velferdsteknologi.

Aktiviteten i de ulike gruppene er avhengig av formål og i hvilken grad de er åpne eller lukkede grupper. Facebook gruppen "*Velferdsteknologi*" er et eksempel på et diskusjonsforum som er åpen for alle, mens "*Digitalt tilsyn*" er en lukket gruppe som kun er åpen for deltagerne i prosjektet. Aktiviteten i de ulike gruppene illustrerer at sosiale medier er en viktig kanal for å dele informasjon og erfaringer om bruk av velferdsteknologi. De fleste innleggene inneholder generell informasjon om velferdsteknologi, men enkelte innlegg inneholder også diskusjoner om erfaringer og retningslinjer for bruk av teknologiske løsninger. Selv om uttalelser fra informanter i prosjektet viser at denne type kommunikasjon er nyttig for å dele informasjon og holde seg oppdatert, er det også begrensinger på hva man kan dele og publisere i sosiale medier⁵.

Samarbeid om utvikling av en sikker lærings – og kommunikasjonsplattform

For å ivareta personvern og informasjonssikkerhet har vi i prosjektet også fokusert på utforming og utvikling av en kommunikasjonsplattform for å ivareta behovet for samhandling og læring. En

⁵ <https://ehelse.no/veileder-sosiale-medier>

viktig forutsetning for å ta i bruk en digital plattform var at den var tilgjengelig for alle deltagerne, ivaretok kravet til personvern og informasjonssikkerhet, og ikke medførte ekstra kostnader. En leverandør som tidligere har vært involvert i aktiviteter i samarbeid med Arena Helseinnovasjon hadde en læringsplattform tilgjengelig som kunne justeres og videreutvikles for bruk i prosjektet. I første fase av prosessen var Høgskolen i Sørøst-Norge ”krevende kunde”. Forskerne fungerte som bindeledd mellom brukerne og leverandør. Deltagelse på workshop og empiriske data fra intervju dannet grunnlaget for innspill til første fase av designprosessen. Første versjon av kommunikasjonsplattformen inneholdt funksjoner for videomøte, mulighet for å dele dokumenter, samhandle om prosjektoppgaver, felles kalender, e-læringskurs og sanntidsdialog (blogg, chat og meldinger). I løpet av prosjektperioden er plattformen blitt testet av forskergruppen, et utvalg prosjektledere i kommunen og presentert og brukt på enkelte arbeidsmøter. Brukergrensesnitt og funksjoner er blitt forbedret i løpet av prosessen, men løsningen har ikke vært ferdig utviklet for bruk i løpet av prosjektperioden. Likevel mener vi at den digitale plattformen er et viktig bidrag i prosjektet og kan være en viktig ressurs for å dele erfaringer og kunnskap i denne type prosjekter som involverer tverrfaglige grupper fra ulike organisasjoner. Det er behov for utvikling av fleksible, enkle og sikre løsninger som kan anvendes på tvers av offentlige IT-systemer. En av kommunene i prosjektet har inngått samarbeid med leverandøren om videre utvikling og anvendelse i et regionalt nettverk.

6. Indirekte bidrag til utdanning, utvikling og forskning på feltet

Forskerne bruker viktige funn og erfaringer fra dette prosjektet i en lang rekke andre prosjekter, både i utdanning, utvikling, innovasjon, forskning og formidling. For eksempel er erfaringer fra prosjektet inkludert i utvikling av videreutdanninger og studier på masternivå ved Høgskolen i Sørøst-Norge, som «Helse- og velferdsteknologi i samhandling og omsorg». Høgskolen er nylig tildelt studieplasser innen helse og IKT, og tilbyr en ny masterutdanning fra 2018 «Digitale helse- og velferdstjenester». Erfaringene og nettverket fra Digitalt tilsyn prosjektet er vesentlig i denne sammenheng. Studien brukes i stor utstrekning og tverrfaglig også som bidrag til forskningsbasert undervisning på alle nivåer i høyere utdanning, og spesielt innenfor sykepleie, radiografi, optometri, IT, Systems Engineering, økonomi og ledelse.

Tilsvarende effekter har vært oppnådd ved Universitetet i Agder. Funn fra studiet brukes i undervisningen i mastergradsstudiet i helse- og sosialinformatikk og i det erfaringsbaserte studiet i ledelse for offentlig sektor. Og funnene brukes også inn i forskningsvirksomheten ved Senter for ehelse.

Erfaringer fra prosjektet var en viktig del av grunnlaget for KS' *Refleksjonshåndbok for etisk lederskap i helse- og omsorgstjenestene* (T. Eide, Landmark, & Martinsen, 2015) og blir innarbeidet i lærebøker på feltet (H. Eide & Eide, 2017). Ikke minst er funn og erfaringer fra Digitalt tilsyn viktige i design og gjennomføring av nye følgeforsknings- og innovasjonsprosjekter som for eksempel a) implementering av Tillitsmodellen i Oslo kommune), b) Innovativ Rehabilitering i Indre Østfold (Nasjonalt forsøk med kommunal rehabilitering), c) Digitalt vaktrom (Aleris/Uranienborghjemmet) og d) Hallin(g)ovasjon, implementering av velferdsteknologi i de seks kommunene i Hallingdal. Vitensenteret helse og teknologi har en omfattende formidlingsaktivitet tilknyttet velferdsteknologi, og erfaringer fra Digitalt tilsyn er også formidlet via Pensjonistforbundets informasjon om velferdsteknologi til eldre i alle norske kommuner. De indirekte virkningene av prosjektet er derfor ganske store.

7. Identifiserte gevinster i prosjektet Digitalt tilsyn

Hovedformålet med forskningsprosjektet Digitalt tilsyn har vært å identifisere hva som hindrer og fremmer implementering av velferdsteknologi i den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Vårt fokus har i mindre grad vært på gevinster som resultat av bruk av velferdsteknologi. Imidlertid har vi likevel funn som viser en rekke gevinster som vi presenteres i tabellen under. Det er stor interesse for realisering av gevinster fra mange interessenter, og Helsedirektoratet har nylig publisert to gevinstrealiseringsrapporter i Nasjonalt velferdsteknologiprogram (se Melting, 2017; Melting & Frantzen, 2015).

Tabell 8: Identifiserte gevinster i forskningsprosjektet Digitalt tilsyn.

| For ansatte i helse- og omsorgssektoren i kommunene | |
|--|--|
| Gevinster i arbeidssituasjonen | <ul style="list-style-type: none"> • Økt opplevd trygghet ved at teknologien varsler når brukere/pasienter har behov for bistand • Antall fysiske tilsyn kan reduseres, og kan erstattes av digitalt tilsyn • Geografisk tilstedeværelse er ikke nødvendig med digitalt tilsyn og dette gir lavere sårbarhet • Økt fleksibilitet i arbeidsorganisering for ansatte • Teknologien muliggjør samarbeid og gjør det lettere å hjelpe hverandre • Frigjøring av arbeidskraft ved at flere arbeidsoppgaver kan legges til eksisterende stillinger |
| Gevinster i jobbinnhold | <ul style="list-style-type: none"> • Økt etisk refleksjon • Økt bevissthet i forhold til rutiner og prosedyrer, og til hvordan teknologien endrer tjenestene • Økt kunnskap om brukernes tilstand og bevegelsesmønster • Økt oppmerksomhet og anerkjennelse fra ledere og andre i organisasjonen |
| Gevinster ved å delta i prosjektet | <ul style="list-style-type: none"> • Motstand i implementeringsprosesser er ikke bare negativt – det kan også være produktivt. Motstanden bidrar til utvikling av både teknologi og tjenester • Prosjektet har vært en lærings- og samskapingsarena • Økt kompetanse- og ferdighetsnivå i forhold til teknologi |
| For ledelse på alle nivå i kommunen - og for kommunene generelt | |
| Gevinst ved økt erfaring med digital teknologi | <ul style="list-style-type: none"> • Bidrar til generell digitalisering i kommunen • Samarbeidsprosjekter og skreddersøm av velferdsteknologi bidrar til kompetanseutvikling hos ansatte |
| Gevinster ved å delta i prosjektet | <ul style="list-style-type: none"> • Kommunene lærer å bli en krevende kunde gjennom langsiktig og tett samarbeid med leverandør • Deltakelse i prosjektet skaper en arena for erfaringsdeling og læring • Implementeringsprosjektet har bidratt til økt bevissthet og økt læring om prosessorientering • Pilotorganisering gir slakk og fleksibilitet – kan operere utenom formell organisasjon • Aktørene lærer å bli en partner i forskning |

Forts. tabell 8: Identifiserte gevinster i forskningsprosjektet Digitalt tilsyn.

| For tjenestemottakere/pasienter (slik ansatte og pårørende oppfatter det) | |
|--|---|
| Gevinst ved bruk av ny teknologi | <ul style="list-style-type: none"> • Økt trygghet ved at brukerne får hjelp når de trenger det • Mindre vandring på natt, mindre risiko for å gå ut • Raskere hjelp ved fall • Økt søvnkvalitet på natten fordi man ikke vekkes av personalet, at vandring fanges raskt opp, og dermed mer våkenhet på dagen • Mindre fall • Mindre medisinbruk • Bevarer verdighet ved at man hindrer brukerne fra å vandre om natten |
| For pårørende | |
| Gevinst ved bruk av ny teknologi | <ul style="list-style-type: none"> • Økt trygghet • Økt kunnskap om bruker fra data som genereres av teknologien |
| For leverandørene | |
| Gevinst gjennom arbeidsmetoden i prosjektet | <ul style="list-style-type: none"> • Åpner et nytt marked: offentlig helse- og omsorgstjeneste • Prosjektet som lærings- og samskapingsarena for utvikling av produkter og tjenester • Samarbeidsprosjekter med kommunen bidrar til kompetanseutvikling blant leverandører |

8. Publisering, artikler i arbeid og formidling i prosjektet ‘Digitalt tilsyn’

8.1 Publikasjoner

1. Dugstad, J., Nilsen, E. R., Gullslett, M. K., Eide, T., Eide, H. (2015): Implementering av velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenester: opplæringsbehov og utforming av nye tjenester – en sluttrapport. HBV Skriftserien 13. <http://hdl.handle.net/11250/285837>
2. Eikebrokk, T. R., Nilsen, E. R. and Garmann-Johnsen, N. (2017): Exploring the Role of Process Orientation in Healthcare Service Innovation: The case of Digital Night Surveillance. *AMCIS 2017 Proceedings, Boston MA, August 10-12, 2017*. Association for Information Systems 2017 ISBN 978-0-9966831-4-2
3. Eikebrokk, T. R., Moe, C. E., & Stendal, K. (2016). *Pilotprosjekter i kommunal e-belse - fremmes eller bemmes tjenesteinnovasjon?* Nokobit 2016, Bergen, 26-30 Nov. *NOKOBIT, vol. 24, no. 1*. Bibsys Open Journal Systems, ISSN 1894-7719
4. Meum, T. T., and Nilsen, E. R. 2016. Co-creation of an Innovation Network : Engagement and User Involvement in Digital Care Services. *eTELEMED 2016: The Eighth International Conference on eHealth, Telemedicine, and Social Medicine* 32–35.
5. Nilsen, E.R. *Slik kan kommunene bruke teknologi for å gi et bedre tilbud til de eldre*. <http://forskning.no/meninger/kronikk/2017/05/velferdsteknologi-slik-kan-kommunene-bruke-teknologi-gi-et-bedre-tilbud-til-de-eldre-digitalt-tilsyn>
6. Nilsen, E.R. *Slik kan kommunene bruke velferdsteknologi*. <https://www.usn.no/aktuelt/nyhetsarkiv/slik-kan-kommunene-bruke-velferdsteknologi-article208015-7457.html>
7. Nilsen, E. R. & Gausdal A.H. (2017). The multifaceted role of the network orchestrator - a longitudinal study. *International Journal of Innovation Management*. 21(6)
8. Nilsen, E. R., Dugstad, J., Eide, H., Gullslett, M. K., & Eide, T. (2016). Exploring resistance to implementation of welfare technology in municipal healthcare services – a longitudinal case study. *BMC Health Services Research*, 16(1), 657.
9. Nilsen, E.R. et al. (2015): Eldreomsorg og teknologi. Kronikk i *Agderposten* (November 27th 2015), i *Laagendalsposten* (November 29th 2015), and i *Drammens Tidende* (December 3rd 2015).
10. Stendal, K. and Dugstad, J. (2017). What is the role of the IT-department in future health care, can they be ignored? *Proceedings of Scandinavian conference of Health Informatics, Kristiansand, Norway*.

8.2 Artikler under arbeid

- Dugstad, J.H., Nilsen, E.R., Eide, H.: Qualitative validation of the “The Measuring Instrument for Determinants of Innovation” in the setting of implementation of digital surveillance in dementia care
- Eide, Tom: Digital surveillance in nursing homes and the privacy argument paradox.
- Gullslett, M.K., Nilsen, E.R., Meum, T.T.: «Bare mutter’n har det bra»
- Meum, Torbjørg T., Eide, Tom: Exploring ethical issues in implementation of digital surveillance in municipal healthcare services.
- Meum, Torbjørg T., Nilsen, Ety Ragnhild: Digital innovation in municipal care services: Engagement and learning across communities of practice.
- Nilsen, E.R., Dugstad, J., Meum, T.T. and Moe, C.E.: *Implementation of innovation through co-creation and reflective practice in the public sector*.
- Nilsen, E. og Eikebrokk, T. “The (mal)practice of managing projects in the public sector – or an encounter of PM paradigms?”
- Stendal, K., Nilsen, E.R., Gullslett, M.K.: The Complexity of Stakeholders in Implementation of Technology in Municipal Healthcare.

8.3 Formidling

2017 (fram til prosjektslutt)

1. Dugstad, J. *FRA MOTSTAND TIL VELSTAND MED VELFERDSTEKNOLOGI*. Avslutningskonferanse Digitalt tilsyn. HSN campus Porsgrunn, 4. mai 2017
2. Eide, H. og Meum, T.T. *KOMMUNIKASJON PÅ TVERS*. Avslutningskonferanse Digitalt tilsyn. HSN campus Porsgrunn, 4. mai 2017
3. Eikebrokk, T.R. *PROSESSORIENTERING – VEIEN TIL DIGITALISERING*. Avslutningskonferanse Digitalt tilsyn. HSN campus Porsgrunn, 4. mai 2017
4. Gullslett, M.K. «SÅ LENGE MUTTER'N HAR DET BRA». Avslutningskonferanse Digitalt tilsyn. HSN campus Porsgrunn, 4. mai 2017
5. Meum, T. T. og Eide, T. *ETIKK – HVÅ MED FREMTIDENS PASIENT?* Avslutningskonferanse Digitalt tilsyn. HSN campus Porsgrunn, 4. mai 2017
6. Nilsen, E. R. *DIGITALT TILSYN – HVÅ HAR VI LÆRT?* Avslutningskonferanse Digitalt tilsyn. HSN campus Porsgrunn, 4. mai 2017
7. Nilsen, E. R. THE TIMES THEY ARE A CHANGIN' - Fra «robotene kommer!» til «så lenge mutter'n har det bra». Holdninger til økt bruk av velferdsteknologi. Konferansen Eldreomsorg 2025. Grimstad, 26. januar 2017.
8. Nilsen, E.R. Velferdsteknologisk eldreomsorg – hvordan forholder vi oss til den? Østre Gran bygdekvinneleg. Gran, 14. februar 2017.
9. Nilsen, E. R. *DIGITALT TILSYN – HVÅ HAR VI LÆRT?* Lier kommune. 13. juni 2017.
10. Stendal, K. og Moe, C. E. «OG KLOKKEN 23 GÅR SYSTEMET NED...» Avslutningskonferanse Digitalt tilsyn. HSN campus Porsgrunn, 4. mai 2017
Senere i 2017:
11. Eikebrokk, T., Garmann-Johnsen, N., Nilsen, E.R.: "Exploring the role of process orientation in healthcare service innovation: the case of digital night surveillance". Accepted for the 23rd Americas Conference on Information Systems. Boston, US August 10th-12th 2017.
12. Nilsen, E.R., Dugstad, J., Eide, H., Eide, T., Eikebrokk, T.R., Gullslett, M.K., Meum, T.T., Moe, C.E., Stendal, K.: IMPLEMENTATION OF DIGITAL SURVEILLANCE TECHNOLOGY – INNOVATION THROUGH COOPERATION AND CO-CREATION. Accepted for presentation at the Scandinavian Conference of Health Informatics SHI2017, Kristiansand August 29th – 30th 2017.
13. Stendal, K. and Dugstad, J. The Role of IT-department in Future Health Care, Can They be Ignored? Accepted for presentation at the Scandinavian Conference of Health Informatics SHI2017, Kristiansand August 29th – 30th 2017.
14. Stendal, K. «OG KLOKKEN 23 GÅR SYSTEMET NED...» Velferdsteknologi i hverdagen – forskning og praksis, HSN Campus Drammen 23.mai 2017

2016

1. Nilsen, Ety: «*Bruk av velferdsteknologi i eldreomsorgen – er det etisk å ikke ta det i bruk?*». Ringerike library, 'Science for lunch' Hønefoss, May 24th 2016
2. Nilsen, Ety: «*Velferdsteknologi - mitt ansvar som leder?* Om endringsledelse i helse og omsorgstjenester. Workshop for the municipalities in the Kongsbergregionen Kongsberg campus HSN. June 7th 2016.
3. Nilsen, Ety: «*Velferdsteknologi - mitt ansvar som leder? Om endringsledelse i helse og omsorgstjenester.*» Workshop for municipalities in Ringeriksregionen and Midt fylket (Buskerud) Science Centre Health and Technology, Drammen. June 10th 2016.
4. Meum, T. T., and Nilsen, E. R. 2016. Co-creation of an Innovation Network: Engagement and User Involvement in Digital Care Services. *eTELEMED 2016: The Eighth International Conference on eHealth, Telemedicine, and Social Medicine* 32–35. June 2016.
5. Nilsen, Ety: Implementering av velferdsteknologi og tjenesteinnovasjon i kommuner – erfaringer fra Digitalt tilsyn. Undervisning ved Helseteknologi-utdanningen, HSN. 12. september 2016.
6. Nilsen, Ety: «*Digitalt tilsyn (og gevinstrealisering)*» Västerås, Sweden. Workshop, Västerås – Sørøst-Norge September 19th 2016.
7. Nilsen, Ety: "*Bruk av velferdsteknologi i eldreomsorgen - er det etisk å ikke ta det i bruk?*". Hadeland seniorforum, 18. oktober 2016.
8. Nilsen, Ety: «*Velferdsteknologi – mitt ansvar som leder? Endringsledelse, motstand og samarbeid ved implementering av velferdsteknologi*». Workshop for municipalities in Hallingdal (Buskerud): November 29th 2016.
9. Meum, Torbjørg Træland and Ety R. Nilsen: *Digital Innovation in Municipal Care Services*. Presentation of poster at the Ifip WG8.2 Workshop. Dublin, December 9th.

10. Nilsen, Etty: *Exploring resistance to implementation of welfare technology in municipal healthcare services – a longitudinal case study*. Presentation at the annual meeting in The Norwegian Association of Researchers – NAR, HSN Campus Ringerike. December 6th.
11. Nilsen, Dugstad, Meum and Moe: *Implementation of innovation through co-creation and reflective practice in the public sector*. Presentation at the NEON conference in Tromsø, November 24th.
12. Eikebrokk, T. R., Moe, C. E., & Stendal, K. (2016). *Pilotprosjekter i kommunal e-helse - fremmes eller hemmes tjenesteinnovasjon?* Paper presented at the Nokobit 2016, Bergen, 26-30 Nov. NOKOBIT, vol. 24, no. 1. Bibsys Open Journal Systems, ISSN 1894-7719
13. Janne Dugstad: «Helseinnovasjon og velferdsteknologi» undervisning for 3 året, bachelorutdanning i sykepleie, 04. januar 2016
14. Kjersti Linneberg og Janne Dugstad: «Tjenestedesign via samveismetodikk». Innlegg på workshop i Digitalt tilsyn prosjektet, Drammen 6. april 2016
15. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi – hva skjer i vanlige norske kommuner?» Innlegg på «HELSE OG MEDISINSK TEKNOLOGI» konferansen i regi av Norsk Forening for Automatisering, Drammen, 13. april 2016
16. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi – en innovasjonsprosess i stadig utvikling. Grensesnitt sykehus / kommune» innlegg på årskonferanse Medisinsk Teknisk forening, Drammen, 11. mai 2016
17. Janne Dugstad: «Møtet mellom teknologi og helse – barrierer og drivere i den kommunale organisasjonen» Innlegg på velferdsteknologiseminar for Kongsbergregionen, Kongsberg, 6. juni 2016
18. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi introduksjon. Typer. Nasjonale anbefalinger. Tjenesteinnovasjon og tjenestedesign. Gevinstrealisering» Innlegg på velferdsteknologiseminar for Ringeriksregionen og Midt-fylket (Buskerud), Drammen, 10. juni 2016
19. Janne Dugstad: «Møtet mellom teknologi og helse – barrierer og drivere i den kommunale organisasjonen» Innlegg på velferdsteknologiseminar for Ringeriksregionen og Midt-fylket (Buskerud), Drammen, 10. juni 2016
20. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi – hva skjer i vanlige norske kommuner?» Innlegg på seminar i regi av Oslo MedTech «Innkjøp, implementering og erfaring ved bruk av velferdsteknologi», 6. september 2016
21. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi – hva skjer i vanlige norske kommuner?» Innlegg på Velferdsteknologikonferanse, i regi av Drammensbiblioteket, Drammen kommune, HSN og Hepro, 15. September 2016
22. Eide, Tom: Digitalt nattilsyn, ledelse og etisk motstand. *Profesjonsetiske nettverks årskonferanse*, Drammen, 14.10.16.
23. Janne Dugstad: «Vi skal i gang med velferdsteknologi i hjemmetjenestene – hva må vi tenke på?» Innlegg på velferdsteknologiseminar for Oslo kommune, Drammen, 2. november 2016
24. Eide, Tom (2016) Personorientert lederskap – et svar på samhandlingsreformens utfordringer? *Helse- og omsorgskonferansen: Tjenesteforløp, kvalitet og kontinuitet*. Kongsberg, 10.11.16.
25. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi - hva er status i norske kommuner og hvordan komme videre?» Innlegg på konferansen «Velferdsteknologi og tjenesteinnovasjon» i regi av Inter-reg prosjektet Support Quality of Life, Lillestrøm, 17. november 2016
26. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi introduksjon. Typer. Nasjonale anbefalinger. Tjenesteinnovasjon og tjenestedesign. Gevinstrealisering» Innlegg på velferdsteknologiseminar for Hallingdalsregionen, 29. november 2016
27. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi introduksjon. Typer. Nasjonale anbefalinger. Tjenesteinnovasjon og tjenestedesign. Gevinstrealisering» Innlegg på velferdsteknologiseminar for Hallingdalsregionen, 30. november 2016

2014-2015

28. Eide, Hilde og Tom Eide: Institutional resistance to welfare technology in the municipal health and care services. Paper. *9th Organization Studies Summer workshop*, Korfu. 22.5.14.
29. Janne Dugstad: presentasjon av prosjektet for alle bibliotekansatte på *HBVs bibliotekseminar*. Vitensenteret helse og teknologi, Drammen 8. januar 2015.
30. Janne Dugstad og Hilde Eide: presentasjon av prosjektet for *Stortingspolitikere, Ap's helsepolitiske talsmann* og lokale politikere fra Ap, samt *Fylkesmann i Buskerud* på møte i Vitensenteret helse og teknologi, Drammen 6. februar 2015.
31. Janne Dugstad: presentasjon av prosjektet for besøkende gruppe fra KUBEN vgs og yrkesarena (Oslo). Vitensenteret helse og teknologi, Drammen 29. januar 2015.
32. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi» *Foredrag og paneldebatt med Janne Dugstad, Erik Fosse og Aslak Syse i regi av Polyteknisk forening på Litteraturhuset* i Oslo, 24. mars 2015
33. Eide, Hilde og Tom Eide: Flaskehalsar ved implementering av velferdsteknologi. Evalueringskonferanse Digitalt nattilsyn. Vitensenteret Helse og Teknologi, Drammen, 27. mai 2015.
34. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi». Innlegg på *Fylkeseldrerådet i Buskeruds konferanse*, Drammen 3. mars 2015

35. Janne Dugstad: «Helseteknologi i eldreomsorgen» felles forelesning for master i geriatri og master i radiografi ved HBV, Drammen 26. mars 2015
36. Janne Dugstad: «Alle skal med. Erfaring fra implementering av Digitalt tilsyn». Foredrag på *Kongsbergregionens regionale velferdsteknologikonferanse*. Kongsberg, 23. april 2015
37. ETTY NILSEN: «Lederen som endringsagent for tjenesteinnovasjon». Foredrag på *Kongsbergregionens regionale velferdsteknologikonferanse*. Kongsberg, 23. april 2015
38. Janne Dugstad: «Helseinnovasjon» Foredrag på *fagkonferansen til Norges Optikerforbund*, Gardermoen, 24. april 2015
39. Janne Dugstad: «The Science Centre Health and Technology – partners and projects» *Presentasjon for internasjonal ledergruppe i Abbvie*, 29. april 2015
40. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi - Erfaringer fra prosjekter som står utenfor det nasjonale velferdsteknologiprogrammet» *Presentasjon for «Forum for velferdsteknologi»* i regi av NITO, Oslo 26. mai 2015.
41. ETTY NILSEN: «Status forskningsprosjektet Digitalt tilsyn». *Workshop for kommunene og bedriftene i Digitalt tilsyn*, Grimstad 29. mai 2015
42. Janne Dugstad og Hilde Eide: «Vitensenteret helse og teknologi – partnere og prosjekter» *Presentasjon for fagsjef i Norsk Sykepleierforbund og medarbeidere*, Vitensenteret helse og teknologi, Drammen 3. juni 2015
43. Janne Dugstad, ETTY NILSEN, HILDE EIDE «Personorientert implementering av velferdsteknologi». *Presentasjon på konferanse: Sykepleieforskning i tiden - betydning for fremtidens helsetjeneste* Oslo juni 2015
44. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi i praksis» *Presentasjon på Eldrerådernes nasjonale storbykonferanse*, Drammen 9. juni 2015
45. Meum, Torbjørg T., Dugstad, Janne, Nilsen, ETTY R. “Digital Innovation in Municipal Care Services.” *The 5th International Workshop on Infrastructures for Healthcare (IHC): Patient-Centred Care and Patient Generated Data*, 19 Juni 2015, Trento.
46. Nilsen, E. og Eikebrokk, T. “The (mal)practice of managing projects in the public sector – or an encounter of PM paradigms?” *23rd Nordic Academy of Management Conference. Copenhagen, August 12-14, 2015*
47. Janne Dugstad: «Vitensenterets arbeid med velferdsteknologi» *Presentasjon for politisk utvalg for helse og omsorg i Kongsberg kommune*, Kongsberg 25. august 2015
48. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi og helseinnovasjon» *Presentasjon av ph.d prosjekt på Kick-off for PhD programmet i personorientert helsearbeid ved HBV*, Drammen 1. september 2015
49. ETTY NILSEN: «Implementering av velferdsteknologi og tjenesteinnovasjon i kommuner – erfaringer fra Digitalt tilsyn». *Undervisning på Helseteknologi, Fakultet for Helsevitenskap, HBV*, Drammen 14. september, 2015
50. Hilde Eide og Janne Dugstad: «Vitensenterets forsknings- og innovasjonsprosjekter» *Presentasjon på felles samling for ledergruppen for Fakultet for helsevitenskap ved HBV og Avdeling for helse- og sosialfag ved HiT, Tjøme* 21. september 2015.
51. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi og helseinnovasjon» *Presentasjon av ph.d prosjekt på Forskningsdagene 2015*, Drammen 23. september 2015
52. Solfrid Nilsen (Holmestrand kommune), Petter Stølen (Arena Helseinnovasjon) og Janne Dugstad (Vitensenteret helse og teknologi, HBV): *2 stands på utstilling på Fylkesmann i Vestfold sin konferanse om velferdsteknologi*, Bakkenteigen 24. september 2015
53. ETTY NILSEN: Presentasjon av Digitalt tilsyn i undervisningen våren 2015 på *master kurs i Læring og kompetanseutvikling i og mellom foretak* og høsten 2015 på *master kurs i Kvalitativ forskningsmetode ved Siviløkonomutdanningen*, Handelshøyskolen HBV, Ringerike.
54. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi» *presentasjon for Fagforbundet i Oslo sin pensjonistgruppe*, Vitensenteret helse og teknologi, Drammen 7. oktober 2015.
55. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi» *presentasjon for Fagforbundet i Buskeruds årlige seminar for sin pensjonistgruppe*, Kongsberg 15. oktober 2015
56. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi» *Presentasjon på «Kunnskap til lunch» i regi av Drammenbiblioteket*, Drammen 22. oktober 2015
57. Janne Dugstad: «Helseinnovasjon og velferdsteknologi» *presentasjon for ledersamling for Asker kommune*, Drammen 23. oktober 2015
58. ETTY NILSEN: Presentasjon av prosjektet Digitalt tilsyn på *forskersamling med forskere fra Senter for ledelse og innovasjon og Senter for marketing management ved Handelshøyskolen HBV*, Larvik 5. november 2015.
59. Janne Dugstad: «Helseteknologi» *Forelesning for videreutdanning i demens og alderspsykiatri ved HBV og fagskolen i demens og alderspsykiatri ved Rud vgs*, Drammen 9. november 2015
60. Janne Dugstad: «Vitensenteret helse og teknologi – partnere og prosjekter» *Innlegg på Forskningslunsj ved Sykehuset i Vestfold*, Tønsberg 12. november 2015
61. Hilde Eide: «Forsknings- og innovasjonsprosjekter i regi av vitensenteret» *Presentasjon for samarbeidsrådet mellom HBV Fakultet for helsevitenskap og Drammen kommune*, Drammen 16. november 2015

62. Janne Dugstad: «Velferdsteknologi» *Presentasjon på «Kunnskap til lunch» i regi av Kongsbergbiblioteket, Kongsberg 24. november 2015*
63. Etty Nilsen: Presentasjon av prosjektet Digitalt tilsyn på *RFF Læringsarena, i regi av Hovedstadsfondet. Oslo, 26. november 2015.*
64. Foredrag om velferdsteknologi i Fagforbundet 22.10.14, prosjektmedlem Monika Gullslett
65. «Vitensenteret helse og teknologi – innovativ læringsarena for tverrfaglig samarbeid» foredrag på VELKON, 22. oktober 2014 ved stipendiat Janne Dugstad
66. Presentasjon av prosjektet for Norsk Sykehus- og helsetjenesteforening, www.nsh.no ved prosjektmedlem Monika Gullslett, 9.10.14
67. «Digitalt tilsyn». Prosjektpresentasjon for Videreutdanning i demens og alderspsykiatri i Vitensenteret Helse- og Teknologi, Drammen ved prosjektleder Etty Nilsen. 24. september 2014
68. Foredrag om velferdsteknologi (inkludert bred omtale av prosjektet) for eldrerådenes høstseminar i Vestfold, 22. september 2014 ved stipendiat Janne Dugstad
69. «Implementering av velferdsteknologi: Hvordan påvirker digitalt tilsyn innovasjon i tjenester og hvordan påvirker det organisasjonen?» Presentasjon på Vitensenterseminar 17. september 2014 ved prosjektleder Etty Nilsen
70. Presentasjon av prosjektet for NAV Buskerud, hjelpemiddelsentralens brukerutvalg ved Monika Gullslett, 4. september 201
71. «Piloting the Norwegian version of the “The Measuring Instrument for Determinants of Innovations” (MIDI)-a new instrument for implementation of innovations in health care» Prosjektets delstudium om spørreskjema for barrierer og opplæringsbehov ble presentert med innlegg og poster på Scandinavian Conference on Health Informatics 2014 ved UiA, 21. august 2014 ved stipendiat Janne Dugstad
72. Digitalt tilsyn: Implementering av velferdsteknologi i omsorgstjenesten i kommunene: Hvordan påvirker digitalt tilsyn innovasjon i tjenester og organisasjon? Presentasjon ved prosjektleder Etty Nilsen på e-helse uka i Grimstad, juni 2014.
73. Presentasjon av prosjektet på seminar om velferdsteknologi i regi av Hjelpemiddelsentralen i Buskerud, ved stipendiat Janne Dugstad 4. juni 2014

9. Referanser

- Alvesson, M. (2003). Beyond Neopositivists, Romantics, and Localists. A reflexive approach to interviews in organizational research. *Acad Manag Rev*, 28.
- Alvesson, M., & Sköldbberg, K. (2009). *Reflexive methodology: New vistas for qualitative research*: Sage.
- Amirfar, S., Taverna, J., Anane, S. and Singer, J. (2011) "Developing public health clinical decision support systems (CDSS) for the outpatient community in New York City: our experience", *BMC Public Health*, Vol. 11, issue 1, p. 753.
- Asheim, B. T. (2012) Det innovative Norge – hvilken innovasjonspolitik for nyskaping? *Magma* 7/2012 (62-72).
- Bao, Y. (2009). Organizational resistance to performance-enhancing technological innovations: a motivation-threat-ability framework. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 24(2), 119-130.
- Barnett, J., Vasileiou, K., Djemil, F., Brooks, L., & Young, T. (2011). Understanding innovators' experiences of barriers and facilitators in implementation and diffusion of healthcare service innovations: a qualitative study. *BMC Health Services Research*, 11(1), 342. Retrieved from <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/11/342>
- Berwick, D. M. (2003). Disseminating innovations in health care. *JAMA*, 289(15), 1969-1975. doi:10.1001/jama.289.15.1969
- Boland, R. J., and Tenkasi, R. V. 1995. Perspective Making and Perspective Taking in Communities of Knowing. *Organization Science* 6(4) 350–372.
- Boysen ES, Støle N (2016): Erfaringer og funn fra pilotering av velferdsteknologi i Stavanger kommune 2015-2016. SINTEF-rapport A27935
- Carlile, P. R. 2004. Transferring, Translating, and Transforming: An Integrative Framework for Managing Knowledge Across Boundaries. *Organization Science* 15(5) 555–568.
- Carter, N., Bryant-Lukosius, D., DiCenso, A., Blythe, J., & Neville, A. J. (2014). The use of triangulation in qualitative research. *Oncology nursing forum*, 41(5), 545-547.
- Corneliusen, Hilde G., Marit Haugan Hove og Marta Strandos (2016): Evaluering av pilotar i prosjektet velferdsteknologi i kommunane i Sogn og Fjordane: eit prosjekt for å etablere lokal erfaring med velferdsteknologi. VF-rapport 8-2016, Vestlandsforskning
- Courpasson, D., Dany, F., & Clegg, S. (2012). Resisters at work: Generating productive resistance in the workplace. *Organization science*, 23(3), 801-819.
- Demiris, G., Doorenbos, A. Z., & Towle, C. (2009). Ethical considerations regarding the use of technology for older adults. The case of telehealth. *Res Gerontol Nurs.*, 2(2), 128-136. doi:10.3928/19404921-20090401-02
- Devine, E.B., Wilson-Norton, J.L., Lawless, N.M., Hansen, R.N., Hollingworth, W., Fisk, A.W. and Sullivan, S.D. (2008) "Implementing an ambulatory e-prescribing system: strategies employed and lessons learned to minimize unintended consequences", in Henriksen, K. et al. (eds.), *Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches* (Vol. 4: Technology and Medication Safety), Rockville (MD), Agency for Healthcare Research and Quality, US.
- Disch, P. G., & Johnsen, H. (2015). Prioritering og kompetanse i bruk av velferdsteknologi i kommunene i Telemark, Vestfold og Buskerud: En kartleggingsstudie.
- Dugstad, J., Nilsen, E. R., Gullslett, M. K., Eide, T., & Eide, H. (2015). *Implementering av velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenester. Opplæringsbehov og utforming av nye tjenester - en sluttrapport*. HSN Skriftserien.
- Eide, H., & Eide, T. (2017). *Kommunikasjon i relasjoner. Personorientering, samhandling, etikk* (3. utgave). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Eide, T., & Aadland, E. (2012). *Etikkhåndboka for kommunenes helse- og omsorgstjenester* (2nd ed.). Oslo: Kommuneforlaget.
- Eide, T., Landmark, B., & Martinsen, T. (2015). *Refleksjonshåndboka for etisk lederskap i helse- og omsorgstjenestene*. Oslo: KS (http://www.ks.no/globalassets/refleksjonshandboka_for-ledere.pdf).
- Eikebrokk, T. R., Moe, C. E., & Stendal, K. (2016, 28-30 November). *Pilotprosjekter i kommunal e-helse - fremmes eller hemmes tjenesteinnovasjon?* Paper presented at the Nokobit, Bergen, Norway.

- Fleuren, M. A. H., Paulussen, T. G. W. M., Dommelen, P., & Van Buuren, S. (2014). Towards a measurement instrument for determinants of innovations. *International Journal for Quality in Health Care Advance Access published June 20*, 1-10.
- Gagnon, M.-P., Desmartis, M. and Labrecque, M. (2010) "Implementation of an electronic medical record in family practice: a case study", *Informatics in Primary Care*, **Vol. 18**, issue 1, pp. 31-40.
- Gausdal, A. H., & Nilsen, E. R. (2011). Orchestrating Innovative SME Networks. The Case of "HealthInnovation". *Journal of the Knowledge Economy*, 2(4), 586-600. doi:10.1007/s13132-011-0070-7
- Grut L, Reitan J, Hem K-G, Ausen D, Bøthun S, Svagård I, Hagen K, Vabø M (2013) Veikart for innovasjon av velferdsteknologi. Erfaringer fra seks velferdsteknologiprojekter i norske kommuner. (SINTEF-rapport A24461 i samarbeid med NOVA).
- Hamran, T., & Moe, S. (2012). *Yngre og eldre brukere i hjemmetjenesten—ulike behov eller forskjellsbehandling. Flerfaglig praksis i et interaksjonsteoretisk perspektiv* (8291313873). Retrieved from Tromsø: Helse og omsorgsdepartementet. (2014). *Helseomsorg 21. Nasjonal forsknings- og innovasjonsstrategi for helse og omsorg*. OSLO: HOD.
- Helsepersonelloven. (2017). *Lov om helsepersonell m.v. (LOV-2016-06-17-49 fra 01.01.2017, LOV-2016-06-17-47 fra 01.01.2017)*. Retrieved from <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>.
- Hesledirektoratet (2012): Velferdsteknologi. Fagrappport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013-2030. IS 1990.
- Hesledirektoratet 2015: Gevinstrealiseringsrapport nr. 1. Første gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger Nasjonalt velferdsteknologiprogram. IS-2416
- Hesledirektoratet (2017): Andre gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger. Nasjonalt velferdsteknologiprogram. IS-2557
- Ho, K., Bloch, R., Gondocz, T., Laprise, R., Perrier, L., Ryan, D., . . . Wenghofer, E. (2004). Technology-enabled knowledge translation: frameworks to promote research and practice. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 24(2), 90-99.
- HOD. (2011). *Innovasjon i omsorg. NOU (2011:11)*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- HOD 2013: M.St. 29 (2012-2013) (2013) Morgendagens omsorg. Helse- og omsorgsdepartementet
- HOD 2014: Helseomsorg 21. Nasjonal forsknings- og innovasjonsstrategi for helse og omsorg (Helse og omsorgsdepartementet, 2014)
- Hofmann, B. (2013). Ethical challenges with welfare technology: a review of the literature. *Science and engineering ethics*, 19(2), 389-406.
- Holm, H. (2015): Arena Helse - Forskning og Innovasjon. Presentasjon Grimstad 2015.
- Knorr-Cetina, K. (1999). *Epistemic cultures: how the sciences make knowledge*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Kohlbacher, M. (2010). The effects of process orientation: a literature review. *Business Process Management Journal*, 16(1), 135-152.
- Kohlbacher, M., & Gruenwald, S. (2011). Process orientation: conceptualization and measurement. *Business Process Management Journal*, 17(2), 267-283.
- Kommuneloven. (1992). Lov om kommuner og fylkeskommuner. *Sist endret: LOV-2016-06-17-60 fra 01.07.2016, LOV-2016-06-17-59*, <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1992-09-25-107>.
- KS (2015). Samveis - Veikart for tjenesteinnovasjon. <http://www.samveis.no/>.
- KS (2016). *Guide til god ledelse*. Oslo: KS
(<http://www.ks.no/fagomrader/Arbeidsgiver/arbeidsgiverpolitikk/ledelse/guide-til-god-ledelse1/>).
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Interviews: learning the craft of qualitative research interviewing*. Los Angeles, Calif.: Sage.
- Lapointe, L., & Rivard, S. (2005). A Multilevel Model of Resistance to Information Technology Implementation. *MIS Quarterly*, 29(3), 461-491. doi:10.2307/25148692
- Lowery, M., Dobbs, J. and Monkhouse, A. (2012) "Embedding an electronic health record within a health visiting service". *Community Practitioner*, Vol. 85, issue 9, pp. 20-23.
- Macnish, K. (2011). Surveillance Ethics. In J. Fieser & B. Dowden (Eds.), *Internet Encyclopedia of Philosophy*. URL: <http://www.iep.utm.edu/surv-eth/>.
- McCull-Kennedy, J. R., Vargo, S. L., Dagger, T. S., Sweeney, J. C., & Kasteren, Y. v. (2012). Health Care Customer Value Cocreation Practice Styles. *Journal of Service Research*, 15(4), 370-389.
- Meld. St. 29 (2012–2013). *Morgendagens omsorg*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- Melting, J. B. (2017). *Andre gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger*. (IS-2557). Retrieved from <https://hesledirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1277/Andre%20gevinstrealiseringsrapport%20-%20Nasjonalt%20velferdsteknologiprogram.pdf>

- Melting, J. B., & Frantzen, L. (2015). *Gevinstrealiseringsrapport nr. 1* (IS-2416). Retrieved from <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1139/Første%20gevinstrealiseringsrapport%20-%20Nasjonalt%20velferdsteknologiprogram.pdf>
- Mørk, B. E., Aanestad, M., Hanseth, O., & Grisot, M. (2008). Conflicting epistemic cultures and obstacles for learning across communities of practice. *Knowledge and Process Management*, 15(1), 12-23.
- Nicolini, D. 2011. Practice as the site of knowing : insights from the field of telemedicine. *Organization Science* 22(3) 602–620
- Niemeijer, A., Frederiks, B., Depla, M., Eefsting, J., & Hertogh, C. (2013). The place of surveillance technology in residential care for people with intellectual disabilities: is there an ideal model of application. *Journal of Intellectual Disability Research*, 57(3), 201-215.
- Niemeijer, A. R., Frederiks, B. J. N., Riphagen, I. I., Legemaate, J., Eefsting, J., & Hertogh, C. M. P. M. (2010). Ethical and practical concerns of surveillance technologies in residential care for people with dementia or intellectual disabilities: an overview of the literature. *International Psychogeriatrics*, 22(7), 1129–1142.
- Nilsen, E. R., Dugstad, J., Eide, H., Eide, T., Eikebrokk, T. R., Gullslett, M. K., . . . Stendal, K. (2014). Implementation of welfare technology. Digital surveillance in municipalities and its impact on innovation of services and organisation.: Regionale forskningsfond.
- Nilsen, E. R., Dugstad, J., Eide, H., Gullslett, M. K., & Eide, T. (2016). Exploring resistance to implementation of welfare technology in municipal healthcare services – a longitudinal case study. *BMC Health Services Research*, 16(1), 657. doi:10.1186/s12913-016-1913-5
- Nilsen, E. R., & Gausdal, A. H. (2017). The multifaceted role of the network orchestrator – a longitudinal case study. *International Journal of Innovation Management*, 21(6), 1-23. doi:10.1142/s1363919617500463
- Nonaka, I., & Konno, N. (1998). The Concept of 'Ba': Building a Foundation for Knowledge Creation. *California Management Review*, 40(3), 40-54. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=738856&site=bsi-live>
- Nordtug, Bente; Aasan, Helga Marie; Myren, Gunn Eva Solum (2015): Implementering av velferdsteknologi. En kvalitativ studie: hvilken nytte og hvilke utfordringer erfarer ansatte i kommunal helsetjeneste? Senter for omsorgsforskning, rapportserie;1/15
- NOU 2011:11. *Innovasjon i omsorg*. Oslo: Departementenes Servicessenter Informasjonsforvaltning.
- NSF (2016). *Etiske retningslinjer for sykepleiere (vedtatt mai 2016)*. Oslo: Norsk sykepleierforbund.
- Olsen, N. V. (2011). Incremental innovation: a way to handle friction? *Int J Innov Regional Dev*, 3. doi:10.1504/ijird.2011.038923
- Piderit, S. K. (2000). Rethinking resistance and recognizing ambivalence: a multidimensional view of attitudes toward organizational change. *Academy of management review*, 25(4), 783-794. doi:10.5465/AMR.2000.3707722
- Postema, T.R.F., Peeters, J.M. and Friele, R.D. (2012) "Key factors influencing the implementation success of a home telecare application". *International Journal of Medical Informatics*, Vol. 81, issue 6, pp. 415-423.
- Rolls, K., Hansen, M., Jackson, D., and Elliott, D. 2016. How health care professionals use social media to create virtual communities: An integrative review. *Journal of Medical Internet Research* 18(6)
- Røhne M, Ausen D, Solberg E, Larsen I. (2016): Trygghets- og mestringsteknologier i Bergen. Erfaringer fra pilotering av velferdsteknologi i Bergen kommune. SINTEF-rapport A27916.
- Schmidt, K., and Simone, C. 1996. Coordination mechanisms: Towards a conceptual foundation of CSCW systems design. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)* 5(2–3) 155–200.
- Stortingsmelding 25 (2005-2006) (2006) «Mestring, muligheter og mening. Framtidas omsorgsutfordringer» Helse- og omsorgsdepartementet
- Teknologirådet (2009): *Fremtidens alderdom og ny teknologi*. Rapport 1/2009. ISBN ISBN 978-82-92447-29-1
- Waring, J., & Currie, G. (2009). Managing Expert Knowledge: Organizational Challenges and Managerial Futures for the UK Medical Profession. *Organization studies*, 30(7), 755-778. doi:10.1177/0170840609104819
- Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. M. (2002). *Cultivating Communities of Practice. A guide to managing knowledge*. Boston: Harvard Business School Press.
- West, M. A. (2006). Developing Creativity and Innovation. In J. Henry (Ed.), *Creative Management and Development (2006)*. London: Sage.
- West, M. A., & Altink, W. M. (1996). Innovation at work: Individual, group, organizational, and socio-historical perspectives. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(1), 3-11.
- Winter, R., & Munn-Giddings, C. (Eds.). (2001). *A handbook for action research in health and social care*. London: Routledge.
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research. Design and Methods. 5th edition*. Thousand Oaks: Sage Publications.

Zwijzen, S. A., Depla, M. F. I. A., Niemeijer, A. R., Francke, A. L., & Hertogh, C. M. P. M. (2012). Surveillance technology: an alternative to physical restraints? A qualitative study among professionals working in nursing homes for people with dementia. *International Journal of Nursing Studies*, 49(2), 212-219.

Appendiks 1: Styringsgruppen, prosjektledere og forskere

- Sammensetning av styringsgruppen i konsortiet Digitalt tilsyn

| | |
|---|---------------------------------|
| Risør kommune | Aase Synnøve Hobbesland (leder) |
| Holmestrand kommune | Solfrid Nilsen |
| Lier kommune | Synnøve Tovsrud |
| Kongsberg kommune og Nore og Uvdal kommune | Kjersti Linneberg* |
| Grimstad kommune | Silje Bjerkås |
| Drammen kommune | Kari Johanne Tønnesen |
| Øvre Eiker kommune | Vigdis Sund Tveiten** |
| Arena Helseinnovasjon | Petter Stølen |
| Høgskolen i Sørøst-Norge | Janne Dugstad |
| Universitetet i Agder | Carl E. Moe |
| Apertus AS | Vebjørn Berre |

* Kongsberg og Nore og Uvdal kommuner var med i konsortiet fram til 1. april 2016.

** Øvre Eiker kommune var med i konsortiet fram til 3. februar 2016.

- Oversikt over prosjektledere i deltakende kommuner ved prosjektslutt

| | |
|---|-----------------------|
| Risør kommune | Ståle Sjaavaag |
| Holmestrand kommune | Solfrid Nilsen |
| Lier kommune | Synnøve Tovsrud |
| Kongsberg kommune og Nore og Uvdal kommune | Kjersti Linneberg |
| Grimstad kommune | Silje Bjerkås |
| Drammen kommune | Kari Johanne Tønnesen |
| Øvre Eiker kommune | Vigdis Sund Tveiten |

- Sammensetningen av forskergruppen
Etty R. Nilsen, prosjektleder, Høgskolen i Sørøst-Norge
Janne Dugstad, Høgskolen i Sørøst-Norge
Hilde Eide, Høgskolen i Sørøst-Norge
Tom Eide, Høgskolen i Sørøst-Norge
Tom Roar Eikebrokk, Universitetet i Agder
Monika Knudsen Gullslett, Høgskolen i Sørøst-Norge
Carl Erik Moe, Høgskolen i Sørøst-Norge
Karen Stendal, Høgskolen i Sørøst-Norge
Torbjørg Træland Meum, Høgskolen i Sørøst-Norge

Appendiks 2: Kronikk

(publisert på forskning.no 4.5.17)

Slik kan kommunene bruke teknologi for å gi et bedre tilbud til de eldre*

Velferdsteknologi kan gi lavere medisinbruk og bedre livskvalitet, men kommunene må ha en plan for hvordan det skal brukes.

Etty R. Nilsen, førsteamanuensis, Handelshøyskolen, Høgskolen i Sørøst-Norge og prosjektleder for «Digitalt tilsyn».

I årene framover vil andelen eldre i samfunnet øke mye mer enn tilgangen på «varme hender». Velferdsteknologi vil kunne hjelpe på denne situasjonen.

Alle kommuner i Norge er i dag opptatt av velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten. Enten er de i gang, planlegger å komme i gang eller har dårlig samvittighet for at de ikke har en oppstartsplan.

Felles for de fleste som har begynt å bruke teknologien, er at det skjer i relativt liten skala, og at det er satt i gang en masse pilotprosjekter.

Øker tryggheten

Vår forskning i åtte kommuner i Sør-Norge viser at teknologien øker tryggheten for brukere, ansatte og pårørende.

Sensorer i sengematter og dørsensorer sender signaler, som nattevaktene får på sin mobiltelefon, slik at de kan hjelpe med en gang og ikke vente til de går sine runder.

Vi ser også at de ansatte får en mer fleksibel arbeidssituasjon, og ikke minst at de får bedre innsikt i aktivitetsnivået til brukere med demens om natten. Denne kunnskapen kan de så dele med ansatte på andre skift og med pårørende. Med bedre oversikt kan de forhindre natte-vandring, og bidra til bedre søvnkvalitet.

Gevinsten for pasientene er lavere medisinbruk og at de er mer våkne på dagen.

Fakta om «Digitalt tilsyn»

Forskningsprosjektet [«Digitalt tilsyn»](#) er finansiert av tre regionale forskingsfond: Oslofjordfondet, Agderfondet og Hovedstadsfondet.

Prosjektet har fulgt arbeidet med å ta i bruk velferdsteknologi i kommunene Risør, Holmestrand, Lier, Grimstad, Kongsberg, Nore og Uvdal, Øvre Eiker og Drammen.

Risør kommune er prosjekteier.

Digitalt tilsyn avsluttes med en konferanse ved HSNs campus Porsgrunn 4.mai.

Forskergruppen har bestått av: Janne Dugstad, Hilde Eide, Tom Eide og Monika Gullslett, alle Fakultet for helse- og sosialvitenskap HSN, Karen Stendal og Etty Nilsen (prosjektleder) fra Handelshøyskolen ved HSN, Tom Eikebrokk, Carl Erik Moe og Torbjørg Meum fra Institutt for informasjonssystemer ved Universitetet i Agder.

Finner gode, teknologiske løsninger

De åtte kommunene har i flere år samarbeidet med et knippe innovative bedrifter. Målet har vært å ta i bruk nye teknologiske løsninger i helse- og omsorgstjenesten. Teknologien skulle være til hjelp for de som har behov for hjelp, for pårørende og for ansatte.

Gjennom forskningsprosjektet «Digitalt tilsyn» har vi fulgt arbeidet disse kommunene har gjort med å ta i bruk velferdsteknologien. Oppmerksomheten har vært på de ansatte, og det samarbeidet de har hatt med leverandørene av teknologien.

Målet vårt har vært å finne ut både hva som fremmer, og hva som hemmer vellykket bruk av velferdsteknologi.

Samarbeidet har vært viktigst for suksess

Våre data viser at samarbeidsmodellen som disse åtte kommunene og leverandørene har valgt, har vært suksessfaktor nummer en. Vi kaller den en «samskapingsmodell». Den har fokusert på de ansatte, på praktisk opplæring, på tjenesteinnovasjon og videreutvikling av teknologien. Denne måten å samarbeide på har vært en vinn-vinn-modell for kommunene og bedriftene. Kommunene får bedre tjenester, mens bedriftene får bedre produkter.

Samtidig viser forskningen vår at det er helt avgjørende med engasjement og forankring hos ledere på alle nivåer i kommunene. Vi har sett manglende involvering hos ledere i forkant av utprøving og iverksetting. Vi har også sett at ledere mangler forståelse for hva som kreves av tid og samarbeid blant de ansatte.

Den nye teknologien stiller også store krav til IT-avdelingene i kommunene. De må være innstilt på å yte service hele døgnet, hele uken, og må integreres i helse- og omsorgstjenesten på en ny og tettere måte.

Vil kreve mye av kommunene

Kommuner som vil ta i bruk velferdsteknologi bør være klar over at det vil kreve organisasjonsendringer. Nye oppgaver vil oppstå, og maktbalansen vil bli forrykket, mellom skift, mellom leder og underordnet og mellom de som takler den nye teknologien og de som ikke gjør det.

Behovet for kommunikasjon vil også bli større. Det gjelder på tvers av skift, mellom ansatte og mellom kommunale instanser. Kommunene tar i liten grad i bruk kompetanse på tvers av tjenesteområder.

Forskningen vår viser at det er avgjørende for kommuner og virksomheter å ta disse utfordringene på alvor. Vi anbefaler at ny teknologi må følges opp av en plan for kompetanseheving for de ansatte og for tjenesteinnovasjon og har følgende anbefalinger:

Må satse for å få gode resultater

Utprøvingen bør skje i større skala og man må raskt over fra pilotfase til drift. Små pilotprosjekter renner ofte ut i sanden.

Forankring og involvering fra ledelsen på alle nivåer i kommunen er en forutsetning. Lederne må fokusere på kompleksiteten i prosessene.

Samarbeidet med kommunal eller interkommunal IKT tjeneste må inngås tidlig i planleggingsfasen, og dette samarbeidet må være tett. Dette gjelder også andre kommunale instanser, for eksempel teknisk, plan og bygg. Det er helt avgjørende at kommunens informasjonsteknologiske infrastruktur er på plass.

Må legge til rette for gode møter

Kommunene bør bruke «Samskappingsmodellen» og legge til rette for møteplasser for læring, etisk refleksjon og tjenestedesign. Her kan praktikere fra kommunene møtes, enten det er snakk om nattevaktene, mellomledere eller prosjektledere, leverandørene og forskerne.

Selv om velferdsteknologi nå er på alles lepper, har vi sett at dette ikke bare handler om teknologi. Det handler i stor grad om organisering, planlegging og ikke minst involvering av svært mange aktører for at kommunene skal lykkes.

*Denne kronikken ble publisert på forskning.no 4. mai 2017:

<http://forskning.no/meninger/kronikk/2017/05/velferdsteknologi-slik-kan-kommunene-bruke-teknologi-gi-et-bedre-tilbud-til-de-eldre-digitalt-tilsyn>

Digitalt tilsyn – en reise i samhandling og samskaping

Rapport fra forskningsprosjektet
*Implementation of welfare technology. Digital surveillance in municipalities and
its impact on innovation of services and organization*

Vitensenteret helse og teknologi

Etty R. Nilsen, Janne Dugstad, Hilde Eide, Tom Eide, Tom Roar Eikebrokk, Monika
Knudsen Gullslet, Torbjørg Træland Meum, Carl Erik Moe og Karen Stendal

ISBN 978-82-7206-459-3

ISSN 2464-3505

usn.no/vitensenteret

