



# ORGANISATORISKE UTFORDRINGER VED BRUK AV SENSORTEKNOLOGI I KOMMUNEHELSESTJENESTEN

**Inger Lise S. Gausdal**

**Jorunn Gundersen Gjersdal**

**Ann Synnøve Jensen**

**Veileder**

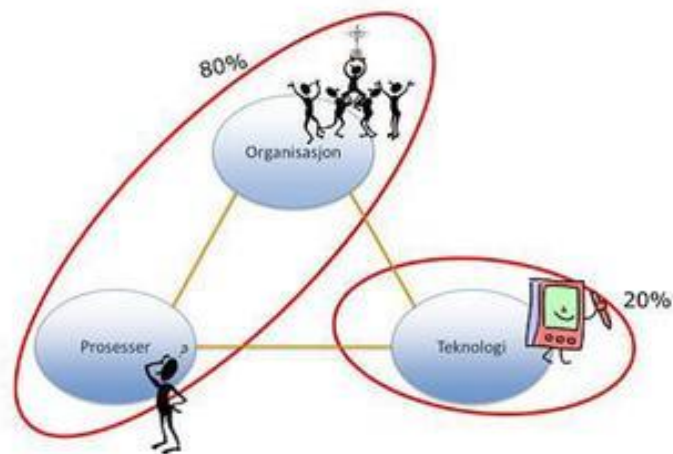
Carl Erik Moe

*Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet innestår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.*

Universitetet i Agder, 2015

Fakultet for helse- og idrettsvitenskap

Institutt for helse- og sykepleievitenskap



Figur 1. Programvare for - offentlig - sektor. (2015).

*«Ved innføring av ny teknologi utgjør selve teknologien  
bare cirka 20 prosent av de endringene som blir satt i verk.  
Det meste dreier seg om arbeidsformer og organisering»*

(Dorthe Kusk 2010, gjengitt i NOU 2011:11, 2011).

Masteroppgave Universitetet i Agder

Helse- og sosialinformatikk Kull 2012

Grimstad 7. mai 2015

Antall ord: 18760

## Sammendrag

Masteroppgavens tema er bruk av velferdsteknologi i den kommunal pleie og omsorgstjenesten. Innføring av sensorbaserte alarmer vil trolig føre til større belastning for hjemmetjenesten, og dermed behov for endring av kommunenes organisering av alarmmottak. Utfra dette blir problemstillingen *Hvilke muligheter og utfordringer vil en økt bruk av sensorteknologiske hjelpemidler gi for pleie og omsorgstjenestene i Listerkommunene?* Forskerspørsmål som stilles er: *Hva bør gjøres av organisatoriske endringer ved innføring av teknologien?* Kvalitativ metode er benyttet ved hjelp av observasjon og intervju av ansatte i Listerkommunene. Utfra dette kan det antydes noen slutninger og anbefalinger. Dagens alarmsystem viser ikke hvilken type alarm som mottas, dette bør innføres. Ved valg av leverandør bør det lages gode avtaler angående brukerstøtte og teknisk oppfølging. Det er ressurskrevende å innføre ny teknologi, kommunene bør sørge for å ha tilstrekkelig bemanning. Flere informanter nevner høy arbeidsbelastning og samtidighetskonflikt som utfordringer ved økt antall alarmer. Noen kommuner har positiv erfaring med å bruke pårørende som alarmmottakere. Informantene fra kommuner der det allerede er en form for mottakssentral er mest fornøyd med organiseringen, og flere informanter ønsker at alarmene blir vurdert før de viderekobles til hjemmetjenesten. Behovet for et mottak i en eller annen form synes å være et ønske blant flere av informantene. Fordelen er redusert arbeidsbelastning for hjemmetjenesten. Mindre kjennskap til bruker og geografiske forhold beskrives som ulemper. For å etablere en solid og stabil mottakstjeneste anbefales en døgnbemannet sentral for mottak av meldinger.

Nøkkelord: trygghetsalarm, alarmmottak, sensorbaserte trygghetsalarmer, organisering

## Abstract

This master thesis focuses on the use of assistive technology in the municipal healthcare services. The introduction of sensor based telecare alarms will likely lead to an increased burden for the home nursing care. This will create a need for change in the organization of reception of tele care alarms. Based on this the thesis question is: *What opportunities and challenges does the increased use of sensor telecare technology provide for the healthcare services in the Lister Region?* The research question asked is: *what organizational changes are needed because of the introduction of the technology?* This study was conducted with qualitative approach with observation and interviews of employees in the Lister Region. From this, the following recommendations and conclusions may be implied. When receiving an alarm, the currently used telecare alarm system does not indicate what type of alarm it is. This should be amended. When selecting a supplier it is necessary to establish good agreements regarding both user and technical support. Since it is costly to introduce new technologies, the municipality should ensure sufficient staffing. Several informants mention higher workloads and time conflicts as a result of the increased number of telecare alarms. Some municipalities have positive experiences by using next of kin as receivers of the telecare alarms. Informants from municipalities with an already existing form of receiving central is most satisfied with the organization. Several interviewees want the alarms to be evaluated before they are transferred to the home nursing care, and many informants express the wish and need for a type of receiving central. The benefit of this would be a reduced. On the other hand, this will also result in lesser familiarity of the patients and local geographical conditions. In order to establish solid and stable solutions to receiving telecare alarms, we recommend the use of centrals staffed 24 hours a day.

Keywords: telecare alarms, alarm receiving center, sensor-based telecare alarms, organization

## **Forord**

Masteroppgaven er skrevet som en avslutning på Masterstudiet Helse- og sosialinformatikk, fakultetet for helse og idrettsvitenskap, ved Universitet i Agder 2012-2015. Gruppen har bestått av Inger Lise S Gausdal (sykepleier), Jorunn Gundersen Gjersdal (vernepleier) og Ann Synnøve Jensen (sykepleier).

Vi vil takke alle som har vært med å bidratt med nyttig og verdifull informasjon til vår masteroppgave. Vi vil også rette en stor takk til veileder Carl Erik Moe for konstruktiv tilbakemeldinger, god oppfølging, samt stor fleksibilitet med tanke på veiledning.

Til slutt vil vi takke for stor forståelse, støtte og tålmodighet fra familie og de rundt oss.

## Innholdsfortegnelse

1.0	Innledning.....	1
2.0	Problemanalyse og presentasjon av problemstilling .....	4
2.1	Nasjonale føringer .....	4
2.2	Erfaringer fra tidligere prosjekter .....	4
2.3	Problemstilling.....	7
3.0	Teoretisk bakgrunn.....	8
3.1	Velferdsteknologi .....	8
3.2	Trygghetsalarmer og trygghetspakker .....	9
3.3	Mottak av alarmer.....	11
3.3.1	Mottak av alarmer i utlandet .....	12
3.3.2	Mottak av alarmer i Norge .....	14
3.4	Behov for endring.....	15
3.4.1	Fra analoge til digitale løsninger .....	15
3.4.2	Tilpasninger i lovverket .....	16
3.4.3	Forslag til fremtidig organisering av alarmmottak.....	18
3.4.4	Organisering og behov for endring i kommunene.....	19
4.0	Listerprosjektet .....	21
4.1	Prosjektet «Trygghetspakken i hjemmet» .....	21
4.2	Mottak av alarmer i Listerregionen.....	23
5.0	Litteratur, metodevalg og teoretiske modeller.....	25
5.1	Litteratur.....	25
5.2	Valg av studiedesign og metode .....	25
5.3	Direkte observasjon som datasamlingsmetode.....	26
5.4	Kvalitativt intervju som datasamlingsmetode. ....	30

5.4.1	Datainnsamling.....	31
5.4.2	Bearbeiding av data.....	37
5.4.3	Tolkning av data .....	37
5.5	Teoretiske modeller .....	38
5.5.1	DeLone og McLean sin IS-suksessmodell .....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
5.5.2	Leavitt modell for organisasjonsutvikling .....	41
6.0	Resultater .....	43
6.1	Dagens organisering av tjenesten .....	43
6.2	Når benyttes trygghetsalarmen? .....	45
6.3	Tekniske utfordringer .....	47
6.4	Sensorbaserte hjelpemidler i Trygghetspakken.....	48
6.5	Behov for organisatoriske endringer .....	50
7.0	Drøfting .....	54
7.1	Drøfting av funn opp mot DeLone og McLean sin IS suksess modell .....	54
7.1.1	Informasjonskvalitet.....	55
7.1.2	Systemkvalitet .....	56
7.1.3	Service kvalitet .....	59
7.2	Konsekvenser ved innføring av teknologi sett i sammenheng med Leavitt sin modell for organisasjonsstruktur.....	61
7.2.1	Aktører.....	62
7.2.2	Oppgaver .....	64
7.2.3	Struktur.....	66
7.3	Vurdering av datas kvalitet. ....	68
7.3.1	Vurdering av litteratur.....	68
7.3.2	Reliabilitet .....	68

7.3.3 Validitet .....	69
7.3.4 Bekreftbarhet .....	70
8.0 Oppsummering og konklusjon .....	72
Referanser .....	77
Figurliste .....	81
Tabell liste .....	82
Vedlegg.....	I
Vedlegg 1. Søknad til kommune.....	I
Vedlegg 2. Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt.....	III
Vedlegg 3. Forespørsel om deltakelse i observasjonsstudier ved forskningsprosjekt. ....	VI
Vedlegg 4. Intervjuguide .....	IX



## 1.0 Innledning

Temaet i denne masteroppgaven er bruk av velferdsteknologi i den kommunale pleie og omsorgstjenesten. Det er tatt utgangspunkt i et innføringsprosjekt i regi av Helsenettverk Lister, «Trygghetspakken i hjemmet». I 2014 startet implementering av velferdsteknologi i Listerregionen, i vestre del av Vest-Agder. Helsenettverk Lister er et samarbeid mellom 6 kommuner i denne regionen, og omfatter kommunene Farsund, Flekkefjord, Hægebostad, Kvinesdal, Lyngdal og Sirdal. Kommunene har tilsammen et befolkningsgrunnlag på ca. 36 000.

Hovedformålet for Helsenettverk Lister er å legge til rette for økt interkommunalt samarbeid på helse og sosialfeltet. Dette innbefatter blant annet et samarbeid rundt Pedagogisk-psykologisk tjeneste, barnevern og legevaktstjenesten (Lister - Samarbeid, 2015).

Masteroppgavens hovedfokus er hvordan innføring og bruk av velferdsteknologi innvirker på organiseringen av pleie og omsorgstjenesten i disse kommunene. Det er størst fokus på trygghetsalarmer, da dette er ett godt etablert tilbud som har vært benyttet lenge. Det er her mest erfaringer å hente rundt måten denne tjenesten organiseres på i dag. Det blir i tillegg fokusert særskilt på bruk av sensorteknologien i trygghetspakkene, som til forskjell fra tradisjonelle trygghetsalarmer gir en ikke-viljestyrt utløst alarm. Eksempler på dette kan være døralarm eller fallalarm som varsler om brukers bevegelser. Vanlige trygghetsalarmer er basert på at bruker aktivt tilkaller hjelp. Bruk av sensorteknologi vil trolig gi et økt antall alarmer og gi utfordringer både når det gjelder kapasiteten på alarmmottakene, og den videre organiseringen av denne tjenesten.

Masteroppgaven avgrenses til å fokusere på mottakerne av meldinger fra trygghetspakkene, og hvordan bruken av teknologi og organiseringen rundt mottaket

av meldinger fra teknologien innvirker på deres arbeidssituasjon. Det er ikke satt fokus på brukerne av teknologien, da disse ikke er direkte involvert i mottaket av meldinger.

Ved presentasjon av undersøkelsens resultater er det valgt å ikke knytte informantene mot den respektive kommune. Hensikten med dette er å ivareta informantenes anonymitet.

Kommunens pleie og omsorgstjeneste kan benevnes på ulike måter, som eksempelvis hjemmesykepleien, hjemmebaserte tjenester eller hjemmetjenesten. Det er videre i oppgaveteksten valgt å bruke benevnelsen hjemmetjeneste som en fellesbetegnelse.

Flere av informantene bruker grepet «siling» i tilknytning til mottak og vurdering av innkomne alarmer. Dette er videre i bearbeiding av dataene blitt tolket som vurdering og gradering av alarmen, samt videre behov for oppfølging.

Trygghet som begrep står ofte sentralt når det snakkes om trygghetsalarmer og trygghetspakker, men er likevel lite omtalt i oppgaven. Det er ikke fokusert på trygghetsbegrepet fordi oppgavens hovedfokus er hvordan teknologien innvirker på organiseringen av denne tjeneste, og ikke nødvendigvis på effekten av bruken.

Masteroppgaven starter med problemanalyse i kapittel 2, der det trekkes frem ulike faktorer rundt innføring av trygghetspakker og hvilken innvirkning dette kan ha på organisering av tjenesten. På bakgrunn av dette blir problemformuleringen presentert. I masteroppgavens teorideler, kapittel 3, 4 og 5 gis en oversikt over relevant teori benyttet i tilknytning til masteroppgavens tema. Kapittel 6 gir en oversikt over litteratur og litteratursøk, en beskrivelse og refleksjon rundt benyttet metode,

samt aktuelle modeller for analyse. I kapittel 7 presenteres undersøkelsens resultater. Masteroppgavens drøfting, kapittel 8, kommer nærmere inn på organisatoriske utfordringer når det gjelder dagens struktur, og det pekes på sentrale faktorer av betydning for organiseringen av denne tjenesten i fremtiden. Dette diskuteres opp mot funn, aktuelle modeller og relevant teori. Masteroppgaven avsluttes med oppsummering og konklusjon i kapittel 9.

## **2.0 Problemanalyse og presentasjon av problemstilling**

Tema for masteroppgaven er bruk av velferdsteknologi i kommunehelsetjenesten i form av trygghetspakker til hjemmeboende brukere. Trygghetspakkene er basert på en utvidet trygghetsalarm der ulike sensorer og alarmerheter er individuelt tilpasset brukerne og skal implementeres i brukernes egne hjem. Kapitlet beskriver bakgrunnen for innføring av velferdsteknologi og presenterer erfaringer fra ulike prosjekter, noe som til slutt danner bakteppet for problemstillingen.

### **2.1 Nasjonale føringer**

En økt bruk av velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenestene skal bidra til å blant annet forbedre brukernes mulighet til å mestre egen hverdag, øke brukernes og pårørendes trygghet, og avlaste pårørende for bekymring. Dessuten er det et ønske om å øke brukernes og pårørendes deltakelse gjennom brukernettsverk, og gjøre det mulig for dem å holde kontakten med hverandre og med hjelpeapparatet. Dette er lagt som føringer i Stortingsmelding nr. 29, «Morgendagens omsorg» (Meld. St. 29, 2012 - 2013), og i Hagen utvalgets NOU-rapport «Innovasjon i omsorg» (NOU 2011:11, 2011) I «Sammendrag Omsorgsplan 2020» skisseres flere tiltak som skal utføres innen 2020, der standard trygghetspakker er et av de første tiltak i programmet. «Velferdsteknologi programmet» (Meld. St. 29, s. 28) beskriver hensikten med bruk av velferdsteknologi. Med dette som utgangspunkt er det likevel mange ulike utfordringer på veien til en trygg og god forvaltning av denne teknologien.

### **2.2 Erfaringer fra tidligere prosjekter**

Det er gjennomført flere ulike prosjekter i Norge som kan være med på å belyse utfordringer ved sensorbaserte trygghetsalarmer.

I «Det Midtnorske velferdsteknologiprojektet» har flere kommuner i Trøndelag prøvd ut velferdsteknologi i den kommunale pleie og omsorgstjenesten. Sluttrapporten fra prosjektet slår fast at velferdsteknologi har kommet for å bli, og er en naturlig del av den kommunale tjenesten i nær fremtid. Det poengteres likevel at det er en rekke forutsetninger som må på plass. Noen av faktorene som nevnes er behov for egne ressurser, ny kompetanse og tydelig ledelse med klare forventninger til hvordan implementeringen i organisasjonen skal gjennomføres. Erfaringene i Trøndelag kan imidlertid tyde på at egen bedriftskultur vil være en av de største barrierene for å lykkes med innføringen (Våge, 2014).

I prosjektet «Trygge spor» har Sintef gjennom et samarbeid med fem kommuner i Norge undersøkt om bruken av GPS kan bidra til at personer med demens opplever en tryggere og mer aktiv hverdag. Når det gjelder erfaringer rundt teknologiske og organisatoriske utfordringer i disse kommuner er tilbakemeldingene her at det er lett å undervurdere ressursbehovet i forhold til utrykninger i forbindelse med alarmene (Ausen, Svagård, Øderud, Holbø og Bøthun, 2013).

Ausen m.fl. (2013) hevdes det at det er sannsynlig at de fleste kommuner vil ha behov for en dedikert alarmsentral som både kan motta og fordele alarmer, og som disponerer ressurser som kan bidra i forbindelse med utrykning og oppfølging. Dersom mottaket organiseres slik at det ikke gjøres vurdering av innkomne alarmer risikerer en at det blir stor belastning på hjemmetjenesten. Ett eksempel på dette er Stavanger kommune (Kvernland-Berg, 2014) der alle alarmanrop kobles direkte videre til hjemmetjenesten. Man opplevde her at alarmene kan være belastende i arbeidet, spesielt i travle perioder av døgnet. Dette førte videre til at brukerne må vente lengre før de mottok hjelp.

Fensli (2015) har blant annet sett på ulike løsninger for mottak i Listerregionen. Her er det gjort statistiske beregninger ut fra dagens alarmfrekvens, og forventet økning frem mot 2017. Fra i overkant av 600 alarmgivende enheter i 2014, vil det statistiske

være ca. 2000 slike enheter i 2017. Ifølge Fensli vil sine beregninger dette utgjøre ca. 220 alarmer pr døgn. Dette gir et klarere bilde av utviklingen der dagens beregninger tilsvarer ca. 57 alarmer pr. døgn. Tar en i tillegg i betraktning en potensiell utvidelse av nedslagsfelt for et fremtidig samarbeid om slike mottak, vil tallene stige betraktelig. Dette er tall som helt klart understreker utfordringene dagens mottakerapparat vil møte i nær fremtid.

Ausen m.fl. (2013) skriver at det er behov for gode rutiner og prosedyrer rundt håndtering og varsling av alarmer. Mobilnettet må ha god dekning, høy oppetid og rask responstid. Både teknologi og organisering har sårbarheter. Håndteres ikke disse riktig vil den sikkerheten som eksempelvis en GPS løsning kan gi, erstattes av falsk trygghet. I dette ligger det en reell risiko: når sikkerhetsnettet svikter, kan det potensielt føre til farlige situasjoner for bruker.

Slik det fremgår i forprosjekt-rapporter fra de enkelte kommuner i Helsennettverk Lister (2014) er det gjennomgående utfordringer i forhold til dekningsgrad på mobilnettet i de involverte kommunene. Dette vil kunne gi innvirkning på bruk og mottak av meldinger.

To tredjedeler av alarmsystemene i Norge er i hovedsak basert på bruk av analoge telefonlinjer, noe som innebærer at kommunene har alarmsystem som i stor utstrekning er basert på fasttelefoni. Det analoge nettet vil etter hvert fases ut, og mobil- og fibernet da vil overta. Dette innebærer at kommuner som benytter det analoge telefonnettet må gå over til digitale trygghetsalarmer.

## 2.3 Problemstilling

Med dette bakgrunnstappe for problemområde er mål, problemstilling og hypotese rundt dette masterprosjektet som følger:

Målet er å kartlegge og vurdere ulike måter å organisere mottak av alarmer på. Dette vil også sees på i sammenheng med utfordringer, og hva en økt bruk av velferdsteknologi vil medføre for organiseringen av den kommunale pleie og omsorgstjenesten.

Ut fra det bildet problemanalysen skisserer, er det svært sannsynlig at antall meldinger vil øke i takt med implementering av trygghetspakker. Dette vil også innebære en økt bruk av sensorteknologi. Samtidig blir det tydelig at mottakerapparatet slik det organiseres i Listerkommunene i dag, ikke vil være i stand til å håndtere den forventede økningen i antall meldinger. Dette vil videre utfordre den fremtidige måten å organisere pleie og omsorgstjenesten i kommunene på.

Ut fra disse antakelsene er oppgavens problemstilling:

***Hvilke muligheter og utfordringer vil en økt bruk av sensorteknologiske hjelpemidler gi for pleie og omsorgstjenestene i Listerkommunene?***

***Hva bør gjøres av organisatoriske endringer ved innføring av teknologien?***

## 3.0 Teoretisk bakgrunn

I kapittel 3 gis det en oversikt over begrepet velferdsteknologi og beskrivelse av trygghetsalarmer. Videre presenteres ulike måter å organisere mottak av alarmer på i Norge og utlandet. Til sist nevnes ulike endringer som kommer som følge av innføring av sensorbaserte alarmer.

### 3.1 Velferdsteknologi

Velferdsteknologi innebærer i korte trekk bruk av teknologiske løsninger som kan bidra til økt trygghet, sikkerhet og livskvalitet, gjennom egenmestring og samfunnsdeltakelse (Helsedirektoratet, 2012). Omsorgsteknologi som begrep er en betegnelse på teknologier som kan bidra til å utføre oppgaver som i dag helt eller delvis blir utført av den offentlige omsorgstjenesten (Teknologirådet, 2009). Formålet med å ta i bruk velferdsteknologi er å gi enkeltmennesket muligheter til bedre å mestre eget liv og helse, og styrke det offentliges oppgaveløsninger blant annet som følge av befolkningsveksten og det økende antall eldre frem mot 2035 (NOU 2011:11, 2011, s. 98).

Det er ulike typer teknologier innen velferdsteknologi, og ifølge NOU rapporten (2011:11, 2011, s.100-105) deles disse i fire hovedområder:

- *Trygghets og sikkerhetsteknologier*: teknologier som skal skape trygghet rundt enkeltindividets liv og mestring av egen helse.
- *Kompensasjons og velværeteknologi*: teknologi som bistår ved hukommelsessvikt, eller fysisk funksjonssvikt.
- *Teknologi for sosial kontakt*: teknologier som bistår enkeltindividet til å opprettholde kontakt med andre.
- *Teknologi for behandling og pleie*: Teknologi som gir mennesker mulighet til bedre å mestre egen helse.



Innen omsorgsteknologi, som knytter seg mer direkte opp mot helsetjenesten, er benevnelser som sporingssystemer, smarthus-teknologi, robotteknologi og kroppssensorer sentrale. Disse er alle samlebegreper på ulike teknologiske løsninger til bruk i helsetjenesten, der oppgavene helt eller delvis i dag utføres av helsepersonell. Ifølge rapport «Fremtidens alderdom og ny teknologi» (Teknologirådet, 2009) kan de ulike inndelingene innbefatte følgende:

*Sporingssystemer*, som ved hjelp av blant annet GPS via mobiltelefon eller annet utstyr kan gi signaler, og gjøre det enklere å gjenfinne personer med nedsatt orienteringsevne.

*Smarthusteknologi*, kan blant annet innbefatte brann, fall eller innbruddsensorer, og har alle en forebyggende hensikt. Sensorer mot brann kan eksempelvis regulere hvor lenge en stekeplate står på, eller automatisk varsle brannvesen ved røykutvikling. Fallsensorer kan både forebygge skader, og hurtigere skaffe hjelp når ulykken inntreffer. Innbrudd-sensorer kan regulere adgang til bolig ved bruk av adgangskontroll, og være en trygghetsskapende faktor for hjemmeboende.

*Robotteknologi*, kan være husholdningshjelpemidler til spesifikke oppgaver som eksempel støvsuging, eller det kan være hjelp til personlig service og hygiene.

*Kroppssensorer* er sensorer som kan være med på å overvåke brukers helsetilstand, som eksempelvis blodsukkernivå, respirasjon eller hjerterytme.

### **3.2 Trygghetsalarmer og trygghetspakker**

Det mest utbredte velferdsteknologiske hjelpemiddel som benyttes i brukers hjem er trygghetsalarmen (Pedersen, S., Rotvold, G., Bach, B. I. 2012). En trygghetsalarm er en «*løsning der bruker kan varsle og gjerne få snakket med pårørende eller*

*personale*» (NOU 2011:11,2011, s. 101). Ny teknologi gir nye muligheter ved bruk av trygghetsalarmer. Det kan benyttes mer avanserte varslingssystemer som ikke krever at bruker tilkaller hjelp ved bruk av alarmknapp, men alarmer kan knyttes til intelligente sensorer (Bergstrøm m.fl., 2014). Det er dette som betegnes som trygghetspakker. De fleste typer alarmer finansieres av den enkelte kommune, noen typer alarmer innvilges direkte til bruker gjennom NAV Hjelpemiddelsentralen. Trygghetsalarm er ikke en lovpålagt tjeneste (Helse- og omsorgstjenesteloven, 2011).



Figur 2. Eksempler på sensorer som sender alarmer til brukerens sentralenhet. (Visma, 2015)

Det er etablert ett nasjonalt program for utvikling og implementering av velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten. Helsedirektoratet har hovedansvar for gjennomføring av programmet. I NOU 2011:11, 2011 (s.17) presenteres «Teknoplan 2015», en 3-trinns plan for utbredelse og praktisk bruk av velferdsteknologi. Første trinn omhandler videreutvikling av trygghetsalarmen til en trygghetspakke, og beskriver hvilke minimumsfunksjoner de utvidete trygghetsalarmene er ment å ha. Dette er blant annet selvutsløsende alarmer, fallsensor, røykdetektor, elektronisk døråpner, mobiltelefon og springsløsninger

(GPS). I trinn to vil bruk av moderne kommunikasjonsteknologi og sosiale medier implementeres for å ha kontakt med helse- og sosialtjenesten, holde kontakt med familie og venner for å redusere ensomhet, og delta i ulike brukerfora. Trinn tre omhandler bruk av teknologi som stimulerer, underholder, aktiviserer og strukturerer hverdagen (NOU 2011:11,2011, s. 17,118 - 119).

Planen legger stor vekt på opplæring, kompetansetiltak, organisasjonsutvikling og utvikling av samarbeidsarenaer for innovative kommuner og fagmiljø (NOU 2011:11, 2011, s. 18). Høsten 2013 ble det valgt ut ti prosjekter til «Det nasjonale programmet for velferdsteknologi». Det deltar 32 kommuner, og disse mottok tilsammen 28 millioner kroner i tilskudd. Åtte av disse ti prosjektene har innføring av trygghetspakker som en del av sin prosjektplan (Helse og omsorgsdepartementet, 2013).

### **3.3 Mottak av alarmer**

Mottak av trygghetsalarmer organiseres ulikt, både i Norge og internasjonalt. På bestilling av Helsedirektoratet er det utarbeidet en rapport som beskriver alarmmottak ved flere kommuner i Norge, samt løsninger som benyttes i Storbritannia, Danmark, Sverige og USA. Rapporten «Organisering av alarmmottak i Norge og utlandet» (Kvernland-Berg, 2014) beskriver alarmmottak på følgende måte:

Alarmmottak er en mottakssentral som tar imot alarmer fra alarmbrukerne, vurderer brukenes behov, og iverksetter nødvendig hjelp. Alarmmottaket omfatter det tekniske alarmmottaksutstyret, alt personell og alle rutiner som er nødvendige for å motta anrop fra alarmer, holde kontakt med bruker, forestå operasjonsledelse for utrykningstjenesten, og holde kontakt med øvrige tilgrensende helsetjenester. (s. 20)

Prinsippene for mottak av en alarm er her skissert, og beskriver handlingene fra en henvendelse fra bruker til hjelpen iverksettes (Fensli, 2015).



Figur 3. Prosedyrer for håndtering av henvendelser ved en alarmsentral (Fensli 2015, s.41).

### 3.3.1 Mottak av alarmer i utlandet

I Storbritannia benyttes begrepet telecare om utstyr og tjenester for overvåkning, slik som trygghetsalarmer. Begrepet omfatter stort sett hjelp i hjemmet. Storbritannia har en godt utbygget infrastruktur for alarmtjenester. De fleste lokale myndigheter tilbyr en eller annen form for telecare. Noen steder er det organisert slik at tjenesten leveres fra de ulike kommunene, eller via eksterne leverandører. Kvernland-Berg (2014) beskriver hvordan alarmmottaket organiseres i fem ulike kommuner i Storbritannia. Fellestrekk er at pårørende ofte er involvert i tjenesten, og noen steder kan brukerne velge om de ønsker alarmen skal gå til pårørende eller til en responstjeneste. I alle eksemplene mottas alarmene i en alarmsentral. Det vurderes at det ikke er nødvendig med helsefaglig bakgrunn for å håndtere alarmene. Ved noen av kommunene vektlegges henvisningsprosessen, og erfaringene er at en grundig vurdering av behov og alarmer som er tilpasset den enkelte bruker er viktig for å få god effekt av tjenesten (Kvernland-Berg, 2014).

Satsing på velferdsteknologi er omfattende i Danmark, og den danske regjering har ett tydelig fokus på dette. Trygghetsalarmer er en lovfestet rettighet dersom en oppfyller kriteriene, men hver enkelt kommune kan selv bestemme på hvilken måte dette organiseres og hvordan tjenestenivået skal være.

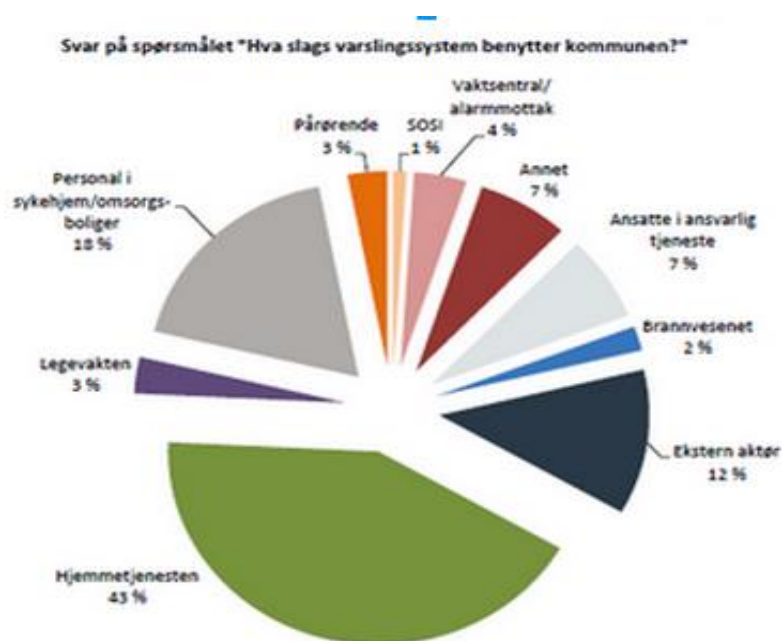
Kvernland-Berg (2014) beskriver blant annet hvordan Aabenraa kommune organiserer dette. Her er ett alarmmottak som gjør en førstehåndsvurdering av alarmen og vurderer om det er behov for å viderekoble denne til hjemmetjenesten. Hjemmetjenesten informeres via en tekstmelding, og personalet har da mulighet til å akseptere eller avvise alarmen. Ved aksept av alarmen opprettes taleforbindelse med bruker. Hendelse og status rapporteres tilbake til alarmsentralen. Erfaringene med denne type organisering er at det ikke gir den beste løsningen for brukerne. Det kan gå for lang tid før det oppnås kontakt med hjemmetjenesten. Alarmanropene mistolkes ofte, og analyser viser at 50-60 % av anropene er unødvendige. Kommunen jobber nå med en løsning der anropene går direkte til hjemmetjenesten (Kvernland-Berg, 2014).

27 av 98 kommuner i Danmark har allerede en løsning der anropene kobles direkte til hjemmetjenesten. Hjemmetjenesten opplever flere fordeler med dette. De har ett innblikk i hva som skjer hos den enkelte bruker, og har mer kontroll over situasjonen. Det oppleves nødvendig å ha ett godt innblikk i brukers hverdag for å kunne gjøre en god jobb. På grunn av kjennskap til situasjonen er det lettere å vurdere hvilke anrop som er relevante (Kvernland-Berg, 2014).

I Sverige har ca. 200 av totalt 290 kommuner valgt sentrale løsninger for alarmmottak. Mottakene leveres av to leverandører, og det er tilsammen tre sentrale alarmmottak i hele landet. Disse to leverandørene dekker henholdsvis 90 og 110 kommuner hver. Når en alarm utløses går meldingen direkte til hovedsentralen som gjør en vurdering om denne skal sendes videre til hjemmetjenesten i den enkelte kommune. Det sentrale mottaket kommuniserer først med bruker, og deretter rutes eventuelle alarmer videre til den lokale hjemmetjenesten. Kvernland-Berg (2014) beskriver at et fåtall av kommunene som er tilknyttet sentrale løsninger likevel har et lokalt mottak. Disse benytter kun IT-løsninger fra alarmmottaks-leverandørene og har fortsatt egne, bemannede alarmmottak.

### 3.3.2 Mottak av alarmer i Norge

I Norge er det vanligste at hjemmetjenesten tar imot beskjed om utløste alarmer. En undersøkelse basert på svar fra 57 kommuner viser at hjemmetjenesten mottar 43% av alarmene i disse kommunene. Den nest største gruppen er personal i sykehjem og omsorgsboliger, disse mottar 18 % av alarmene (Kvernland-Berg, 2014).



Figur 4. Varslingssystemer for velferdsteknologi benyttet i norske kommuner. (Hoen og Tangen, 2011, gjengitt i Kvernland-Berg, 2014, s.25).

Andre fellestrekk er at alarmmottak og tjenester tilknyttet til dette utføres av personell med helsefaglig bakgrunn. Dette kan føre til høye lønnskostnader og vanskeliggjøre rekruttering av personell. Nødetater og hjemmetjenesten er ofte involvert i mottak av alarmene.

Noen kommuner har enheter for alarmmottak som ikke er integrert med kommunens øvrige tjenestetilbud eller fagsystem. Dette kan være til hinder for et helhetlig pasientforløp. Mange kommuner har ikke anropsstatistikk over innkomne alarmer. En

oversikt over innkomne alarmer og behov kunne vært ett godt grunnlag for videre planlegging og kommunale beslutninger knyttet til mottak av trygghetsalarmer (Kvernland-Berg, 2004).

### **3.4 Behov for endring**

En innføring av nye tjenestetilbud i kommunene vil trolig medføre endringer i større eller mindre grad. Følgende delkapittel omhandler ulike endringer som direkte eller indirekte kan ha sammenheng med innføring av velferdsteknologiske hjelpemidler.

#### **3.4.1 Fra analoge til digitale løsninger**

Norges alarmsystemer benytter for det meste analoge telefonlinjer, og nærmere to tredjedeler er knyttet opp mot fasttelefoni. Telenor planla i utgangspunktet å fase ut det analoge nettet i Norge innen utgangen av 2017 og mobil- og fibernett ville da overta. Dette ville føre til at kommuner som nå benytter det analoge telefonnettet måtte bytte ut sine trygghetsalarmer (Kvernland-Berg, 2014). Telenor har nå besluttet å tilby de analoge tjenestene lengre enn til 2017, og skriver på sin hjemmeside at den tradisjonelle hjemmetelefonen vil leve i flere år enda. De garanterer videre at *«Ingen linjer vil bli koblet ned før omfanget av trygghetsalarmer er kartlagt, og kommunen har sørget for at brukerne har fått alternativ løsning installert»*

Det vil likevel på sikt være nødvendig å bytte ut det analoge systemet til trygghetsalarmene. Dette medfører utfordringer, men samtidig gir det utvidete muligheter for hvordan trygghetsalarmer kan brukes.

Helsedirektoratet kommer med anbefalinger i forbindelse med en slik overgang, og anbefaler blant annet å gå direkte fra analoge til fulldigitale løsninger. Planlegging av overgangen bør starte allerede nå, og i god tid før det analoge telefoninettet avsluttes. Helsedirektoratet anbefaler IP som hovedbærer for kommunikasjonen, og

at det stilles viktige funksjonskrav til digitale trygghetsalarmer. Det bør dessuten være kommunen som tar ansvar for hele kommunikasjonskjeden. Disse anbefalingene bygger delvis på erfaringer fra Sverige, der det svenske Hjælpmedelinstituttet i 2010 - 2013 gjennomførte ett prosjekt hvor de installerte ca. 1000 digitale trygghetsalarmer i ordinære boliger. Den nye teknologien krevde økt kompetanse i forbindelse med installering og teknisk support og drift. Det viste seg også at overgang til digital kommunikasjonsplattform krevde mye forarbeid og planlegging.

Norske erfaringer er foreløpig begrenset, men ser ut til å være sammenlignbare med funnene fra det svenske prosjektet. Flere av erfaringene fra norske kommuner handler om tekniske problemer slik som dårlig mobildekning og problemer i etterkant av strømbrydd. Det er nylig utarbeidet standard anbefalinger for velferdsteknologi i Norge og EU.

Helsedirektoratet anbefaler å ta i bruk Continua-rammeverk i forhold til trygghetsalarmer og andre sensorbaserte teknologiske hjelpemidler (Bergstrøm m.fl., 2014). Continua Health Alliance er en internasjonal organisasjon som setter standard for interoperabilitet og bruk av rammeverk som bygger på internasjonale standard for velferdsteknologi og e-helse. Formålet er å fremme personlig helsegevinst med «plug & play» løsninger, der tilkobling av medisinsk utstyr hos den enkelte bruker kan kommunisere med helse - og omsorgstjenesten.

### **3.4.2 Tilpasninger i lovverket**

I juni 2013 fikk Pasient- og brukerrettighetsloven en paragraftilføyelse, § 4-6 a. Denne gir helse- og omsorgstjenesten rett til å treffe vedtak om bruk av tekniske innretninger for varsling og lokalisering av pasient og brukere over 18 år som ikke har samtykkekompetanse. Videre presiseres det i lovparagrafen:

Tiltaket må være nødvendig for å hindre eller begrense risiko for skade på pasienten eller brukeren og skal være i pasientens eller brukerens interesse.



Det skal blant annet legges vekt på om tiltaket står i rimelig forhold til den aktuelle risikoen, om tiltaket fremstår som det minst inngripende alternativet, og om det er sannsynlig at pasienten eller brukeren ville ha gitt tillatelse til tiltaket. Der det er mulig, skal det innhentes informasjon fra pasientens eller brukerens nærmeste pårørende om hva pasienten eller brukeren ville ha ønsket. Denne bestemmelse kommer ikke til anvendelse dersom pasienten eller brukeren motsetter seg tiltaket (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2013)

Endringen i loven gir rom for å benytte sporingsteknologi som GPS-sender og sensorbaserte alarmer til eksempelvis personer med demens, noe som er viktig ved innføring av trygghetspakker.

En ny utgave av Helseregisterloven (2015) ble innført 01.01.2015, der det legges til rette for en enklere og mer effektiv bruk av data til kvalitetsforbedring, forskning, statistikk, helseanalyser, helseovervåkning, planlegging, styring og beredskap. Denne legger føringer for registrering og behandling av helseopplysninger.

I januar 2015 ble Pasientjournalloven innført. Denne skal legge til rette for at helsepersonell som yter helsehjelp skal kunne få relevante og nødvendige opplysninger på en rask og effektiv måte, uavhengig av hvor pasienten har fått helsehjelp tidligere. § 9. *Samarbeid mellom virksomheter om behandlingsrettede helseregistre* omhandler blant annet deling av pasientopplysninger. Med bakgrunn i § 8. som tilsier at «*Virksomheter som yter helsehjelp skal sørge for å ha behandlingsrettede helseregistre for gjennomføring av helsepersonells dokumentasjonsplikt*», åpner § 9 for at to eller flere virksomheter kan samarbeide om behandlingsrettede helseregistre.

Disse nye lovene og lovendringene åpner for å utveksle informasjon mellom organisasjoner, noe som særlig er aktuelt dersom det innføres en form for felles alarmmottak for kommunene.

### 3.4.3 Forslag til fremtidig organisering av alarmmottak.

Kvernland-Berg, (2014) skisserer flere ulike modeller for fremtidige alarmmottak. En av modellene innebærer lokalt mottak der signalene går direkte til hjemmetjenesten. En annen modell har et sentralt alarmmottak, der det etableres to til fire sentrale alarmmottak i landet. Anbefalingen går ut på at det etableres en kombinasjon av disse to modellene, der sentrale operatører håndterer 1. linje-respons, og kommunenes hjemmetjeneste fungerer som 2. linjerespons. Dette begrunnes med at belastning på kommunens tjenestetilbud som hjemmetjeneste, legevakt og nødetat begrenses.

Kommunen vil være i stand til å håndtere høyt signalvolum, samtidig som alarmmottak oppnår kritisk brukermasse og kan drives effektivt. Det antas at det vil dannes ett sterkt kompetansemiljø på de sentrale alarmmottakene, noe som fører til at tjenesten profesjonaliseres og sikres bra kvalitet. Med ett felles alarmmottak vil det sikres at de tekniske løsningene er gode, og møter kravene om nettverkskapasitet og sikkerhet. Kommunene vil også kunne velge å ha ett lokalt alarmmottak.

Utfordringer ved denne modellen er at det kan bli vanskelig å skape ett velfungerende grensesnitt mellom sentralt mottak og kommunens hjemmetjenester. Mottaket ligger langt fra brukeren, og har ikke kjennskap bruker og lokale forhold. En slik modell kan skape noen få dominerende leverandører (Kvernland-Berg, 2014).

I samarbeid med Sintef har Trondheim og nærliggende kommuner planer om å etablere en ny tjenestemodell for akutt behov for helse og velferdstjenester innen 2016. Dette er ei helse og velferdsvakt, Helsevakta, som er en sammenslåing av alarmmottaket hos Trygghetspatroljen i Trondheim kommune, legevaktsentralen og Kommunalt Akutt rus og psykiatriteam. Sintef arbeider med å utvikle et verktøy for beslutningstøtte, som skal være en hjelp for denne nye sentralen til å kunne registrerer henvendelsen og sikre riktig beslutning til rett tid (Drageland, 2014).

Spørsmålet blir så om dette er veien å gå rundt organisering av den fremtidige trygghetspakken.

Ut fra det bildet problemanalysen skisserer, er det svært sannsynlig at antall meldinger vil øke i takt med implementering av trygghetspakker. Dette vil også innebære en økt bruk av sensorteknologi. Mottakerapparatet, slik det organiseres i Listerkommunene i dag, vil ikke være i stand til å håndtere den forventede økningen i antall meldinger. Økningen i antall meldinger krever nye måter å organisere pleie- og omsorgstjenesten på.

#### **3.4.4 Organisering og behov for endring i kommunene.**

Organisasjon og organisering av en tjeneste som begreper, er i denne masteroppgaven knyttet opp til kommunale pleie og omsorgstjenesten. Det er flere og til dels noe ulike definisjoner av begrepet organisasjon, her trekkes frem ett par av disse.

Flaa, m. fl. (1997, s. 13) gir begrepet «organisasjon» følgende definisjon: «*et bevisst, stabilt og målrettet samarbeid mellom mennesker*». I denne definisjonen ligger det «*en eller annen form for strukturering av relasjoner mellom mennesker*». Det vil i en slik relasjon være en fordeling av arbeid, makt og ansvar, som bevisst koordineres for å løse visse oppgaver og nå visse mål.

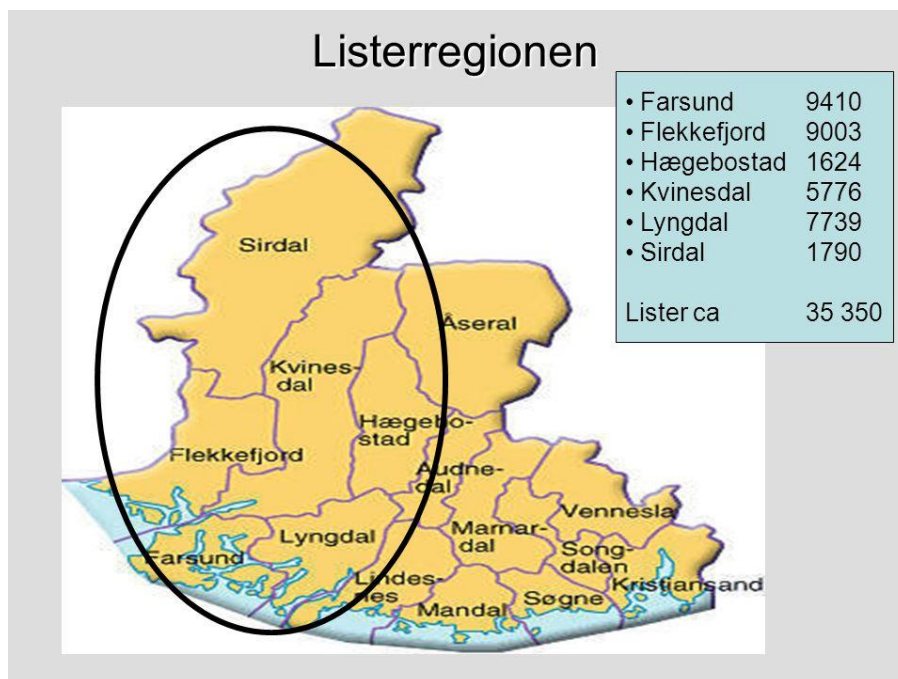
Begrepet «organisasjon» blir av Etzioni (1982, gjengitt i Jakobsen og Thorsvik, 2013, s. 18) definert som: «*et sosialt system som er bevisst konstruert for å løse spesielle oppgaver og realisere spesielle mål.*» Begrepet viser til et sosialt system som i en organisasjon består av mennesker. De som gjennom en bevisst sammensetning skal

samhandle ved hjelp av ressurser, det være kapital, kunnskap og arbeidskraft, for å løse en oppgave og gjennom dette realisere organisasjonens mål.

Å ta i bruk ny teknologi i pleie og omsorgstjenesten, har de seneste årene gitt kommunene både nye muligheter og utfordringer. Å være nytenkende i forhold til å utnytte teknologi til bruk for nye og endrede måter å løse oppgaver på, innebærer at organisasjonen også må være endringsvillig eller innovativ (Jakobsen og Thorsvik, 2013, s. 384). Endring kan handle om både endring av oppgaver, mål, strategier, struktur, personal, organisasjonskultur og kommunikasjonsvaner, samt hvordan beslutningsprosessene skal være. Om en slik endring kun vil innebære interne tilpasninger eller medføre større organisatoriske endringer, så vil den uansett involvere det sosiale systemet, menneskene i organisasjonen (Jakobsen og Thorsvik, 2013, s. 385 - 386).

## 4.0 Listerprosjektet

Vi skal nå presentere prosjektet «Trygghetspakken i hjemmet», og se nærmere på hvordan innføringen av velferdsteknologiske hjelpemidler foregår i Listerregionen. Det beskrives hvordan mottak av alarmer er nå, og hvilke endringer det vil være behov for i fremtiden.



Figur nr. 5 Kart over de 6 Listerkommunene, med innbyggertall fra 2011, Lister Helsenettverk, 2011 (Google.no, 2015)

### 4.1 Prosjektet «Trygghetspakken i hjemmet»

Listerregionen er betegnelsen på de seks kommunene vest i Vest-Agder fylke. Det har over lengre tid vært etablert en samarbeidsarena for disse kommunene, der samarbeid, innen helse, næring og kompetanse er sentrale områder. «Helsenettverk Lister» som betegnelse på samarbeidet innen helse, har her en sentral plass.

Helsenettverk Lister fikk i 2014 bevilget over 3 millioner kroner fra Helsedirektoratet for å prøve ut teknologi som kan gi eldre økt livskvalitet og muligheter til å mestre egen hverdag. Målgruppen for prosjektet «Trygghetspakken i hjemmet» er personer som kan nyttiggjøre seg velferdsteknologiske løsninger, og deres pårørende. Hovedmålet er at brukerne skal kunne leve et selvstendig og trygt liv i eget hjem så lenge som mulig. Det vektlegges også at det skal være den enkeltes behov som skal være styrende for trygghetspakkens innhold.

Trygghetspakken som innføres er mindre omfattende enn den som presenteres av Hagen-utvalget (NOU 2011:11, 2011, s. 98 - 100). En begrunnelse for dette er at ved å innføre en mindre grunnpakke kan den lettere bygges ut etter den enkeltes behov og dermed fremme brukermedvirkning. Ved å presentere en mindre mengde teknologi håpes det å unngå «teknologivegring». En annen begrunnelse er at en kan unngå unødvendige kostnader ved at en investerer i teknologi som ikke blir benyttet. Beslutningen om å begrense innholdet i trygghetspakkene kan bidra til en lettere eller raskere implementering (Listersamarbeidet, 2014).

Innføring er planlagt over tre trinn. Trinn en er en «startpakke» rettet mot 90 % av alle som skal ha teknologiske løsninger starter med. Denne kan bygges ut etter individuelle behov. I trinn to innføres tilleggsløsninger knyttet til ADL-funksjoner (Activities of daily living). Trinn tre omfatter e-helseløsninger som medisinsk behandling og overvåkning.

Implementeringen ble gjennomført ved bruk av Kommunenes sentralforbunds «Veikart for velferdsteknologi» (KS, 2013). Veikartet er inndelt i seks ulike faser og strekker seg fra forarbeid og planlegging og frem til ny praksis er innført. Prosjektets mål var å implementere 50 trygghetspakker innen 31.12.2014, og denne implementeringen skulle skje som en videreutvikling av trygghetsalarmen. Trygghetsalarmen er det mest utbredte hjelpemiddelet i tjenesten. Mottak av alarmer skal også følge allerede etablerte rutiner i den enkelte kommune. Plan for gjennomføring av kost-nytte vurdering ble lagt, der blant annet hver pakke skal gi

gevinst for minst en interessent; bruker/pasient, pårørende, kommune og/eller samfunn. En målsetning for prosjektet er også å endre ansattes og befolkningens holdning til bruk av teknologi i helsevesenet.

## **4.2 Mottak av alarmer i Listerregionen**

De seks kommunene i Listerregionen organiserer mottak av trygghetsalarmer på ulike måter. I tre av kommunene går alarmer direkte til hjemmetjenesten som vurderer alarmen og eventuelt rykker ut. I en kommune går alarmer til brannvakta, og videre beskjed formidles til hjemmetjenesten eller pårørende. Omtrent halvparten av alarmene i denne kommunen går direkte til pårørende, men både hjemmetjenesten og brannvakta kan rykke ut ved alarmer. I en kommune går alarmene til avdelingsleder på dagtid, og avdeling på institusjon på kveld og helg. I den siste kommunen går alarmen til en institusjon og overføres videre til ambulanse eller hjemmetjenesten avhengig av hjelpebehov og situasjon.

Det drøftes nå, i tilknytning til prosjektet «Trygghetspakken i hjemmet», om det er behov for å endre organiseringen av alarmmottak. I samarbeid med Universitetet i Agder er det utarbeidet en forskningsrapport, (Fensli, 2015), der det skisseres ulike forslag til løsninger på mottaket. I bakgrunnen for løsningsforslagene ligger blant annet rapporten fra Kvernland-Berg (2014), som blant annet angir et behov for minimum 20 000 brukere, som grunnlag for et felles alarmmottak. Med bakgrunn i dette vil det, ifølge Fensli sin rapport, være naturlig å se hele Agder under ett når det vurderes behov for alarmmottak.

Oppsummert anbefales ett felles, døgnbemannet alarmmottak innenfor Agder-regionen, som betjenes av helsefaglig personell, og håndterer alarmer fra trygghetsalarmer og andre velferdsteknologiske løsninger (Fensli, 2015). En modell tilsvarende «Helsevakta» i Trondheim kan være aktuell også for Lister regionen, der flere helsetjenester kobles opp mot samme sentral. Det må inngås interkommunale avtaler for drift, og tekniske løsninger må samkjøres og integreres med fagsystemene i den kommunale pleie og omsorgstjenesten. Nære pårørende og frivillige må trekkes

inn i den lokale oppfølgingen, og det må tilrettelegge for private anskaffelser av velferdsteknologiske løsninger for å kunne inngå i et samarbeid med det offentlige tjenestetilbud.



## 5.0 Litteratur, metodevalg og teoretiske modeller

I dette kapittelet gis det en oversikt over litteratur og søkeord, en begrunnelse for valg av studiedesign og metode, samt prestasjon av benyttede teoretiske modeller.

### 5.1 Litteratur

Det er benyttet relevant litteratur og resultater fra prosjektarbeid, samt offentlige dokumenter og føringer innen fagfeltet som grunnlag for oppgaven.

Faglitteratur fra bøker, nettsider, rapporter og fagartikler er innhentet både gjennom studiets litteraturgjennomgang, og nett søk i databaser som Google, Google Scholar, Oria og SveMed+.

Eksempler på søkeord som er benyttet er: sensorbaserte hjelpemidler, trygghetsalarm, trygghet + teknologi, safety and technology, telecare, velferdsteknologi + organisering, organisering av alarmmottak i Norge, opplæring av trygghetsalarm.

### 5.2 Valg av studiedesign og metode

Design innen forskning betegnes som prosessen rundt hva som skal undersøkes, og hvordan undersøkelsen skal gjennomføres. Forskningsdesign er med andre ord «alt» som knytter seg til en undersøkelse. Å bruke en metode betyr å følge en bestemt vei mot et mål, og dreier seg om hvordan vi samler inn, analysere og tolker data (Johannessen, Tufte, Christoffersen, 2011, s. 29).

I masteroppgaven er det valgt en kvalitativ metode med datainnsamling gjennom individuelt intervju, og observasjon av enkelte informanter. Valg av metoder er basert på hva en ønsker svar på gjennom problemformuleringen.

En kvalitativ metode benyttes i hovedsak der en har lite forkunnskap, og der en vil fange opp egenskaper, karaktertrekk og få en beskrivelse av det fenomenet en ønsker å undersøke. Metoden gir muligheter å til å innhente intervjupersonens eget perspektiv og oppfatning av hvordan trygghetspakken fungerer (Kvale og Brinkmann, 2009, s. 47).

Den kvalitative forskningsmetode bygger på teori om menneskers erfaring og deres fortolkning, hvor fenomenologi og hermeneutikk er sentrale vitenskapsteoretiske perspektiver (Kvale og Brinkmann, 2009, s. 45 - 69). Kvantitativ metode brukes når det skal måles og skaffes til veie kunnskap om omfang, fordelinger, frekvenser og utbredelse, og i statistiske sammenhenger i forhold til mange enheter (Johannessen m.fl., 2011, s.31, 237).

I følge Myers og Newman (2007, s. 23) er den kvalitative intervjuetoden den mest brukte til undersøkelse av informasjonssystemer. Får å kunne få et realistisk og best mulig bilde av hvordan mottaket av meldinger fra trygghetsalarmene og andre sensorbaserte hjelpemidler håndteres i kommunene, er det derfor mest formålstjenlig med en kvalitativ vinkling. Informantene kan da med egne ord beskrive denne prosessen, og vurdere ut fra egen erfaring hvordan dette fungerer i praktisk bruk. Intervjuer har muligheten til å stille oppfølgingsspørsmål, og samtidig oppklare eventuelle uklarheter. Det er dessuten en begrensning i hva informantene har av forkunnskap om temaet som undersøkes, og dette underbygger behovet for en kvalitativ vinkling.

### **5.3 Direkte observasjon som datasamlingsmetode**

I følge (Johannessen m.fl., 2011, s. 117) må man for å forstå kompleksiteten i mange situasjoner også observere fenomenet direkte. Å sanse handler om å registrere inntrykk. Ved observasjon i forskningssammenheng er det et ønske om å tilegne seg ny kunnskap, og sansingen eller observasjonen settes da i system.

Direkte observasjon er her brukt som datasamlingsmetode for å se på hvordan mottak og videreformidling av meldinger fra trygghetsalarmer blir håndtert.

Observasjon er en måte å fremskaffe gyldig kunnskap på, ved å være tilstede i en naturlig setting (Johannessen m.fl., 2011, s. 120 - 121). Under en observasjon vil det være mulig å se direkte hva som blir gjort. Johannessen uttaler dette slik: «Det er ikke sikkert at det vi sier vi gjør, er det vi faktisk gjør» (2011, s. 119).

Direkte observasjon gir informasjon på flere nivåer, og som forsker er det viktig å være oppmerksom på at en vil ha sitt eget fortolkningsfilter når en bearbeider data (Johannessen m.fl., 2011, s. 119). Dette gjelder også i forhold til observasjon. Kvale og Brinkmann (2009, s. 131) sier at ved å observere og ha en uformell samtale, vil dette kunne gi mer gyldig kunnskap enn å bare spørre personene om deres atferd. Johannessen m. fl (2011, s. 233) skriver at ved direkte observasjon vil en se hvordan en handling utføres, og en vil kunne forstå meningsinnholdet ved handlingen, for eksempel ved mottaket av trygghetsalarmen. Alle utførte oppgaver i forbindelse med å motta og behandle en alarm vil gi mening og hensikt når en har forståelse for handlingen. Det er prosedyrer som skal følges ved mottaket, enten disse er skriftlig formulert eller ikke.

Ved en åpen og direkte observasjonsmetode, som benyttes i denne undersøkelsen, skal informanten vite hensikten med studiet. Dette ble gjennomgått med informantene i forkant av hver observasjon. Det ble gjennomført to observasjoner på ulike mottakssteder og kommuner. Informantene har i forkant av observasjon fått tilsendt informasjonsskriv og forespørsel om deltakelse ved forskningsprosjektet (Johannessen m.fl., 2011, s. 126). To personer gjennomførte hver sin observasjon med en varighet fra 1 time og 15 minutter til 2 timer. Det kom i løpet av disse to observasjonene inn til sammen fem alarmer. De to observasjonsstedene ble valgt med bakgrunn i at de har ulik organisering av meldingsmottaket, og derfor trolig ville kunne gi ulik informasjon rundt hvordan slike oppgaver kan løses i kommunene.

I etterkant av observasjonen ble det stilt oppfølgingsspørsmål, både for å sjekke at det som ble observert var korrekt oppfattet, og som en supplering rundt informasjonen ikke fikk svar på under observasjonen. Der det var mottak av alarmer på en sentral med høytalerfunksjon ble det tatt hensyn til at brukers navn og annen sensitiv informasjon ikke ble formidlet til observatør. Det var da mulig å gå ut fra rommet dersom slik informasjon var aktuell å formidle.

Fordelen med å bruke observasjon har vært at det var mulig å vurdere kvaliteten på kommunikasjonen mellom bruker og alarmmottaker. En kan vurdere kvalitet på lyd med tanke på tydelig tale og hvor lett det er å oppfatte det bruker sier, dersom det oppnås kontakt med bruker over høytalerfunksjonen. En kan også observere om, og eventuelt hvordan vurderinger av hastegrad gjøres på den enkelte alarm. Det ble i tillegg observert om alarmhenvendelsen ble dokumentert skriftlig, og hvor lang tid som gikk med til å besvare og videreformidle alarmen.

Behandling av data etter observasjon ble transkribert etter hukommelsen og utfra notater skrevet ned underveis. Kvale og Brinkmann (2009, s. 188) skriver at under transkribering kan forskeren bruke sin hukommelse og stole på sine erindringer ved å gjenta transkriberingen som ble gjort etter observasjon og intervjuene var gjennomført. Samtidig skriver Kvale og Brinkmann (2009, s. 188) at en del går tapt ved at språkformuleringer glemmes, og den sosiale atmosfæren ikke blir værende i hukommelsen (Johannessen m.fl., 2011, s. 138).

Notater ble gjort underveis i observasjonen, samt like etter avslutning, nettopp for å sikre en mest mulig gjengivelse av det som ble fortalt og observert. Notatene fra observasjonene ble inkludert i en felles tabell, der all data fra både observasjoner og intervjuer ble samlet, for videre tolkning og bearbeidelse. Nærmere utdypning i forhold til bruk av tabellen, se i avsnitt 5.4.2. Bearbeidning av data.

Direkte observasjon er i oppgaven brukt som en supplerende metode, for ytterligere å kunne belyse problemstillingen, og for å innhente mer relevante kunnskaper rundt emnet i forkant av intervjuene. Observasjonene har følgelig vært særlig nyttig for tilpasning av intervjuguiden.

## 5.4 Kvalitativt intervju som datasamlingsmetode.

Formålet med det kvalitative forskningsintervju er ifølge Kvale og Brinkmann (2009, s. 43 - 49) å forstå sider ved intervjupersonens dagligliv fra hans eller hennes eget perspektiv. Det oppfordrer intervjupersonene til å beskrive så nøyaktig som mulig det de opplever og føler, og hvordan de handler.

Intervju er i utgangspunktet en åpen og fleksibel metode for å innhente data. Kvale og Brinkmann (2009, s. 118) presenterer syv stadier for gjennomføring av en intervjuundersøkelse:

Tabell 1. Oversikt over de syv stadier for gjennomføring av en intervjuundersøkelse.

<b>Faser</b>	<b>Aktiviteter som inngår</b>
1. Tematisering	Formål med undersøkelsen Hvordan en oppfatter temaet en undersøker Metoden velges Intervjuguide
2. Planlegging	Innhente kunnskap Etiske overveielser
3. Intervjuing	Utføre intervjuet Reflektert tilnærming
4. Transkribering	Klargjøring av innsamlet data fra tale til tekst
5. Analysering	Analysere innsamlet data for videre bruk og som er mest relevant i forhold til forskningsspørsmålet
6. Verifisering	Vurdering av funn i forhold til generaliserbart, validitet og pålitelighet
7. Rapportering	Videreformidle funn og metode Ta hensyn til etiske sider og videreformidle et lesbart produkt

Den videre presentasjonen av hvordan intervjuprosessen er blitt gjennomført i denne oppgaven, vil være med bakgrunn i Kvale og Brinkmann sin inndeling.

#### **5.4.1 Datainnsamling**

Tematisering, som Kvale og Brinkmann (2009, s. 118, 121) kaller det første stadiet i en intervjuundersøkelse, innebærer at formålet med undersøkelsen formuleres og emnet beskrives. Sentrale spørsmål blir her: Hva skal undersøkes? Hvorfor og hvordan skal det undersøkes? (Johannessen m.fl., 2011, s. 53, 149).

Ved hjelp av intervju ønsket vi å innhente informasjon om mottaket av meldinger fra trygghetsalarmer og andre sensorbaserte hjelpemidler som sender meldinger fra brukeren inn til en mottakerenhet i en kommune. En ønsker å se nærmere på hvordan mottaket er organisert i de ulike kommunene, samt hvilke utfordringer og muligheter som ligger i de ulike løsningene. Det er også ønskelig å belyse ut fra dagens praksis mulige organisatoriske endringer og tilpasninger som kan være hensiktsmessig med tanke på fremtidig bruk av slike sensorbaserte hjelpemidler i kommunene.

Planlegging er det andre stadiet i en intervjuundersøkelse som Kvale og Brinkmann (2009, s. 118, 66 - 97) presenterer. I planleggingsarbeidet er det spesielt viktig å ha fokus på kunnskapen man ønsker å skaffe til veie, og de etiske faktorer som er en del av en slik undersøkelse. En viktig del av planleggingen i denne oppgaven har vært å utarbeide en intervjuguide. Den inneholder fastlagte tema og spørsmål som man ønsker å få besvart. Intervjuguiden bidrar til en avklaring om hva det skal spørres om, i henhold til problemstillingen. Guiden, som blir å regne som en utdypning av problemstillingen, kan bidra til et tydeligere bilde av hvilke informanter som er aktuelle. Denne sikrer dessuten at informantene får samme spørsmål, og gjør

det lettere å sammenligne svarene. En nærmere forklaring rundt oppbygning og bruk av intervjuguiden blir gjennomgått under punktet «Gjennomføring av intervju».

Etiske vurderinger må gjøres når det foretas datasamling som direkte berører andre mennesker (Johannessen m.fl., 2011, s. 89). Personopplysning er opplysninger som gjør det mulig å knytte besvarelser til enkeltpersoner (Johannessen m.fl., 2011, s. 94). Her trekkes frem to faktorer som fører til at en undersøkelse er meldepliktig, det er dersom det lagres personopplysninger, og dersom opplysningene lagres elektronisk. I forkant av undersøkelsen ble det, som en del av UIA sin følgeforskning, sendt søknad til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD), der undersøkelsen er godkjent (sak nr. 39931).

Undersøkelsen foretas helt anonymt, og det registreres ikke personopplysninger som kan spores tilbake til informanten. Det vil derfor ikke, hverken i presentasjon av resultater eller i drøfting av funn være fokus på hvilken kommune den enkelte informant representerer, eller konkret hva den enkelte informant har som profesjon eller arbeidstitel. Dette for nettopp å ivareta den enkelte informant sin anonymitet.

Ved undersøkelser som tar opp sensitive tema må det vurderes om belastningen dette har for informantene kan rettferdiggjøres ut fra hensikten med studien (Johannessen m.fl., 2011, s. 90). Det vurderes at tema i denne undersøkelsen ikke er belastende for informantene. I starten av intervjuet informeres det om at det er frivillig å delta, og at undersøkelsen er anonym. Det beskrives også hvordan data vil bli behandlet etter undersøkelsens slutt, og hvem som kommer til å ha tilgang til disse i løpet av studien. Informantene skriver under på samtykkeskjema i forkant av intervjuene.

Etisk overveielse er også gjort i forhold til utvelgelse av informanter, i forhold til om noen er involvert i selve prosjektet i kommunene. Etisk sett er det en fordel om



informanten ikke er direkte engasjert i innføringsprosjektet. Informanter som er delaktig i prosjektet vil eventuelt kunne ønske å fremstille situasjonen rundt mottak av meldinger på en mer fordelaktig måte enn det som er reelt, noe som igjen kan gi ett bedre bilde av innføringsprosjektet totalt sett. Disse informantene er likevel ikke ekskludert, men i videre analyser og drøfting er det viktig å være oppmerksom på dette. Ved spørsmål innenfor andre områder, som for eksempel organisering av alarmmottak kan det derimot være en fordel med informanter som har mer inngående kjennskap til prosjektet.

Utvalg av informanter er gjort strategisk i samarbeid med representanter fra prosjektet og kommunene. Ifølge Johannessen m. fl (2011, s. 106) har det å rekruttere informanter til kvalitative undersøkelser et klart mål om å gjøre utvalget strategisk, slik at riktig målgruppe blir rekruttert for å kunne samle nødvendige data.

Det er via prosjektet sendt ut forespørsel med informasjonsskriv til alle seks kommunene, der de ble spurt om å stille med en kontaktperson fra hver kommune. Disse kontaktene har igjen forespurt aktuelle informanter i sine kommuner ut fra kriterier i informasjonsskriv. Kontaktene sitter med førstehåndsinformasjon om hvem som er mottakere av disse meldingene. Det er mer sannsynlig at de spør informanter med god kjennskap til problemområdet, enn om det foretas et tilfeldig utvalg blant kommunens ansatte i Pleie og omsorgstjenesten.

Informasjonsskriv til kommunene og informasjonsskriv til informanter med forespørsel og samtykke til deltakelse i studiet er vedlagt rapporten (vedlegg nr.1, 2 og 3). Utgangspunktet for datasamlingen var å gjennomføre tre intervjuer i hver kommune, med informanter som hadde kunnskap og erfaring om hvordan mottaket av trygghetsalarmer er organisert og fungerer i dag. Ansatte med ansvar for organisering av disse mottaksmeldingene var også aktuelle som informanter. Det ble i løpet av datasamlingen tydelig at det ikke var behov for like mange intervjuer fra hver kommune, som først antatt, da organiseringen rundt mottak var tildeles ganske

lik i flere kommuner. I løpet av intervjuene ble flere av svarene gjentatt, noe som etter hvert bekreftet et metningspunkt på datamaterialet (Johannessen m.fl., 2011, s. 104).

Brukere av alarmene er ikke intervjuet i denne masterstudien. Dette begrunnes ut fra et etisk hensyn, for ikke å belaste brukerne unødvendig. Utfra masteroppgavens problemstilling ble det også vurdert at ansatte i kommunen var de med mest kunnskap om emnet. Å utelukke brukere som informanter har dessuten vært med på å begrense oppgavens omfang.

Tredje trinn er gjennomføring av intervju, intervjuing eller datainnsamling. Å benytte en intervjuguide ved gjennomføring av intervju kan være nyttig. Det innebærer en liste over temaer og spørsmål som danner grunnlaget i intervjuet, samt underpunkter og spørsmål for å utdype temaene (Kvale og Brinkmann, 2009, s. 118, 137- 154).

I denne masteroppgaven er det valgt en delvis strukturert intervjuform med bruk av intervjuguide, der den deles inn i hovedtemaer og spørsmålene er tilknyttet disse. Intervjuene starter med en innledning, der prosjektgruppen presenterer seg selv. Videre følger informasjon rundt prosjektet, tema og om betydningen av deltakelse, samt hvordan resultatet skal brukes. Det opplyses at intervjuet vil vare ca. 45 minutter.

Spørsmålene i intervjuguiden er basert på blant annet deler av DeLone og McLean IS-suksessmodell og Leavitt organisasjons modell. Modellene beskrives nærmere i oppgavens kapittel 5.5. Intervjuguiden benytter seg av åpne spørsmål med oppfølgingsspørsmål, for på den måten å kunne tilpasses seg den enkelte informant. Spørsmålene som stilles informantene er utformet slik at formuleringen på spørsmålet er nøytralt og vinklet slik at informantene kan svare ut fra egen oppfatning. Det er forsøkt å unngå ladede spørsmål, samtidig som guiden starter med kjente temaer, eksempelvis «*Kan du fortelle litt om hva du gjør når du mottar en alarm?*» Spørsmålene beveger seg etter hvert mot temaer som for flere av

informantene nok er noe mer ukjente, men spørsmålene rundt disse temaene tar også her utgangspunkt i informantens egen oppfatning og mening.

Intervjuguiden er delt inn i hovedtemaer med rutiner rundt mottak av alarmer som en innledning. Videre kommer spørsmål rundt hvordan opplæringen rundt bruk av hjelpemidlene og mottaket gjøres, samt spørsmål rundt praktisk bruk. Deretter følger spørsmål rundt trygghetspakkene, som en del av innføringsprosjektet. Siste hovedtema er hvordan det er mulig å tenke seg organiseringen av disse mottakene i fremtiden. Det ble benyttet hjelpespørsmål under hver kategori for å gi en veiledning rundt, og utdypning av hovedspørsmålene (Johannessen m.fl., 2011, s. 135 - 136).

Intervjuguiden er vedlagt masteroppgaven, vedlegg nr. 4

Tabell nr. 2. Oversikt over informanter og metoder som er brukt.

Informant	Antall	Metode
Representanter fra kommune og interkommunal samarbeid	2	Observasjon ved mottakersted, med oppfølgingsspørsmål.
Representanter fra kommunen og pleie og omsorgspersonell	8	Intervju av mottaker og ansvarlig for organisering av mottak
Representanter fra kommunen og pleie og omsorgspersonell	1	Telefonintervju av ansvarlig for organisering av mottak

Å skape en god atmosfære i intervjusituasjonen, vise interesse, og ha noe kunnskap rundt tema, og samtidig gi tid og rom for refleksjoner rundt spørsmålene, vil langt på vei være med på å gi et godt grunnlag for et godt intervju (Johannessen m.fl., 2011, s. 142 - 143). Johannessen m.fl. (2011) trekker frem intervju-informant relasjonen som viktig for den informasjon som kommer ut av intervjuet.

Det ble gjennomført 8 intervjuer med oppmøte «ansikt til ansikt» over en fire dages periode, og et telefonintervju noen dager senere. Alle intervjuene ble gjennomført i tilknytning til informantenes arbeidsplass. Opptak ble gjort på «tilstede» intervjuene, mens det på telefonintervjuet ble notert underveis.

Det ble tatt hensyn til at noen av prosjektgruppe medlemmene hadde relasjoner til enkelte av kommunene og informantene. I disse sammenhengene ble det andre av gruppens medlemmer som gjennomførte selve intervjuene, dette for i størst mulig grad å unngå inhabilitet hos intervjuer.

Det var i de fleste intervjuene tre fra studiegruppen til stede. Selv om dette nok kunne virke overveldende på informanten, ble det ansett som viktig for den videre prosessen rundt analyse av data. Det ble tatt hensyn til dette i forbindelse med intervjuet, da kun en person gjennomførte selve intervjuingen, som en toveissamtale. De andre to gruppemedlemmene satt noe mer tilbaketrasket, observerte og tok notater underveis, men bidro med oppfølgingsspørsmål i avslutningen av intervjuet.

Andre hensyn med tanke på å skape en god, rolig atmosfære, var et uforstyrret sted for å gjennomføre intervjuet, samt at forstyrrende elementer som mobiltelefon, rasling med papirer og liknende ble tatt hensyn til under intervjuingen (Johannessen m m.fl., 2011, s. 141). I etterkant av hvert intervju ble det gitt anledning til å stille spørsmål, både fra informantens side, og de andre studiedeltakerne, dersom det var behov for suppleringer eller avklaringer rundt tema.

### **5.4.2 Bearbeiding av data**

Det fjerde stadiet i en intervjuprosess er transkribering eller bearbeiding av datamaterialet. Denne fasen innebærer klargjøring av intervjumaterialet for analyse, noe som vanligvis innebærer å overføre muntlig tale til skriftlig tekst (Kvale og Brinkmann, 2009, s. 118, 187 - 190).

Gruppen fordelte og transkriberte intervjuene kort tid etter gjennomføring. I følge Kvale og Brinkmann (2009, s. 189 - 190) bør en transkribere ordrett, slik at en får med seg alle ord og små kommentarer. Informantens egne utsagn ble uthevet som sitater, og gjengis flere steder i masteroppgaven. Ved å bruke meningsfortetning vil det samtidig andre steder medføre en forkortelse av uttalelsene fra intervjupersonene for å gjengi meningen med noe avkortning av teksten. Når en transkriberer medfører det at en velger hvor mange muntlige dimensjoner en vil ha med seg i den skriftlige transkripsjonen, og samtidig gjentar disse med små ord og kortere setninger (Kvale og Brinkmann, 2009, s. 189 - 190). Etter at en ordrett transkribering ble utført for hvert lydopptak, ble uttrekk og meningsbærende elementer fra disse overført til en tabell. Dette ble gjort for lettere å kunne identifisere meningsbærende elementer fra intervjuene, og se disse i sammenheng med svar fra andre informanter. Hver informant fikk en rad i tabellen, med inndeling ut fra intervjuguidens inndeling av temaer. For å kunne skille svar fra de ulike informantene ble det valgt ulike fargekoder på de enkelte radene. Kvale og Brinkmann (2009, s. 188 - 189) skriver at når innsamlet materiell struktureres blir det mer oversiktlig, samtidig som dette er begynnelsen på analyse. Transkriberingen og systematiseringen ble utført av alle tre for å sikre at alle fikk en oversikt og forståelse av datamaterialet.

### **5.4.3 Tolkning av data**

Det femte stadiet er analysering eller tolkning av data (Kvale og Brinkmann, 2009, s. 118). Dataanalysering har ifølge Johannessen m.fl. (2011, s. 165) to hensikter; å organisere data etter tema, og å analysere og tolke.

Det har i denne oppgaven vært naturlig å benytte en kategoribasert inndeling av dataene, som i korte trekk går ut på å dele materialet inn i hovedtemaer eller områder som har fellestrekk. Med bakgrunn i at det benyttes en intervjuguide der inndeling av tema og spørsmål er basert på DeLone og McLean IS-suksessmodell og Leavitt diamant modell, trekkes også relevante momenter fra disse modellene inn i analyseringen. Modellene vil bli gjennomgått i kapittel 5.5. Det blir i praksis brukt et regneark som skissert under punktet «Bearbeiding av data». Videre i drøftingsarbeidet blir svarene informantene gir belyst utfra relevante modeller og aktuell litteratur. Dette blir nærmere omtalt i kapittel 7.0.

Intervjuundersøkelsens sjette stadium kaller Kvale og Brinkmann (2009, s. 118, 249 - 250) for verifisering. Verifisering handler om å vurdere kvalitet, og det innebærer bruk av sentrale begreper som en hjelp til å vurdere kvaliteten på selve gjennomføringen og funnene i undersøkelsen. En vurdering rundt disse begrepene blir nærmere omtalt i kapittel 7.3.

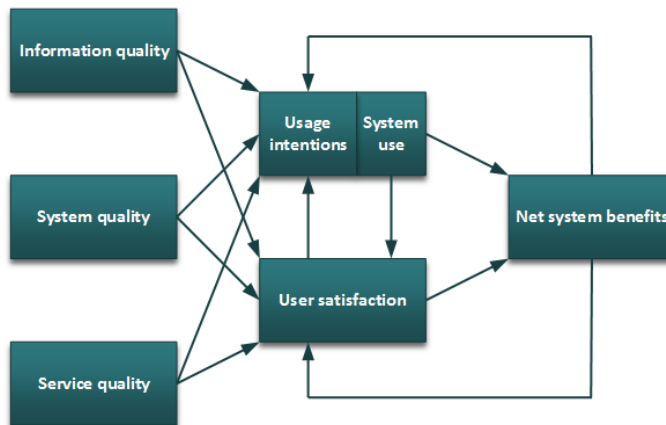
I det syvende stadiet Kvale og Brinkmann refererer til, er selve rapporteringen. Dette punktet er selve masteroppgaven, slik den fremstilles med inndelinger og innhold (2009, s. 118, 270 - 294).

## **5.5 Teoretiske modeller**

DeLone og McLean sin modell for evaluering av informasjonssystemer (IS) belyser viktige faktorer for at innføring av teknologi i en organisasjon skal bli en suksess. Leavitt modell for organisasjonsstruktur viser hvordan endringer ett sted i en organisasjon innvirker på andre deler av organisasjonen, og på organisasjonen som helhet. For bedre å få belyst problemstillingen benyttes disse modellene som utgangspunkt for intervjuguide og drøftingsdel.

### 5.5.1 DeLone og McLean sin IS-suksessmodell

Det er gjennomført mange studier for å finne ut hvordan informasjonssystemer (IS) kan evalueres, men på grunn av mange ulike metoder er det vanskelig å måle det ene systemet opp mot det andre. I 1992 publiserte DeLone og McLean en modell som var en oppsummering av mange ulike modeller. Det er en modell for å evaluere forskjellige informasjonssystemer, som for eksempel fagsystemer, kommunikasjonssystemer og støttesystemer.



Figur nr. 6 DeLone og McLean IS-suksessmodell, 2003 (Wikipedia 2015)

10 år senere ble modellen videreutviklet på grunn av endringer i bruken av informasjonssystemer, og på grunn av studier som viste mangler ved modellen. Faktorene i den videreutviklede modellen er systemkvalitet (system quality), informasjonskvalitet (information quality), servicekvalitet (service quality), bruk og brukertilfredshet (use/user satisfaction) og nettonytte (net benefits). Faktorene kan grupperes inn i tre grupper, og påvirkes av hverandre. Videre i masteroppgaven er det valgt å bruke de norske begrepene.

De ulike faktorene i modellen står i forhold til hverandre, og kan ikke sees på som enkeltstående faktorer.

**Systemkvalitet** handler om den tekniske utformingen av systemet slik som for eksempel brukervennlighet, oppetid, om systemet er til å stole på og responstid.

**Informasjonskvalitet** handler om kvaliteten på informasjonen som kommer fra systemet. Den bør være korrekt, nyttig, lett å forstå og relevant.

**Servicekvalitet** handler om brukerstøtte og samarbeid med utviklerne av systemet.

Systemkvalitet, informasjonskvalitet og servicekvalitet beskriver alle hvordan systemet virker, men med ulikt fokus. Dersom det er dårlig kvalitet i disse tre faktorene har det konsekvenser for de neste faktorene og dermed også for hvor suksessfylt innføringen blir. For å måle suksess bør disse tre vurderes separat på grunn av at de alle påvirker bruken og brukertilfredsheten (DeLone og McLean, 2003).

**Bruk** er den faktiske bruken, hvor mye blir systemet brukt. Det har vært diskusjon rundt denne faktoren, og spørsmål om den er aktuell der det er pålagt å bruke systemet. Dersom brukeren selv avgjør om de vil benytte systemet eller løse oppgaven på andre måter er dette en viktig faktor som gir tellbare svar på suksess. Den deles opp i begrepet **bruk og intensjon om bruk**. Forskjellen mellom disse er at bruk handler direkte om bruken, mens intensjon om bruk sier noe om holdningen dersom en er pålagt å benytte systemet.

**Brukertilfredshet** handler om brukernes opplevelse av å bruke systemet, og om det oppfyller forventningene til nytteverdien. Bruken av systemet og holdningene til dette fører til nettonytten av systemet.

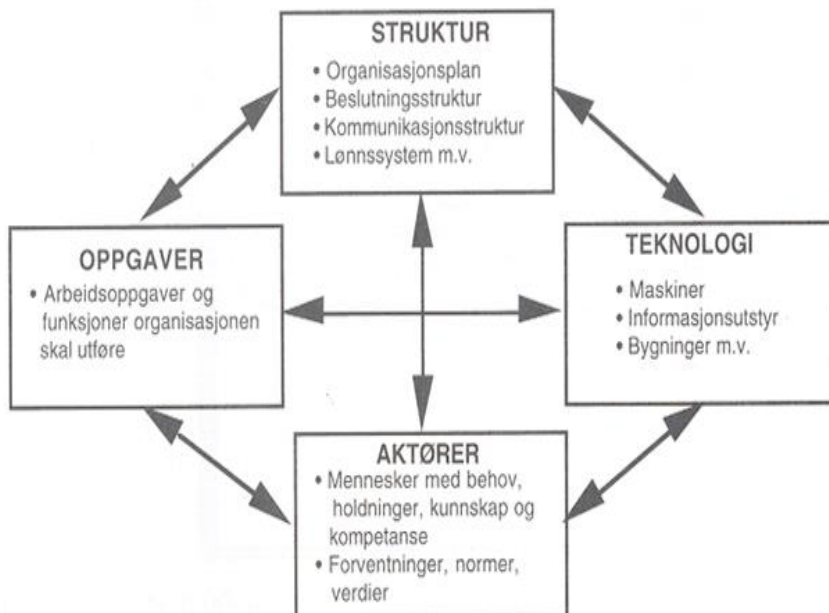


Bruk og brukertilfredshet handler om bruken av systemet, men skiller mellom bruken og opplevelsen av bruken. Dette avhenger av hvor fornøyd bruker er med de tre faktorene som beskriver hvordan informasjonssystemet er bygget opp.

**Nettonytte**, den siste faktoren handler om resultatet av bruken av informasjonssystemet. I The Ten-Year update vises det til at det dukker stadig opp nye områder der informasjonssystemer har innvirkning, så istedenfor å lage modellen enda mer komplisert med å tilføre nye suksessfaktorer samles alle begrepene som omhandler ulike områder i ett felles; nettonytte. Eksempler på netto nytte er kostnadssparing, tidssparing, brukernytte og økt produktivitet.

### 5.5.2 Leavitt modell for organisasjonsutvikling

Leavitt diamant modell for organisasjonsutvikling er en analytisk modell som ofte benyttes for å beskrive en organisasjons sentrale elementer, og hvordan disse påvirker hverandre i en endringsprosess (Leavitt, 1964, s. 55).



Figur nr.7 Leavitt modell.1965 (home.hit.no, 2015)

Modellen beskriver forbindelsen mellom de fire hovedkomponenter som er struktur, teknologi, oppgaver og aktører. Er det endring i en komponent vil dette påvirke de tre andre komponentene.

**Struktur** er de rammene organisasjonen arbeider utfra, det kan være arbeidsdeling, hierarkiske mønster og kommunikasjonssystemer. Dette er et av de mest stabile elementene i organisasjonen (Leavitt, 1964, s. 57).

**Teknologi** er for eksempel utstyr, maskiner, rutiner, regler og kunnskap. (Flaa, m.fl., 1995, s. 211) sier at dette nok er den komponenten som oftest blir endret.

**Oppgaver** beskriver organisasjonens målsetting, hva som er hensikten med organisasjonen. Dette danner grunnlaget for tjenester, ytelser og daglig drift.

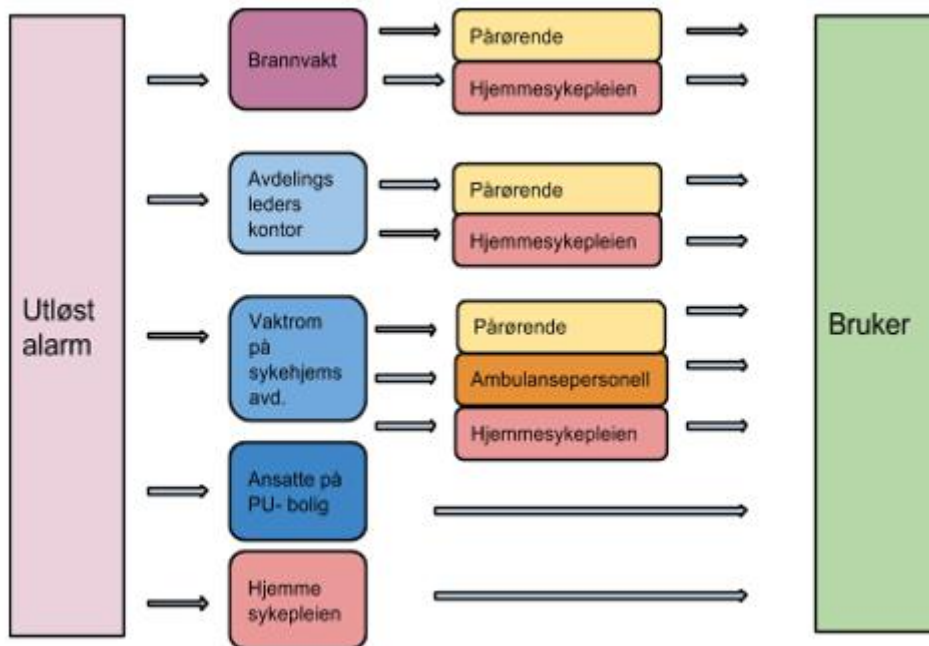
**Aktørene** er de ansatte i organisasjonen og deres egenskaper, for eksempel erfaringsbakgrunn, holdninger, utdanning og motivasjon. De arbeider utfra rammene som strukturen gir. Ved endringer må det vurderes om det er behov for opplæring og holdningsendring hos de ansatte, og vurderes om det er noe her som må tas hensyn til (Leavitt, 1964, s. 63).

## 6.0 Resultater

I dette kapittelet presenteres masterstudiets funn fra intervjuer og observasjoner.

### 6.1 Dagens organisering av tjenesten

Antall trygghetsalarmer pr. kommune i Lister varierer fra ca. 40 til 185, noe som totalt utgjør ca. 650 alarmer (Fensli, 2015). Hovedtyngden av brukere er eldre, som av ulike årsaker har behov for en mulighet til å tilkalle hjelp. Mange oppfyller også kriterier for andre kommunale tjenester.



Figur 8. Illustrasjon over ulike kanaler hvor alarmmeldinger går i Listerkommunene.

Slik Figur 8. illustrerer, er det ulike «kanaler» disse alarmmeldingene går gjennom. Meldingen vil kunne involvere en eller to mottakere før det opprettes kontakt med bruker.

Det er ulike aktører involvert rundt mottak av meldinger fra trygghetsalarmen i de ulike kommunene. Det kan være ansatte på brannvakt, sykepleiere i hjemmetjenesten, ansatte i tjenester for funksjonshemmede, ledere i hjemmebasert omsorg, ansatte i rehabiliteringsavdeling i sykehjem, kommunal vaktmester og brukerens egne pårørende.

Det er som oftest mottaker av alarmen som har den første kontakten med bruker dersom slik kontakt kan opprettes toveis gjennom alarmapparatet. Mottaker av meldingen forsøker ellers å ringe bruker opp ved hjelp av vanlig telefon. Oppnås det ikke kontakt med bruker direkte over alarmtelefonen eller telefon, rykkes det ut til bruker. Dette utføres av den som mottar alarmen, eller videreformidles til andre som kan utføre oppgaven.

Det er i en kommune først og fremst pårørende som står oppført som kontaktpersoner, med inntil fem personer på en aktuell kontaktliste. Her kan eventuelt også hjemmetjenesten stå som kontakt dersom det er få eller ingen pårørende, eller der ingen bor i nærområdet. Alarmen går her først til personalet på brannvakta. Der det er klare helserelaterte behov eller hyppige alarmopprop, knyttes alarmen direkte til hjemmetjenesten eller personalet tilknyttet brukers bolig.

I en annen kommune kan pårørende også være involvert der alarmmottaker enten kontakter pårørende eller hjemmetjenesten for å foreta tilsyn. Ingen av kommunene har alarmer som går direkte til pårørende, slik kontakt går via enten brannvakta, sykehjemsavdeling eller kontor i kommunen.

I de andre kommunene mottas alarmen direkte på mobil til hjemmetjenesten, til en sentral på leders kontor, eller til en avdeling i et sykehjem. I en kommune er det ambulanspersonell i tillegg til hjemmetjenesten som rykker ut til bruker, dersom mottaker av alarmen i sykehjemsavdelingen vurderer dette som nødvendig.

I fire av fem kommuner det er hentet data fra, er det helsepersonell som vurderer innkomne alarmer. I den siste kommunen vurderes dette fra brannvakta. Det gis ikke inntrykk av at det er vanskelig å vurdere hvordan alarmene skal håndteres. Det vurderes om brukere trenger hjelp med det samme, eller om tilsynet kan vente til hjemmetjenesten er i nærheten eller skal innom på fast oppdrag.

## 6.2 Når benyttes trygghetsalarmen?

Informanter fra kommunen som er organisert med brannvakt som mottak mener at ca. 50 % av alarmene er "kom borti" alarmer. Felles for alle kommunene er at mange brukere benytter alarmen sjelden, mens andre benytter den hyppigere. Noen bruker alarmen i situasjoner som vurderes som unødvendige, dette er ofte knyttet til enkelte brukere. Dersom alarmen benyttes til å tilkalle hjelp unødig forsøker hjemmetjenesten å veilede om i hvilke situasjoner det er greit å bruke den. Det kan også være motsatt, at alarmen ikke benyttes i situasjoner den er ment for. En informant sier «*det er sjelden at alarmen misbrukes, heller motsatt, at den burde blitt brukt oftere. Det har vært eksempler med brukere som faller og velger å ligge på gulvet frem til hjemmetjenesten kommer på fast besøk istedenfor å bruke alarmen.*»

Samtidig kan det forekomme at brukere utløser en alarm når de venter på at hjemmetjenesten skal komme, tidsaspektet kan være en utfordring. Fall, engstelse, smerter, akutt sykdom, behov for hjelp til å komme seg opp av senga, WC besøk, å få på ytterklær, behov for medisiner eller drikke og for å oppnå kontakt med hjemmetjenesten er andre årsaker som informantene opplyser om som bakgrunn for bruk.

En utløst trygghetsalarm dokumenteres i pasientjournalen, med påfølgende beskrivelse av hendelsen. Ved brannvaktsentralen dokumenteres innkomne alarmer i en logg sammen med andre henvendelser. Dersom alarmen videreføres til

hjemmetjenesten dokumenteres hendelsen i brukers journal. I den ene kommunen er man i ferd med å utarbeide en sjekklister ved mottak av alarm, og ett punkt her vil omhandle dokumentasjon. I noen kommuner registreres det også automatisk når det kommer inn en trygghetsalarm.

Felles for kommunene er at det ikke stilles mange kriterier for å få trygghetsalarm. Utgangspunktet er ofte at bruker føler seg utrygg, har behov for å vite at en har mulighet til å få kontakt med andre og kan tilkalle hjelp når det trengs. Noen informanter beskriver at det i enkelte tilfeller er mer ett behov hos pårørende enn hos bruker. Pårørende er urolige og engstelige, og ønsker at bruker skal ha trygghetsalarm for å redusere sin egen bekymring.

Enkelte av kommunene har strengere begrensninger for når alarmer skal brukes enn andre. Opplæringen er ulik fra kommune til kommune, noen bruker brannvakt, andre vaktmestertjenesten. Å ta med pårørende på opplæringen har vist seg å være nyttig, da vet de litt mer om hvordan alarmer virker, og når det er hensiktsmessig å bruke den. Det deles ut lite skriftlig informasjon, men noen steder deles det ut brosjyre med info om praktisk bruk.

I alle bortsett fra en kommune understrekes det at trygghetsalarmen ikke er en akutt-tjeneste. Hensikten med alarmer er at bruker skal kunne tilkalle hjelp ved behov, og at dette skal gi økt trygghet ved å bo hjemme. En informant sier *«det er viktig å skille forventninger til hva en trygghetsalarm er. Det er ikke ambulansen som kommer, ingen akutfunksjon»*.

Likevel beskrives det at dersom det mottas en alarm og man ikke oppnår kontakt med bruker, så rykkes det ut så raskt som mulig. I kommunen der det er ambulansetjenesten som rykker ut på de fleste alarmer har tjenesten mer en

akuttfunksjon. Brukerne har alltid mulighet til å kontakte hjemmetjenesten via telefon, og i mange tilfeller oppfordres brukeren til å benytte telefonen dersom dette er mulig.

### 6.3 Tekniske utfordringer

Det kom fram under intervjuene at ingen av informantene opplevde problemer med å forstå hva de skal gjøre når de mottar melding om utløst trygghetsalarm. Funnene våre viser videre at alarmsystemet ikke er satt opp slik at det er mulig å se forskjell på om det er en fallalarm eller en vanlig trygghetsalarm som utløses. Dette er en tilleggstjeneste, som innebærer å montere inn en modul for talesyntese (Leverandør, 2015).

I følge Kvernland-Berg, (2014) har de fleste Listerkommunene analog løsning til trygghetsalarmene. Det kreves nye løsninger i forhold til høyere krav til nettverkskapasitet og driftssikkerhet på grunn av at det er store utfordringer og problemer med telefonlinjene. Utfordringene oppstår når det er uvær og strømmen blir borte over tid. Da forekommer det merarbeid ved at hjemmetjenesten går på ekstra tilsyn til brukere som ikke har en trygghetsalarm som virker. Funn viser at ikke alle kommunene har fastlagte rutiner ved strømstans eller dersom mobilnettet er nede.

Vedlikehold og oppfølging av alarmsystemet er i de fleste tilfeller vaktmester, brannvakt eller teknisk avdeling sitt ansvar. En informant berømmet leverandøren av alarmsystemet, og var svært fornøyd med samarbeidet med dem. Det ble videre understreket at god teknisk support var en viktig faktor å ta i betraktning når nye avtaler ble inngått.

Dekningsgrad er ett gjennomgående problem i alle kommunene på grunn av geografiske forhold og varierende utbygging av mobilnettet. Under intervju kom dette fram: «Noen operatører har bedre dekning enn andre. Bor du langt inni skauen må

*du kanskje innfinne deg med at du ikke har god dekning. Det kan også gå lang tid før hjemmetjenesten kan komme».*

Kommunene strekker seg over store områder som hjemmetjenesten skal betjene og motta trygghetsalarm fra. I deler av kommunene er det ikke mobildekning, og hjemmetjenesten kan da ikke motta og besvare trygghetsalarmen. Dersom alarmen ikke besvares viderekobles den til neste mobiltelefon frem til alarmen blir besvart. I den ene kommunen sørget de i ukedagene for at de som skulle i områder med dårlig mobildekning ikke samtidig hadde ansvar for å ta imot trygghetsalarmer. Det kom videre frem at på grunn av lavere bemanning i helgene var det vanskeligere å sikre at ansatte med ansvar for alarmtelefonen hele tiden var tilgjengelige.

#### **6.4 Sensorbaserte hjelpemidler i Trygghetspakken**

I alle kommunene er trygghetsalarm i bruk som en godt etablert tjeneste. I tillegg er alle kommunene med i prosjektet «Trygghetspakken i hjemmet» og har i ulik grad startet innføring av utvidete trygghetsalarmer. En oversikt over hvilken teknologi som er tatt i bruk i den enkelte kommune presenteres ikke på grunn av at informantene ikke hadde fullstendig oversikt over dette, og fordi mye av teknologien er på planleggingsstadiet og ikke tatt i bruk foreløpig.

Felles for flere av de nye alarmene som installeres er at de er sensorbaserte og utløses uten at bruker bevisst tilkaller hjelp. Eksempler her er fallsensor, dørsensor og GPS. To av kommunene har ikke hjemmetjeneste om natten, og på grunn av dette er det ikke mulig å innføre sensorbaserte alarmer i hele kommunen uten å gjøre større endringer når det gjelder organisering av tjenesten. Det planlegges her å innføre noen fallalarmer i boliger som ligger i nærheten av en av kommunenes institusjoner, og at nattevakt da kan ta imot alarmer dersom den utløses.



Døralarm er kjent og tatt i bruk i flere kommuner. Dersom døralarmen blir utløst mottar hjemmetjenesten denne meldingen på samme måte som om det skulle være en vanlig trygghetsalarm. I en kommune er døralarm tatt i bruk på kveld og natt. Dersom vedkommende går ut av døra blir dette registrert av en sensor, og alarmen går hos personalet i nærliggende bolig. Det personalet som er nærmest må prøve å guide bruker hjem igjen, men dersom bruker går ut er det hjemmebaserte tjenester som overtar.

En kommune har tatt i bruk epilepsialarm. Den ble først forsøkt knyttet til samme mottak som trygghetsalarmene, men det viste seg at responstiden da ble for lang. Den er nå knyttet til intern mottaker som går direkte til personalet på boligen. I en kommune har de tenkt å prøve ut GPS alarm til en dement pasient, men har utfordringer med at det tar lang tid å avgrense området pasienten skal være innenfor. GPS vil utløses på en smarttelefon. Går pasienten utenfor avgrenset område utløses en alarm, og en kan søke opp bruker innen kort tid og samtidig ha toveis kommunikasjon. I enkelte kommuner er brannalarmen knyttet til trygghetsalarmen, og i en kommune har de tatt i bruk kjøleskapalarm. En informant fortalte at det skal tas i bruk stolalarm i omsorgsleilighet. Da varsles hjemmetjenesten dersom bruker reiser seg fra stolen. Hensikten med dette er å redusere konsekvenser ved fall. Alarmen skal etter planen kobles direkte opp mot trygghetsalarmen.

Den ene kommunen har tatt i bruk flere ulike typer teknologiske hjelpemidler hos yngre brukere. Her har det vært en bevisst satsing på denne brukergruppen gjennom trygghetspakkeprosjektet. En ser at ved bruk av hjelpemidler har mange følt seg mer selvstendige og at personalet ikke stadig må ringe på dørene og se innom. Ett annet eksempel er tilpassing av alarmknapp for bruker som kun kan bruke hodet til å trykke på alarmen. Dette har redusert behovet for å ha personal tilstede, og gir bruker mer frihet. Ved å ta i bruk ny teknologi er behovet for personalets tilstedeværelse redusert. Dette gir gevinst ved at ressursene kan brukes på andre måter.

## 6.5 Behov for organisatoriske endringer

Det utpeker seg enkelte områder som i flere kommuner oppfattes som utfordrende med tanke på dagens ordning. Det handler om samtidighet på oppgaver og bemanningskapasiteten til å ta seg av alarmene. Samtidig sees det også klare fordeler slik organiseringen er, særlig med tanke på behovet for nærhet til tjenesten, og viktigheten av å ha god kjennskap til brukerne.

Hjemmetjenesten kapasitet for å håndtere alarmene er en utfordring for flere av kommunene. Kveld, natt og i helgene er det færre tilstede på jobb, og disse tidspunktene er spesielt utfordrende. Spesielt dersom alarmen krever rask avklaring og/eller oppmøte hos bruker. Ett par av kommunene har heller ikke nattpatrulje i sitt tjenestetilbud. Det er store avstander i flere av kommunene, og dette vil innvirke på hvor raskt en kan komme seg til bruker.

Flere av informantene som får alarmen direkte inn på vakttelefonen, sier at kapasiteten for å kunne håndtere flere alarmer via hjemmetjenesten ikke er tilstede. *«Da må det eventuelt være rom for dette på arbeidslistene. Andre løsninger kunne ha vært at det er noen som kunne ha silt for oss»*

Der mottaket går til avdeling på sykehjem, oppleves det ifølge informanten som merarbeid, på grunn av at alarmen må prioriteres og besvares raskt. Ordningen blir benyttet på kveld og natt, samt helge- og helligdager. Dette er tidspunkt med redusert bemanning, og dermed gir det ekstra utfordringer å kombinere med andre arbeidsoppgaver i avdelingen.

Når en alarm utløses er det ikke brukere som personalet i avdelingen kjenner, og de har heller ikke tilgang til disse pasientene i dokumentasjonssystemet. Det hender dessuten at alarmen settes over til avdelingen også på dagtid, dersom det ikke er noen på hjemmetjenestens kontor. I denne ordningen vil det alltid være noen andre

som skal se til brukeren, og her vil avdelingen i så måte bare fungere som en «sentral» for mottak. Ut fra deres ståsted, kan like godt alarmen flyttes ut til hjemmetjenesten, som likevel skal ha kontakt med bruker.

Der alarmene går til brannvakta, er kapasiteten begrenset på natt, da vaktordningen er organisert med hvilende nattevakt. Hos brukere der alarmfrekvensen er hyppig, blir denne da ofte viderekoblet til hjemmesykepleien på natten. Ved tilsvarende løsninger er det pårørende som kontaktes på dag og kveld, og hjemmetjenesten som kontaktes om natten, dette for å avlaste pårørende. Denne organiseringen oppleves av hjemmetjenesten som håndterbart med dagens alarmmengde. Det økte antall alarmer, og muligens også flere helsesrelaterte alarmer, gir noen nye utfordringer med tanke på hvem som skal ta imot alarmen. En informant uttrykker dette slik: *«Når det blir trygghetspakker som utløses av for eksempel demens(GPS) eller fallmatte er dette utløst på grunn av en helsesituasjon og det bør dermed være mer fagfolk til å håndtere dette enn brannvakta.»*

Der alarmen går til leder for hjemmetjenesten anser hun det slik at det er kapasitet til å besvare flere alarmer på dagtid. *«Samtidig som jeg får andre arbeidsoppgaver så vil jeg kunne ta imot flere alarmer på dagtid. Jeg er den som har god oversikt over brukerne og deres behov»*

Når det spørres om innstillingen til felles alarmmottak og fordeler og ulemper rundt en slik organisering, er det ulike svar på dette fra informantenes side. Noen er godt fornøyd med dagens praksis. Dette gjelder spesielt i kommunene der det allerede er en løsning i form av en mottakersentral, enten på brannvakta, eller avdeling på sykehjemmet.

I kommunen der alarmene går til brannvakta er også pårørende sterkt involvert i oppfølging av alarmene. Fordeler som disse informantene trekker fram er at

brannvakta hjelper til med å vurdere hvilke alarmer som skal sendes videre til hjemmetjenesten, og dette reduserer arbeidspresset. Informantene mener også det er en fordel at de som mottar alarmene er lokalkjent, og at de kjenner brukerne slik at de har bedre grunnlag for å si hva som haster.

Flere av informantene der trygghetsalarmer kommer direkte til hjemmetjenesten ser det som en fordel med felles alarmmottak. Fordelen de trekker frem er at det vil kunne redusere arbeidspresset på hjemmetjenesten ved at noen andre vurderer innkomne alarmer. Informantene ser da for seg at det kun er de alarmene som krever aksjon som videresendes til hjemmetjenesten. En informant trekker også frem fordelene ved at personalet som sitter på alarmsentralen vil få god erfaring med å vurdere alarmer, og sier videre at det er det samme hvor personen som besvarer alarmen befinner seg.

Andre fordeler som nevnes ved ett felles alarmmottak er at det er ressursbesparende og mulig å forhandle frem bedre priser og serviceavtaler. Det er også en trygghet ved at det ved større sentraler kan være et mer solid system med bedre sikkerhet og teknisk support.

Det flest informanter trekker fram som negativt ved ett felles alarmmottak er at de som mottar alarmen ikke kjenner bruker og lokalområdet, og at dette vil redusere kvaliteten på tjenesten. En informant trekker frem at dersom det skal være ett felles alarmmottak kan dette bli vanskelig på grunn av ulike behov fra kommune til kommune. Informanten trekker også frem viktigheten av å velge en felles leverandør, og at det er viktig at denne kan gi god teknisk support og støtte.

Nærhet til bruken regnes som viktig hos flere av aktørene. Enkelte brukere har dårlig språk og problemer med å uttrykke seg. Det er da viktig at når de alarmerer, så kommer de til noen som kjenner dem. Å ha direkte alarm til eget personal blir

fremhevet som ekstra viktig. Når det gjelder klare helserelaterte behov, anser hjemmetjenesten det som mest hensiktsmessig at disse alarmene går direkte til dem. Dette gjøres også hos noen brukere i dag, selv om det der finnes en mottakssentral.

Informantene har lite tanker rundt om en sentral bør ligge lokalt eller mer sentralt. Noen ser for seg dette som et samarbeid mellom kommunene i Lister, for andre har ikke det så stor betydning hvor denne ligger. En uttalelse fra en som ikke har slik sentral i dag:

*«Med ett stort system ville det nok blitt bedre silt, og de som sitter på sentralen ville blitt ganske drevne.»*

På spørsmål om det like godt kunne vært i Trondheim som i Lister, svarer informanten at dette ikke har noe å si, så lenge systemet fungerer og brukerne får hjelp. På spørsmål om det er ulemper med slike felles sentraler, svarer en informant: *«Nei, vi får frikjøpt tid til å gjøre det vi skal i istedenfor å for eksempel hente vann. De kan sile ut hva som er viktig ikke, og om det er ambulanse som behøves. Etter hvert blir de jo kjent med de som ringer og vet hva det er.»*

Andre fordeler som trekkes frem, er standardisering av mottaket, slik som at: *«Ting blir tatt hånd om likt, og en trygghet i at det alltid er noen der»*. Men samme informant mener at en også mister noe med slike felles mottak, og uttaler: *«Vi tenker det er bedre alarmene går til brannvakta enn til en sentral i Kristiansand. Nå blir de kjent med de som bruker alarmen, slik blir det ikke med en større sentral. Brannvakta gjør flere vurderinger for hjemmetjenesten og har litt kjennskap til hva som haster og ikke.»* Det å lage store alarmmottak, mener en informant ville kunne gi mange problemer uten å få noen gevinst ut av det. En annen informant ser for seg at en problemstilling vil være at på sentraliserte alarmmottak vil ikke de som mottar alarmene ha kjennskap til bruker og geografiske områder.

## 7.0 Drøfting

I dette kapitlet blir resultatene fra undersøkelsen drøftet opp mot relevant teori og modeller. Det er valgt å drøfte funn i forhold til DeLone og McLean sin IS suksess modell først, siden den belyser kritiske faktorer av relevans for innføring av velferdsteknologi. Leavitt sin modell for organisasjonsstruktur benyttes for å sette fokus på de ulike elementene i en organisasjon, og videre for drøfting i forhold til hvordan innføring av teknologi innvirker på disse.

Relevant teori innbefatter blant annet prosjekt rapporter og offentlige dokumenter, der erfaringer og føringer for bruk av velferdsteknologi i den kommunale pleie og omsorgstjenesten omtales.

### 7.1 Drøfting av funn opp mot DeLone og McLean sin IS suksess modell

Teknologien rundt og mottak av alarmer fra trygghetpakkene er her sett på som et informasjonssystem (IS). Organiseringen og teknologien rundt bruk og mottak av alarmer er selve IS systemet. DeLone og McLean modell brukes for å belyse og drøfte viktige faktorer av betydning for at IS-systemet skal kunne fungere hensiktsmessig. Som tidligere presentert i kapittel 5.5 tar modellen for seg seks suksessfaktorer av betydning ved evaluering av et informasjonssystem (IS). DeLone og McLean presenterer faktorene informasjonskvalitet, systemkvalitet, og servicekvalitet som alle tre er faktorer som innvirker videre på de ulike faktorene knyttet til bruk av systemet som til slutt gir nettonytten. Ved innføring av et IS-system er de tre første avgjørende for videre suksess, og på grunn av dette er det disse faktorene funnene drøftes opp mot.

### 7.1.1 Informasjonskvalitet

Informasjonskvalitet handler om kvaliteten på informasjonen som kommer fra systemet når det går en alarm. Det handler blant annet om hvordan selve meldingene blir formidlet til mottaker og hvordan meldingen kommer frem i displayet på mottakerenheten. Informasjonskvalitet handler om denne meldingen er korrekt, nyttig, lett å forstå og relevant. Ett eksempel kan være om denne meldingen tydelig gir beskjed om hvilken alarmsensor som alarmerer. Informasjonskvalitet kan også være lyd kvaliteten på kommunikasjonen mellom bruker og mottaker når kontakten formidles direkte mellom enhetene.

I kommunene er det i dag to ulike fabrikat av trygghetsalarmer. Begge er levert av to leverandører med lokal tilknytning (Fensli, 2014). Det er både analoge og digitale alarmer i bruk, og disse blir av informanter omtalt henholdsvis som det «gamle» og «nye» systemet. Funn fra intervjuene tyder på at ingen av systemene differensierer mellom ulike alarmsensorer, mottakeren av meldingen kan dermed ikke se i mottaksenheten hvilken type alarm som er utløst. Ifølge leverandøren er det også mulig ved det analoge systemet å differensiere hvilke alarmer som mottas. Det er da uvisst hvorfor denne funksjonen ikke blir benyttet i de aktuelle kommunene. Ifølge informantene har det ikke vært noe stort problem for mottakerne til nå. Dette har nok en sammenheng med at kommunen har relativt få brukere som har flere ulike alarmer, og at de som har med seg alarmtelefonen kjenner den enkelte bruker godt og vet hva den enkelte bruker har av hjelpemidler. utfordringene her blir trolig større dersom det blir flere hjelpemidler i bruk, større alarmmottak, eller at andre uten nær kjennskap til brukeren skal motta alarmen.

Ved det digitale alarmsystemet er det lagt inn en funksjon som kan spore opp hvor brukeren befinner seg. Det kommer frem under intervjuet at denne funksjonen ikke fungerer etter hensikten. Dette handler trolig mest om mangel på informasjon og opplæring blant ansatte. Om dette skyldes manglende informasjon fra leverandørens side, eller om det handler mest om en svakhet i kommunens egne opplæringsrutiner

har vi ikke funn på. Det digitale alarmsystemet har mange nybegynnerfeil. Eksempler på dette er dårlig lydnivå, vanskelig å se i tekstmelding hvem som har løst ut alarmen, og flere feilmeldinger som ifølge en informant er krevende å håndtere.

Meldingen kommer opp som en alarmkode i det analoge systemet. Mottaker kan ved å trykke en egen kode for å bekrefte mottak av alarmen få opp melding om hvem som har utløst alarmen. Via meldingen kommer brukers telefonnummer opp.

Mottaker kan kontakte bruker direkte ved hjelp av høytalerfunksjonen på trygghetsalarmen. Dersom det ikke oppnås kontakt forsøker mottaker å ringe bruker på vanlig telefon, eller foretar hjemmebesøk.

Når det gjelder plassering av trygghetsalarmens høytalerfunksjon hjemme hos bruker, er det viktig at denne plasseres der bruker oppholder seg det meste av tiden. Dette for å sikre at mottakeren av meldingen lettere kan snakke med bruker gjennom høyttaleren dersom bruker utløser alarmen inne i boligen. I følge informantene er de som installerer alarmene opptatt av dette. En tilstreber å montere alarmen i nærheten av der bruker oftest befinner seg, noe som er med på å sikre best mulig kvalitet på kommunikasjonen mellom bruker og den som mottar alarmen.

Ut fra disse funnene mener vi at de viktigste faktorene det bør arbeides med for å forbedre informasjonskvalitet er:

- Differensiering av de ulike alarmene ved mottak.
- Vektlegge brukervennlighet for mottakere ved innføring av nytt alarmsystem.

### **7.1.2 Systemkvalitet**

Systemkvalitet handler om den tekniske utformingen av teknologien, slik som for eksempel brukervennlighet, opetid, om systemet er til å stole på og responstid. Det kan dreie seg om hvor enkelt det er å motta alarmen, om det er mye feilmeldinger som innvirker på om en kan stole på systemet, eller om systemet gir melding ved feil. Faktorer som er viktige for god systemkvalitet er også at det har backup løsninger



som sørger for at meldingene går videre til andre mottakere ved strømbrudd, og hvordan dårlig mobildekning håndteres.

Som tidligere nevnt har Listerkommunene geografiske områder med dårlig dekning på mobilnettet, da dette er lite utbygd i visse områder. Vi vil nå se nærmere på konsekvensene dette har. Flere av informantene bekrefter at dersom det utløses alarm fra bruker når hjemmetjenesten er utenfor dekningsområde for alarmtelefonen, vil alarmen umiddelbart gå videre til en annen telefon. En informant opplyser derimot at de nye trygghetsalarmene som er montert i den ene kommunen virker slik at dersom hjemmetjenesten er i et område uten dekning, kommer ikke trygghetsalarmen igjennom før en er tilbake i område med dekning. Informanten forteller at kommunen kun benytter en mobilleverandør. Dette har konsekvenser fordi det varierer hvilket system som har best dekning i ulike områder.

Ausen, m.fl. (2012) understreker behovet for en pålitelig overføringskanal, der en analog linje ansees som mest pålitelig. En arvtaker, som et mobilt bredbånd blir, bør være designet slik at signalene kan sendes fra to ulike telenett-leverandører. Dette gir ekstra sikkerhet dersom en leverandør faller ut.

I en kommune brukes både det analoge og digitale alarmsystemet. Erfaringer med det digitale systemet er at brukerne trykker gjentatte ganger på alarmen uten at de får tilbakemelding om at trygghetsalarmen er utløst. Dette medfører at batteriene må byttes oftere enn ved det analoge systemet. Når den analoge trygghetsalarmen utløses hører bruker at det ringer i leiligheten sin, og vet da at alarmen er utløst. Her har det nye systemet ett tydelig forbedringspotensial.

I forhold til batteritid og backup som følge av strømbrudd, er dette ivaretatt ved at det gis varsling i systemet. Med dagens digitale trygghetsalarmer er det også mulig å kontrollere hyppigere og mer regelmessig om alarmen fungerer. Dagens analoge trygghetsalarm kontrolleres en gang om dagen eller sjeldnere. Ved nedetid på den

analoge trygghetsalarmen, eksempelvis ved strømbrudd, må hjemmetjenesten eller pårørende teste alarmen. Den digitale trygghetsalarmen gir automatisk tilbakemelding om hvilken trygghetsalarm som er berørt og ikke fungerer. En analog trygghetsalarm kan altså ikke programmeres eller testes på samme måte som en digital trygghetsalarm (Telenor Objekt, 2014).

Batterikapasiteten ved de digitale trygghetsalarmene er betydelig lengre enn ved de analoge alarmene. Samtidig vil trygghetsalarmen sende signaler videre til mottakerenheten om at trygghetsalarmen har mistet strømforsyningen. I forhold til driftssikkerheten på mobilnett har myndighetene pålagt mobiloperatørene å ha batteri back-up på sine basestasjoner i flere timer ved nedetid på strømmettet (Telenor Objekt, 2014).

Andre funn viser at langvarig strømbrudd skapte merarbeid for hjemmetjenesten. En informant uttrykker følgende i forhold til spørsmål rundt sikkerhet ved strømbrudd: «*om strømmen er borte tar vi et ekstra besøk*». En kommune måtte engasjere pårørende i større grad i perioder uten strøm. Disse funnene samsvarer med funn i ALMO Lister rapporten (Fensli, 2015).

Ut fra disse funnene mener vi at de viktigste faktorene det bør arbeides med for å forbedre systemkvalitet er:

- Forbedre de digitale trygghetsalarmene ved at bruker får tilbakemelding når alarmen er utløst.
- Ha avtale med to mobilleverandører for å sikre bedre dekningsgrad.
- Starte innføringen av digitale trygghetsalarmer som har bedre system ved feilmeldinger og strømstans.

### 7.1.3 Service kvalitet

Servicekvalitet omhandler brukerstøtte og samarbeid med utviklerne eller leverandøren av systemet. Det innbefatter blant annet behovet for å ha gode serviceavtaler med leverandøren av produkter og tjenester. Valg av hjelpemidler og systemer som er utprøvd og testet slik at disse er til å stole på, er også en del av servicekvaliteten.

Dersom trygghetspakkene skal ha en trygghetsskapende funksjon er det viktig at hjelpemidlene som brukes fungerer etter hensikten, og at det er god brukerstøtte slik at hjelp kan skaffes dersom noe ikke virker. Det må stilles kvalitetskrav til leverandøren. En må vite hva disse kravene innebærer, og ha oversikt over hvem som følger opp i forhold til teknologisk utfordringer (Ausen, m.fl.,2012).

Våge (2014) understreker at kommunene som innfører velferdsteknologi også må sørge for å ha på plass et system som håndterer de praktiske utfordringene ved teknologien. Eksempler på dette er installering, service, oppfølging, oppgradering og batteriskifte. Funn i masteroppgaven støtter også dette, da enkelte informanter uttaler at det er for lite ressurser til å ta hånd om installering og vedlikehold.

Funn fra intervjuene samsvarer med funn fra ALMO Lister rapporten (Fensli, 2015), og viser at det er forskjell på hvem som håndterer og kontrollere trygghetsalarmene. Ved en kommune har brannvakta den tekniske oppfølgingen, mens det i andre kommuner er vaktmesterne som sjekker alarmene. Hjemmetjenesten må også sjekke alarmen ved å se om det lyser grønt eller rødt på apparatet hjemme hos bruker.

En informant understreker viktigheten av å velge robuste leverandører som gir god service og har erfaring. Leverandører som vinner på billige anbud har vist seg å bli dyre løsninger på lengre sikt, da nye systemer ofte kan ha mange driftsproblemer som må løses underveis. I følge en informant har det vært så mye problemer i

etterkant, at det tvilsomt har lønnet seg å velge den billigste løsningen. Informanten kommer med følgende utsagn: *«Ett produkt er aldri bedre enn leverandøren. Det virket som det var et supert system med så mange muligheter, men i virkeligheten er det mange problemer»*.

I forhold til å ta i bruk ny teknologi anbefaler Grut m.fl. (2013) å tilpasse kommunenes egne systemer eller videreutvikle det gamle systemet. Dette er også gjort i Listerkommunenes prosjekt. Det er bygget videre på det allerede etablerte mottakssystemet som er organisert rundt trygghetsalarmene, noe som innebærer at de samme leverandørene av alarmer videreføres. Det understrekes fra en informant betydningen av at systemet fungerer, og det anbefales «plug and play» løsninger ved innføring av ny teknologi.

Grut m.fl. (2013) uttaler at teknologileverandører ofte har svært enkle forestillinger om omsorgstjenesten. Eksempelvis når det gjelder bevissthet rundt brukerbehov, føringer, lovverk, og etisk refleksjon rundt personvern og verdighet i forhold til å tilrettelegge for gode løsninger for brukerne. Det trekkes frem behovet for at leverandører og ansatte i helsetjenesten snakker sammen. Et gjennomgående funn er at ansatte i omsorgstjenestene opplever at de har for lite kunnskap om teknologi til å kunne fatte gode beslutninger om innkjøp og tilpasninger. En informant i masterprosjektet gir uttrykk for at det er for lite tid og fagfolk til å «gjøre disse tingene», som å for eksempel implementere trygghetspakkene. Spesielt i mindre kommuner er det færre ansatte som kan dele på dette, og de ansatte må ha oversikt over flere ulike felt.

Ut fra disse funnene mener vi at de viktigste faktorene det bør arbeides med for å forbedre service kvalitet er:

- Det bør stilles kvalitetskrav til leverandørens serviceavtaler.
- Kommunene må ta hensyn til at å innføre og vedlikeholde ny teknologi er ressurskrevende, og sørge for å ha tilstrekkelig bemanning.
- Ha ett system for å håndtere de praktiske utfordringene ved teknologien.

## **7.2 Konsekvenser ved innføring av teknologi sett i sammenheng med Leavitt sin modell for organisasjonsstruktur**

I denne delen av drøftingen er intensjonen å se på hvilke konsekvenser innføring av teknologiske hjelpemidler har for organisasjonen i relasjon til Leavitt modell for organisasjonsstruktur, der hjelpemidlene representerer faktoren «teknologi» i modellen. Drøftingen handler om hvordan innføringen av slik teknologi innvirker og bør innvirke på de andre elementene; struktur, oppgave og aktører.

Ifølge Grut m.fl. (2013) har teknologiske løsninger liten verdi i seg selv. Først når de blir brukt på nye måter, og som en del av flere elementer i utviklingen av en bedre omsorgstjeneste, får dette betydning.

Hoffmann (2010) sier at siden velferdsteknologi har som mål å fremme individ og samfunnsdefinert velferd, vil den være styrt av organisatoriske forutsetninger. Dette innebærer at velferdsteknologi teknisk sett kan være direkte mislykket i bruk dersom ikke de organisatoriske føringene blir tatt hensyn til. At teknologi handler vel så mye om organisasjon som om apparater kan ifølge Hoffmann være spesielt relevant når det gjelder velferdsteknologi.

Våge (2014) oppsummerer velferdsteknologiens innvirkning på pleie og omsorgstjenesten i kommunen på følgende måte:

Det kan se ut som om innføring av velferdsteknologi, både småskala utprøving og implementering i full skala, bidrar til å gripe inn i faktorer som er grunnleggende i bedriftskulturene, fagkulturene, innfallsvinklene og arbeidsmetodene. I det hele tatt – velferdsteknologi kan oppleves som en trussel mot grunnleggende strukturer og verdier i dagens kommunale pleie- og omsorgstjenester (s.30).

Dersom en tar utgangspunkt i disse erfaringene og påstandene vil det si at teknologien i seg selv har liten nytte om den ikke knyttes til organiseringen av tjenesten. Det er derfor viktig å kunne se bruk av teknologi i sammenheng med de andre elementene i en organisasjon. En kan da forstå hvordan disse elementene innvirker på hverandre, og dermed utnytte teknologien til beste for hele organisasjonen. Dette støttes også av Leavitt modell for organisasjonsutvikling.

### **7.2.1 Aktører**

Aktører eller ansatte er representert med kunnskap, erfaringer, holdninger og motivasjon (Leavitt, 1964, s. 56). De må sette seg inn i og lære seg den nye teknologien slik at montering av hjelpemidlene og mottaket av meldingene fra disse mottas og behandles etter hensikten. I Lister kommunene er aktørene de ansatte i hjemmetjenesten og ved sykehjemsavdelinger, ledere i hjemmebasert omsorg, vaktmestere, ambulansepersonell og personalet på brannvakta.

De ansatte må få tilstrekkelig informasjon og opplæring for å kunne se nytten av disse hjelpemidlene, og dermed skape motivasjon for bruk. En kan gjennom en slik vinkling få en gjensidig virkning, der ansattes holdninger også vil innvirke på bruken av teknologi. Ansatte må erfare at bruk av teknologien ikke bare er merarbeid, men oppleves som en viktig del av tjenestetilbudet i kommunene. Våge (2014), trekker frem betydningen av å ha ildsjeler blant de ansatte. Ildsjeler er noen som har en ekstra interesse innen dette feltet, og som kan motivere andre. Erfaringene i

Trøndelag viser at egen bedriftskultur vil være en av de største barrierene for å lykkes med innføringen av velferdsteknologi. Prosjektrapporten hevder at *«helsevesenet har en sterk kultur som i liten grad åpner opp for nye, fremmede løsninger, og i tillegg kan det se ut som helsepersonell problematiserer det nye»* En annen påstand denne rapporten kommer med er at: *«Omsorgskrisen skapes ikke av eldrebølgen i seg selv, men i en begrenset forståelse av at vi ikke kan gi omsorg på en annen måte enn vi gjør i dag»*. Det kommer ikke frem i intervjuene noe som tyder på en stor motstand mot bruk av velferdsteknologi blant ansatte i Listerkommunene. Men dette er et tema det heller ikke er spurt direkte om.

Listerkommunene har representanter fra hver av kommunene med i innføringsprosjektet «Trygghetspakken i hjemmet», og disse er med på å ta informasjon videre ut til ansatte. Det finnes ifølge en informant skriftlig materiale og prosedyrer spesielt rettet mot hjelpemidler fra Trygghetspakkene. I boliger der alarmene går direkte til eget personale har opplæringen blitt gitt via boveileder, og eget personalet har da videreført opplæringen til brukerne. I avdelinger som mottar og videreformidler alarmer, er opplæringen nedfelt i opplæringsplanene for nyansatte. I kommuner der alarmene går direkte til hjemmetjenesten bekrefter informantene at alle nyansatte får opplæring med tanke på alarmmottak.

Våge (2014) trekker frem at en prosjektorganisering kan være hensiktsmessig for å få ting i gang på grunn av at det ofte medfører ekstra og ressurser. Det er også viktig å involvere driftsorganisasjonen underveis, slik at overgangen fra prosjekt til implementering i organisasjonen sikres på en god måte. Erfaringer fra blant annet Danmark viser at flere utprøvningsprosjekter har stoppet opp, da det ikke har vært lagt nok vekt på implementeringsfasen under utprøvningsperioden før prosjektet avsluttes. Ett klart råd som trekkes frem er at lederne må være bevisst sin rolle og støtte sine prosjektmedarbeidere, og på den måten være drivere i prosessene.

## 7.2.2 Oppgaver

Innføring av sensorbaserte alarmer vil påvirke Leavitt komponent «oppgaver» gjennom at det blir økt arbeidsbelastning på hjemmetjenesten. Funn fra intervjuene i masterstudiet tyder på at det allerede er kapasitetsproblemer slik dagens mottaksrutiner er. Tilbakemeldingene er blant annet at dette allerede skaper samtidigetskonflikt med andre arbeidsoppgaver som skal håndteres.

Der helsepersonell og de som kartlegger brukers behov ser stor nytte ved å ta i bruk slike type hjelpemidler vil dette trolig innvirke på og øke bruken. Dette kan skape utfordringer rundt oppgaver og kapasitet på mottakene, og videre innvirke på organiseringen.

Hvordan alarmen brukes, og dermed innvirker på graden av arbeidsbelastning i hjemmetjenesten, kan være preget av hvordan opplæringen har foregått. Her ser vi variasjoner mellom kommunene. De fleste kommunene forteller det er unødig bruk av alarmen, mens i den ene kommunen er ikke dette en problemstilling. I denne kommunen formidles det til brukere at de kun skal benytte alarmen ved nød, og det er ofte ambulansetjenesten som rykker ut. At det ikke er hjemmetjenesten som kommer når alarmen benyttes påvirker nok også bruken av alarmen. Det at terskelen for å benytte alarmen er høy fører til mindre belastning på hjemmetjenesten, og trolig et mindre behov for organisatoriske endringer. En negativ konsekvens av å ha en høy terskel for å benytte tjenesten er at brukere lar være å benytte alarmen når de egentlig burde. Det er mulig at en trygghetsalarm gir økt følelse av trygghet i kommuner med lavere terskelen for å benytte alarmen. Det å vite at en kan benytte alarmen dersom en trenger hjelp eller støtte, kan føre til at det oppleves tryggere å bo hjemme.

Ettersom antall alarmer trolig vil øke i takt med økt bruk av teknologi, er sjansene større for at annet arbeid må avbrytes, forskyves i tid, eller overtas av andre dersom hjemmetjenesten fremdeles skal betjene alarmene direkte. Dersom det haster å



hjelpe bruker eller det ikke opprettes kontakt direkte, blir samtidighetsutfordringene spesielt tydelige. Dette er dessuten ekstra utfordrende på tider av døgnet med færre ansatte på jobb i hjemmetjenesten. I tillegg skaper til dels store avstander innad i kommunene også utfordringer, noe som gjør at tiden som brukes for å rykke ut til bruker kan variere sterkt. Dette er utfordringer som bør tas hensyn til når det gjelder videre organisering rundt alarmmottak.

Erfaringer tilsier at det er lett å undervurdere ressursbehovet i forhold til utrykninger.

Alarmer og varsler ble ofte satt opp til en vakttelefon på sone-kontor eller lignende. Personellet kom i piloten ofte opp i vanskelige dilemmaer. Det er utfordrende på en liten tjenesteenhet å finne tid og ressurser til å hente bruker trygt hjem, når oppgaver og forpliktelser mot de andre brukerne står i kø (Ausen m.fl., 2013, s. 49).

Dette kunne man tilsynelatende enkelt løse ved å ha flere ansatte på jobb. Men sett ut fra en allerede presset kommuneøkonomi, fremtidige utfordringer når det gjelder økning av antall eldre, og en forventet reduksjon i tilgangen på helsepersonell (NOU, 2011:11, 2011, s. 22), ville dette ikke nødvendigvis være en realistisk løsning.

I en av kommunene er brukers egne pårørende involvert i denne tjenesten, spesielt når det gjelder trygghetsalarm. Pårørende blir da kontaktet av brannvakta når det går en alarm tilknyttet deres pårørende. Det kreves ikke spesielle kunnskaper av pårørende om alarmmottaket, siden de mottar melding som en telefonoppringning. På den annen side må de være motivert for å stille opp og hjelpe dersom alarmen utløses. I en annen kommune er ambulanspersonell involvert. Disse alternative løsningene vil naturlig nok avlaste en ellers travel arbeidssituasjon i hjemmetjenesten. En bør samtidig være oppmerksom på utfordringer ved bruk av ambulansetjeneste til dette formålet, da dette også kan skape samtidighets konflikter tilsvarende det hjemmetjenesten utfordres på i sin håndtering av alarmer.

Ett konkret eksempel på bedre utnyttelse av ansatte ressurser, er en tilrettelegging av alarmknappfunksjonen for en bruker med funksjonshemming, som tidligere måtte ha personalet hos seg hele tiden. Etter at alarmknappen ble tilpasset slik at bruker selv klarer å utløse alarmer, kan han tilkalle hjelp når han hadde behov. Ansatte kan i tillegg være tilgjengelig for andre i boligen. Dette er helt i tråd med NOU rapporten (NOU 2011: 11 s.98) Innovasjon i omsorg, der blant annet hjelp til selvhjelp og selvstendighet vektlegges som gode intensjoner ved bruk av velferdsteknologi. I følge rapporten er økt selvhjelpenhet og større trygghet mål i de fleste prosjekter med fokus på velferdsteknologi.

### **7.2.3 Struktur**

Struktur er de rammene organisasjonen arbeider ut fra. Hvordan alarmmottaket er organisert er ett eksempel på dette. Der mottaket organiseres via en form for sentral slik som brannvakta eller en mottaker på kontor, mener informantene at de har best kapasitet til å motta flere alarmer. Et slikt mottak er med på å vurdere hvilke alarmer hjemmetjenesten må respondere på, og om hvilken hastegrad som gjelder. Det er ikke alltid helsepersonell som gjør disse vurderingene i dagens organisering, noe det i en fremtidig løsning må tas stilling til viktigheten av.

Tilsvarende løsninger med bruk av brannvakt finnes også i Danmark, i Odense kommune (Kvernland-Berg, 2014). Ett par av kommunene i Lister benytter seg dessuten mye av pårørende for tilsyn med brukeren dersom denne alarmerer. Dette vil også være en avlastning for hjemmetjenesten.

Rapporten «Organisering av alarmmottak i Norge og utlandet.» (Kvernland-Berg, 2014) har sett på grad av belastning på hjemmetjenesten og nødteater sett i relasjon til ulike måter å organisere alarmmottaket på. Ut fra en slik ordning med lokale mottak, slik flere av Lister kommunene organiserer det, er dette i rapporten betegnet som en «medium» grad av belastning. For å få til en «lav» grad av belastning for

hjemmetjenesten og nødetatene, anbefaler rapporten bruk av et sentralt mottak, eller et sentralt mottak og felles IT-løsninger (Kvernland-Berg, 2014). Enkelte av kommunene har en form for mottakersentral, andre ikke. I disse kommunene går alarmene direkte til hjemmetjenestens mobil i feltet.

Kvernland-Bergs rapport sier også noe om hva som ansees som beste løsning på mottak for å kunne håndtere et høyt signalvolum. Her vil en organisering med sentralt mottak, felles IT-løsning eller disse i en kombinasjon, gi en høy gradering når det gjelder muligheten til å håndtere flere alarmer. Ingen av Lister kommunene har i dag noen løsninger som ligger opp mot disse forslagene til modell.

Når en diskuterer organisering av mottak sett opp mot nærhet til brukerne og god kjennskap til disse, oppgir flere av informantene dette som gode grunner til å ha et lokalt mottak fremfor et større sentralt mottak. Informantene ser ikke for seg at sentrale mottak vil ha lokal kjennskap til brukere og geografiske forhold. Hos brukere med blant annet dårlig språk og klare helserelaterte behov blir behovet for lokal kontakt og direkte alarm til eget personale fremhevet som ekstra viktig.

Aabenraa kommune i Danmark benytter et alarmmottak som har førstehåndskontakt med bruker og vurderer brukers behov. Her opplever kommunen at ikke dette er den beste løsningen for brukeren, og det jobbes med at anropene igjen kobles direkte mot ansatte i hjemmetjenesten. Dette baseres på prinsippet om at den beste dialogen med brukeren skjer ved direkte kommunikasjon med hjemmetjenesten. Denne løsningen benyttes i hele 27 kommuner i regionen Jylland. Hjemmetjenesten har her pekt på en rekke fordeler ved å implementere en slik løsning. Dette inkluderer blant annet at hjemmetjenesten får et innblikk i hva som skjer hos den enkelte bruker, og at de får en økt følelse av trygghet. De opplever at nesten alle anropene er relevante, og argumenterer med at det er viktig å ha et godt innblikk i brukers hverdag for å kunne gjøre en god jobb (Kvernland-Berg, 2014). Sett i relasjon til

diskusjonene i Norge rundt felles alarmmottak er dette en interessant trend å legge merke til.

En annen informant ser for seg at slike mottak kan ligge hvor som helst i landet, og mener at det er det samme bare det fungerer og brukeren får hjelp. *«På en slik sentral kan de sile ut, og vurdere brukers behov, om dette er noe som haster eller ikke. Hjemmetjenesten får dermed også frigjort tid, til andre oppgaver de skal gjøre».*

### **7.3 Vurdering av datas kvalitet.**

For å vurdere datas kvalitet presenteres det først en vurdering av litteratur og litteratursøk. Deretter drøftes sentrale begreper som en hjelp til å vurdere kvaliteten på selve gjennomføring og funnene i oppgaven.

#### **7.3.1 Vurdering av litteratur**

Mye av oppgavens litteratur er basert på prosjekter og nasjonale føringer rundt velferdsteknologi og trygghetsalarmer. Ut fra vår vurdering er dette grundig og gjennomarbeidet teori. Vi har gjennomført noen litteratursøk, men ser i etterkant at dersom vi hadde gjort et mer grundig og utvidet søk, ville dette trolig gitt oss noe relevant forskning fra utlandet. Dersom søkene hadde vært gjort rundt velferdsteknologi generelt, ville vi kunne forvente å finne mer forskningslitteratur siden dette representerer et bredere felt innen temaet. Problemstillingen rundt organisering av mottak av trygghetsalarmer er derimot mer avgrenset, og dette begrenser også muligheten til å finne relevant forskning. Samtidig må det komme frem at litteraturen vi har søkt frem, har vært relevant for masteroppgaven.

#### **7.3.2 Reliabilitet**

Begrepet reliabilitet eller pålitelighet knytter Johannessen m.fl. (2011, s. 229) til nøyaktigheten av dataene i en undersøkelse, hvilke data som benyttes, og måten

dataene samles inn og bearbeides på. Ifølge Kvale og Brinkmann, (2009, s. 250) sier reliabilitet noe om innsamlet data er konsistent og pålitelighet i forhold til at resultatet kan gjentas med samme metode og kommet frem til et lignende resultat.

Johannessen m.fl.(2011) sier at i forhold til kvalitativ forskning er krav til reliabilitet i form av ulike testmetoder slik de brukes ved en kvantitativ tilnærming mindre hensiktsmessig. Påliteligheten eller reliabiliteten i en kvalitativ metode kan heller styrkes gjennom å gi leseren en inngående beskrivelse rundt fremgangsmåten for hele forskningsprosessen.

I forhold til reliabilitet i masteroppgaven er begrepet her knyttet til en beskrivelse av hvordan og hvilke data som er samlet inn, samt hvordan disse dataene bearbeides og nyttiggjøres (Johannessen m.fl., 2011, s.229-230). Det er i kapittel 5.0 forsøkt å gi leserne en inngående beskrivelse av denne prosessen, samt metodiske vurderinger som er gjort underveis. Hensikten er å gi leseren en forståelse av at forskningsprosessen som ligger bak er solid gjennomarbeidet, slik at resultatene er til å stole på.

### **7.3.3 Validitet**

Troverdighet eller validitet i et kvalitativt perspektiv, kan ifølge Johannessen m.fl. (2011, s. 230) dreie seg om hvorvidt en metode undersøker det som den har til hensikt å undersøke, og i hvilken grad dataene som er samlet inn representerer virkeligheten. For å styrke troverdigheten av undersøkelsen kan det brukes metodetriangulering. Dette innebærer bruk av flere metoder, som eksempelvis både intervju og observasjon (Johannessen m.fl., 2011, s. 230).

Det er gjort i denne oppgaven, da to observasjoner av forskningsfeltet ble gjort i forkant av intervju og utarbeidelse av intervjuguiden. Ved å ta i bruk en intervjuguide sikres det at alle informantene i større grad vil bli spurt om de samme temaene, også der det er ulike personer som gjennomfører intervjuene. I og med at intervjuguiden er

ment å speile det som er ønskelig å få svar på i problemstillingen, vil bruk av en slik guide være med på å styrer intervjuene i riktig retning. Dette vil også gjøre datainnsamlingen mer pålitelig og troverdig. Det at det åpnes for spørsmål og avklaringer rundt tema i slutten av intervjuene, vil kunne styrke troverdigheten når det gjelder informantenes uttalelser.

Med begrepet overførbarhet eller ekstern validitet menes om forskningsresultatet kan overføres til liknende fenomener (Johannessen m.fl., 2011, s. 230).

Masteroppgavens tema er et aktuelt tema i kommunesektoren generelt i Norge. Det er nasjonale føringer som både anbefaler og legger til rette for bruk av velferdsteknologi. Prosjektet masteroppgaven knyttes mot, «Trygghetspakken i hjemmet», er en del av et nasjonalt nettverk der erfaringer fra ulike prosjekter samles og tas med videre i vurderinger for fremtidig anbefalinger.

Sett i en slik sammenheng, kan masteroppgavens funn sette søkelys på kritiske faktorer når det gjelder dagens organisering av alarmmottak. Den kan også være med på å belyse viktige faktorer for en fremtidig organisering av pleie og omsorgstjenesten, sett i relasjon til innføring av ny teknologi. Datagrunnlaget er derimot for lite til at funn kan generaliseres, og dermed heller ikke gi rom for å trekke noen generelle slutninger.

#### **7.3.4 Bekreftbarhet**

Bekreftbarhet eller objektivitet, omhandler forskerens vurdering av eget arbeid.

Beskrivelse av alle beslutninger i hele forskningsprosessen, samt vurdering av funn opp mot annen litteratur og er med på å sikre mest mulig bekreft barhet i forskningen (Johannessen m.fl., 2011, s. 232).

Det er verifisert funn fra andre, liknende undersøkelser som tyder på visse likheter i utfordringsbildet også i andre kommuner, og områder av landet. Dette kommer klarere frem tidligere i kapittel 6, der de aktuelle funn sees i sammenheng med annen forskning og aktuell litteratur. Dette styrker bekreftbarheten i masteroppgaven og de funnene som er gjort. Det er også i fremstillingen av prosessen forsøkt å beskrive og underbygge alle beslutninger, for å kvalitetssikre forskningsprosessen, og dermed også øke oppgavens objektivitet. I oppgaven benyttes validerte modeller for å belyse faktorer av betydning for bruk av teknologi, og hvordan denne innvirker på organisasjonen. Dette bidrar til å styrke egne funn og sikre objektivitet.

## 8.0 Oppsummering og konklusjon

Oppgavens problemstilling er: *Hvilke muligheter og utfordringer vil en økt bruk av sensorteknologiske hjelpemidler gi for pleie og omsorgstjenestene i Listerkommunene? Og videre: Hva bør gjøres av organisatoriske endringer ved innføring av teknologien?*

For å oppnå suksess ved innføring av teknologi er det i oppgaven tatt utgangspunkt i DeLone og McLean sin evalueringsmodell med fokus på informasjonskvalitet, systemkvalitet og servicekvalitet. Ved å knytte faktorene opp mot funn og teori utpeker det seg noen punkter vi antar kan bidra positivt ved innføring av sensorbaserte alarmer. Dette er faktorer som må tas hensyn til uavhengig av hvordan selve mottaket av alarmene organiseres.

Alarmsystemet bør utvikles slik at alarmen viser hvilken type alarm som utløses. Dette vil trolig bli en viktigere funksjon å få på plass etter hvert som bruk av sensorteknologi øker, og behovet for en differensiering blir tydeligere. Det vil være nyttig for mottaker å kunne se hvilken alarm som utløses, spesielt med tanke på å kunne vurdere hvor raskt en bør respondere på alarmen.

Det kan synes som om kommunene har ulike systemer og grad av sikkerhet når det gjelder å ivareta selve mottaket av alarmsignalene. Særlig strømbrydd og dekningsgrad er kritiske faktorer for å kunne ivareta kvaliteten i systemet. Det er viktig med gode leverandører når det gjelder utstyr og tjenester, gode avtaler og god brukerstøtte for kommunenes ansatte. Funn tyder på at leverandørens grad av oppfølging innvirker på brukertilfredsheten. Det er viktig å ta hensyn til at det er ressurskrevende å innføre ny teknologi, og dermed sørge for å ha tilstrekkelig bemanning.



Det er nyttig med dokumentasjon av alarmer for å sikre god oppfølging av bruker. Ved å dokumentere arbeidsmengde og frekvens kan det dannes ett godt grunnlag for videre planer og beslutninger knyttet til organisering og mottak av trygghetsalarmer.

En annen faktor som innvirker på bruk av selvutløste alarmer er informasjon og opplæringen av bruker. Funn tyder på at ved høy terskel for å benytte trygghetsalarmen vil dette påvirke bruken negativt og muligens føre til at alarmen ikke brukes etter hensikten. Intensjonen er at alarmen skal være trygghetsskapende

Dette er svar på første del av oppgavens problemstilling, hvilke muligheter og utfordringer bruk av sensorteknologi ville gi for Listerkommunenes pleie og omsorgstjeneste. Problemstillingens andre ledd omhandler hvilke organisatoriske endringer som bør gjøres ved innføring av teknologi. Utfra teori og funn kan det trekkes noen slutninger.

Funn tyder på at ansatte enkelte steder opplever bruk av velferdsteknologi som en hjelp til å løse ressursutfordringer. Ett eksempel er at en slipper å ha faste tilsyn hos brukere som tidligere ikke hadde mulighet til å be om hjelp. Teknologien oppleves også som en utfordring i det en økning i antall alarmer gir merarbeid og forskyvning av annet arbeid. Utfordringen er i flere av kommune størst på natt og i helgene, da det er færre ansatte på jobb. Noen av kommunene har ikke hjemmetjeneste om natten, og dette skaper særskilte utfordringer med tanke på å ta i bruk sensorbasert teknologi.

Informantene har ulike meninger om det bør være ett lokalt eller ett sentralt mottak i fremtiden. Behovet for nærhet og god kjennskap til brukerne, slik ett lokalt mottak gir, vektet sterkt hos noen. Andre ser fordelene ved ett sentralt mottak på grunn av avlastningen dette vil være for hjemmetjenesten.

Fensli (2015) har kommet med noen klare anbefalinger når det gjelder organisering av alarmmottak i Listerregionen. Hovedpunkter i oppsummeringen er at det bør etableres et døgnbemannet alarmmottak/alarmsentral bemannet med helsefaglig personell, med minimum to personer på vakt. Det kan være nødvendig å vurdere et regionalt samarbeid innenfor Agder-regionen for å imøtekomme kravene til større nedslagsfelt for slike mottak. For å bevare lokal tilhørighet, kan fremtidens alarmmottak utvikles som samordnede mottak med desentraliserte løsninger deler av døgnet. Kommunene bør vurdere en samordning av alle tjenester som har behov for døgnbemannet mottak av henvendelser og som krever et beredskapsopplegg, som blant annet legevaktsordningen i kommunene (Fensli, 2015).

Behovet for et mottak i en eller annen form synes å være et ønske blant flere av informantene. Funn viser at informantene fra kommuner der det allerede er en form for mottakssentral er mest fornøyd med organiseringen. Utfra fordypning i temaet støttes dette også av mastergruppen. Et mottak vil i første rekke avlaste hjemmetjenesten slik at det skapes mer ro i deres arbeidssituasjon. Det vil dessuten sikre at meldingene blir tatt hånd om selv om hjemmetjenesten befinner seg i områder med redusert mobildekning. En ordning der brukerens pårørende involveres i å respondere når alarmen utløses kan dessuten godt kombineres med et slikt mottak. Gode erfaringer med bruk av pårørende bør utvides til å være en ordning i flere kommuner. En utvidet bruk av pårørende og frivillige vil i tillegg kunne imøtekomme fremtidens utfordringer når det gjelder mangel på helsepersonell. Samtidig er det viktig at disse mottakene har kvalifisert personell som raskt kan vurdere situasjonen, og avgjøre hvor rask responsen på meldingen bør være. Er mottaket derimot kun en sentral for videreformidling vil dette sannsynligvis ikke redusere alarmvolumet. Disse slutningene samstemmer også i noen grad med de anbefalinger Fensli (2015) har konkludert med.

Om dette mottaket bør være lokalt eller mer sentralt er det ulike meninger om. Ser en på tilsvarende ordninger, som eksempelvis legevaktstjenesten, er denne i

Listerregionen organisert som en felles legevaktsentral for alle kommunene. Denne legevaktsentralen er bemannet med helsepersonell på kveld og natt. Disse har opplæring i forhold til å håndtere og vurdere helserelaterte hendelser over telefon eller samband. På dagtid går legevaktens henvendelser til lokalt legekantor i de respektive kommunene.

Siden det allerede er et etablert samarbeid mellom kommunene når det gjelder liknende mottak kan en løsning være at denne ordningen utvides til også å gjelde mottak av meldinger fra trygghetsalarmer og sensorteknologiske hjelpemidler. Kommunene kan da velge å videreføre dagens legevaktsordning der den respektive kommune håndterer mottaket lokalt på dagtid, mens det på kveldstid, natt og i helger går til felles sentral. Dette vil kunne avlaste hjemmetjenesten i perioder på døgnet og i helger når bemanningen er lavere.

For å etablere en solid og stabil mottakstjeneste vil en døgnbemannet sentral for mottak av meldinger, ut fra mastergruppens vurdering være å foretrekke. Dette vil trolig skape en forutsigbarhet hos brukerne og deres pårørende, som har behov for å bruke alarmer bevisst, som en trygghetsskapende faktor. Funn fra intervjuene sier noe om hvordan helsepersonellet opplever brukers behov for nærhet til tjenesten. Det kom fram at dersom bruker fikk kontakt med kjent helsepersonell når alarmer ble utløst, skapte dette en viss trygghet. Samtidig er andre funn at mottakerapparatet også kan ligge på en annen kant av landet, bare det formidles kontakt med brukeren. Et slikt utsagn er i all hovedsak sett ut fra et organisatorisk perspektiv, der behovene til brukerne av tjenestene ikke på samme måten er tatt med i vurderingen.

Helsedirektoratet anbefaler å måle effekt hovedsakelig for pasient eller bruker når det gjelder innføring av teknologi. Med tanke på en bredere forskning rundt temaet, hadde det vært interessant å se nærmere på hva brukerne av de teknologiske hjelpemidlene ser på som viktige faktorer for å skape en trygg og sikker tjeneste, og hvordan de stiller seg til en felles mottakssentral. Moe og Nilsen (2015) har satt fokus

på opplevd nytteverdi for brukere, pårørende og ansatte-ved bruk av selve teknologien.

Det er til nå relativt lite sensorteknologiske hjelpemidler i daglig bruk i Listerkommunene, og dermed begrensede erfaringer å hente rundt hvordan organiseringen av tjenesten innvirker på brukerens tilfredshet. Men etter hvert som denne bruken øker, ville dette være et interessant tema å se nærmere på.

## Referanser

Ausen, D., Bergene, Å., Grut, L., Husebø, I., Standal, K., Svagård, I.S., Øderud, T. (2012). *Trygghetspakken – behovskartlegging og erfaringer. Hva bør en trygghetspakke inneholde for å hjelpe den enkelte til å bo trygt i egen bolig?* (Rapportnummer: 90L285). (SINTEF 6/2012). Hentet fra:

[http://www.sintef.no/project/Velferdsteknologi/Trygghetspakken/Trygghetspakke%20behovskartlegging\\_Innomed%20forprosjekt%20juni%202012.pdf](http://www.sintef.no/project/Velferdsteknologi/Trygghetspakken/Trygghetspakke%20behovskartlegging_Innomed%20forprosjekt%20juni%202012.pdf)

Ausen, D., Bøthun, S., Holbø, K., Svagård, I., & Øderud, T. (2013). «*Trygge spor. GPS-løsning og tilhørende støttesystemer for personer med demens*» (Rapport nr. SINTEF A23878). (SINTEF 1/2013). Hentet fra:

[http://www.sintef.no/project/Velferdsteknologi/Trygge%20spor/Trygge%20spor%20rapport\\_enkle%20sider\\_lav%20oppl%C3%B8sning.pdf](http://www.sintef.no/project/Velferdsteknologi/Trygge%20spor/Trygge%20spor%20rapport_enkle%20sider_lav%20oppl%C3%B8sning.pdf)

Bergstrøm, R., Rosenlund, T.T., Blindheim, H.T., Birketvedt, J., Frantzen, L., Jonassen, S., Unneland, B., Tangen, U., Løyning, K., Seland, E. S., Finne, F. (2014). «*Anbefaling på valg av standarder/rammeverk for velferdsteknologi*» (Helsedirektoratet Rapport IS-2200. 6/2014). Hentet fra:

<https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/anbefaling-pa-valg-av-standarderrammeverk-for-velferdsteknologi>

DeLone, W.H., McLean, E.R. (2003). *The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update*. Journal of Management Information Systems 19(4), 9-30. Hentet fra: <http://www.asiaa.sinica.edu.tw/~ccchiang/GILIS/LIS/p9-Delone.pdf>

Drageland, Å. (2014). «*Ny helsevakt – rask og riktig akutthjelp*» (Forskningsnytt fra NTNU OG SINTEF 9/2014). Hentet fra: <http://gemini.no/2014/09/ny-helsevakt-rask-og-riktig-akutthjelp/>

Fensli. (2015) «*ALMO i Lister*» «*Trygghetsalarmer og alarmmottak for Lister-regionen Nåsituasjon og fremtidige løsninger.*» (Rapport nr. 01-2015). Hentet fra:

[http://www.lister.no/images/helsenettverk\\_Lister/trygghetspakken/2015\\_01\\_01\\_Lister\\_ALMO\\_Rapport\\_Endelig\\_A.pdf](http://www.lister.no/images/helsenettverk_Lister/trygghetspakken/2015_01_01_Lister_ALMO_Rapport_Endelig_A.pdf)

Flaa, P., Hofoss, D., Holmer-Hoven, F., Medhus, T., & Rønning, R.(1997). *Innføring i organisasjonsteori*. Universitetsforlaget

Grut, L., Reitan, J., Hem, K. H., Ausen, D., Bøthun, S., Svagård, I., Hagen, K., Vabø, M. (2013). «*Veikart for innovasjon av velferdsteknologi - Erfaringer fra seks velferdsteknologiprosjekter i norske kommuner* » (SINTEF A24461). Hentet fra: <http://www.ks.no/PageFiles/42617/Veikart%20for%20innovasjon%20av%20velferdsteknologi,%20rapport%20juni%202013.pdf?epslanguage=no>

Hoffmann, B.(2010). *Etiske utfordringer med velferdsteknologi*. (Notat - 9/2010. ISBN 978-82-8121-364-7). Hentet fra: <http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/etiske-utfordringer-med-velferdsteknologi>

Helsedirektoratet (2012), «*Velferdsteknologi. Fagrapport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene*» 2013-2030. IS-1990. (Fagrapport 6/2012) Hentet fra: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/180/Fagrapport-om-implementering-av-velferdsteknologi-i-de-kommunale-helse-og-omsorgstjenestene-2013-2030-IS-1990.pdf>

Helsenettverk Lister (2014). «*Vurdering av infrastruktur. Trygghetspakken i hjemmet. Arbeidspakke 1, Aktivitet 2 – Status infrastruktur*» (Del rapport 9/2014). Hentet fra: [http://www.lister.no/phocadownload/Velferdsteknologi/Arbeidspakke\\_1\\_Aktivitet\\_2\\_-\\_Status\\_i](http://www.lister.no/phocadownload/Velferdsteknologi/Arbeidspakke_1_Aktivitet_2_-_Status_i)

Helse og omsorgsloven (2011) Lov om Kommunale Helse- og Omsorgstjenester mm. LOV-2011-06-24-30. Hentet fra: <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30>

Helse og Omsorgsdepartementet. (2013) «28 millioner til velferdsteknologi i kommunene» Hentet 27.2.15 fra: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/aktuelt/nyheter/2013/28-millioner-til-velferdsteknologi-i-kom.html?id=745681>

Jakobsen, D.I., & Thorsvik, J. (2013). *Hvordan organisasjoner fungerer*. (4.utg.) Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS

Johannessen, A., Tufte, P. A., & Christoffersen, L. (2011). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4. utg.). Oslo: Abstrakt forlag.

Kvale, S., Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Kvernland-Berg, G.(2014) *Organisering av alarmmottak i Norge og utlandet*. PA Consulting Group. Hentet fra:

[http://www.lister.no/phocadownload/helsenettverk\\_plister/2014\\_10\\_PA\\_rapport\\_om\\_alarmmottak.pdf](http://www.lister.no/phocadownload/helsenettverk_plister/2014_10_PA_rapport_om_alarmmottak.pdf)

Leavitt, H.J. (1964). Applied organization change in industry: structural, technical, and human approaches. I Cooper W.W, Leavitt H.J, Shelly M.W.(Red.), *New perspectives in organization research* (s. 55-71).New York: Wiley

Lister - Samarbeid, 2015. Hentet 15. 02.2015 fra: <http://www.lister.no/>

Listersamarbeidet, (2014). *Trygghetspakken i hjemmet, Prosjektplan. Nasjonalt program for implementering av velferdsteknologi*. Hentet fra:

[http://www.lister.no/phocadownload/Dok\\_Helsenettverk/Velferdsteknologi/Trygghetspakken/prosjektplan\\_trygghetspakken.pdf](http://www.lister.no/phocadownload/Dok_Helsenettverk/Velferdsteknologi/Trygghetspakken/prosjektplan_trygghetspakken.pdf)

Meld. St. nr. 29 2012–2013 (2013). *Morgendagens omsorg*. (Oslo): Kommunal og omsorgsdepartementet. Hentet fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/34c8183cc5cd43e2bd341e34e326dbd8/no/pdfs/stm201220130029000dddpdfs.pdf>

Moe, C. E., og Nilsen, G. S, (2015) *Trygghetspakken i hjemmet – rapport fra «følge med forskning i Lister»* (Rapport nr. 1). Hentet fra::

[http://www.lister.no/phocadownload/2015/Velferdsteknologi\\_og\\_telemedisin/Rapport\\_Lister\\_oversendt.pdf](http://www.lister.no/phocadownload/2015/Velferdsteknologi_og_telemedisin/Rapport_Lister_oversendt.pdf)

Myers, M. D., & Newman, M. (2007).The qualitative interview in IS research: Examining the craft. *Information and organization*, 17(1), 2-26. Hentet fra:

[http://www.carlosmello.unifei.edu.br/Disciplinas/Mestrado/PCM-10/Textos%20para%20Leitura/Texto\\_Leitura\\_Atividade\\_2.pdf](http://www.carlosmello.unifei.edu.br/Disciplinas/Mestrado/PCM-10/Textos%20para%20Leitura/Texto_Leitura_Atividade_2.pdf)

NOU 2011:11. (2011). *Innovasjon i omsorg*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet. Hentet fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/5fd24706b4474177bec0938582e3964a/no/pdfs/nou201120110011000dddpdfs.pdf>

Pasientjournalloven (2014). Lov om behandling av helseopplysninger ved ytelse av helsehjelp (pasientjournalloven). Hentet fra:

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2014-06-20-42>

Pasient- og brukerrettighetsloven (2015). Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven). Hentet fra: [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63/KAPITTEL\\_4#KAPITTEL\\_4](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63/KAPITTEL_4#KAPITTEL_4)

Pedersen, S., Rotvold, G., Bach, B. I. (2012). *Velferdsteknologi. Gjør det enkelt*  
Hentet fra:  
[http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.telenor.no%2FImages%2FRapport%2520%2520Assisted%2520living\\_tcm52-217553.pdf&sa=D&sntz=1&usq=AFQjCNEpMA8VNcpqxYXbwYNCxLeNqdJSWw](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.telenor.no%2FImages%2FRapport%2520%2520Assisted%2520living_tcm52-217553.pdf&sa=D&sntz=1&usq=AFQjCNEpMA8VNcpqxYXbwYNCxLeNqdJSWw)

Referansestiler, APA 6th (2015) Kildekompasset. Hentet fra <http://kildekompasset.no/>

Teknologirådet. (2009). *Fremtidens alderdom og ny teknologi* (Rapport 1, 2009). Oslo, 2/2009. Hentet fra:  
<http://d2dczhp6dhfxqb.cloudfront.net/sites/19/2013/08/Rapport-Fremtidens-alderdom-og-ny-teknologi.pdf>

Telenors nettsider. Hentet 11. 03.2015 fra: <http://www.telenor.no/privat/telefoni/>

Telenors nettsider. Hentet 11. 03.2015 fra:  
<http://telenorobjects.com/nyheter/2014/fra-analogt-til-digitalt-telenett-hva-skjer-med-trygghetsalarmene/>

Trondheim kommunes handlingsplan. (2011). *Velferdsteknologi i Trondheim kommune*. (Vedtatt i Bystyret 29. 09. 2011). Hentet fra:  
<https://www.google.no/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=velferdsteknologi%20i%20trondheim%20kommune>

Våge, J.(2014). *Sluttrapport- Det midtnorske velferdsteknologiprojektet*. Hentet fra  
<http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.fylkesmannen.no%2FDocument%2FDokument%2520FMNT%2FSosial-%2C%2520helse-%2520og%2520barnevern%2FKurs%2520og%2520foredrag%2FSluttrapport%2520-%2520Det%2520Midtnorske%2520velferdsteknologiprojektet.DOCX%3Fepslanguage%3Dnb&sa=D&sntz=1&usq=AFQjCNEtfc0YjjkFKNR197byquqqS-CzzA>



## Figurliste

Figur 1. Programvare for - offentlig - sektor. (2015). Hentet fra:

[http://www.norsafety.no/var/plain/storage/images/media/images/velferdsteknprogram\\_prosess/4652-1-nor-NO/Velferdsteknprogram\\_prosess\\_medium.jpg](http://www.norsafety.no/var/plain/storage/images/media/images/velferdsteknprogram_prosess/4652-1-nor-NO/Velferdsteknprogram_prosess_medium.jpg)

Figur 2. Eksempler på sensorer som sender alarmer til brukerens sentralenhet.

(Visma, 2015). Hentet fra:

<http://www.visma.no/unique/pasientjournal/velferdsteknologi/>

Figur 3. Prosedyrer for håndtering av henvendelser ved en alarmsentral (Fensli 2015, s.41). Hentet fra:

[http://www.lister.no/images/helsenettverk\\_Lister/trygghetspakken/2015\\_01\\_01\\_Lister\\_ALMO\\_Rapport\\_Endelig\\_A.pdf](http://www.lister.no/images/helsenettverk_Lister/trygghetspakken/2015_01_01_Lister_ALMO_Rapport_Endelig_A.pdf)

Figur 4. Varslingssystemer for velferdsteknologi benyttet i norske kommuner. (Hoen og Tangen, 2011, gjengitt i Kvernland-Berg, 2014, s.25). Hentet fra:

[http://www.lister.no/phocadownload/helsenettverk\\_plister/2014\\_10\\_PA\\_rapport\\_om\\_alarmmottak.pdf](http://www.lister.no/phocadownload/helsenettverk_plister/2014_10_PA_rapport_om_alarmmottak.pdf)

Figur 5. Listerregionen, Helsenettverk Lister 2011. (Googel.no, 2015). Hentet fra:

[https://www.google.no/search?q=listerregionen&espv=2&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=hA4VYnjGIftati8gMAK&ved=0CAcQ\\_AUoAg&dpr=1#imgrc=n\\_qc7CWfUTI2sM%253A%3BhGaZeD4evBKeEM%3Bhttp%253A%252F%252Fimages.slideplayer.no%252F8%252F2156928%252Fslides%252Fslide\\_2.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fslideplayer.no%252Fslide%252F2156928%252F%3B960%3B720](https://www.google.no/search?q=listerregionen&espv=2&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=hA4VYnjGIftati8gMAK&ved=0CAcQ_AUoAg&dpr=1#imgrc=n_qc7CWfUTI2sM%253A%3BhGaZeD4evBKeEM%3Bhttp%253A%252F%252Fimages.slideplayer.no%252F8%252F2156928%252Fslides%252Fslide_2.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fslideplayer.no%252Fslide%252F2156928%252F%3B960%3B720)

Figur 6. DeLone og McLean' IS-suksessmodell, 2003. (Wikipedia 2015). Hentet fra:  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Information\\_systems\\_success\\_model](http://en.wikipedia.org/wiki/Information_systems_success_model)

Figur 7. Leavitt modell, 1965. (Home.hit.no, 2015). Hentet fra:  
<http://home.hit.no/~tarberg/pers/h03/innledn/leavitt.gif>

Figur 8. Illustrasjon over ulike kanaler hvor alarmmeldinger går i Listerkommunene.  
Hentet fra: Selvlaget. (2015).

## **Tabell liste**

Tabell 1. Oversikt over de syv stadier for gjennomføring av en intervjuundersøkelse.

Tabell 2. Oversikt over informanter og metoder som er brukt.

## Vedlegg

### Vedlegg 1. Søknad til kommune

#### SØKNAD OM TILLATELSE TIL INNHENTING AV DATA

I forbindelse med masteroppgave knyttet til studiet «Helse- og sosialinformatikk» ved Universitetet i Agder er det ønskelig å innhente opplysninger fra praksisfeltet. I den anledning søker undertegnede studenter om tillatelse til å gjennomføre datainnsamling.

#### Tema og foreløpig problemformulering

Temaet for masteroppgaven er om organisering og mottak av meldinger fra trygghetsalarmer og utvidete trygghetspakker. Gjennom ett prosjekt implementeres disse i Listerkommunene i løpet av 2014. Trygghetspakkene er en utvidet trygghetsalarm der ulike sensorer og alarmerheter er individuelt tilpasset brukerne. Dette prøves ut og tilpasses i brukernes egne hjem. Mottaksapparatet er allerede etablert med rutiner og mottakssentraler i de ulike kommunene. Intensjonene med å ta i bruk slike velferdsteknologiske hjelpemidler er lagt i føringer fra Kommunal og omsorgsdepartementet, som i Stortingsmelding 29, «Omsorgsplan 2020». Her nevnes har flere tiltak som skal utføres innen 2020.

#### Datasamling

Formålet med studiet er å undersøke hvordan kommunene kan finne gode løsninger spesielt knyttet opp mot mottaket av meldinger og alarmer. Ønsket er å kartlegge hvordan de forskjellige kommunene organiserer mottakerapparatet i forhold til det systemet de har i dag.

Metode for datainnsamling er kvalitativ metode med individuelle intervjuer.

Vi ønsker å intervju ansatt(e) med ansvar for organiseringen av mottaket, og ansatt(e) med ansvar for håndtering av meldingene. Dersom brukers pårørende er involvert i mottak av meldingene kan det være aktuelt å intervju pårørende med erfaring fra denne type organisering.

Hvert intervju er forventet å vare ca. 45 minutter. Vi ønsker mulighet for oppstart i desember 2014, og å bli ferdig med datainnsamlingen i løpet av januar 2015.

Vi vurderer også samle data gjennom observasjon, og ønsker da å være tilstede ved mottak og videreformidling av trygghetsalarmer i forbindelse med intervju.

**Ved bekreftelse/ avslag på denne søknaden, og dersom du har spørsmål vennligst ta kontakt med:**

Inger Lise Gausdal, mobil 41662849 [ilgaus12@gmail.com](mailto:ilgaus12@gmail.com)

Ann Synnøve Jensen, mobil 47231930 [ann.synnove.fredriksen@gmail.com](mailto:ann.synnove.fredriksen@gmail.com)

Jorunn Gundersen Gjersdal, mobil 97176742 [jorunn.gjersdal@hotmail.com](mailto:jorunn.gjersdal@hotmail.com)

**Veileder:** Carl Erik Moe, mobil 97128924 [carl.e.moe@uia.no](mailto:carl.e.moe@uia.no)

Med hilsen

Inger Lise Gausdal, Ann Synnøve Jensen og Jorunn Gundersen Gjersdal

## **Vedlegg 2. Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt.**

### **Erfaringer rundt mottak av meldinger fra utvidete trygghetsalarmer**

#### **Bakgrunn og hensikt**

Vi er tre masterstudenter ved Universitetet i Agder som gjennomfører studiet «Helse- og sosial informatikk». I forbindelse med dette skriver vi en masteroppgave som etter planen skal være ferdig i juni 2015.

Temaet for oppgaven er bruk av velferdsteknologi i kommunehelsetjenesten i form av trygghetspakker til hjemmeboende brukere. Trygghetspakken består av trygghetsalarm, og i tillegg kan det kobles på medisin-dispenser, fallalarmer, døralarmer, brannalarm, komfyrvakt, GPS og bevegelsessensor. Kommunenes intensjon med innføring av trygghetspakken er at disse skal bidra til at flere kan bo lengre hjemme med økt mestring og brukermedvirkning, og dermed få økt livskvalitet.

Formålet med studien er å undersøke hvordan kommunene kan finne gode løsninger spesielt knyttet opp mot mottaket av meldinger og alarmer. Ønsket er å kartlegge hvordan de forskjellige kommunene organiserer mottakerapparatet i forhold til det systemet de har i dag.

#### **Hva innebærer studien?**

Dette er en forespørsel til deg om å delta i et intervju, der vi vil spørre deg om trygghetspakken, knyttet spesielt opp mot dine erfaringer med hvordan alarmer og meldinger fra disse blir håndtert. I tillegg vil vi gjennomføre enkelte observasjoner på arbeidsplassen. Det leveres et eget informasjonsskriv og samtykkeerklæring til de som inviteres til dette.

Intervjuene vil vare ca.45 minutter, og vil foregå ved bruk av lydbånd og notater, dette for å sikre riktig gjengivelse av intervjuet. Det vil være 2-3 personer tilstede ved intervjuet. Tid og sted blir avtalt i samarbeid med deg.

## **Mulige fordeler og ulemper**

Det følger ingen spesielle fordeler med å delta, men din deltakelse er et viktig bidrag til at kommunens fremtidige satsning på ulike teknologiske løsninger er basert på kunnskap om dine erfaringer. Studiet skal ikke medføre ubehag for deg som blir intervjuet, eller for organisasjonen for øvrig. Det er innhentet samtykke fra din kommune om tillatelse til å gjennomføre intervjuene.

## **Hva skjer med informasjonen om deg?**

Informasjonen som registreres skal kun brukes slik som beskrevet i hensikten med studien. Alle opplysningene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer eller andre direkte gjenkjennbare opplysninger. Det vil ikke være mulig å identifisere deg eller andre som deltar i intervjuet i resultatet av studien når det publiseres.

Alle opptak i forbindelse med intervjuene, vil bli slettet senest juni 2015, etter masteroppgaven er godkjent.

## **Frivillig deltakelse**

Det er frivillig å delta. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke. Dersom du trekker deg fra studiet kan du kreve å få slettet all informasjon du har gitt, med mindre opplysningene allerede er inngått i analyser eller er blitt publisert.

Dersom du senere ønsker å trekke deg eller har spørsmål, kan du kontakte:

Inger Lise Gausdal, mobil: 41662849 [ilgaus12@gmail.com](mailto:ilgaus12@gmail.com)

Ann Synnøve Jensen, mobil 47231930 [ann.synnove.fredriksen@gmail.com](mailto:ann.synnove.fredriksen@gmail.com)

Jorunn Gundersen Gjersdal, mobil. 97176742 [jorunn.gjersdal@hotmail.com](mailto:jorunn.gjersdal@hotmail.com)

Førstelektor Carl Erik Moe, mobil. 97128924 [carl.e.moe@uia.no](mailto:carl.e.moe@uia.no)

Dersom du ønsker å delta, undertegner du samtykkeerklæringen nedenfor:

## **Samtykke til deltakelse i studien**

**Jeg er villig til å delta i studien**

-----

**(Signert av prosjektdeltaker, dato)**

## **Vedlegg 3. Forespørsel om deltakelse i observasjonsstudier ved forskningsprosjekt.**

### **Erfaringer rundt mottak av meldinger fra utvidete trygghetsalarmer**

#### **Bakgrunn og hensikt**

Vi er tre masterstudenter ved Universitetet i Agder som gjennomfører studiet «Helse- og sosial informatikk». I forbindelse med dette skriver vi en masteroppgave som etter planen skal være ferdig i juni 2015.

Temaet for oppgaven er bruk av velferdsteknologi i kommunehelsetjenesten i form av trygghetspakker til hjemmeboende brukere. Trygghetspakken består av trygghetsalarm, og i tillegg kan det kobles på medisin-dispenser, fallalarmer, døralarmer, brannalarm, komfyrvakt, GPS og bevegelsessensor. Kommunenes intensjon med innføring av trygghetspakken er at disse skal bidra til at flere kan bo lengre hjemme med økt mestring og brukermedvirkning, og dermed få økt livskvalitet.

Formålet med studien er å undersøke hvordan kommunene kan finne gode løsninger spesielt knyttet opp mot mottaket av meldinger og alarmer. Ønsket er å kartlegge hvordan de forskjellige kommunene organiserer mottakerapparatet i forhold til det systemet de har i dag-

Gjennom observasjon på din arbeidsplass, ønsker vi å se hvordan arbeidet utføres i tilknytning til mottak og videreformidling av trygghetsalarmer, for å se nærmere på hva som skjer når alarmer og meldinger blir mottatt.

#### **Hva innebærer studien?**

Dette er en forespørsel til deg om å delta på en slik måte at vi kan være tilstede på din arbeidsplass ved alarmmottak og observere dine gjøremål under mottak av en trygghetsalarm. Hvis du samtykker, vil vi observere dine arbeidsoppgaver og ta notater og lydopptak, dette for å sikre at vi får notert de aktuelle arbeidsprosedyrer.



Observasjonene vil vare i noen timer, og vi ønsker avslutningsvis å stille deg noen oppfølgingsspørsmål. Det vil være 1 person tilstede ved observasjonene. Tid og sted blir avtalt i samarbeid med deg.

### **Mulige fordeler og ulemper**

Det følger ingen spesielle fordeler med å delta, men din deltakelse er et viktig bidrag til at kommunens fremtidige satsning på ulike teknologiske løsninger er basert på kunnskap om dine erfaringer. Studiet skal ikke medføre ubehag for deg som blir observert, eller for organisasjonen for øvrig. Det er innhentet samtykke fra din kommune om tillatelse til å gjennomføre intervjuene.

### **Hva skjer med informasjonen om deg?**

Informasjonen som registreres skal kun brukes slik som beskrevet i hensikten med studien. Alle opplysningene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer eller andre direkte gjenkjennbare opplysninger. Det vil ikke være mulig å identifisere deg eller andre som deltar ved observasjonen i resultatet av studien når det publiseres.

### **Frivillig deltakelse**

Det er frivillig å delta. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke. Dersom du trekker deg fra studiet kan du kreve å få slettet all informasjon du har gitt, med mindre opplysningene allerede er inngått i analyser eller er blitt publisert.

Dersom du senere ønsker å trekke deg eller har spørsmål, kan du kontakte:

Inger Lise Gausdal, mobil 41662849 [ilgaus12@gmail.com](mailto:ilgaus12@gmail.com)

Ann Synnøve Jensen, mobil 47231930 [ann.synnove.fredriksen@gmail.com](mailto:ann.synnove.fredriksen@gmail.com)

Jorunn Gundersen Gjersdal, mobil 97176742 [jorunn.gjersdal@hotmail.com](mailto:jorunn.gjersdal@hotmail.com)

Førstelektor Carl Erik Moe, mobil. 97128924 [carl.e.moe@uia.no](mailto:carl.e.moe@uia.no)

Dersom du ønsker å delta, undertegner du samtykkeerklæringen nedenfor:

## **Samtykke til deltakelse i studien**

**Jeg er villig til å delta i studien**

-----

**(Signert av prosjektdeltaker, dato)**

## Vedlegg 4. Intervjuguide

### Beskrivelse av prosessen:

*Kan du fortelle litt om hva du gjør når du mottar en alarm?*

### Kvalitetssikring

*Når en alarm går, vil det alltid være noen som rykker ut til bruker?*

*Når lukkes alarmer ned?*

Hvordan vurderes nødvendig responstid/hastegrad for alarmer? Viser det hvilken type alarm det er?

### Spørsmål rundt trygghetpakkene

Kjenner du til at brukere har andre typer hjelpemidler enn trygghetsalarm knyttet opp mot alarmsentralen?

Er trygghetspakken tilpasset den enkelte bruker og klarer bruker å nyttiggjøre seg trygghetspakken?

Hvordan vurderes det hvem som får hjelpemidlene? Hender det at noen får avslag?

### Opplæring

*Kan du fortelle litt mer om hvordan opplæringen foregår?*

### Utfordringer

*Benytter brukeren, etter din vurdering utstyret etter hensikten?*

*Hva er de tre vanligste grunnene til at alarmer blir utløst?*

*Er det noen positive eller negative situasjoner eller utfordringer ved bruk av hjelpemidlene, i forhold til teknisk bruk?*

### Organisering

Dersom innføring av trygghetspakken fører til ett økt antall alarmer, tror du dette vil føre til at organiseringen av mottak må endres?

*Er det noe du kommer på som vi ikke har spurt om? eller er det ting som du ikke har fått utdypet nok?*

