

Erfaringer fra ansatte i hjemmetjenesten med bruk av alarmer og varslingsystemer

Av Erica Fredriksen og Cecilie Karlsen

Veileder

Mariann Fossum

*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 inntår for de
metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.*

Erica Fredriksen og
Cecilie Karlsen
Antall ord: 19931

MASTEROPPGAVE I HELSE OG SOSIALINFORMATIKK 2010-2011



ERFARINGER FRA ANSATTE I HJEMMETJENESTEN MED BRUK AV ALARMER OG VARSLINGSSYSTEMER

Universitetet i Agder, 2011

Fakultet for helse og idrettsvitenskap

Institutt for helse og sosialinformatikk

SAMMENDRAG

Ulike alarmer og varslingssystemer er allerede på markedet, men er i svært liten grad tatt i bruk i private boliger. Fra 2010-2050 vil det bli en sterk økning i antall eldre, samt at det vil bli færre yrkesaktive per person over 67 år, noe som vil gi utfordringer for hjemmetjenesten i kommunene. Bruk av teknologi i det kommunale tjenestetilbudet er til nå lite kartlagt. Tanken bak bruk av teknologi er å kunne gjøre hverdagen for ansatte i hjemmetjenesten lettere, samtidig som brukere og deres pårørende er trygge på at de får den hjelpen de trenger. Teknologi som alarmer og varslingssystemer kan avlaste og støtte, og det kan hjelpe til slik at eldre kan bo hjemme lenger, som igjen vil være kostnadsbesparende. Telenor gjennomførte et prosjekt i perioden 2009-2010 i fem kommuner på Sørlandet. Tre av kommunene fikk testet ut ulike typer alarmer og varslingssystemer over en periode på 2-7 måneder. Målet var å undersøke om alarmer og varslingssystemer har effekt, og hvilke suksessfaktorer som ble oppnådd. Telenor hadde en kvantitativ tilnærming, samt at de hadde evalueringssamtaler med prosjektlederne i kommunene. Denne studien er en videreføring av Telenor sitt prosjekt. Studien ser på erfaringene hjemmetjenesten har hatt ved bruk av alarmer og varslingssystemer, og hvordan det kan støtte deres arbeid med eldre som bor hjemme. Det er blitt brukt en kvalitativ tilnærming i studien, hvor syv ansatte i hjemmetjenesten i de tre kommunene er blitt intervjuet. Alarmene og varslingssystemene som ble testet ut var epilepsialarm, varslende medisindosett, fuktalarm, døralarm, fallalarm, og GPS spring.

Alle alarmene var koblet opp mot trygghetsalarmen, og var derfor enkle å lære og å ta i bruk. Det var gode erfaringer med fire av alarmene. Fuktalarmen ble brukt i senga under lakenet, og dersom brukeren ble våt i løpet av natten ble alarmen utløst. Dette førte til at bruker slapp å ligge våt hele natten. Hjemmetjenesten sparte tid ved at de rykket ut når alarmen gikk, og de forstyrret ikke brukeren ved unødig sjekk om han var våt eller ikke. Medisindosetten ga også trygghet da bruker ble minnet på å ta medisinene sine. Dersom bruker glemte å ta medisinene sine, gikk alarmen til hjemmetjenesten etter en time. Antall telefoner til bruker med påminnelser om å ta medisinene ble redusert. Epilepsialarmen kunne innstilles, og tilpasses hver enkelt bruker. Det gav trygghet for hjemmetjenesten å kunne registrere anfall. Alarmen utløste seg raskt ved anfall, og alvorlige konsekvenser ble unngått. GPS- sporingenhet gav detaljert beskrivelse om hvor bruker befant seg, dersom ansatte eller pårørende var bekymret for bruker. Dette ga trygghet for både ansatte, brukere og pårørende. Den viste seg også å være egnet for rullestolbrukere. For eldre demente var utformingen på enheten en utfordring

ved at den var stor og tung. Alle disse fire alarmene var enkle i bruk, og ble utløst når de skulle. Døralarmen var også enkel i bruk, men denne ble kun testet ut en kort periode. Det ble mye falske alarmer ettersom brukerne gikk ut før hjemmetjenesten hadde slått av alarmen. Den hadde muligens vært bedre med tidsinnstilling, og den bør installeres ved alle utgangsdører i huset, også verandadører. Erfaringer viste også at demente ble forvirret når hjemmetjenesten ringte opp bruker for å avstille alarmen. Når det gjelder fallalarmen var det lite erfaringer med denne også. Den utløste seg ikke når den skulle, og registrerte ikke alle typer fall, som ”sigende fall” hos eldre. Hjemmetjenesten mente det var en fordel at alarmer og varslingssystemer ble tatt i bruk tidlig i sykdomsforløpet.

Alarmene som utløste seg når de skulle, opplevdes å være brukervennlige, og ga nytteverdi. Tilsyn kunne da kuttes og tid spares, samt at hjemmetjenesten, bruker og pårørende kunne føle trygghet. Utfordringen ved et par alarmene var størrelsen, og ville vært mer brukervennlige dersom de var mindre.

ABSTRACT

Today there is a great variety of alarms and warning systems available on the market, but very rarely are they equipped in private homes. From 2010-2050, there will be a sharp increase of elderly people. At the same time the ratio of people in work will decline for each person over 67 years. This together, will be a great challenge in the future for home care services in the local municipalities. Use of technology in the municipal services has been vaguely explored. The idea behind the use of technology is to make the job for employees in home care services easier, while the users and their relatives are assured that they get the help they need. Technology such as alarms and warning systems can be of relief and support, and it can help the elderly to be able to live at home for a longer period of time, which in the long run will be profitable. Telenor performed a project in the period 2009-2010 in five municipalities in Southern Norway. Three of these municipalities tried out different types of alarms and warning systems over a period of 2-7 months. The aim of the project was to examine whether the alarms and warning systems were effective, and to identify the success factors which were achieved. Telenor had a quantitative approach, and they had evaluation interviews with project managers in the municipalities. This study is a continuation of Telenor`s project and it focuses on home care services experience with alarms and warning systems, and how it can support their work with elderly that are still living at home. The project is based on a qualitative approach, where seven employees from home care services in the current three municipalities were interviewed. The alarms and warning systems that were tested was an epilepsy alarm, an alarming medical container, a bed mounted moisture alarm, a door alarm, a fall alarm and a GPS tracking alarm.

The alarms and warning systems were connected to the security alarm, and they were therefore easy to learn and use. Four of the alarms gave good results. The bed mounted moisture alarm was placed under the patient`s sheet, and if the patient got wet during the night, the alarm went off. This prevented the patient being wet throughout the rest of the night. Home care services also saved time because they immediately responded to the alarm, and they didn`t had to disturb the patient for any unnecessary checks. The medical container gave an extra safety, because the patient would get a reminder for one hour to take his medication. If the medicines were not taken after one hour, the alarm would go to home care services phone, then they could check it further. The number of phone calls to remind the patient to take the medicines was reduced. The epilepsy alarm could be set and adapted to

each patient. It gave safety for home care services when it could register attacks. The alarm triggered quickly when seizures took place, and serious consequences was avoided. GPS tracking alarm gave detailed description of where the patient was, if home care employees or the patient's relatives were worried. This gave safety for the home care employees, the patient and relatives. It also proved to be suitable for wheelchair users. For elderly with dementia, the design of the device was a challenge, because it was big and heavy. All of these four alarms were easy to use, and the alarms triggered when they should. The door alarm was also easy to use, but it was only tried out for a short period of time. There were a number of false alarms due to the client went out before home care services had turned it off in the morning. It would perhaps function better with a timer and it should have been installed at all exit doors in the house such as the patio door. When it comes to the fall alarm there was little experience with this alarm too. It was not triggered when it should, and it did not register all types of falls, such as elderly falling slowly. Home care services thought that clients should start early in the disease progression with alarms and warning systems, so they got familiar to them.

When the alarms and warning systems triggered when they should, home care services thought they were user-friendly and achieved added value. Audit could then be cut and time was saved. Home care services, patients and their relatives could feel more secure. The challenges with a couple of the alarms were the size and they would be more convenient if they were smaller.

Forord

Studien er gjennomført av studentene, Erica Fredriksen (sosionom) og Cecilie Karlsen (sykepleier). Den er skrevet i tredje studieåret i faget HSI500, ved masterutdanning i helse og sosialinformatikk, fakultetet for helse og idrettsvitenskap, ved Universitet i Agder.

En stor takk til de som har gitt oss nyttig informasjon til oppgaven vår;

Vår veileder Mariann Fossum som har gitt oss inspirerende råd og oppmuntring.

Bente Evjemo og Lilly Ann Stenvold fra Telenor som har inngått samarbeid med oss i deres prosjekt.

Elcom sør ved Jarl A. Reiersen som har gitt oss inngående informasjon om alarmene og varslingssystemene som er blitt testet ut i Telenor sitt prosjekt.

De syv respondentene fra hjemmetjenesten som har stilt opp til intervju og beriket oss med kunnskap.

Omsørsteknologi kan aldri erstatte de varme hendene, men omsørsteknologi kan bidra til at det blir nok varme hender. Her er det intet enten- eller, men både- og.

Jostein Skree

INNHALDSFORTEGNELSE

1.0 INNLEDNING	1
1.1 Oppbygging av studien	5
2.0 PROBLEMANALYSE OG AVGRENSNINGER AV PROSJEKTET	6
2.1 Problemområdet	6
2.3 Teknologi og demens	10
2.4 Lovverk	12
2.5 Oppsummering og presisering av problemet	14
3.0 TEORIGRUNNLAG	19
3.1 Forskning	19
3.2 Alarmer og varslingssystemer	23
3.3 Suksess modeller ved innføring av IT	27
3.4 DeLone McLean suksess modell	27
3.5 Technology acceptance model- TAM	30
3.6 Task Technology Fit - TTF	31
3.7 Oppsummering	33
4.0 METODE	34
4.1 Bakgrunn for valg av metode	34
4.2 Det kvalitative forskningsintervjuet	35
4.3 Praktisk gjennomføring av intervjuene	35
4.4 Etske hensyn	39
4.5 Reliabilitet og validitet	40
4.6 Metodekritikk	41
4.7 Kildemateriale og kildekritikk	42
4.8 Oppsummering	43
5.0 FUNN FRA UNDERSØKELSENE	44
5.1 Evalueringssamtaler etter Telenor prosjekt	44

5.2 Presentasjon av funn fra intervjuer	46
5.2 Fuktalarm	49
5.3 Fallalarm	49
5.4 Medisindosett	50
5.5 Epilepsialarm	50
5.6 Døralarm	51
5.7 GPS sporing	51
5.8 Oppsummering	53
6.0 DRØFTING	54
6.1 Anvendelse av teori	55
6.2 Holdninger og forventninger	56
6.3 Brukervennlighet og nytteverdi	58
6.4 Systemkvalitet	59
6.5 Bruk	61
6.6 Effekt	62
6.7 Metodiske overveielser og begrensninger	63
6.8 Oppsummering	64
7.0 KONKLUSJON	65
7.1 Videre arbeid	65
LITTERATURLISTE	67
VEDLEGG 1	1
VEDLEGG 2	1
VEDLEGG 3	1
VEDLEGG 4	1

1.0 Innledning

Bakgrunnen for studien er et prosjekt som ble gjennomført av Telenor i perioden fra 2009 til 2010. Telenor testet ut ulike typer alarmer og varslingssystemer i 3 kommuner i Sør Norge. Det ble inngått et samarbeid med prosjektlederne i Telenor, og denne studien er en oppfølging av deres prosjekt.

Målet til Telenor var å undersøke om alarmer og varslingssystemer hadde effekt, og eventuelt hvilke suksessfaktorer som kunne oppnås. Telenor ønsket å få en bedre forståelse for hvilke grupper teknologien var egnet for, og hva slags effekt den kunne gi. Målet med denne studien er å få frem ansattes erfaringer med bruk av de ulike typene alarmer og varslingssystemer som ble testet ut i Telenor sitt prosjekt.

Det har i den senere tid vært en del omtale av bruk av alarmer og varslingssystemer, både i media og i offentlige rapporter. GPS sporing er blant annet blitt fremhevet som et viktig tiltak i eldreomsorgen i rapporten ” fremtidens alderdom og ny teknologi” (Tennøe, 2009).

Frem mot 2050 vil det bli en kraftig økning i antall eldre, forårsaket av blant annet høyere levealder. Samtidig vil det bli færre yrkesaktive per person over 67 år (NOU 2010:5). Situasjonen vil skape utfordringer for helsetjenestene i kommunene, og i følge Tennøe (2009) må Norge tenke nytt for å tilby en trygg og verdig eldreomsorg i fremtiden. Teknologi gir nye muligheter, og tanken er at den skal gjøre hverdagen lettere og tryggere for ansatte i helsesektoren, brukere (eldre som mottar hjemmetjeneste) og pårørende. Muligheten til å bo hjemme kan forlenges, samtidig som brukere og pårørende kan føle seg trygge på at de får hjelp når de trenger det. Teknologi som alarmer og varslingssystemer kan avlaste, og støtte pårørende i deres omsorgsarbeid. Ikke minst kan helsepersonell utføre en bedre og mer effektiv jobb, der mer tid kan brukes til direkte pasientkontakt og helsefaglige oppgaver (Tennøe, 2009). I følge Myrhol (2010) trengs det en kompetanseheving på ny teknologi for å møte utfordringene i fremtiden. Teknologi skal ikke erstatte menneskelig kontakt, men være en ressurs for helsepersonell til å gi god eldreomsorg.

Andre land som Danmark, England og Skottland satser offensivt på bruk av omsorgsteknologi som blant annet alarmer og varslingssystemer (Tennøe, 2009). I St. meld nr. 25 (2005-2006) beskrives det at teknologi bør tas i bruk i større grad i kommunene, men

det er ingen overordnet nasjonal strategi som følger opp dette. Bruken av alarmer og varslingssystemer er etterlyst (Tholens, 2010), og konklusjoner fra en rapport fra teknologirådet slår fast at det vil øke kvaliteten og produktiviteten i omsorgstjenestene (Haugeto og Tennøe, 2009).

Hjemmetjenesten opplever en stressende arbeidshverdag. I en undersøkelse av Marki (2006) gir funnene en beskrivelse av en presset sektor, hvor blant annet bemanningsproblemer gir økt tidspress for de ansatte. Dette er også erfart av en i studiegruppen etter en tid som ansatt i hjemmetjenesten. Bemanningsproblemene som gir økt tidspress gjør det interessant å se på alternative løsninger, slik at ansatte kan bruke mer av tiden sin på de brukerne som trenger mest hjelp. Mye tid blir brukt på tilsyn til brukere, eller telefon til brukere for å høre om de for eksempel har tatt medisiner sine. Andre utfordringer kan være demente som går seg bort, og ikke finner hjem igjen. Det blir da brukt mye tid og ressurser på å lete etter brukerne, og å få dem trygt hjem (Frantzen, 2009). Et eksempel fra NRK nyhetene viser en 77 år gammel kvinne som ble funnet død 50 meter fra sykehjemmet hun bodde på. Kvinnen var dement, og hadde klart å komme seg ut, men ikke funnet hjem igjen. Dette er det verst tenkelige tilfellet, men dessverre er saken ikke enestående (Årrestad, 2010).

Det finnes lite kunnskap om faktisk bruk og erfaringer med alarmer og varslingssystemer i private boliger (Haugseth, 2010; Thygesen, 2009). Det har heller ikke lyktes å finne tidligere forskning i Norge eller Norden som viser til ansattes erfaringer ved bruk av alarmer og varslingssystemer for hjemmeboende eldre. For å møte fremtidens demografiske utfordringer kan teknologi som alarmer og varslingssystemer bli et viktig supplement for å kunne gi god eldreomsorg (Holbø et al., 2009). Med bakgrunn i at det finnes lite forskning på området, vil det være nyttig for både kommunene og leverandører å få mer kunnskap om ansattes erfaringer med innføring av alarmer og varslingssystemer.

1.1 Oppbygging av studien

I kapittel to kommer problemanalysen og avgrensning av studien. Det vil bli redegjort for problemområdet, demens og teknologi, samt lovverk som omhandler alarmer og varslingssystemer. Disse aspektene vil til slutt munne ut i problemformuleringen, og tilhørende forskningsspørsmål. Det tredje kapittelet tar for seg teori. Her vil tidligere undersøkelser komme frem, og de ulike alarmene og varslingssystemene som er testet ut bli presentert. Deretter redegjøres det for tre teoretiske modeller som blir brukt for å belyse funnene fra intervjuene. I det fjerde kapittelet presenteres metoden, med bakgrunn for de valgene som er tatt, og beskrivelsen av hvordan studien er gjennomført. Femte kapittel presenterer funnene fra intervjuene som er foretatt med helsepersonell i tre kommuner, hvor de har testet ulike alarmer og varslingssystemer. Funnene blir drøftet i kapittel seks, og til slutt kommer konklusjonen i kapittel syv.

2.0 Problemanalyse og avgrensninger av prosjektet

Studien avgrenses til å se på erfaringer fra helsepersonell i hjemmetjenesten, i de kommunene Telenor gjennomførte sin undersøkelse. Fokuset er på bruk av alarmer og varslingssystemer til eldre hjemmeboende. Utstyr som er testet ut er GPS sporing, døralarm, epilepsi alarm, fuktsensor, fallalarm og varslende medisindosett.

Det er en rekke etiske sider rundt bruken av alarmer og varslingssystemer (Bogen, 2008; Thygesen, 2009). Disse aspektene burde i denne sammenheng blitt viet større oppmerksomhet, men er begrenset på grunn av studiens omfang. Prosjektgruppen er klar over at dette må tas hensyn til, men denne studien avgrenses til å undersøke konkrete erfaringer med alarmer og varslingssystem.

Videre i kapittelet vil problemområdet bli belyst. Norge vil i følge Tennøe (2009) allerede fra 2012 merke en kraftig økning i veksten av eldre over 67 år. "Eldrebølgen" vil føre til store endringer i samfunnet, som igjen vil gi utfordringer for blant annet hjemmetjenestene.

2.1 Problemområdet

De demografiske og epidemiologiske endringene vil gi utfordringer som vil kunne true samfunnets økonomiske bæreevne. Dette kommer på grunnlag av blant annet en betydelig økning i antall eldre (St. meld nr. 47, 2008-2009). Det kommer også frem i NOU 2010:5 at det vil finne sted en sterk aldring av befolkningen i årene 2010-2050. Det vises videre at antallet yrkesaktive per person over 67 år, vil avta sterkt særlig fram til 2040. I følge St. meld nr. 47 (2008-2009) var det 4,7 personer i yrkesaktiv alder per eldre i 2000, mens koeffisienten for aldersbæreevne antagelig vil reduseres til 3,5 i 2030, og 2,9 i 2050. Norge vil i følge Tennøe (2009) få behov for å tredoble antall stillinger i omsorgssektoren frem mot 2060 med dagens omsorgspraksis, det vil si en økning på 230.000 årsverk.

Samtidig vil også fremtidens eldre på mange måter være annerledes enn dagens eldre, med mange ulike muligheter og behov (NOU 2010:5). Mange eldre vil da bestå av erfarne forbrukere av produkter og tjenester, og vil i stadig større grad ta i bruk teknologi. De "nye" eldre vil ha klare krav og ønsker, og mange vil ønske å leve et aktivt og mobilt liv (Tennøe, 2009). Det ventes betydelige utfordringer for velferdsstaten og familiene når det gjelder å

møte disse endringene. Ikke minst vil den demografiske utviklingen øke presset på velferdsordningene, og hjemmetjenesten vil få mange utfordringer i fremtiden (NOU 2010:5).

Tabellen under fra statistisk sentralbyrå viser befolkningsveksten for personer i aldersgruppen 67 år og over. Først følger en forklaring på symbolene i tabellen (SSB, 2011);

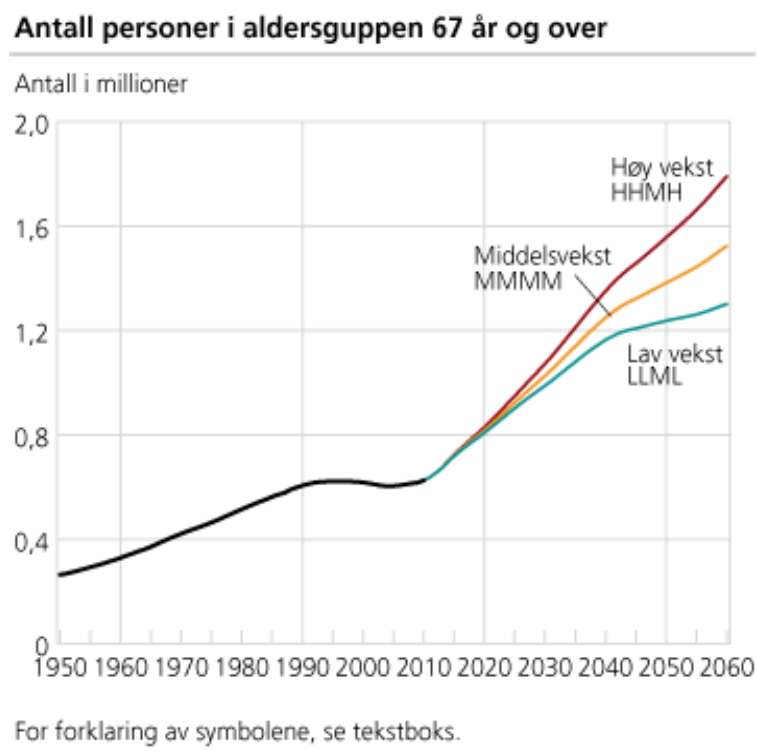
MMMM: mellomnivået for fruktbarhet, levealder, innenlands flytting og nettoinnvandring

LLML: lav fruktbarhet, lav levealder, middels innenlands mobilitet og lav nettoinnvandring

HMH: høy fruktbarhet, høy levealder, middels innenlands mobilitet og høy nettoinnvandring

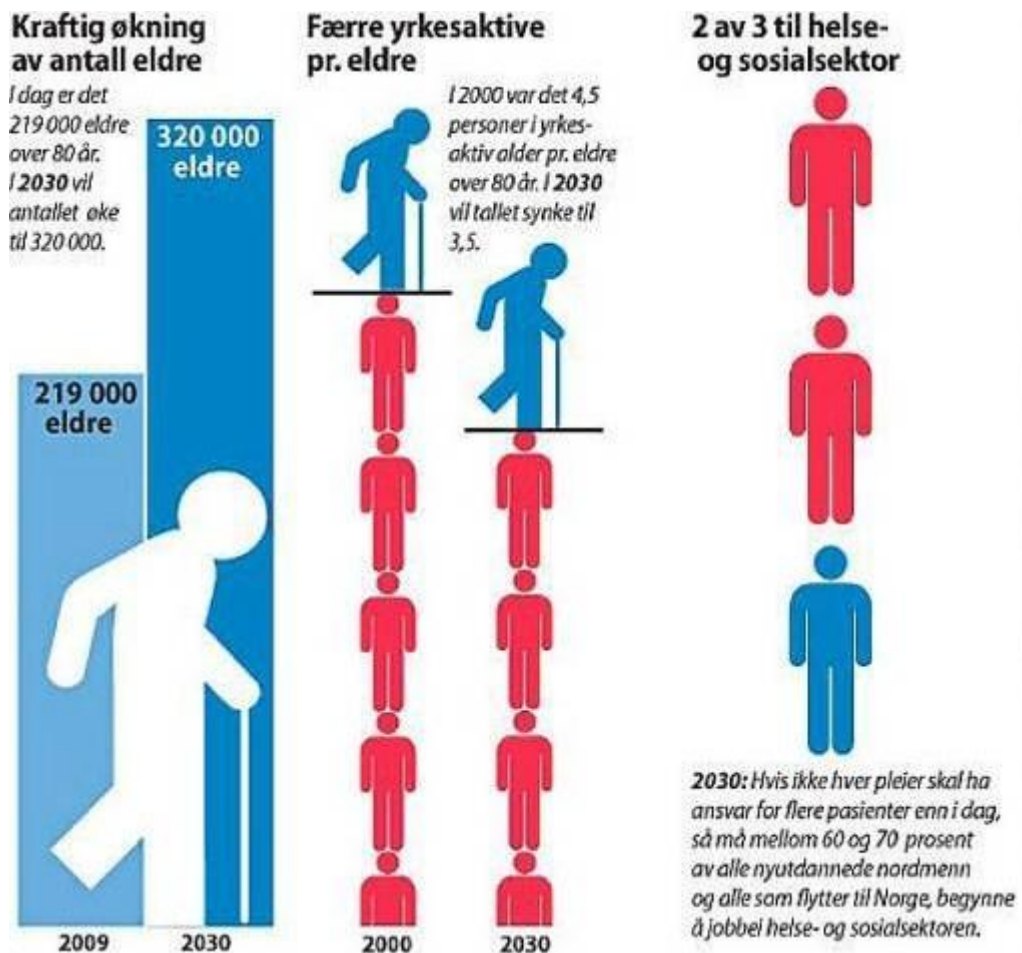
MMMM er hovedalternativet, mens LLML og HHMH er de alternativer som gir lavest og høyest vekst. Det er imidlertid lite sannsynlig at den faktiske utviklingen på lang sikt vil følge disse ytteralternativene for alle komponenter samtidig (SSB, 2011).

Tabell 1. Befolkningsvekst for personer i aldersgruppen 67 år og over



(SSB, 2011)

Tabellen viser antatt økning i folketallet fram mot 2060. I 2010 er det 625 000 personer i aldersgruppen 67 år og over, mens det vil stige til omlag 1.5 millioner i 2060 (SSB, 2011). Beregningene viser at det vil bli en sterk økning i antall eldre i årene som kommer. Ved at det blir flere eldre, vil det også bli flere syke og pleietrengende. På grunn av den medisinske og teknologiske utviklingen, vil vi i fremtiden også leve lengre med kroniske sykdommer som for eksempel demens (Tennøe, 2009).



(Westerveld et al. 2009).

Figur 1. utfordringer for helsetjenestene i årene fremover

Figuren over viser at det er sammensatte og komplekse utfordringer helse- Norge vil møte i årene fremover. Tallene er hentet fra SINTEF forskere som mener at eldrebølgen vil gi dramatiske utslag for helsevesenet (Westerveld et al., 2009). I følge Tønseth (2009) mener forskerne at det bør bygges ut 5000 nye sengeplasser på sykehusene, men at det verken er tid eller arbeidskraft nok til å betjene dem. Samhandlingsreformen (St. meld 47) påpeker tiltak

ved redusert liggetid og antall innleggelser. Dette fører til at det blir ekstra utfordring for hjemmetjenesten i kommunene som må håndtere flere brukere hjemme (Tønseth, 2009).

I følge Laberg et al. (2004) er de økonomiske gevinstene ved bruk av teknologi i det kommunale tjenestetilbudet i liten grad kartlagt. I kommunene kommer spørsmål om økonomi. Kommunene må velge hvilken standard det kommunale tilbudet skal ha, og vurdere kvalitet og økonomi opp mot hverandre. Teknologi som alarmer og varslingssystemer er først og fremst ment som en støtte til ansatte og brukere, ikke som erstatning for menneskelige ressurser. Fra et økonomisk perspektiv kan det derimot være fristende å begynne å beregne antall sparte årsverk, fordi bruk av teknologi kan gi bedre utnyttelse av personalressurser (Laberg et al., 2004). Det kan lønne seg at de eldre kan få bo hjemme så lenge som mulig (Skree, 2009). De fleste eldre vil også bo hjemme så fremt det er trygt, og at de har tillit til at de får hjelp når det trengs. Opphold på institusjon koster om lag 600.000 kroner per plass i året. Kommunene mangler derimot kunnskap om teknologiske løsninger, samtidig som det er lav kommunal innkjøpskompetanse. Dette bidrar til at utviklingen innen teknologi går svært langsomt (Skree, 2009).

En annen viktig årsak til at utviklingen går langsomt er behovet for en nasjonal strategi (Tennøe, 2009). I stortingsmelding nr. 25 ”mestring, muligheter og mening” (2005-2006) understrekes det at teknologi må brukes i større grad for å møte de demografiske utfordringene. Dokumentet påpeker at regjeringen ønsker økt fokus på teknologiske tiltak som kan være med på å forbedre produktiviteten i sektoren i årene fremover (St. meld nr. 25, 2005-2006). Det kommer derimot ikke frem verken krav, føringer, støtteordninger eller andre intensiver for å øke bruken av ny teknologi i kommunene. Det hevdes at teknologi ikke kan erstatte menneskelig kontakt, og at det derfor bør legges opp til en teknologiutvikling som gjør at de ansatte kan bruke mer av sin tid på primære arbeidsoppgaver, og mindre tid på blant annet administrasjon og tilsyn (Aakre, 2010). Dette er derimot ikke blitt fulgt opp i regjeringens ”Omsorgsplan 2015” (Tennøe, 2009).

I stortingsmelding nr. 47 (2008-2009) presenteres muligheter ved å ta i bruk teknologi i helse og omsorgssektoren hvor det står følgende;

Regjeringen har i sin strategi for fornying av offentlig sektor understreket at utvikling av offentlig sektor er viktig redskap for å sikre velferden i Norge. Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) er et viktig virkemiddel i fornyingsarbeidet og blir i stadig sterkere grad en forutsetning for velferdssamfunnet (St. meld 47, s 133, 2008-2009).

Stortingsmeldingen tar videre for seg at det må arbeides på nye måter, og teknologiske nyvinninger må på banen som kan hjelpe brukere og deres pårørende. Det må da ses på hvordan behandlingen kan understøttes gjennom tilgang på informasjon, som grunnlag for god diagnostikk, og pleie. Innføring av IKT må også ses i sammenheng med organisasjonsutviklingen, endringer av rutiner og nye måter og samarbeider på for å få effektivisering og kvalitetsforbedring. IKT kan også bidra til å utsette at brukere må på institusjon, kan gjøre dem mer selvhjulpne og gi et bedre lokalt omsorgstilbud. Kommunene får da et større ansvar ved at behandling og forebygging skal skje lokalt (St. meld nr. 47, 2008-2009).

2.3 Teknologi og demens

Hovedgruppen brukere av alarmer og varslingssystemer er personer med demens. I følge Helsedirektoratet (2010) forekommer demens som oftest i høy alder, og fører til kognitiv svikt. Det er beregnet at om lag 80 % av sykehusinnleggelser skyldes demens (Demensplan, 2015). Det viktigste symptomet på demens er hukommelsessvikt. De som rammes får problemer med å opprettholde innlærte ferdigheter, og de får vanskeligheter med å mestre hverdagssysler. Samt at noen utvikler personlighetsforandringer med manglende innsikt og dømmekraft. Andre symptomer kan være angst, depresjon, mistenksomhet, vrangforstillinger og tvangsmessig atferd (Helsedirektoratet, 2010).

I Norge finnes ca. 65.000 mennesker med demens. Halvparten av disse bor i eget hjem (Lystrup, 2010). I følge Bjørneby (2006) forventes det at antallet dobles i løpet av de nærmeste 20 årene. Utviklingen går i retning av at vi ønsker å bo lengst mulig i våre egne

hjem, og det vil føre til at stadig flere personer med demens bor hjemme. Både bruker og deres familier er engstelige for ulykker i hjemmet, samt for at bruker skal gå seg bort. Alarmer og varslingssystemer kan varsle helsepersonell om at et uhell er i ferd med å skje eller har skjedd. Det kan for eksempel være fall, eller at en person befinner seg utenfor et trygt område. Slik automatisk varsling er aktuell i de tilfeller en dement ikke forstår å varsle selv (Bjørneby, 2006).

Hjemmeboende eldre kan være spesielt utsatt for ulykker i hjemmet. Demenssykdommer øker risikoen for fall og fallskader (Pettersen, 2002). Dette støttes av Brækhus (2003) hvor det kommer frem at personer med demens generelt er mer utsatt for ulykker enn jevnaldrende. En undersøkelse av Pettersen (2002) viser at rundt 30 % av eldre hjemmeboende faller minst en gang hvert år, og halvparten av disse faller to ganger eller oftere. Selv om bare 10 % av fallene fører til alvorlige ulykker, utgjør disse en betydelig andel av alle skaderelaterte sykehusinnleggelseser, med høy mortalitet og morbiditet, lang liggetid, og høye samfunnskostnader.

I følge Engedal et al. (2005) er det et kjent fenomen hos demente at de "vandrer". Dette kan være potensielt faretruende, ved at de kan gå seg bort eller at det kan skje en ulykke. Det er vanskelig å tallfeste vandring, men i følge en undersøkelse av Robinson et al. (2006) forekommer vandring blant 15-60 % av demente. Vandring gir økt risiko for at fallet skal medføre en mer alvorlig skade som for eksempel lårhalsbrudd. Sikkerhet er spesielt viktig i situasjoner der brukeren ikke selv forstår at enkelte situasjoner kan være farlige, og derfor ikke handler deretter eller varsler andre (Brækhus, 2003).

Et godt hjelpemiddel kan være en trygghetsalarm (NHI, 2006). Den gir både brukeren og pårørende en følelse av trygghet. Brukeren kan da varsle pårørende eller hjemmetjenesten ved å trykke på en knapp, og åpne for toveis telekommunikasjon. Et problem ved en standard trygghetsalarm, er at den krever forståelse og handling fra brukeren selv. Den er derfor ikke egnet til mennesker med for eksempel en demens sykdom (NHI, 2006). Den type teknologi som er fokuset i denne oppgaven er såkalte "passive" alarmer. Det vil si at brukeren ikke selv styrer teknologien (Bogen, 2008).

Når det gjelder alarmer og varslingssystemer som tilleggsutstyr til trygghetsalarmen finnes det ingen støtteordninger for å øke bruken av teknologi i hjemmetjenesten (Tholens, 2010).

NAV dekker ikke tilleggsutstyr til trygghetsalarmer gjennom sin hjelpemiddelordning (Dale, 2009). Ingen vet foreløpig hvordan slik teknologi skal finansieres, og trolig er det brukerne selv som må betale for å bli tatt hånd om (Tholens, 2010). Kostnadene ved bruk av teknologi er dermed en utfordring ved at det ikke er avklart.

2.4 Lovverk

Her kommer en presentasjon av de viktigste lovtekstene som omhandler alarmer og varslingssystemer. Det er mange overveielser ved å ta i bruk teknologi til omsorgsformål, og utgangspunktet er alltid at man så langt som mulig skal respektere brukers personlige integritet og frihet (Styrelsen for spesialrådgivning og social service, 2007).

Norsk lov krever rettslig grunnlag for bruk av tiltak som alarmer og varslingssystem. I følge Laberg et al. (2004) finnes det to mulige rettslige grunnlag: informert samtykke og lovhjemmel.

Utgangspunktet i norsk rett er at bruker selv bestemmer om han eller hun ønsker å bruke alarmer og varslingssystem eller ikke. Det kreves altså et informert samtykke (Laberg et al., 2004)

Lovverket som omhandler samtykkekompetanse kommer frem av Lov 1999-07-02 nr 63 ”*Pasientrettighetsloven*”. Formålet med loven er ”*å bidra til å fremme tillitsforholdet mellom pasient og helsetjeneste og ivareta respekten for den enkelte pasients liv, integritet og menneskeverd*” (Lov av 199-07-02 nr. 63). Informert samtykke innebærer at bruker får tilstrekkelig informasjon om det aktuelle utstyret bruker kan få, slik at vedkommende forstår nok til å ta avgjørelsen selv. Dette innebærer også at bruker får informasjon om hvilke konsekvenser bruken av utstyret vil ha for vedkommende (Laberg et al., 2004).

Det nye kapittelet (4A) i pasientrettighetsloven trådte i kraft 1.januar 2009, og gjelder helsehjelp til pasienter/brukere uten samtykkekompetanse som motsetter seg helsehjelp.

§ 4A-3 omhandler ”*adgang til å gi helsehjelp som pasienten motsetter seg*” (Lov av 199-07-02 nr. 63). Her står det at tillitskapende forsøk må være forsøkt, men om pasienten opprettholder sin motstand kan det treffes vedtak om helsehjelp dersom ”*a) en unnlattelse av å gi helsehjelp kan føre til vesentlig helseskade for pasienten, og b) helsehjelpen anses som*

nødvendig, og c) tiltakene står i forhold til behovet for helsehjelpen” (Lov av 199-07-02 nr. 63).

Under § 4-3 står det at myndige personer har rett til samtykkekompetanse, men den kan helt eller delvis falle bort ”*dersom pasienten på grunn av fysiske eller psykiske forstyrrelser, senil demens eller utviklingshemming ikke er i stand til å forstå hva samtykket omfatter*” (Lov av 199-07-02 nr. 63).

Under § 4-6 om myndige pasienter som ikke har samtykkekompetanse, kommer det frem at den som yter helsehjelp kan ta avgjørelse om helsehjelp som er av lite inngripende karakter med hensyn til omfang og varighet (Lov av 199-07-02 nr. 63).

Helsehjelp som innebærer et alvorlig inngrep for pasienten, kan gis dersom det anses å være i pasientens interesse, og det er sannsynlig at pasienten ville ha gitt tillatelse til slik hjelp. Der det er mulig skal det innhentes informasjon fra pasientens nærmeste pårørende om hva pasienten ville ha ønsket. Slik helsehjelp kan besluttes av den som er ansvarlig for helsehjelpen, etter samråd med annet kvalifisert helsepersonell. Det skal fremgå av journalen hva pasientens nærmeste pårørende har opplyst, og hva annet kvalifisert helsepersonell har hatt av oppfatninger (Lov 1999-07-02 nr 63).

I § 4A-4 står det at dersom lovens vilkår er oppfylt, kan videre varslingssystemer med tekniske innretninger og bevegelseshindrende tiltak anvendes. Vedtak om helsehjelp som pasienten motsetter seg skal etter § 4A-5 treffes av det helsepersonellet som er ansvarlig for helsehjelpen, og vedtak kan bare treffes for ett år av gangen. Underretning etter denne paragrafen skal snarest mulig gis pasient og pårørende. Kopi av underretningen skal også sendes helsetilsynet i fylket. (Lov av 199-07-02 nr. 63).

I § 4-7 kommer det frem at vergen kan samtykke for den som er umyndiggjort, om det ikke er mulig at pasienten selv samtykker (Lov av 199-07-02 nr. 63).

Alarmer og varslingssystemer blir omtalt i Ot. Prp. Nr. 64 (2005-2006). Her kommer det frem at bruk av alarmer og varslingssystemer som ledd i helsehjelp skal bygge på samtykke fra pasienten, dersom vedkommende er i stand til å gi samtykke. Personer som mangler samtykkekompetanse, vil sjelden motsette seg varslingssystemer, ettersom tiltakene er lite

synlige, og blir derfor ikke opplevd som inngripende. Det kan derfor hevdes at ”motstand” er lite egnet som vilkår for å skille ut særlig inngripende tiltak. Det kom frem forslag her om at varslingssystem skulle bli omfattet i pasientrettighetsloven § 4A tredje ledd.

Når det gjelder GPS sporingsenhet kommer det frem at:

Observasjon og overvåking inneber at bilete eller lyd blir registrert slik at det er mulig å konstatere kvar tenestemottakaren til kvar tid er. Slikt utstyr reiser særlege spørsmål i forhold til personvernssyn, og faren for misbruk er stor (Ot. Prp. Nr. 64, side 49, 2005-2006).

I følge Thygesen (2009) er det mange helsepersonell som utelukker bruk av alarmer og varslingssystemer ettersom det forbindes med overvåking og tvang.

Av personvernshensyn har også departementet foreslått at observasjon og overvåkingsutstyr som GPS sporing ikke skal omfattes av lovforslaget til § 4A.

2.5 Oppsummering og presisering av problemet

Hovedutfordringen er at ”eldrebølgen” for alvor vil ramme helsetjenesten frem mot 2050-2060. Med en aldrende befolkning får vi også økt sykkelighet, og et betydelig antall eldre som får et hjelpebehov. I følge Bjørneby (2006) vil for eksempel antall demente som bor hjemme doubles innen 20 år. De utfordringene dette medfører vil blant annet ramme hjemmetjenestene i kommunene. Samtidig vil vi ifølge Tennøe (2009) med dagens praksis, ikke ha nok hender til å møte befolkningens fremtidige behov for pleie og omsorg. Utfordringene er omfattende i den grad at kommunene må gjøre grep for å dekke fremtidige brukeres hjelpebehov. Tallene som vist under kapittelet ”problemområdet” viser at det er nødvendig å tenke nytt om hvordan man skal sørge for å opprettholde forsvarlige og verdige omsorgstjenester i fremtiden.

Demente brukere som bor hjemme kan være en fare for seg selv ved at de har nedsatt hukommelse, manglende innsikt og dømmekraft (Helsedirektoratet, 2010). Dette gjør at både pårørende og bruker er engstelige for at det skal skje noe (Bjørneby, 2006). Undersøkelser viser i følge Pettersen (2002) og Brækhus (2003) at demente er spesielt utsatt for ulykker i hjemmet, og dette medfører at hjemmetjenesten bruker mye ressurser på tilsyn

til disse brukerne. Det kan derfor være nyttig for kommunene å få mer informasjon om ulike teknologi til eldre og demente.

De fleste eldre ønsker i følge Helsedirektoratet (2010) å bo hjemme lengst mulig. Selv om det er konkludert med dette, så savnes konkrete strategier for å ta i bruk teknologi. Teknologi som alarmer og varslingssystemer er nesten ikke i bruk i norske kommuner i dag, med unntak av trygghetsalarmer og administrativ teknologi (Tennøe, 2009). Årsaken til manglende bruk kan være ulike utfordringer for kommunene.

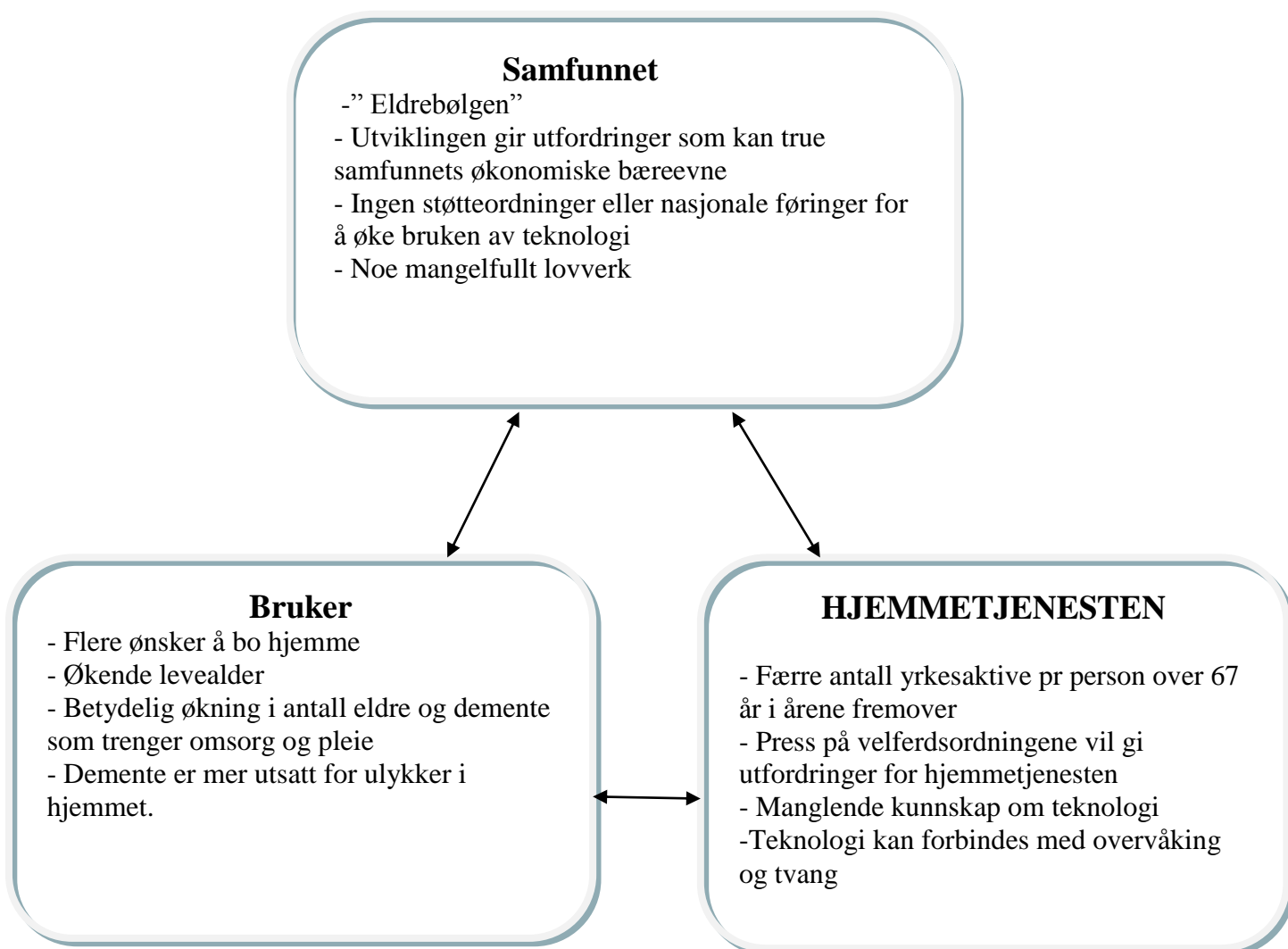
Et prosjekt kalt "ASTRID prosjektet" konkluderte med at det er liten bevissthet blant helsepersonell på alle nivåer omkring potensialet i teknologiske hjelpemidler for personer med demens (Marshall, 2000). Teknikk & Demens i Norden er et prosjekt som konkluderte med det samme åtte år senere (Jensen et al., 2008). Erfaringene kan tyde på at helsepersonell vet for lite om bruken av teknologi, og mulig er dette noe av grunnen til at kommunene i liten grad har tatt det i bruk. Det kan se ut til at situasjonen er den samme i dag. I følge NOU 2010:5 er det registrert et stort behov for informasjon, ikke minst fra praksis feltet, i forhold til den teknologiske utviklingen, og nye muligheter for sporing, varsling og overvåking av demente og andre med kognitiv svikt. Dette viser at det er en etterspørsel fra helsepersonell, men at det blant annet er for lite kunnskap.

Det er mange etiske overveielser ved bruk av alarmer og varslingssystemer (Bogen, 2008; Thygesen, 2009). Kommunene er i følge Thygesen (2009) redd for å ta i bruk denne type teknologi, fordi det forbindes med overvåking og tvang. I følge Landau et al. (2009) setter ansatte som jobber med demente brukers autonomi høyt.

I utgangspunktet kreves det et informert samtykke fra bruker ved bruk av alarmer og varslingssystemer (Laberg, 2004). Den nye kapittel 4A i pasientrettighetsloven gjelder for brukere uten samtykkekompetanse, som motsetter seg helsehjelp. Det er da mulig å bruke denne paragrafen for ulike type alarmer og varslingssystemer, hvor helsepersonell kan lage vedtak for en kortere periode om gangen. GPS sporing er ikke omfattet av denne paragrafen på grunn av personvern hensyn (Ot. Prp. Nr. 64, 2005-2006). Dette betyr at det kun kan tas i bruk dersom bruker samtykker. Situasjonen krever riktige avveininger, og i følge Tennøe (2009) bør man i større grad vurdere teknologi opp mot alternativene. I dag brukes låsing av

dører, eller medisiner for å hindre at for eksempel brukere ikke skal gå ut alene. Dette kan være en vel så stor trussel for brukers integritet (Tennøe, 2009).

Problemområdet er komplekst, og det kan se ut som om kommunene får store utfordringer i tiden fremover. Samtidig virker det som om det finnes begrenset kunnskap og erfaring ved bruk av alarmer og varslingsystemer. Studiegruppen har derfor den oppfattelsen av at dette er et viktig problemområde å forske på, for å finne ut noe om hva som kan støtte hjemmetjenestens arbeid, slik at eldre kan bo trygt i sitt eget hjem.



Figur 2. Problemområdet

For å illustrere problemene som er belyst, viser figuren relasjonene mellom dem problemet angår (hjemmetjenesten, bruker, og samfunnet for øvrig). Problemområdene vises i stikkordsform.

Ut i fra problemanalysen er følgende problemformulering med tilhørende forskningsspørsmål formulert.

Problemformulering;

Hvilke erfaringer har helsepersonell i hjemmetjenesten med bruk av alarmer og varslingssystemer, og hvordan kan bruken av alarmer og varslingssystemer støtte helsepersonells arbeid med hjemmeboende eldre?

Forskningsspørsmål;

- Hvilke positive erfaringer har helsepersonell med bruk av alarmer og varslingssystemer til eldre hjemmeboende?
- Hvilke utfordringer rapporterer helsepersonell i hjemmetjenesten med bruken av alarmer og varslingssystemer?
- Hvordan opplever hjemmetjenesten at alarmer og varslingssystemer kan støtte dem i deres arbeid, slik at eldre kan bo hjemme lengst mulig?

3.0 Teorigrunnlag

I dette kapitlet vil vi presentere aktuell forskning som er gjennomført på bruken av alarmer og varslingssystemer. Deretter blir teknologien som er testet presentert. I tillegg vil det bli redegjort for tre teorier som vi mener er aktuell for forståelsen av funnene fra intervjuene.

3.1 Forskning

Telenor kom ut med sin rapport ”Sensorbaserte hjelpemidler i hjemmetjenesten” i desember 2010. Prosjektet ble initiert for å gi en bedre innsikt i hvordan sensorbasert teknologi kan avlaste, effektivisere og forbedre omsorgstilbudet. De konkrete målene var å innhente helsepersonells, pårørendes og brukers erfaringer med bruk av alarmer og varslingssystemer, og å identifisere suksessfaktorer for innføringer (Evjemo et al., 2010).

Beskrivelse av teknologien, og hvordan de fungerer kommer i kapittel 3.2. Det er erfaringer med bruken av disse alarmene og varslingssystemene som kommer frem i Telenor sin studie (Evjemo et al., 2010). Elcom Sør som var leverandør til prosjektet har tidligere levert trygghetsalarmer til alle de involverte kommunene. Elcom Sør sin oppgave var å finne ut hvilke produkter som var aktuelle, skaffe utstyr, installering hos bruker, og bidra med opplæring til ansatte i hjemmetjenesten. De holdt et informasjonsmøte for kommunene, hvor det ble presentert et bredt spekter av ulike type alarmer og varslingssystemer. Det som var nytt i prosjektet til Telenor, var at alle alarmene kunne, med enkle grep, kobles sammen med trygghetsalarmen via en T- boks (se kapittel 3.2). Det var en forutsetning at det var produkter som allerede finnes på markedet, slik at det kunne være et reelt tilbud til kommunene også etter prosjektets slutt. Kommunene valgte selv ut aktuelle brukere, og hvilken type alarm som skulle testet ut. Av totalt fem kommuner som var med i prosjektet i utgangspunktet, var det til slutt tre kommuner som kom i gang og fikk testet ut utstyr. Telenor sendte ut spørreskjema på e-post til pårørende, brukere og hjemmetjenesten (Evjemo et al., 2010).

Det har ikke vært mulig å finne undersøkelser som viser erfaringer fra helsepersonell på det utstyret som er testet i Telenor sitt prosjekt. Resultater fra andre prosjekter som er av interesse for denne studien vil bli presentert.

En undersøkelse gjennomført av Bogen (2008) i Tønsberg viser til erfaringer fra ansatte som jobber med eldre i omsorgsboliger. Erfaringene kan være overførbare til hjemmetjenesten. I undersøkelsen utformet de prosjektansvarlige en bosituasjon som skulle gi økt trygghet for demente. Det ble montert sensorer i dører som ble påkoblet på kveldstid. Sensorer i dørene, mellom leilighetene og terrassene, komfyrvoktere, sengesensorer som registrerte om noen gikk/falt ut av sengen, og som var programmert til at lyset kom på dempet på i soverommet og fullt på badet ble testet. Videre var det installert røykvarslere og elektrisk varme i gulvene. Alarmer gikk via bussystemer til en personsøker og en PC, slik at personalet kunne se hva som hadde skjedd i hvilken leilighet. Beboerne trengte ikke gjøre noe, alt skjedde automatisk. Personalet hadde fra tidligere lite erfaring med slik teknologi, men de hadde ingen problemer med å tilpasse seg den nye teknologien. De hevdet selv at de ble avlastet i arbeidet sitt ved at de ble varslet om noe alvorlig hadde skjedd, og hadde en mindre stressende arbeidssituasjon. De mente at ved denne avlastningen kunne de bruke mer tid på aktiviteter med beboerne. De kommunale myndighetene var også fornøyd med investeringen og mente at det betalte seg i løpet av ett år (Bogen, 2008).

Praktiske erfaringer ved bruk av GPS sporing kommer frem i en undersøkelse av Dale (2009). Forskeren skriver at det er lite erfaring med bruken av GPS sporing i Norge. Alle pårørende som er intervjuet rapporterer at utstyret er veldig nyttig og har hatt en positiv effekt på situasjonen deres. Funn fra intervjuene viser at bruken avhenger av hvor langt fremskreden sykdommen er hos brukerne, hvor godt de kjenner utstyret, og hvor mye kunnskap de har om utstyret. De aller fleste pårørende må hjelpe personen med demens å feste GPS enheten i en taske i beltet eller en snor rundt halsen. Den største utfordringen i følge pårørende var å få festet utstyret, slik at det ikke "buler ut", eller at en ikke kom borti knappene, slik at utstyret slo seg av. Andre funksjoner som var ønsket av respondentene var; at utstyret skulle fungere innendørs, lengre batteritid, vanntett utstyr, mer nøyaktig GPS slik at områdealarm på små områder blir mulig, mindre og lettere enheter, mer moderne design, systemer som er 100 % driftsikre, muligheter for å avlytte enheten som lokaliseres, topografisk kart, bedre kart på mobiltelefonen, og beskjed om når enheten som lokaliseres mister GPS mottak (Dale, 2009).

Det kom frem at det var utfordringer med å bruke GPS sporing sammen med helsepersonell. Dette gjaldt blant annet å få gjennomslag for og i det hele tatt kunne bruke det på institusjon eller sammen med helsepersonalet, og uklarheter i forhold til hvem som skulle betale for

utstyret. Manglende kunnskap om bruk av utstyret blant personalet, gjennomføre opplæring av personalet, sørge for at det alltid var noen tilstedet på hvert skift som kunne benytte utstyret, og ellers manglende generelle IT kunnskaper som kan påvirke bruken (Dale, 2009). Det er tydelig at bruk av teknologi sammen med helsevesen krever mer organisering og avklaring enn ved bruk av privatpersoner.

I flere land satses det på utvikling og innovasjon som skal muliggjør at eldre kan bo hjemme lenger. I følge Tennøe (2009) er Skottland et av landene som har kommet lengst i å modernisere helsetjenestene ved bruk av telecare i hjemmet. Skottland har omkring 5.1 millioner innbyggere, som er en sammenlignbar størrelse og befolkningsutvikling som Norge (Tennøe, 2009).

Telecare vil si omsorg på avstand, i folks hjem, ved bruk av IKT. I følge Telecare strategy (2008-2010) vil Skottland møte ”eldrebølgen” ved å ta i bruk nye og mer effektive måter for å innfri behovene og ambisjonene til befolkningen. Den skottiske ministeren for offentlig helse forventer at telecare skal bidra til både effektivisering og økt kvalitet for brukere. Regjeringen har satt av betydelige midler slik at blant annet helsepersonell skal få kunnskap og ferdigheter de trenger for å inkorporere telecare i omsorgspakken (Telecare, 2008-2010).

Danmark satses også på bruk av mer teknologi for å frigjøre helsearbeideres tid (Tennøe, 2009). Den danske regjeringen har avsatt 3 milliarder kroner i perioden 2009-2015 til investering av ”arbejdskraftsbesparende teknologi og nye arbeids- og organisationsformer”. Målet er å avlaste helsepersonell, og å gi mer tid til direkte omsorg til brukerne (ABT fonden, 2010). Helsemyndighetene i Danmark har også utarbeidet en veileder til alarm og varslingssystemer for demente (Styrelsen for specialrådgivning og social service, 2007). Den er skrevet som en hjelp til beslutningstakere i forbindelse med anskaffelse av en alarm til demente brukere. Den danske sosialministeren skriver at demente medborgere skal ha trygge vilkår. Det krever alarm og varslingssystemer som gjør det mulig for brukere å tilkalle hjelp, eller for helsepersonell å finne ut hvor en bruker som ikke kan ta vare på seg selv befinner seg (Styrelsen for specialrådgivning og social service, 2007).

Skottland har kommet ut med flere rapporter angående bruk av alarmer og varslingssystemer for eldre og demente. ”A weight of my mind”, av Jarrold og Yeandle (2009) er en undersøkelse på oppdrag fra Carers Scotland med finansiering fra den skotske regjeringen

sin "Telecare development" program. Rapporten er basert på en utforskende studie som inkluderer intervjuer og fokus grupper med pleierne som bruker telecare, samt intervjuer med viktige interessenter som er involvert i telecare i Skottland. Det fokuseres mest på pleiernes erfaringer og deres omsorgssituasjon. I rapporten er pleierne for eksempel pårørende, venner, naboer, bekjente som tar seg av brukeren, det vil si den pleietrengende. De fleste har lønnet arbeid ved siden av. Det er derfor ikke helsepersonell som det fokuseres på i studien, men erfaringene kan likevel relateres til vårt problemområde (Jarrold og Yeandle, 2009).

Utstyr som er blitt prøvd ut i løpet av prosjektet er flomalarm, fallalarm, sengealarm, trygghetsalarm, karbondioksid alarm og pilledispenser. Tilbakemeldingene fra pleierne som hadde telecare installert hos de brukerne de hadde omsorg for var positive. Det var mange positive effekter for deres omsorgsrolle og omstendigheter. Kvaliteten på telecare var god. Pleierne ga tilbakemelding på at de følte at både deres og brukers livskvalitet var økt. Som for eksempel så følte de seg mindre stresset, var mer selvsikre på at sikkerheten og velværen var god for brukerne, de hadde større muligheter til å ta pauser og følte mer støtte i deres omsorgsrolle. I noen tilfeller var forholdet mellom pleier og bruker også blitt bedre. For noen av pleierne gjorde telecare det mulig for dem å fortsette å være i lønnet arbeid. Noen negative sider med teknologien er også rapportert. Mange av pleierne som var med i undersøkelsen hadde tilgang til begrenset med telecare utstyr og de følte de hadde fått for lite informasjon om hva slags utstyr som var tilgjengelig. Profesjonelle som var involvert mente det var mange barrierer når det gjaldt implementeringen og mainstreamingen av telecare. En del profesjonelle oppfattet ikke verdien og tilgjengeligheten av telecare, samt mangelen på henvisninger til telecare services som kommer av dette (Jarrold og Yeandle, 2009).

"Telecare, a crucial opportunity to help save our health and social care system" av Yeandle, (2009) er en rapport som beskriver de største utfordringene som Skottland kommer til å møte. Det er en økning i etterspørsel etter helse og sosial omsorg i hjemmet. Teknologi som alarmer og varslingssystem kan benyttes uten bærekraftig kostnad eller etterspørsel etter arbeidskraft innen omsorgen som ikke kan oppfylles. Rapporten argumenterer for at telecare skal gi tjenester til mennesker i sitt hjem ved hjelp av telekommunikasjon og datastyrte systemer til en lav pris. Telecare kan ikke møte utfordringene alene, men det kan bidra til at mennesker kan bo hjemme lenger og det vil støtte pårørende. Ressurser som ville blitt brukt

på sykehus, boliger eller pleie og omsorg kan fordeles andre steder i helse og sosialsystemet. Syke, funksjonshemmede og eldre mennesker som bor hjemme får som regel hjelp og støtte fra familie, venner eller naboer. Et mindretall får hjemmetjenester gjennom kommunen. Flere kjøper privat omsorg eller ansetter en assistent. I fremtiden vil omsorg og støtte hjemme være en hovedprioritet, utskrivning fra sykehuset til rett tid slik at ingen opptar en kostbar sykehusseng eller et institusjonsopphold når de trygt kan støttes hjemme. I det siste tiåret er teknologisk utvikling, telecare og telehealth kommet på banen. Dette for å kunne gi støtte hjemme slik at brukere kan være trygge, føle seg verdige og være uavhengige syke (Yeandle, 2009).

Rapportens konkluderer med at telecare kan redusere risikoen for brann, røyk, gass og høye temperaturer. Svarene kommer raskt og riktig når det trengs slik at støtten kommer tidsnok i nødssituasjoner. Det gir trygghet for familie, venner og eller naboer. Flere blir ivaretatt på en sikker måte i tillegg til at de kan bo hjemme. I tillegg gir det kostnadsbesparelser slik at noen kostnader i helse- og sosialsystemet kan kuttes. Telecare kan innstallers i nesten alle hjem. Kun strømforsyning og en fasttelefon er nødvendig. Rapporten viser også positive fordeler for helsepersonellet. Som at det gir bedret søvnmønster, som igjen reduserer utmattelse og kan hjelpe dem til å opprettholde omsorgsrollen lenger, samt reduseres angst og stress. Noen pårørende hadde rapportert at det er blitt mer omsorg for brukerne. Telecare gjør også at assistanse tilkalles raskt når det trengs (Yeandle, 2009).

3.2 Alarmer og varslingssystemer

Det finnes mange forskjellige type alarmer og varslingssystemer. Utstyr som kommunene testet, er tilleggsutstyr til trygghetsalarmen som finnes og brukes av mange eldre i dag. Over 50 % av landets kommuner bruker TMA trygghetsalarmer (Elcom sør, 2011). Utstyr som ble testet ut var fallalarm, døralarm, varslende medisindosett, fuktalarm, epilepsialarm, og GPS sporingsenhet. Videre vil det komme en kort beskrivelse av de ulike alarmene. Produktbeskrivelse kan ses i vedlegg nr. 3.



Figur 3. Trygghetsalarm

På bilde over vises en standard TMA 4 trygghetsalarm, som bruker har installert hjemme på veggen. Alarmen er koblet til hjemmetjenesten. Den røde knappen utløser alarm, den grønne knappen er manuell avstilling, og den grå knappen er stedmarkering (Evjemo, et al., 2010).



Figur 4. Trygghetsalarm som klokke eller armbånd

Bruker kan ha trygghetsalarmen som en klokke på armen, eller et smykke rundt halsen. Alarmen blir utløst ved at brukeren trykker på alarmen (Evjemo et al., 2010).



Figur 5. Fallalarm

Denne lille ”boksen” må bæres av bruker. Alarmen skal utløses når bruker faller (Evjemo et al., 2010).



Figur 6. Døralarm

Når bruker åpner døren går alarmen. Har en av/på bryter med 5 sekunder forsinkelse. Blir brukt til for eksempel brukere med demens som vandrer (Evjemo et al., 2010).



Figur 7. Fuktalarm

”Epifukt” har følsomhetsinnstilling fra klam til våt. Kan benyttes i seng, rullestol og hvilestol. Lakenet er vaskbart (Evjemo et al., 2010).



Figur 8. Varslende medisindosett

Hjemmetjenesten doserer medisinerne i boksen med 28 pillerom. Ved det angitte tidspunktet alarmen skal ringe, må bruker snu den på hodet og ta medisinerne sine. Dersom bruker glemmer det, vil det utløses en alarm til hjemmetjenesten etter en viss tid (Evjemo et al., 2010)



Figur 9. Epilepsialarm

Sensor som registrerer kramper som følge av kloniske eller generaliserte anfall i sengen. Må innstilles til hver enkelt bruker (Evjemo et al., 2010).



Figur 10. GSP sporingsenhet

Bruker har med seg denne GPS enheten, som består av en GPS mottaker. Det gir mulighet for å spore opp brukers nøyaktige posisjon og oppholdssted via satellitt (Styrelsen for spesialrådgivning og social service, 2007). Helsepersonell må ha tilgang til datamaskin med Internett eller en mobiltelefon med Internett og et egnet kartprogram, og kan da få koordinatene til hvor bruker befinner seg. GPS enheten har mange funksjoner. Til overvåking av for eksempel demente som vandrer mye, kan man aktivere en sonealarm. Den vil da gi beskjed dersom bruker beveger seg utenfor en bestemt sone. Når som helst kan man motta posisjonen til enheten ved å ringe den opp. Safe Traceren har en alarmknapp som bruker selv kan trykke på. Kan settes opp mot en eller flere mobiltelefoner (Evjemo et al., 2010).

Mer utdypende om alarmenes funksjoner kan ses i vedlegg nr 3.

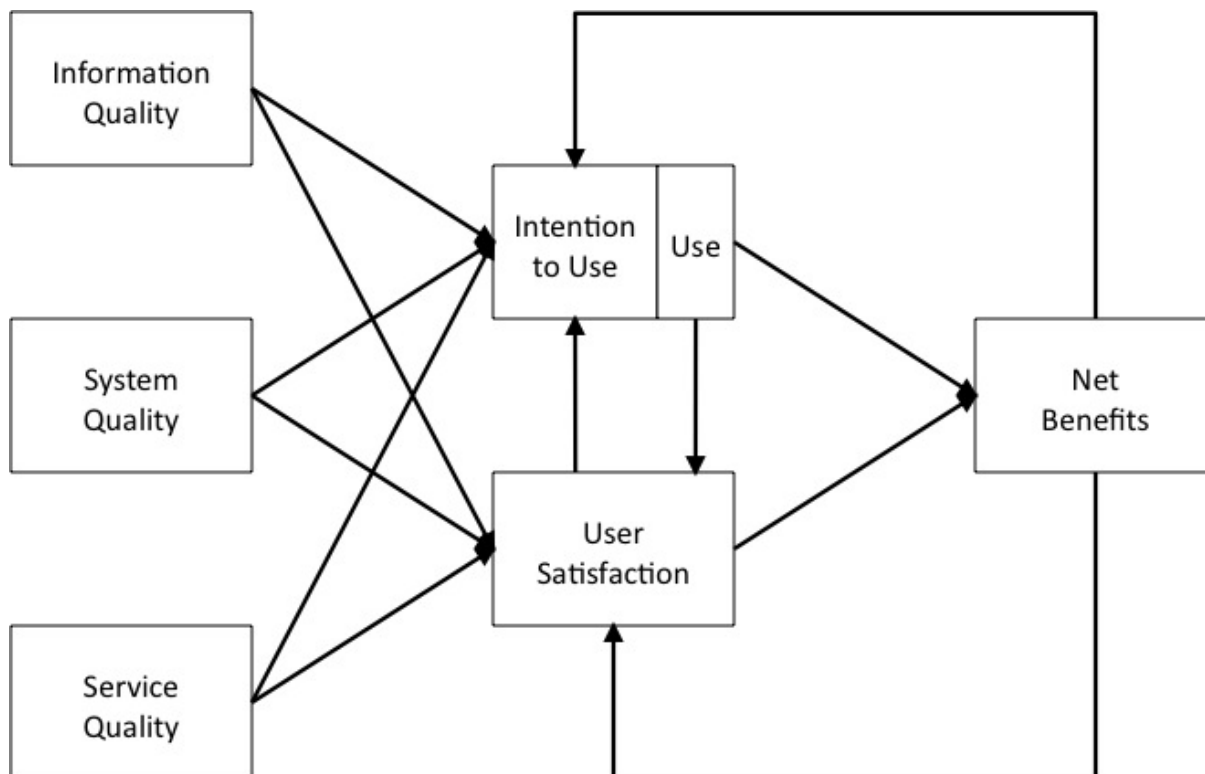
3.3 Suksess modeller ved innføring av IT

Informasjonsteknologi har eksistert innen helse i flere tiår, og bruken er utbredt (Ammenwerth et al., 2006). Ikke alle prosjekter som omfatter innføring av IT i helsevesenet innebærer suksess. Oppfatningen av hva som gir suksess eller fiasko har vært diskutert i mange år. DeLone og McLean suksess modell (DeLone og McLean, 1992), TTF (Goodhue et al., 2000), og TAM (Davis et al., 1989) er tre modeller som tar for seg ulike faktorer og perspektiver på hva som kan bidra til å gi et IT system suksess. Modellene utfyller hverandre slik at de viktigste faktorene for forståelse av funnene i denne studien kommer frem.

3.4 DeLone McLean suksess modell

Modellen til DeLone og McLean er egentlig beregnet på et IT system, men noen av variablene vil være interessante å se på i denne studien, for å se på noen suksesskriterier ved å innføre ny teknologi.

DeLone og McLean foreslo i 1992 en IS suksess modell hvor oppsummerte funn fra tidligere studier gav en "samlemodell" for hvilke faktorer som er med på å gi et IS system suksess. (DeLone og McLean, 1992). Flere utvidede modeller er blitt foreslått etter dette (DeLone og McLean, 2003). Ved en gjennomgang av både empiriske og konseptuelle arbeider fant DeLone og McLean i 2003 at den tidligere forskningen på IS-suksess kunne samles under følgende kategorier: Informasjonskvalitet (information quality), systemkvalitet (system quality), service kvalitet (service quality), intensjon om å bruke systemet (intention to use), bruk (use), brukertilfredshet (user satisfaction) og de totale fordelene (net benefits).



Figur 11. DeLone og McLeans, (2003) suksessmodell

I følge DeLone og McLean, (2003) er service kvalitet (service quality) brukerstøtte til brukerne ("brukere" i dette kapittelet anvendes om brukere av systemet/teknologien, som i denne studien er helsepersonell). Det er viktig med oppfølging og nært samarbeid med leverandør, som i prosjektet til Telenor var Elcom Sør. Det er ikke lenger slik at leverandøren avslutter sin jobb i det utstyret er levert til kunden. Organisasjonen er i økende grad informasjonstilbydere og tjenestetilbydere også til egne ansatte i forbindelse med IT systemer. Sluttbruker vurderer servicen ut ifra hvor rask hjelpen kommer, pålitelighet til de som leverer, og at leverandør har empati for brukeren. Da vil sluttbruker føle seg trygg og komfortabel med systemet (DeLone og McLean, 2003).

Systemkvalitet (system quality) beskriver egenskaper ved teknologien. Systemet må være brukevennlig, tilgjengelig for brukere, pålitelig, smidig, og respons tiden må være rask slik at bruker opplever at de sparer tid på å bruke systemet (DeLone og McLean, 2003).

Systemet må videre være tilpasset brukergruppen, være komplett, relevant og lett å forstå. Informasjonskvalitet (information quality) fokuserer på kvaliteten på den informasjonen brukerne får fra systemet. Bruker må kunne stole på at informasjonen er korrekt (DeLone og McLean, 2003).

Variabelen bruk (use) ble kritisert av blant annet Seddon (1997). Han beskyldte bruk for å være uegnet i en kausalmodell siden den ikke forårsaker effekter i seg selv, og mener at bruken av IT systemer i mange organisasjoner kan være påtvunget. Han får støtte av Ferris et al. (2008) som mener at ”bruk” alene ikke vil gi meningsfullt resultat/bruk. DeLone og McLean (2003) er ikke enige i kritikken, men tilføyer likevel variabelen intensjoner om bruk (intention to use), som vil si hvordan systemet kan brukes. Intensjoner om bruk er en ”holdning”, og ”bruk” er en ”oppførsel”. Det som er kritisk i forhold til intensjoner om bruk er ifølge forskerne brukernes holdning til det nye systemet. Det er derfor vesentlig at brukerne er med i prosessen og får nødvendig informasjon/opplæring om bruk underveis. I følge DeLone og McLean (2003) vil det å anvende et system som brukerne mener har en nytteverdi og som har god informasjons- og systemkvalitet påvirke intensjonen i å bruke systemet og dette igjen kan øke bruken av systemet.

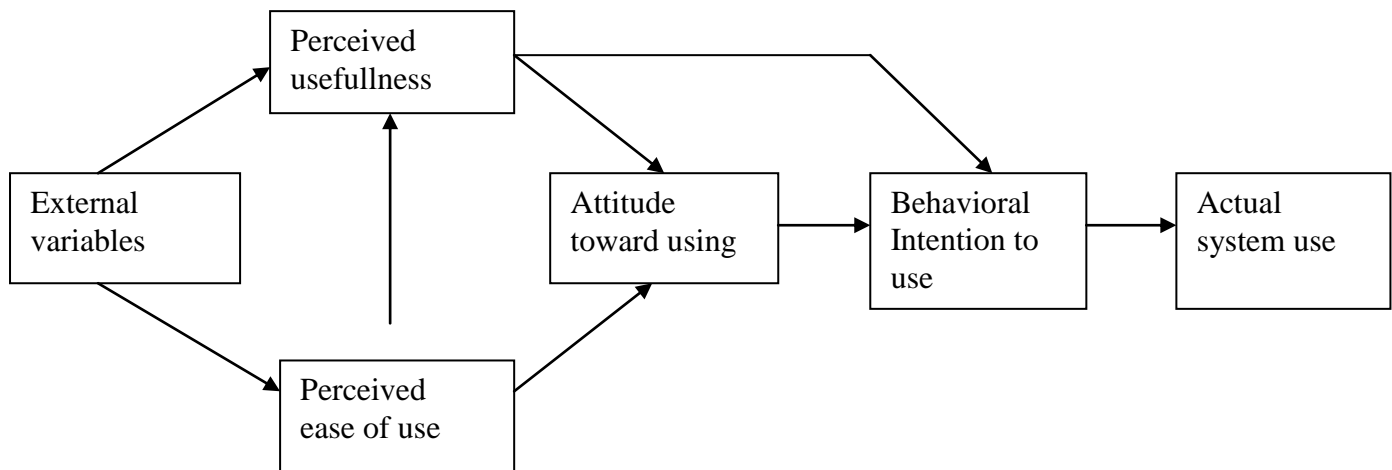
I følge DeLone og McLean (2003) kan effekter komme på flere nivåer enn det den opprinnelige modellen tok høyde for, og fant det derfor hensiktsmessig å lage en egen samlet variabel, totale fordeler (net benefits). Systemet kan betraktes fra ulike perspektiv, fra en sluttbrukers ståsted, fra en leder, eller fra en driftsansvarligs vinkel. Bruker fokuserer på hvordan teknologien har forbedret arbeidet, mens en leder vil se på hvordan det totale systemet har gitt organisasjonen et konkurransefortrinn. Det kan for eksempel være kostnadsbesparende og tidsbesparende.

Modellen til DeLone og McLean (1992) ble brukt for å strukturere en bred litteraturkilde. Modellen er primært fokusert på system karakteristikk, og ikke på menneskelige faktorer som også kan påvirke bruk av teknologi (Wills et al., 2011). Suksessmodellen til DeLone og McLean (1992, 2003) er interessant ettersom den beskriver samspillet mellom ulike faktorer, men Ammenwerth et al. (2006) mener at en svakhet er at det er et isolert fokus på kvalitet. Dette indikerer at bare kvaliteten på systemene bestemmer de overordnede faktorene. I følge forfatterne hjelper ikke dette for å forklare hvorfor det samme IT systemet kan tilpasses på en annen måte, og ha forskjellige effekter, i ulike situasjoner. Både modellen til DeLone og

McLean og TAM modellen som blir videre presentert, konsentrerer seg om individuelle egenskaper ved bruker og ved teknologien, men neglisjerer faktorer som det kliniske miljøet, og de støttede kliniske oppgavene (Ammenwerth et al., 2006).

3.5 Technology acceptance model- TAM

TAM modellen viser hvordan de som bruker et system aksepterer og bruker teknologien. Mange faktorer påvirker når og hvordan de vil bruke den. Sentrale begreper i denne modellen er ”nytte” og ”brukervennlighet”, som innebærer ”den grad en person tror at bruken av et spesifikt system kan øke hans eller hennes ytelse i arbeidet” og ”den grad en person tror at bruken av et spesifikt system er belastingsfri” (Davis et al., s 320, 1989).



Figur 12. TAM av Davis et al. (1989).

Figuren viser den originale versjonen av TAM. Modellen illustrerer hvordan nytten (usefulness) og brukervennligheten (ease of use) virker inn på individets holdninger (attitude toward using) til bruk av ny teknologi. Det er også en direkte sammenheng mellom brukervennligheten og hvordan bruker av systemet opplever nytteverdien. Individets holdninger har innvirkning på intensjonen om å bruke systemet (behavioral intention to use), som tilslutt har betydning for den faktiske bruken av systemet (actual system use). Som figuren viser har også den opplevde nytteverdien en direkte innvirkning på intensjonen om å bruke det (Davis et al., 1989).

TAM har blitt testet og utvidet i flere sammenhenger etter at den ble introdusert (Dixon, 1999). Mangel på bruker aksept (user acceptance) var lenge en hindring for suksess av nye informasjonssystemer (Davis, 1993). Davis (1993) understreker at modellen kun er brukbar for frivillig bruk av et IT system, og at ytterligere faktorer burde bli inkludert i modellen, som ytre motivasjon, bruker erfaring med systemet, og egenskaper ved oppgaven som skal støttes av IT. TAM modellen har blitt tilpasset og utvidet av andre forskere som blant annet Venkatesh et al. (2000), Venkatesh et al. (2003), og Dixon (1999). Dixon (1999) for eksempel utvidet modellen til "Information technology acceptance modell", ITAM. ITAM modellen hevder at IT systemer har krav som må tilpasses de kunnskaper og ferdigheter brukerne av systemet har, og med de tilgjengelige tekniske infrastrukturene. Det beskrives som "fit", og at oppfattet nytte og oppfattet brukervennlighet ikke er avhengig av systemets design, men av om bruker er tilpasset systemets design eller ikke (Dixon, 1999). Begrepet "fit" vil være aktuelt så se nærmere på, ettersom det er hensiktsmessig å se på sammenhengen mellom bruker og teknologi, og oppgave og teknologi. Samspillet mellom disse blir presentert i den følgende modellen, TTF.

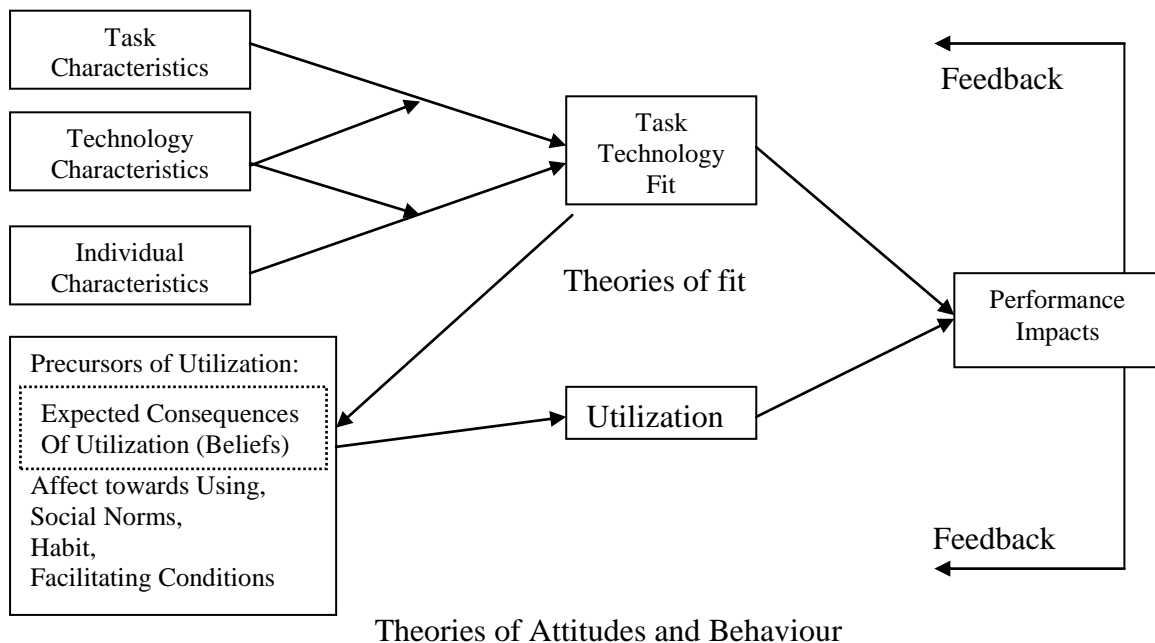
3.6 Task Technology Fit – TTF

Det vil være interessant å se på hvor godt teknologien er tilpasset oppgaven den er tenkt til; "Task Technology Fit". Dersom ikke teknologien er tilpasset oppgaven vil det resultere i manglende bruk/effekt (Goodhue et al., 1995).

Den første og mest vanlige er utnyttelsesformen (utilitazion fit) som setter i gang holdninger og oppfatninger for å forutse ytelsen av informasjonssystemet. Utilization er å utnytte teknologien til å fullføre oppgavene. Om teknologien passer til oppgaven er når den inneholder funksjoner og støtte som passer kravene til oppgaven. Dette gir innsikt i effekten av informasjonsteknologi sin ytelse, men de har også noen begrensninger. Modeller som bare fokuserer på utseende alene er ikke tilstrekkelig. Systemene må bli brukt før de kan levere resultatet. Utnyttelsen vil bli påvirket av mange andre faktorer som sosiale normer og andre situasjonsfaktorer. Den kan likevel gi forståelse av utnyttelse (utilitazion) og konsekvenser av ytelse (Goodhue et al., 1995).

Teknologi er verktøy som er brukt av enkeltpersoner i å utføre deres oppgave. Det vil si teknologi til datasystemet (hardware, software, data) og brukerstøtte som skal hjelpe brukere

med deres oppgaver. Oppgavene er handlinger som utføres av enkeltpersoner. Egenskaper ved oppgavene skal få brukere til å ha tiltro til informasjonssystemet. Enkeltpersoner kan bruke teknologien til å støtte dem i ytelsen av oppgaven. Motivasjon og dataerfaring kan for eksempel gi effekt på hvor raskt og lett en vil utnytte teknologien. Task Technology Fit (TTF) er da graden av hvilken teknologi som passer best til oppgaven som skal utføres. Mer spesifikt så er TTF korrespondent mellom oppgavens krav, individuelle evner og funksjonene i teknologien. Når TTF er til stede så vil dette påvirke holdninger, sosiale normer, vaner og tilrettelegge for å bruke systemet. Dette gir så utilitization som er utnyttelse av systemet. Ytelsen (performance impact) er gjennomføring av en rekke oppgaver av en individuell person. Høyere ytelse innebærer forbedret effektivitet og kvalitet. Som man ser i figuren så gir ikke bare høy TTF økning i sannsynlig utnyttelse, men også økning i ytelse av systemet. Feedback er et viktig aspekt i modellen. Når teknologi har blitt utnyttet og det er oppdaget at det har gitt effekt, så vil det være uunngåelig at det ikke blir gitt forskjellige typer av tilbakemeldinger (Goodhue et al., 1995).



Figur 13. TTF av Goodhue et al. (1995).

TTF modellen tar ikke bare teknologi og bruker med i betraktning, men også kompleksiteten ved de kliniske oppgavene som må støttes av et IT system (Goodhue et al., 2000). Modellen viser hvordan de teknologiske funksjonaliteter er tilpasset oppgavene og de individuelle

ferdigheter. I følge Ammenwerth et al. (2006) fokuserer TTF modellen derimot kun på betydningen av samspillet (fit) mellom bruker og teknologi, og oppgave og teknologien. Den vurderer ikke samspillet mellom bruker og oppgave, som etter forfatterens mening er en viktig suksessfaktor for innføring av IT.

3.7 Oppsummering

Det har ikke lyktes å finne konkrete erfaringer fra hjemmetjenesten ved utprøving av alarmer og varslingssystemer, lignende de som er testet ut i Telenor prosjektet.

Skottland har gjort mye på området innen alarmer og varslingssystemer for eldre. Forskningen viser mest pårørende og brukernes erfaringer, og bare noen av hjemmetjenesten sine erfaringer. Dette kommer av at mange kjøper hjemmetjenester privat, samt at de får hjelp av pårørende, venner og naboer. Kvaliteten på utstyret som var blitt prøvd ut viste seg å være god, og ga positive effekter i forhold til arbeidsbelastning og at pårørende og andre som bisto bruker følte en trygghet. I tillegg følte brukerne trygghet og verdighet (Jarrold og Yeandle 2009; Yeandle, 2009).

Tre suksessmodeller er belyst ved innføring av IT. DeLone og McLean suksess modell, TTF, og TAM er tre modeller som tar for seg ulike faktorer og perspektiver på hva som kan gi et IT system suksess. Det som er relevant fra modellene tas med videre til drøftingen rundt funnene fra intervjuene. Disse er; ”Holdninger”, ”Brukervennlighet”, ”Nytteverdi”, ”Systemkvalitet”, ”Bruk”, og ”Effekter” ved bruk av alarmer og varslingssystemer, og om teknologien passer til oppgaven.

4.0 Metode

Kapittelet beskriver hvordan studien er gjennomført, og bakgrunn for de valg som er tatt i forskningsprosessen. Det blir også gjort rede for metoden som er brukt for å analysere funnene fra intervjuundersøkelsene. Etske dilemmaer rundt et forskningsintervju blir omhandlet, deretter kommer spørsmålene om pålitelighet og overførbarhet i studien. Til slutt blir metodekritikk, kildematerialet og kildekritikk beskrevet.

4.1 Bakgrunn for valg av metode

Det ble kontaktet flere leverandører sommeren 2010 for å finne ut om det var noen kommuner som hadde tatt i bruk alarmer og varslingssystemer. Det viste seg å være lite som var gjort på dette området. Studiegruppen kom så i kontakt med Elcom Sør som hadde et prosjekt pågående med Telenor, hvor fem kommuner på Sørlandet hadde fått tilbud om å teste ut ulike type alarmer og varslingssystemer. Elcom Sør videreformidlet kontakten med Telenor, som var interessert i et videre samarbeid.

Høsten 2010 gjennomførte Telenor evalueringssamtaler med prosjektlederne og ansatte fra hjemmetjenesten i alle fem kommunene. For å få mer informasjon om prosjektet til Telenor, fikk studiegruppen være med i evalueringssamtalene, og kunne komme med egne spørsmål underveis. Det ble tatt notater fra disse samtalene, hvor det kom frem erfaringer, og nyttig informasjon om prosjektet. Det ble da opprettet kontakt med tre kommuner som hadde fått testet utstyr, slik at intervjuer kunne bli foretatt på et senere tidspunkt. Studiegruppen fikk også et møte med Elcom Sør som var svært hjelpelige med å vise utstyret, og forklare hvordan det fungerte.

Mye av denne informasjonen i forkant av studien var svært nyttig i problemanalysefasen, og avgjorde videre metodevalg. På evalueringsmøtene var det få ansatte som hadde vært hjemme hos bruker, og sett hvordan utstyret faktisk fungerer. Det var denne gruppen respondenter som var mest relevant for studien. Det var da mest hensiktsmessig å foreta intervju slik at alle deres erfaringer kom frem.

4.2 Det kvalitative forskningsintervjuet

En kvalitativ utforskende forskningsdesign er valgt for studien ettersom formålet er å få frem ansattes erfaringer med alarmer og varslingssystemer. I følge Kvale (2009) prøver et kvalitativt forskningsintervju å forstå verden sett fra intervjupersonens side, ved å få frem betydningen av folks erfaringer, og opplevelser av verden. Denne typen intervju bygger på dagliglivets samtaler, og er en profesjonell samtale. I et forskningsintervju blir det konstruert kunnskap i samspill eller interaksjon mellom intervjuende og den som blir intervjuet. Respondentene kan bidra med betydelige mengder informasjon, og bidra med kunnskap som kan ha overføringsverdi, og være nyttig også i andre kontekster enn den som denne studien er utført i (Kvale og Brinkmann, 2009).

Ut ifra et ontologisk perspektiv som innebærer at menneskers kunnskap, forståelse, erfaringer og samhandlinger gir mening til det som undersøkes (Johannesen et al., 2002), mener vi at respondentenes erfaringer og oppfatninger kommer best fram når de kan være med å bestemme hva som skal diskuteres i intervjuet. Ved spørreskjema er det skjemaet som styrer intervjuet. Det epistemologiske utgangspunktet for å bruke kvalitative intervjuer, er at vi må snakke, samhandle, lytte og stille spørsmål for å få tak i respondentens kunnskap, forståelse, erfaringer og samhandling. Mye avhenger her i stor av grad hvor mye respondenten husker, og hvor godt han/hun kan uttrykke seg. Fordelen er da at man kan komme med tilleggsspørsmål og oppfølgingsspørsmål til det som blir sagt (Johannesen et al., 2002).

4.3 Praktisk gjennomføring av intervjuene

Intervjuene er foretatt i de tre kommunene som fikk testet utstyret. Respondentene som er intervjuet er ansatte i hjemmetjenesten som har vært hjemme hos brukerne. De har sett utstyret, mottatt og besvart alarmer som har kommet til hjemmetjenesten.

Alarmene og varslingssystemene hadde vært i bruk i ca. 2-7 måneder da respondentene ble intervjuet. Det var 1 bruker som testet ut medisindosetten, en bruker som testet døralarmen, tre brukere som testet GPS sporingsenheten, en bruker som testet fuktalarmen, to brukere testet fallalarmen, og en bruker testet epilepsialarmen (Evjemo et al., 2010).

I studien er de syv stadiene i en intervjuundersøkelse til Kvale og Brinkmann (2009) brukt. Det første stadiet er å formulere formålet med undersøkelsen. Hensikten med intervjuet var å

få frem kunnskapen som hjemmetjenesten hadde fått gjennom bruk av alarmer og varslingssystemer.

Informasjonsskriv og samtykkeerklæring ble utarbeidet (se vedlegg nr 1). Enhetsleder i de tre kommunene ble kontaktet med ønske om å få intervju to til fire personer som jobbet i hjemmetjenesten, og som hadde testet utstyret. Det ble sendt e-post, og ringt til enhetslederne. I den ene kommunen var det tre ansatte, og i de to andre kommunene var det to ansatte som sa seg villige til å delta på intervju. Det ble til sammen syv respondenter som ble intervjuet. I følge Kvale og Brinkmann (2009) er dette tilstrekkelig i en studie som denne.

Det ble avtalt tidspunkt med enhetslederne. Det ble så foretatt dybdeintervju med åpne spørsmål. Intervjuguide er vedlagt (se vedlegg 2). Det ble lagt vekt på at spørsmålene skulle være korte og enkle, samtidig som de skulle være åpne, slik at respondenten kunne komme med utfyllende svar.

Intervjuene ble foretatt på arbeidsplassen til den enkelte respondent, og ble tatt opp på lydbånd. Respondentene ble på forhånd informert om at det ville bli brukt lydopptaker og samtykket skriftlig til dette. Det ble gitt informasjon om at respondentene hadde mulighet til å trekke seg når som helst, at intervjumaterialet ble behandlet konfidensielt, og at respondentene ikke vil kunne identifiseres i etterkant. Begge fra studiegruppen var til stede under alle intervjuene. Den ene intervjuet og konsentrerte seg om hva som kom frem i intervjuet, og kunne på den måten få tak i respondentens svar, og komme med gode oppfølgingsspørsmål underveis. Den andre tok notater, og fulgte med på at lydopptakeren fungerte som den skulle.

Det fjerde stadiet er å transkribere intervjuene. Intervjuene blir da strukturert for analysen. Det gir lettere oversikt over materialet, og det gir et grunnlag for analysen som er det femte stadiet (Kvale og Brinkmann, 2009). Transkriberingen ble gjennomført rett etter hvert intervju for å huske mest mulig av det som ble sagt.

Metoden som er brukt for å analysere intervjuene er innholdsanalyse (Graneheim og Lundman, 2003). Det er brukt for å organisere intervjutekstene, konsentrere meningsinnholdet i former som kan presenteres relativt kortfattet, og hente frem implisitte

meninger i det som ble sagt (Kvale og Brinkmann, 2009). Innholdsanalysen er gjennomført med inspirasjon fra Graneheim og Lundman (2003). De viktigste begrepene relatert til kvalitativ innholdsanalyse som er tatt i bruk i analysefasen er; ”Manifest” eller ”latent innhold”, ”enhet for analyse”, ”meningsbærende enhet”, ”kondensering”, ”abstraksjon”, og ”kategori” (Graneheim og Lundman, 2003).

Et av de grunnleggende prinsippene i følge forskerne Graneheim og Lundman (2003) er å bestemme om analysen skal fokusere på ”manifest” eller ”latent” innhold ved kvalitativ innholdsanalyse. Manifest innholdsanalyse fokuserer på det synlige, åpenbare i teksten. I motsetning har latent innholdsanalyse fokus på relasjon mellom begrepene, og involverer en tolkning av underliggende mening med teksten.

Graneheim og Lundman (2003) foreslår at den mest passende ”enhet for analyse” er hele intervju protokoller som er passelige store til at man kan huske den som en kontekst til neste trinn i modellen, videre i analyse prosessen. Ord for ord fra lydopptaker ble transkribert til en tekstfil i word. Dette dokumentet var utgangspunktet for neste steg i analyseprosessen.

En ”meningsbærende enhet” er ord eller setninger som relateres til hverandre. Vi organiserte den delen av materialet vi skulle studere nærmere. Kondensering av teksten vil si å sammenfatte teksten, men samtidig bevare kjernen. Prosessen med å sammenfatte teksten er kalt ”abstraksjon”. Det vil si å abstrahere tekstdelen, og tillegge teksten en bestemt mening (Graneheim og Lundman, 2003).

Under vises et utdrag av tekstkondenseringen;

Tabell 2. Tekstkondensering

Enhet for analyse	Kondensert tekst	Tolkning av underliggende betydning	Kategori
<p>.....”Jeg mener jo at pasientene som bruker den vil få mer frihet. Vi har ikke så lett for å slippe de demente ut på tur. Jeg synes det er litt ille når du må holde de inne på lukket avdeling eller skape hindringer for dem. Så jeg føler at det gir de mer frihet med at vi har ikke så behov for å passe på de til enhver tid. For hjemmetjenesten så gjør det jo enklere. Vi kan slappe mer av. Vi trenger ikke være så bekymret”</p>	<p>-Pasientene som bruker GPS enheten vil få mer frihet. Vi har ikke så lett for å slippe demente ut på tur. Jeg synes det er ille å holde de demente inne på lukket avdeling eller skape hindringer for dem. Jeg føler det gir dem mer frihet, ved at vi ikke har behov for å passe på dem, til enhver tid. Er enklere for hjemmetjenesten som kan slappe mer av. Vi trenger ikke være så bekymret.</p>	<p>-Brukere kan være mer selvstendige -Respondenten synes det er ille når demente må holdes inne på lukket avdeling eller skape hindringer for dem. -GPS gir brukerne frihet ved at hjemmetjenesten ikke trenger å passe på dem til enhver tid. -Hjemmetjenesten er ikke så bekymret.</p>	<p>Positiv erfaring for hjemmetjenesten med bruk av GPS enhet -Ikke så bekymret -Brukere kan være mer selvstendige</p>
<p>”Det er kanskje den største ulempen. Den er klumpete å bære med seg. Sånn jeg har forstått det så er det akkurat den samme enheten som du har i en båt eller bil. Det virker som det er teknologi som er tilpasset båt og bil ikke mennesker. Løsningen da er enten å ha den i en liten mobilveske og i belte rundt livet, eller rundt halsen.”</p>	<p>Den største ulempen er at den er klumpete å bære med seg. Slik jeg har forstått det er det akkurat den samme enheten som du har i en båt og bil, ikke mennesker. Løsningen da er enten å ha den i en liten mobilveske, i et belte rundt livet, eller rundt halsen.</p>	<p>- Teknologi som er tilpasset båt og bil, ikke mennesker - Klumpete å bære med seg - Løsningen er å ha den i en liten mobilveske, i et belte rundt livet eller rundt halsen</p>	<p>GPS sporingsenheten ikke utformet spesielt for mennesker Utfordring å bære GPS enheten med seg</p>

Den første kolonnen viser hele teksten. Det vil si de eksakte ordene fra respondenten som er transkribert fra en lydopptaker. Koding basert på det manifeste innholdet er kodet av studiegruppens to personer, samt at veileder har gått igjennom kodingen for eventuell korreksjon. Det er gjort manuelt. Det kan brukes dataprogrammer til dette, men i følge Grønmo, (2004) kan det kan være problematisk fordi ord og uttrykk kan ha ulike betydninger ut fra sammenhengen det står i.

I andre kolonnen er teksten fra første kolonne omgjort til meningsfulle setninger. Dette ble gjort ved å markere teksten i første kolonne som gav mening med markeringspenn. Ved transkribering av intervju fra lydbånd, blir det mange ord i teksten som ikke har mening. Vi snakker ikke slik vi skriver, og kjernen i det respondenten sier er derfor sammenfattet i andre kolonne. I tredje kolonne er den underliggende meningen med det respondenten sier. Arbeidet her ble gjort på samme måte ved å markere teksten i andre kolonne. Det var da lettere å finne betydningen i det respondenten sa.

I fjerde kolonne er det laget kategorier av de underliggende meningene. Det er viktig å få med alt det relevante, for å oppnå høy reliabilitet og validitet. I følge Graneheim og Lundman (2003) er det viktig at kategoriene dekker data, og at ikke relevante data er ekskludert, eller irrelevante data inkludert. I arbeidet med dette ble alt lest flere ganger, og det ble brukt forskjellige markeringspenn for å markere teksten. Setningene fra tredje kolonne ble markert i ulike farger, slik at tekstbitene som sa noe om det samme ble sortert. Det kom da frem kategorier, som ble samlet i fjerde kolonne. Kategoriene dekker dermed alle erfaringene som kom frem i intervjuene.

4.4 Etiske hensyn

Det ble søkt til datatilsynet for å få gjennomført intervjuene. Opptakene som ble gjort under intervjuene vil bli slettet når intervjuene er transkribert, og prosjektoppgaven er sensurert sommeren 2011.

Å utføre forskningsintervju er fylt med etiske og moralske spørsmål i møte med mennesker som intervjues. I følge Kvale og Brinkmann (2009) kan et etisk problem være og utforske menneskers privatliv, og å legge beskrivelsen ut i det offentlige. Det må tas hensyn til slike etiske utfordringer under hele undersøkelsen, og til studien er ferdig. Det er særlig viktig å

vise aktsomhet i studier som innhenter kunnskap fra utsatte grupper (Malterud, 2003). Det kan være etiske dilemmaer ved å teste ut utstyr på eldre og demente brukere. Studiegruppen hadde ingen påvirkning på hvem som fikk testet ut alarmene og varslingssystemene. Studien omfatter heller ikke temaer som gir materialet en sensitiv og personlig karakter (Malterud, 2003).

Et etisk krav til intervjuforskning er å være objektiv. I følge Kvale og Brinkmann (2009) kan objektivitet ha forskjellige betydninger. Den ene er *frihet fra ensidighet* som er pålitelig kunnskap som er etterprøvd, da upåvirket av fordommer og personlige holdninger. For å få til dette må forskningen være systematisk kontrollert og verifisert. Den andre typen er *refleksiv objektivitet*, hvor en reflekterer over sitt bidrag som forsker til produksjonen av kunnskap. I kvalitativ forskning betyr dette at man streber etter objektivitet som subjektivitet. Det var viktig å la helsepersonells erfaringer komme frem rundt bruken av alarmer og varslingssystemer, uten at studiegruppens syn som forskere skulle påvirke det som kom frem. Det er derfor et poeng at respondentenes subjektive mening om både positive og negative brukserfaringer ble tatt med. Å være objektiv betyr i den sammenheng å la objektet snakke, og avspeile forskningsobjektets natur. Objektivitet kan også bety å gi objektet lov til å protestere (Kvale og Brinkmann, 2009).

4.5 Reliabilitet og validitet

Det har blitt gitt en detaljert beskrivelse av forskningsstrategi og analysemetoder, slik at leseren kan vurdere denne trinn for trinn, og selv vurdere verdiene av resultatene.

Reliabilitet sier noe om hvor pålitelige forskningsresultatene er. I følge Johannessen et al. (2008) knytter reliabilitet seg til undersøkelsens data, hvilke data som brukes, den måten de samles inn på, og hvordan de bearbeides. Det behandles ofte i sammenheng med spørsmålet om hvorvidt resultat kan reproduseres på andre tidspunkt av andre forskere (Kvale og Brinkmann, 2009). Dette kan derimot være lite hensiktsmessig innenfor kvalitativ forskning, ettersom man som forsker bruker seg selv som instrument (Johannessen et al 2008). Ingen andre har samme erfaringsbakgrunn og kan derfor ikke sette seg inn i fortolkningsprosessen. I denne studien er det samtalen i intervjuene som har styrt datainnsamlingen, og det er derfor en inngående beskrivelse av hele forskningsprosessen for å styrke påliteligheten av studien (Johannessen et al., 2008).

Malterud (2003) skiller mellom intern validitet, og ekstern validitet. Ved intern validitet menes hvorvidt en metode er egnet til å undersøke det den skal undersøke. Ved å stille spørsmål om gyldighet kan vi dermed forebygge systematiske feil i forskningsprosessen. Ekstern validitet gjelder spørsmålet om overførbarhet (Malterud, 2003). Dersom resultatene av en intervjuundersøkelse vurderes som pålitelige og gyldige så gjenstår spørsmålet om resultatene primært er av lokal interesse eller om de kan overføres til andre intervjupersoner eller situasjoner. I følge Kvale og Brinkmann (2009) stiller en da hele veien spørsmål om funnene er generaliserbare. Det er ulike typer former for generalisering. Den som er aktuell i denne oppgaven er den *naturalistiske generaliseringen* som er basert på personlige erfaringer som hviler på stilltiende kunnskaper om hvordan ting er. Den kan gå fra stilltiende kunnskap til å bli eksplisitt konkret kunnskap dersom den uttrykkes i ord. Erfaringene som kommer frem i denne studien er fra et begrenset prosjekt, men resultatene kan være like aktuelle for andre kommuner som ønsker å ta i bruk alarmer og varslingssystemer. Funnene i studien er et resultat av forskning og ikke forskernes subjektive holdninger (Kvale og Brinkmann, 2009).

4.6 Metodekritikk

Ettersom det er lite kunnskap med bruk av alarmer og varslingssystemer, ble det valgt å foreta intervjuer. Svakheter ved intervju som metode er at en kan risikere at relasjon mellom intervjuer og respondent blir avgjørende for de svarene som kommer frem. I følge Johannessen et al. (2002) vil respondentene som regel søke å svare det han/hun tror intervjuer spør etter. Det er viktig at man som forsker er klar over dette, og ikke stiller ledende spørsmål. Det kreves at den som intervjuer er aktiv og reflekterende gjennom hele forskningsprosessen.

En fordel med en spørreundersøkelse er at man kan få mange flere svar enn når man foretar dybdeintervjuer (Johannessen et al., 2002). Telenor sendte ut spørreskjema til ansatte i hjemmetjenesten i deres prosjekt og fikk svært få svar. Dette kan skyldes at ansatte i hjemmetjenesten har en stressende hverdag, og mange leser kanskje ikke e- posten sin like hyppig.

4.7 Kildemateriale og kildekritikk

Det er gjort omfattende søk for å få en bred oversikt over forskning som er gjort. Det ble startet med å søke bredt etter omsorgsteknologi, smarthusteknologi, hjemmetjeneste og eldre i Google og Google Scholar. Søkene ble så innsnevret til omsorgsteknologi for eldre. Det var dette begrepet som først ble tatt med i problemformuleringen, men etter hvert viste det seg at dette var for vidt. Flere søkeord ble brukt for å prøve å finne en type omsorgsteknologi som har blitt benyttet, hvor aktuelle erfaringer kommer frem. Det ble gjort omfattende søk i databasene; Helsebiblioteket, Svemed, Proquest, Pubmed, Ovid og Scopus. Det er brukt forskjellige søkeord, ettersom de ulike databasene bruker ulike måter å søke på. Videre er det blitt søkt i aktuelle hjemmesider, som teknologirådet og nasjonalt senter for telemedisin.

Studiegruppen har også mottatt en del aktuelt stoff fra Telenor prosjektet, og av Elcom Sør. I tillegg ble det opprettet kontakt med personer i nasjonalt senter for telemedisin som arbeider i feltet. Forskere som har skrevet noe rundt samme problemområdet som i denne studien er også blitt kontaktet. Elcom Sør har også bidratt med informasjon om de ulike alarmer og varslingssystemer.

Det er blitt brukt noen lærebøker i oppgaven, for å forklare et spesielt område, for eksempel demens, forskningsintervju etc. Det er videre blitt brukt i problemanalysen for å vise til litteratur som kan understøtte problemet. I teorikapittelet er det tatt med en del forskningsrapporter og artikler som er gjort på fagområdet. Forskningsrapportene er hentet fra internett, og to av rapportene fra Skottland har Telenor videreformidlet. I problemanalysen er det også tatt med noen artikler, og en nyhetsartikkel for å belyse problemet.

Litteraturlistene i rapporter og forskningsartikler som er funnet har blitt brukt til videre søk. Det har vist seg å være vanskelig å finne erfaringer fra hjemmetjenesten når det gjelder alarmer og varslingssystemer, slik at forskning som er gjort på området er begrenset. Konkrete litteratursøk beskrives i vedlegg 4.

4.8 Oppsummering

Telenor valgte å sende ut spørreskjema til enhetsleder og ansatte i de respektive kommunene for å finne erfaringer fra alarmene og varslingssystemene som ble testet ut. Det viste seg at på grunn av begrenset med tid i hjemmetjenesten så fikk de lite tilbakemeldinger. I denne studien ble det derfor valgt å ha et kvalitativt forskningsintervju, da målet med studien er å få erfaringer fra hjemmetjenesten. Intervjuguide ble utformet med åpne spørsmål, og det fulgte med informasjonsskriv og samtykkeskjema. Datatilsynet godkjente søknaden og intervjurunden startet. Lydopptaker ble brukt slik at intervjuet kunne transkriberes etterpå. Analysemetoden som er brukt er hentet fra Graneheim og Lundmans (2003) innholdsanalyse. For å belyse problemstillingen ytterligere og for å finne litteratur og forskning på området ble det utført søk via internett i en rekke databaser, og i enkelte hjemmesider.

5.0 Funn fra undersøkelsene

I dette kapitlet presenteres funn fra evalueringssamtalene etter Telenor prosjektet. Funnene er gjort på bakgrunn av notater fra samtaler med prosjektlederne i 3 kommuner som testet ut utstyr. Deretter presenteres funn fra intervjuene som er foretatt med ansatte i hjemmetjenesten i de tre kommunene.

5.1 Evalueringssamtaler etter Telenor prosjekt

I november 2010 ble det avholdt evalueringssamtaler med prosjektlederne i hver av de fem kommunene som var med i prosjektet.

I evalueringssamtalene kom det frem at det som var viktig for å komme i gang var å skape bedre livskvalitet for brukerne, pårørende og ansatte. Nedbemanning gjorde også at teknologi var ønskelig å prøve ut, slik at arbeidet skulle bli enklere. Det menes også at teknologi er fremtiden, og at kommunene kjenner et press på å sette av midler til dette.

I begynnelsen var prosjektet veldig toppstyrt, og det tok tid før hjemmetjenesten kom på banen, dette gjorde igjen at det tok tid å komme i gang med testingen av utstyret. I tillegg var det vanskelig å finne brukere som passet, og som ønsket å være med å prøve ut utstyret. De måtte ikke være for demente og helst bo alene.

Døralarmen var mest aktuell for demente, noe som også ville trygge de pårørende. Denne ble da testet ut hos et dement ektepar. Tidligere hadde hjemmetjenesten kontrollbesøk på natten, ved at de for eksempel hadde en kost på døra slik at de kunne se om brukerne hadde vært ute eller ikke. Dette trengte de ikke nå, da alarmen gikk dersom brukerne gikk ut. Døralarmen ville muligens bli prøvd ut på andre brukere senere.

Fuktsensoren ville de prøve ut hos en bruker som slet med at hun var mye våt på natten. Tidligere ringte brukeren selv da vannlating oppsto, mens med fuktsensoren så kom hjemmetjenesten med en gang alarmen gikk. Det som var viktig med denne alarmen var at all personell passet på at alarmen er intakt og at de ikke la noe oppå fuktsensoren, for eksempel en "kladd". Fuktsensoren kom til å bli brukt videre.

Epilepsi alarmer ble prøvd ut på en bruker. Denne fungerte i senga, men det gikk en del unødige alarmer. Den var svært følsom og alarmer gikk når brukeren snudde seg i sengen på natten. Det ble derfor til tider mye unødig utrykning. Allikevel ga den trygghet og personalet slapp å gå de faste rundene. Alarmer bør prøves ut en periode slik at den kan bli stilt riktig inn på følsomhet og varighet til den enkelte bruker. Brukeren som prøvde ut denne alarmeren følte selv en trygghet ved å bruke den. Alarmeren skulle bli brukt videre

Medisindosetten ble prøvd ut på en bruker der hjemmetjenesten var innom fire ganger daglig for å sjekke at medisinerne ble tatt. Den ble tatt i bruk fjorten dager før møtet med Telenor og prosjektlederne. Det var derfor ikke så mange erfaringer med denne da møtet ble holdt, men den så ut til å fungere bra og at brukeren klarte å ta medisinerne sine selv.

Fallalarmeren ble prøvd ut hos en bruker, men denne fungerte ikke som ønskelig. Alarmeren registrerte hurtig stillingsforandring, men den ble ikke utløst når brukeren ség sammen, noe eldre ofte gjør. Det var også vanskelig å finne en plass der alarmeren kunne festes da den måtte festes i livet, eldre damer går for eksempel med kjole og det var da ikke noe å feste den i. Kommunen mener det er mye som må forandres med denne alarmeren, men at det er en viktig alarm, da fall ofte skyldes at eldre blir innlagt på sykehus eller institusjon.

GPS sensoren ble prøvd ut på tre brukere. På to av brukerne fungerte den ikke så bra, dette på grunn av manglende forståelse, og at de heller ikke forsto vanlig trygghetsalarm på grunn av deres demens. Den var også stor og var dermed vanskelig å bære med seg ut. Den tredje brukeren var en rullestolbruker som var veldig fornøyd med alarmeren. Den ga en sikkerhet da han visste han kunne få hjelp dersom en vanskelig situasjon oppsto. Han var derimot noe ambivalent i forhold til det å bli overvåket til enhver tid. Brukeren var med i et innslag på NRK nyhetene der han fortalte om alarmeren og hvilke erfaringer han hadde med den (NRK, 2011). Kommunen mener det er en ulempe at når alarmeren lades kan den ikke være i bruk, samt at batterikapasiteten var dårlig. Den kunne brukes i ca 70 timer, det vil si i underkant av tre døgn.

Alle alarmerne var bygd opp og fungerte på samme måte som den vanlige trygghetsalarmeren, så det var ikke så mye nytt å lære i forhold til alarmerne.

Positive effekter ved å bruke utstyret var at unødige besøk på nattetid ble unngått og at hjemmetjenesten rykket ut når det var behov for det, altså når alarmen varslet. Dette gjorde arbeidet mer målrettet. Hjemmetjenesten mottok de meldingene de ønsket og dette ga trygghet, samt at det ga trygghet til pårørende. Utstyret vil da være forebyggende, slik at omsorgspersonalet kan komme inn på et senere tidspunkt.

Hindringer som oppsto underveis i prosjektet var at for å ta i bruk slikt utstyr så måtte brukerne selv ha innsikt i hjelpebehovet sitt for å ønske å bruke slikt utstyr. Å bruke slike alarmer vil være en form for overvåking, og dersom ikke bruker eller pårørende selv kunne samtykke til bruk av utstyret så måtte det søkes om tvang. Dette var en tidkrevende prosess. Noen er også redde for at teknologien skal ta over, og at det blir nedbemanning, og at dette vil skape dårligere trygghet. Det må derfor være et tillegg og ikke en erstatning.

Kommunene synes det er bra med et slikt prosjekt da de kan få erfaringer og finne ut hva som virker og hva som ikke virker før de eventuelt handler inn utstyr. Etter endt prosjekt synes de også at det er lettere å finne brukere som kan passe til å bruke utstyret. Alarmene og varslingssystemene kan forlenge perioden brukerne kan bo hjemme. Det menes også at det må være klare retningslinjer og lovverk.

Det foreslås også å involvere frivillige organisasjoner, så de også kan være en pådriver. Informasjonen må være god, og forankringen må være hos ledelsen.

En av prosjektlederne sa: ”Vi ser bedre i dag hvor enkelt det er å bruke utstyret”

5.2 Presentasjon av funn fra intervjuer

Her presenteres funn fra syv intervjuer som er foretatt med ansatte i hjemmetjenesten.

Respondentene erfarte at alarmene er enkle å lære, og å ta i bruk ettersom de var koblet opp mot trygghetsalarmen. Dette gav dermed også utfordringer ved at ikke alle brukerne hadde fasttelefon. Den største nytteverdien var i følge respondentene at de kunne bruke tiden mer effektivt, ved at de kunne rykke ut når det trengtes. Respondentene mente de ikke var så bekymret for brukerne lengre med bruk av alarmer og varslingssystemer. De hevdet også at de var opptatt av at brukere skulle få være mer selvstendig, og kunne bo hjemme lengre. Det var imidlertid noen utfordringer når det gjaldt utformingen, og størrelsen på noen av

alarmene. Test av døralarmen og fallalarmen ble avsluttet etter kort tid, og erfaringene som kommer frem om disse alarmene er dermed noe begrenset.

Erfaringer med alarmene og varslingssystemene som er testet ut er sammenfattet i tabellen under;

Tabell 3. Funn fra intervjuundersøkelsen

Alarmer	Positive erfaringer	Utfordringer	Optimalisering
Fuktalarm	<ul style="list-style-type: none"> - Utløses når den skal - Bruker slipper å ligge våt hele natta - Ansatte sparer tid ved at de rykker ut når det trengs - Forstyrrer ikke demente brukere midt på natta ved å våkne dem ved tilsyn - Slipper mye skift, ved at hjemmetjenesten kan ta det før alt er vått - Ikke vanskelig å lære å håndtere alarmene 	<ul style="list-style-type: none"> - Eldre og pårørende skeptiske til ny teknologi 	<ul style="list-style-type: none"> - Bør ha flere skift til fuktalarmen enn det som følger med
Fallalarm	<ul style="list-style-type: none"> - Lite erfaring 	<ul style="list-style-type: none"> - Alarmen har ikke slått ut når det har vært ønsket - Utløses ikke ved alle typer fall - Vanskelig for ansatte å kontrollere at den virker 	<ul style="list-style-type: none"> - Bør også utløses om bruker ”siger” sammen
Medisindosett	<ul style="list-style-type: none"> - Gir trygghet for hjemmetjenesten ved at bruker husker å ta medisinene - Tidsbesparende. Kuttet antall telefoner til bruker - Fungert bra i bruk - Ringer når den skal, og om bruker ikke tar medisinen går alarmen etter en time - Hjemmetjenesten får tydelig beskjed om hvilken alarm, og bruker det gjelder - Høres godt når den ringer 	<ul style="list-style-type: none"> - Stor og tung om bruker skal ha den med seg ut - Flere burde vært lært opp til hvordan den fungerer - Annerledes dosering enn i en vanlig dosett 	<ul style="list-style-type: none"> - Ønskelig med en mindre dosett som bruker kan ha med seg ut
Epilepsialarm	<ul style="list-style-type: none"> - Epilepsi alarmen er laget for forskjellige type anfall og situasjoner. - Trygghet for ansatte å kunne registrere anfall 	<ul style="list-style-type: none"> - Vært en del falske alarmer som har ført til ekstra tilsyn - Må prøve og feile litt når det gjelder 	<ul style="list-style-type: none"> Behov for en type ”mobil” epilepsialarm bruker kan bruke på dagtid.

<p>Epilepsialarm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Har fungert veldig bra. Registrerer vibrasjoner, kramper og kan stilles inn på følsomhet - Ikke vanskelig å lære - Kan avverge anfall nokså fort slik at det ikke får alvorlige konsekvenser - Den er kjapp - Den varsler når den skal <p>Kan unngå fall på gulvet og påfølgende skader</p>	<p>innstillinger på følsomhet på utstyr</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utfordring å få gitt tilstrekkelig informasjon til alle ansatte 	
<p>Døralarm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lite erfaring - Vanlig tilsyn ble avsluttet da utstyret ble installert 	<ul style="list-style-type: none"> - Mye falske alarmer. - Skapte en del forvirring hos bruker med langt fremskredet demens - Problem ved flere utgangsdører - Ble prøvd ut sommerstid. Brukere ville ut - Vanskelig å få brukere som er villig til å prøve ut utstyr. Mangel på informasjon 	<ul style="list-style-type: none"> - Bør tas i bruk til demente hjemmeboende i en tidligere fase av sykdomsforløpet
<p>GPS – Sporingsenhet</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ansatte er ikke så bekymret, og trenger ikke passe på slik som før - Bruker kan bo hjemme lengre og være aktiv - Kan se nokså detaljert hvor en bruker oppholder seg - GPS sporing gir mange muligheter. Kun benyttet muligheten til å søke opp bruker. - Positiv erfaring også fra rullestolbrukere. Kan benyttes til flere brukergrupper enn demente - Ressursbesparende ved at hjemmetjenesten slipper å lete etter brukere. - Ikke vanskelig å komme i gang å lære. - Systemet er enkelt i bruk. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mulighet for overvåking. Men gjøres kun søk om bruker er savnet - Utfordring for noen å logge seg på for å søke opp bruker. Bør ha noe dataerfaring - Erfaring med engasjerte pårørende. Utfordring å fordele ansvar - Stor og klumpete å ha på seg - Vanskelig å få brukere som er veldig demente til å gå med enheten på seg - Ved et engangstilfelle var det feil på nettsiden til leverandøren - Brukere gjemmer enheten 	<ul style="list-style-type: none"> - Utformingen kunne vært annerledes- Mindre og mer vennlig å ha på seg - Kunne vært bedre batteritid - Bør tas i bruk til demente hjemmeboende i en tidligere fase av sykdomsforløpet slik at de blir vant med den

5.2 Fuktalarm

Respondentene uttrykte tilfredshet med hvordan fuktalarmen fungerte, og ønsker å fortsette med alarmen etter prosjektets slutt. Fuktalarmen utløses når bruker er blitt våt i senga. Hjemmetjenesten mottar en melding på telefonen, hvor de kan se hvilken bruker det gjelder. De kjører da ut for å skifte, slik at bruker slipper å ligge våt hele natta. Respondentene sier at ofte har ikke bruker selv merket at det er vått, og forteller at mange de rykker ut til på tilsyn, skifter de på selv om ikke de er våte. Da blir brukere vekket unødige. Den største nytteverdien sier respondentene er at de rykker ut når det trengs, og trenger ikke forstyrre brukere om natten ved å våkne dem ved tilsyn. Særlig demente brukere kan bli forvirret når de blir våknet på natten. Da er det bedre å bruke tiden på dem som trenger det, sa respondenten. De ansatte slipper også en del skift når de kan skifte før alt er gjennomvått. Fuktalarmen kan stilles inn på forskjellige nivåer, og deretter tilpasses forskjellige brukere. Ved at alarmen er koblet opp mot trygghetsalarmen, opplever respondentene at det er enkelt å motta og besvare alarmene. Det var ikke mye nytt, og det var derfor heller ikke nødvendig med noe fysisk opplæring. Respondentene forteller at de skrev en rutine for hvordan man skulle motta alarmene, og selve fuktalarmen var det bare å skifte trekk på når den var våt. Det eneste respondentene mente kunne vært nyttig var at det fulgte med flere skift til fuktalarmen. Utfordringen har vært at respondentene har opplevd at eldre og pårørende er skeptiske til ny teknologi. De brukerne respondentene sa at de helst ville testet det ut på, ville ikke prøve det. Respondenten mener at de eldre trenger tid til å høre om det, og bli vant med bruken.

5.3 Fallalarm

Fallalarmen fungerte ikke som ønsket i dette testforsøket. Respondenten sa bruker hadde tendens til å "sige" sammen, og alarmen klarte ikke fange opp denne type fall. Respondentene sa at de ansatte i hjemmetjenesten også prøvde å teste den, men hadde problemer med å få den til å løse seg ut. Det ble derfor besluttet å avslutte forsøket med denne alarmen. Det er av den grunn liten erfaring med fallalarmen. Respondenten mente at den kanskje fungerer bedre på en mer "oppegående" bruker, og bør prøves ut på flere brukere. Alarmen utløses ved en hurtig stillingsendring, men i følge respondenten er det mange måter å falle på. Mange eldre faller ved at bena svikter, og da "siger" de saktere mot

bakken. I følge respondenten er det er en svakhet ved den type fallalarm at den ikke utløses ved denne type fall.

5.4 Medisindosett

Den varslende medisindosetten har fungert svært bra i bruk, og respondentene ønsker å fortsette å bruke den. Det medførte nye rutiner i forhold til dosering, ettersom den er annerledes enn en vanlig dosett. Det hadde i midlertidig ikke vært noe problem, men respondenten mener flere burde hatt opplæring i doseringen. Hjemmetjenesten reduserte tidsbruk og kostnader i følge respondentene ved at telefoner til bruker ble redusert. Medisindosetten ringer når den skal. Dersom bruker ikke tar medisiner sine da, får de ansatte en alarm etter en time. Bruker har da en time på å få tatt medisiner sine før alarmen går til hjemmetjenesten. Alarmen som kommer gir tydelig beskjed om hvilken alarm det er, og hvilken bruker det gjelder. Respondentene sier at det ikke har vært noe problem i forhold til å motta og besvare alarmene. Erfaringene til respondentene som har prøvd den ut er at de slipper å være engstelig med en slik dosett. Da vet de at medisiner tas, ellers får de beskjed. Det er god lyd i dosetten, og den slutter ikke pipe før bruker har snudd den på hode og tatt ut medisiner. Utfordringen med medisindosetten er at den er litt stor, og det er tungvint å ta den med seg om man skal ut. Respondenten mener at bruker heller ikke tok med seg ut den gamle dosetten, og det har derfor ikke vært et stort problem.

5.5 Epilepsialarm

Målet til hjemmetjenesten var i følge respondentene å varsle alvorlige epilepsianfall. Bruk av epilepsialarmen gav positive erfaringer for respondentene. Den varslet kjapt hjemmetjenesten ved anfall, og ifølge respondentene fikk de da gitt bruker stesolid slik at de fikk stoppet anfallene. Respondentene mente også at ved bruk av epilepsialarmen kunne det avverges i større grad at bruker falt på gulvet på grunn av kraftige kramper, og dermed unngå alvorlige konsekvenser. I følge respondentene kan alarmen kan stilles inn på forskjellige følsomhetsnivåer, og dermed tilpasses forskjellige brukere. Dette gav utfordring i starten, ettersom det ble en del falske alarmer som førte til ekstra tilsyn til bruker. I følge respondenten dreier dette seg om innstillinger, og mener videre at man må prøve seg frem i starten for å finne de rette innstillingene til den enkelte bruker. Den var derimot ikke vanskelig å lære, og respondenten mente likevel at det er en utfordring å få formidlet

informasjonen til alle ansatte i hjemmetjenesten. I følge respondentene var epilepsialarmen nyttig for både bruker og helsepersonell, ved at den gav trygghet slik at bruker kunne bo hjemme. Respondentene mente videre at de håper det kan komme en mobil epilepsialarm som bruker kan bruke på dagtid.

5.6 Døralarm

Døralarmen skulle i følge respondentene varsle hjemmetjenesten når bruker gikk ut av hjemmet sitt uten tilsyn. Respondenten fortalte at brukerne som testet ut døralarmen ble innlagt på sykehus kort tid etter at utstyret ble installert. Deretter ble de innlagt på institusjon. Erfaringer med døralarmen er dermed begrenset. Respondenten sier det har vært en utfordring å rekruttere nye brukere til å prøve ut utstyret. Respondenten ser at det kan være et behov for denne type alarm, men at bruker og pårørende kanskje får for lite informasjon om det. Da utstyret ble installert hos brukere, ble tilsyn avsluttet kort tid etter. Det ble imidlertid mange falske alarmer, ettersom det var sommerstid, og brukere gjerne ville ut. En utfordring ble da at de gikk ut i 5-6 tida når det ble lyst. Da gikk alarmen, og de ble svært forvirret da hjemmetjenesten ringte. De hadde da ikke ringt på alarmen. En annen utfordring i følge respondenten var at det var flere utgangsdører. For dette ekteparet ble døralarmen et forvirringsmoment. Respondentene mener at en bør komme inn i en tidligere fase av sykdommen før en prøver ut denne type utstyr. Døralarmen bør også prøves ut på vinterhalvåret når det er mørkt og kaldt ute. Det er da det er størst fare om demente forviller seg ut og ikke finner hjem igjen. Enkelte pårørende har reagert på at tilsyn ble tatt vekk. Respondenten mener at teknologi ikke skal gå fremfor menneskelig omsorg, og spør om det er riktig å kutte tjenester fordi man har teknologi som gjør det mulig.

5.7 GPS sporing

GPS sporing gir mange muligheter i følge respondentene. Hjemmetjenesten har i følge respondenten kun gjort søk om bruker er vekk, og sier at det gir en trygghet for dem og bruker. Bruker kan bo hjemme lengre og være aktiv. Det fortelles om en bruker som har flyttet til omsorgsbolig. Bruker går sine daglige turer, men det er ikke alltid like lett å finne tilbake til leiligheten. GPS enheten har gitt bruker frihet til å kunne gå fritt.

Respondentene mener at det absolutt er behov for denne type alarm/varslingssystem. Familien til noen av de involverte brukerne var også svært engasjert og ønsket at deres foreldre skulle få beholde friheten ved å kunne gå ut slik som før. Erfaringer med GPS enheten viser at det ikke bare er demente brukere denne teknologien kan egne seg for. En rullestolbruker har testet den ut for å ha den som tilkalling etter hjelp om noe skulle skje med rullestolen når bruker er ute på tur.

For å søke opp en bruker må de ansatte logge seg på dataen, og gjøre et søk på Internett. Respondenten forteller at det har vært en utfordring for noen å logge seg på, men synes selv ikke det var noe problem ettersom respondenten hadde noe dataerfaring fra før. Det er laget en skriftlig rutine for hvordan det skal gjøres. Respondenten tror videre de ansatte er imponert når en bruker blir søkt opp og de ser hvor detaljert en kan se hvor en bruker oppholder seg. Respondenten er vant til å bruke data, og mener systemet er enkelt i bruk. Det har ikke medført noe merarbeid, heller tvert imot. De har positive erfaringer med at de slipper å lete etter brukere de ikke finner. Respondenten forteller om et eksempel da det kom familie på besøk til en bruker, og leiligheten var tom. Da tok hjemmetjenesten et søk, for å se hvor bruker var. Familien fikk hentet bruker, og de kunne dra sammen med sin mor på tur. Bruker kom ikke tilbake til middag. Da tok hjemmetjenesten et søk til, og fikk da at hun oppholdt seg et helt annet sted. De sjekket adressen og det viste seg at hun var hos sønnen. Hjemmetjenesten ringte sønnen og fikk avklart når hun kom tilbake. Det var en positiv erfaring for hjemmetjenesten, sa respondenten, og de sparte mye tid på å lete og bekymre seg.

Hovedproblemet i følge respondentene er utformingen på GPS enheten. ”Det er jo som å gå med et fotoapparat rundt halsen” uttalte en av respondentene. Løsningen er å bære den med seg i et belte rundt livet. Det er greit for de som går med bukse, men ikke damer som går med skjørt, sa den ene respondenten, og forteller at GPS enhetene opprinnelig er laget for båter, og ikke med tanke på at mennesker skal bære de med seg. Det er derfor et stort ønske blant respondentene som har testet denne at den blir mindre og mer vennlig å ha på seg. Det har også vært et problem at demente brukere glemmer hva det er, tar den av seg, og gjemmer den for hjemmetjenesten. De kan være mistenksomme, og respondentene har hatt problemer med å få brukere til å gå med enheten på seg. Batteritiden på enheten er 2-3 dager, og respondentene mener også at den med fordel kunne vært bedre.

5.8 Oppsummering

Etter deltakelse i evalueringssamtalene og utføring av intervjuer kom det frem erfaringene er positive etter utprøving av alarmer og varslingssystemer. Nedbemanning var hovedårsaken til at de ønsket å være med i prosjektet. Det var vanskelig å finne brukere som ønsket å teste ut alarmene og varslingssystemer. Bakgrunnen var skepsis, samt at brukerne ikke måtte være for demente, og måtte helst bo alene. Utstyret som ble testet ut opplevdes ikke som vanskelig i bruk da, ettersom de var koblet opp mot trygghetsalarmen. Etter utprøvingen så var respondentene mest fornøyd med GPS sporingsenhet, fuktalarm, epilepsialarmen og den varslende medisindosetten. Døralarmen ble testet ut kun en liten periode, og fallalarmen viste seg å ikke fungere så godt for eldre mennesker.

6.0 Drøfting

Alarmer og varslingssystemer som ble testet ut i tre kommuner var epilepsialarm, varslende medisindosett, fallalarm, døralarm, fuktalarm, og GPS sporing. Erfaringer med bruken av disse alarmene kommer frem av evalueringssamtaler med prosjektlederne i kommunene, og intervju med ansatte i hjemmetjenesten. Det er ikke kjent at det er gjennomført lignende prosjekt i Norge, hvor alarmene er koblet opp mot trygghetsalarmen. Dette har vist seg å være enkelt både å installere, og å bruke for hjemmetjenesten.

Etter problemanalysen kommer det frem flere faktorer som gjør at teknologi som alarmer og varslingssystemer er blitt diskutert som en mulig ressurs for å bidra til god eldreomsorg (Tennøe, 2009; St. meld nr. 25, 2005-2006). Kanskje kan alarmer og varslingssystemer bli en ressurs for hjemmetjenesten, slik at brukere kan bo hjemme lengre. Ved å utsette eller hindre at brukere kommer på institusjon vil det være kostnadsbesparende for kommunene, samtidig som brukere kan føle at de lever et mer selvstendig liv.

Det kom frem både positive erfaringer, og utfordringer med bruk av alarm og varslingssystemene. Funnene viste at hjemmetjenesten var mindre bekymret. De sparte tid ved at vanlige tilsyn ble kuttet, og kunne rykke ut når det trengtes. Helsepersonell kunne da prioritere å bruke tiden på de som trengte det mest. Hovedutfordringen med bruk av enkelte alarmer var utformingen. Noen av respondentene var også redde for at bruk av teknologi vil gjøre at brukerne mister noe av den menneskelige omsorgen, og mener at teknologi kun bør tas i bruk, dersom det vurderes som det kan gi positive effekter for brukeren.

En annen utfordring i følge noen av prosjektlederne i kommunene, er kostnadene ved utstyret. Kommunene praktiserer dette ulikt. Noen kommuner er villige til å kjøpe inn utstyr, mens andre mener at brukerne selv bør betale. Det som er koblet opp mot trygghetsalarmen, blir ikke dekket av hjelpemiddelsentralen (Tholens, 2010). Det kan da være store forskjeller basert på i hvilke kommune man bor i for brukers omsorgstjenester, og det kan virke som om ikke tilleggsutstyr til trygghetsalarmen anses for å være et hjelpemiddel. I Danmark for eksempel (Styrelsen for spesialrådgivning og social service, 2007) gir kommunene støtte til bruker dersom tiltak som alarm og varslingssystem kan betraktes som et hjelpemiddel, og det kan lette hverdagen til demente. Kriteriet for å få ytelse er dermed avhengig av i hvilken grad bruker vil få effekt ved å ta i bruk alarmer og varslingssystem. Dette bør uansett være et

kriterium for å ta i bruk teknologi til eldre og demente. Spørsmålet er om det bør være et offentlig ansvar, eller om ansvaret skal legges på bruker. Skottland har gjennom sin Telecare strategy (2008-2010) gitt uttrykk for en visjon om at Telecare (som blant annet kan være alarmer og varslingssystemer) skal være allment forstått og akseptert av helsepersonell, samt at lokale politikere skal fremme bruken. Den skotske regjeringen har også avsatt midler, slik at det skal lykkes. Spørsmålet er hvorfor ikke påstandene presentert i St. meld nr. 25 (2005-2006), følges tilstrekkelig opp i forhold til ønsket om økt bruk av teknologiske tiltak i omsorgssektoren for å møte de demografiske utfordringene. Mulighetene er påpekt, men i liten grad fulgt opp i omsorgsplanen 2015.

6.1 Anvendelse av teori

For å få en forståelse av funnene fra intervjuundersøkelsen er det anvendt DeLone og McLeans suksess modell (DeLone og McLean 2003), TAM (Davis et al., 1989) og TTF (Goodhue et al., 1995). Begrunnelsen for at det er trukket frem faktorer fra tre forskjellige modeller for å belyse problemstillingen, er fordi de tre teoriene gir ulike perspektiver på hva som gjør at helsepersonell vil ta et system i bruk, og de påfølgende effekter det gir. I følge Willis et al. (2011) fokuserer modellen til DeLone og McLean på selve systemet, og ikke på menneskelige faktorer. Vi deler dette synet, og mener at det også er andre faktorer som kan påvirke bruken av teknologi, som for eksempel forventninger og holdninger. Forventningene til hva slags effekt bruk av teknologien vil gi, ser ut til å skape holdningene respondentene har til alarm og varslingssystemene. Det kan se ut som at helsepersonells holdninger til teknologi har en sammenheng med intensjonene til å ta i bruk alarmer og varslingssystemer. Denne sammenhengen presenteres i TAM, utviklet av Davis et al. (1989), og denne teorien ble derfor også anvendt. Modellen viser derimot ikke effekter av et system. Selv om et system tas i bruk, vil det ikke utelukkende gi effekt (Seddon, 1997).

Tidligere erfaring er heller ikke med som en faktor i modellene. Det ser derimot ut til at dette i liten grad har hatt en sammenheng med bruken av teknologien.

Ingen av de nevnte modellene viser en sammenheng mellom oppgave og teknologi som kommer frem av TTF modellen av Goodhue et al. (1995). Teknologien som skal benyttes må passe til den oppgaven den skal støtte. Dette er et viktig aspekt i forhold til om teknologien vil gi effekt og nytteverdi, og om holdningene til helsepersonellet vil være positive eller negative. Dersom teknologien passer til oppgaven vil det gi suksessfaktorer

(Goodhue et al. 1995). Alarmene som ikke har passet til oppgaven, bør utbedres og tilpasses, slik at de bedre kan utføre oppgaven som de trengs til, og dermed oppnå suksess.

Kapittelet er videre delt inn i de faktorene som er trukket frem som de viktigste for funnene i denne studien. Disse er; holdninger og forventninger, brukervennlighet og nytte, systemkvalitet, bruk, og effektene helsepersonell har erfart ved bruk av alarm og varslingssystemer. Metodiske overveielser og begrensninger i studien vil bli drøftet til slutt.

6.2 Holdninger og forventninger

Holdningene til helsepersonell har innvirkning på intensjonen om å bruke teknologien (Davis et al, 1989). Det er derfor ifølge DeLone og McLean (2003) vesentlig at de ansatte er med i prosessen og får nødvendig informasjon og opplæring underveis. Ifølge respondentene var prosessen toppstyrt i starten, men ingen av respondentene savnet informasjon fra ledelsen. Det ble holdt et informasjonsmøte med kommunene før prosjektet til Telenor startet. En av informantene mener det var mye teori og lite praktisk visning. De ønsket å se utstyret de skulle teste ut, og få mer spesifikk informasjon om dette. I følge en undersøkelse av Jarrold og Yeandle (2009) kom det også frem at det er for lite informasjon om teknologi tilgjengelig. Særlig en kommune hadde problemer med å finne brukere som kunne teste ut alarmene og varslingssystemene, ettersom de ikke helt visste hvem det kunne passe for. Flere av respondentene har sagt at det var mye fokus på demente, men erfaringer fra prosjektet viser at også andre brukergrupper kan være aktuelle.

Grunnen til at hjemmetjenesten hadde problemer med å rekruttere brukere, skyldes i følge respondentene at noen brukere og pårørende var skeptiske til å teste ut utstyret. Respondentene mente at de hadde for lite kunnskap, eller at de var redde for at tilsyn skulle bli tatt vekk. Likevel sa flere av respondentene at de tror de fleste brukere ønsker å være mest mulig selvstendige. Etter evalueringssamtalene kom det frem at det var vanskelig å finne brukere som passet til teknologien. I følge Goodhue et al. (1995) skal teknologien passe til oppgaven den er tenkt, og individuelle prestasjoner forsterkes når funksjonaliteten av teknologien møter brukers behov, det vil si passer oppgaven. Det kan da vise seg at man heller burde finne og tilpasse teknologi som passer brukers behov, i stedet for å finne brukere som passer teknologien.

Opplæring de fikk av leverandør når utstyret ble levert var tilfredsstillende i følge respondentene, og det ble lagt vekt på at dette var svært viktig for de ansatte. Problemet deretter ble å lære det videre til alle ansatte i hjemmetjenesten, ettersom det er mange ansatte som jobber turnus. De ansatte fikk muntlig rapport om at det skulle bli installert ny teknologi, og de laget egne rutiner for hvordan alarmene skulle mottas og besvares.

Alle respondentene var positive til bruk av alarmer og varslingssystemer, og flere mente at behovet for teknologi vil bli større. Respondentenes forventninger var å finne teknologi som kommunen kunne ha nytte av. I følge Davis (1989) vil det si i den grad de tror bruk av teknologi kan øke ytelsen i deres arbeid. På grunn av redusert bemanning måtte hjemmetjenesten finne måter å spare ressurser på. De ønsker derfor å redusere ”unødvendige” tilsyn, slik at de kan bruke tiden på de som trenger det, samtidig skape trygghet for ansatte og brukere. De ønsket å redusere belastningen for hjemmetjenesten ved å ta i bruk ny teknologi.

Å ta i bruk alarmer og varslingssystem er i følge Tennøe (2009) en inngripen i personlig sfære, og må kun gjøres med samtykke fra bruker. Det kan være vanskelig når bruker har redusert eller manglende samtykkekompetanse som følge av demens. Mange ansatte vet ikke hva som er etisk forsvarlig eller lovlig, og hva som kan defineres som tvang, og tør derfor ikke ta det i bruk. Dette støttes også av Thygesen (2009) som mener en viktig årsak til at alarmene ikke blir brukt er at det er lite kunnskap om utstyret. Få kommuner gir ansatte skikkelig opplæring. Ut i fra den nye paragrafen (§ 4A) i pasientrettighetsloven kan tiltak som alarmer og varslingssystemer tas i bruk dersom vilkår for loven er oppfylt. Vedtak kan treffes av helsepersonell for ett år av gangen. Mens ut i fra tolkning av lovverket er ikke GPS sporingsenhet omfattet av denne paragrafen. Det kommer frem i Ot. Prp. Nr. 64 (2005-2006) at overvåking innebærer at bilde og lyd blir registrert, slik at det er mulig å konstatere hvor bruker til enhver tid er. Selv om det ikke blir registrert bilde og lyd ved bruk av GPS enheten, er det likevel mulig å overvåke bruker til enhver tid, og dermed er det fare for misbruk. Overvåking er da også en viktig hensikt med denne teknologien, men i et trygghets- og sikkerhetsperspektiv for bruker, ikke kontrollperspektiv (Bogen, 2008). Formålet er i følge den danske veilederen som er utarbeidet (Styrelsen for spesialrådgivning og social service, 2007) primært å øke brukers sikkerhet, men også andre forhold kan spille inn. Det kan være hensynet til pårørende, eller sikre brukers verdighet ved for eksempel forhindre at han eller hun går ut uten tøy på. Det må derfor inngå i

overveielserne ved å ta i bruk alarmer og varslingssystemer, om brukere får større utfoldelsesmuligheter og livskvalitet.

Det er derimot viktig at man er klar over at eldre brukere er i en sårbar livssituasjon, og ifølge Tennøe (2009) er det mange som nødvendigvis ikke har overskudd til å bry seg om sitt eget personvern. Det er ikke alle brukere som har en sterk familie som støtter og hjelper dem. Flere respondenter oppgav brukers sikkerhet og selvstendighet som grunn til å bruke alarmer og varslingssystem, men var samtidig opptatt av det estetiske for brukere, og etiske dilemmaer som overvåking og samtykkekompetanse. Det viktige i følge respondentene er at ressursene brukes mer målrettet, slik at de som trenger det får hjelp. En respondent sa at det var viktig at teknologi ikke gikk på bekostning av menneskelig omsorg, og spurte om det var riktig å kutte tjenester fordi man har teknologi som gjør det mulig. Respondenten refererte da til at det var kuttet i faste tilsyn til brukere. Dette synet samsvarer med en undersøkelse av Landau et al. (2009) hvor ansatte som jobbet med demente satte brukers autonomi høyere enn de støttet bruken av GPS sporing. Dette viser at helsepersonell ikke ønsker å ta i bruk alarmer og varslingssystemer kun for egen vinning, men de tenker på hva som kan være best for brukere.

Thygesen (2009) mener all omsorg inkluderer ny teknologi. Dette er et nytt perspektiv på teknologi og omsorg, ettersom de fleste debatter rundt temaet er preget av et ”for” eller ”imot” teknologi. Alternativet kan være at demente må holde seg hjemme. Det brukes i dag metoder som innelåsing og hyppige tilsyn. Er ikke dette mer inngripende enn at det går en alarm som varsler helsepersonell? I Danmark er det i følge Styrelsen for spesialrådgivning og social service (2007) en større inngripen i brukers frihet å benytte døråpner som begrenser dementes muligheter til å forlate et område, enn å ta i bruk alarmer og varslingssystemer.

6.3 Brukervennlighet og nytteverdi

Om utstyret er brukervennlig og har nytteverdi har betydning for den faktiske bruken av systemet (Davis et al., 1989). Funnene fra intervjuene viser at de alarmene som oppleves som brukervennlige, er de respondentene mener har størst nytteverdi. Med brukervennlighet har det kommet frem erfaringer som viser at utforming på selve utstyret anses som viktig. Det samme gjelder om alarmen er brukervennlig i forhold til hvor godt teknologien er

tilpasset oppgaven den er tenkt til å utføre, og at dermed opplever hjemmetjenesten en nytteverdi ved bruk av utstyret. I følge Davis et al. (1989), har brukervennlighet og nytte en nær sammenheng med om teknologien blir akseptert og tatt i bruk.

De fleste alarmer og varslingssystemer er tenkt til demente brukere, ettersom de er mer utsatt for ulykker i hjemmet (Engedal, 2005; Brækhus, 2003). Hjemmetjenesten har derfor i følge respondentene mange tilsyn til demente brukere for å se at alt står bra til. Det var derfor viktig for respondentene at utstyret var brukervennlig i forhold til at det ofte skal brukes sammen med demente. En av respondentene sa at særlig demente brukere blir forvirret når hjemmetjenesten kommer på tilsyn om natten. Noen våknet og gikk opp og vandret rundt i huset. På den annen side kunne demente brukere også bli forvirret når hjemmetjenesten ringte opp på trygghetsalarmen for å avstille den.

Erfaring fra GPS sporingsenheten var interessant ettersom denne var tenkt til demente brukere. Det viste seg at også en rullestolbruker opplevde stor nytteverdi ved bruk av GPS enheten, ifølge respondentene. Brukeren brukte enheten for sin egen sikkerhet, ettersom han hadde opplevd at rullestolen hadde kantet ute, og det var vanskelig å tilkalle hjelp. På grunn av størrelsen var derimot ikke GPS brukervennlig for brukere som hadde alvorlig grad av demens, og nytteverdien opplevdes ikke så stor som ønsket av respondentene.

6.4 Systemkvalitet

Ifølge DeLone og McLean (2003) beskriver systemkvalitet egenskaper ved teknologien. Teknologien må være pålitelig, smidig, og ha rask responstid, slik at de ansatte opplever at de sparer tid ved å bruke systemet.

Alarmene og varslingssystemene var koblet opp mot en TMA 4 trygghetsalarm (se vedlegg 3). For at brukere kan ha trygghetsalarm må de ha fasttelefon, og Telenor som leverandør. Dette kan gi utfordringer ved at ikke alle har fasttelefon, og ikke alle bruker Telenor som leverandør. Det kan også skape begrensninger for hvor fritt bruker kan bevege seg ved bruk av for eksempel fallalarmen. Respondentene mente derfor at det var en svakhet ved at utstyret var koblet opp mot trygghetsalarmen, selv om dette gjorde at det var enkelt i bruk. Hjemmetjenesten fikk også tydelig beskjed om hvilken alarm og bruker det gjaldt. Etter samtale med Elcom Sør skal TMA 4 trygghetsalarmen snart byttes ut med TMA 5. Denne

har både analog linje og GSM. Dette vil løse noen av utfordringene respondentene har opplevd.

Fallalarmen er en liten svart boks som bæres av bruker. En av respondentene sa at det kunne være en utfordring å få demente til å bære denne på seg. Den er ikke veldig stor, men må bæres i for eksempel et belte rundt livet. Det har også i følge respondentene vært en del frustrasjon ettersom den ikke har vært pålitelig. Den utløste seg heller ikke ved alle typer fall, for eksempel "sigende fall" som er typiske hos eldre. En av respondentene mente at den tidligere fallalarmen utløste seg for kjapt, og ønsket at det var en mellomting. Det viste seg også at den var vanskelig å kontrollere for ansatte.

Epilepsialarmen er en sensor som ligger under bruker i sengen. Den er laget for kloniske og generaliserte anfall, og kan tilpasses hver enkelt bruker. Den kan stilles inn på følsomhet, og registrere vibrasjoner og kramper. Alarmen varslet også når den skulle, var rask, og dette gjorde at alvorlige fall og skader ble unngått. Det hadde vært noen falske alarmer som førte til ekstra tilsyn. Respondentene mener at det må prøves og feiles litt når det gjelder å finne riktige innstillinger for følsomhet til bruker.

Fuktalarmen er utformet som et laken med en sensor som ligger under bruker i sengen. Denne har en følsomhetsinnstilling fra klam til våt, og kan også tilpasses hver enkelt bruker. Respondentene opplevde at denne var pålitelig, og varslet når den skulle.

Medisindosetten varslet hjemmetjenesten om ikke bruker tok medisinene sine på angitte tider. Tidspunkt for alarm kunne stilles inn manuelt på dosetten. Respondentenes erfaring med bruk av denne var at den var pålitelig, og enkel i bruk. Det var et annerledes doseringssystem på medisindosetten, og utfordringen var å lære dette videre til alle ansatte.

Døralarmen var koblet til inngangsdøren til brukere, og ble utløst om de gikk ut av døren. Utfordringen her var i følge respondentene at døralarmen ga en rekke falske alarmer som skyldes at brukerne gikk ut tidlig på morgenen, eller sent om kvelden da hjemmetjenesten var gått. Alarmen ble utløst og brukerne ble forvirret da hjemmetjenesten ringte da de ikke selv hadde trykket på alarmen. En mulighet kunne vært å montere en tidssensor på døralarmen, slik at en kunne stilt dette inn etter brukers døgnrytme. Dette bør kunne tilrettelegges for den enkelte bruker, slik at den kan bli aktuell for flere. Erfaringer fra

respondenter viser også at døralarmen bør installeres på alle ytterdører, også verandadør. Alarmen ble testet på sommerstid, og dette var kanskje ikke optimalt for å finne ut hvordan den egentlig virket. I følge respondentene er behovet størst om vinteren, når det er kaldt ute. En annen utfordring kan være om en dement bruker for eksempel bor rett ved en trafikkert vei, og det er fare for at han eller hun kan skade seg ved å gå ut.

Dersom en bruker var savnet kunne helsepersonell gjøre søk på Internett for å finne ut hvor bruker som benyttet GPS sporingsenhet befant seg. Det hadde forekommet ved ett tilfelle at de ikke hadde klart å spore opp en bruker. Det var da en feil på nettsiden. Dette hadde de ikke opplevd siden, og mente systemet var til å stole på. Det var også vanskelig å spore opp en bruker dersom de befant seg i enkelte bygninger, hvor det ikke var signal. Respondentene sa imidlertid at de var overrasket over hvor nøyaktig systemet var når bruker var ute. Selve enheten var derimot stor og tung, og dette gjorde at det var tungvint å bære den med seg. I følge Elcom Sør er ikke enheten utformet spesielt til mennesker, noe også en av respondentene sa. For kvinner i skjørt var det en utfordring å få festet enheten. Den var så stor og tung at det ikke gikk å ha den rundt halsen heller. Løsningen ble da å ha den i en veske eller belte rundt livet. Utformingen på GPS enheten viste seg også å være en stor utfordring i undersøkelsen til Dale (2009). Etersom den var såpass stor i størrelse, var det også flere demente brukere som glemte hva det var, og la den fra seg. Hjemmetjenesten hadde derfor brukt tid på å lete etter GPS enheten igjen.

6.5 Bruk

I følge flere forskere (Seddon, 1997; Ferris et al., 2008) gir ikke ”bruk” i seg selv meningsfulle resultat. Teknologi som blant annet har god nytteverdi og systemkvalitet, vil påvirke intensjonen om å bruke systemet, som igjen kan øke bruken (DeLone og McLean, 2003). Funnene fra intervjuundersøkelsen viser at det er nettopp de alarmene og varslingssystemene som helsepersonell har erfart er brukervennlige, god systemkvalitet og er nyttige som de ønsker å fortsette å bruke. Alle respondentene mente alarmene og varslingssystemene var lette å ta i bruk, men som nevnt blir bruken påvirket av flere faktorer, som avgjør om systemet gir effekt eller ikke.

Erfaringer til respondentene viste at bruken kunne ha en sammenheng med hvor langt fremskreden sykdommen til bruker var. Flere av respondentene mente at det hadde vært en

fordel å sette inn tiltak som alarmer og varslingssystemer i en tidligere fase av sykdommen, før situasjonen ble akutt. Dette samsvarer med undersøkelse av Dale (2009). Det kommer også frem i Styrelsen for spesialrådgivning og social service (2007) at det er viktig å introdusere en alarm tidlig i sykdomsforløpet så vidt det er mulig, før symptomene er for fremskredne, slik at den demente er i stand til å lære noe nytt og venne seg til bruken av alarmen.

Ettersom så få brukere fikk teste utstyret, er erfaringer med alle alarmene som ble testet ut tatt med i denne studien. De tre kommunene ønsket å fortsette å bruke alarmene og varslingssystemet også etter prosjektets slutt, med unntak av fallalarmen og døralarmen. Respondentene som fikk teste døralarmen ønsket å teste denne på andre brukere dersom behovet meldte seg.

6.6 Effekt

Helsepersonell fokuserer på hvordan alarmene og varslingssystemet har gitt effekt ved å forbedre arbeidet med eldre hjemmeboende.

I følge Goodhue et al. (1995) kan motivasjon og dataerfaring gi effekt på hvor raskt og lett helsepersonell vil utnytte teknologien, noe som samsvarer med funnene i intervjuene. Holdningene og forventningene til å prøve ut de ulike alarmene og varslingssystemene gjenspeiler motivasjonen til respondentene. Alle respondentene var positive til å ta i bruk alarmer og varslingssystemer, og mente det er et voksende behov hos brukere. Motivasjonen til lederne i kommunen på evalueringssamtalene var også utelukkende positiv, selv om prosjektet til Telenor kom på toppen av en hektisk arbeidssituasjon. Motivasjonen til kommunene var noe av bakgrunnen til at de ønsket å være med i prosjektet til Telenor, og ta i bruk alarmer og varslingssystemer.

Dataerfaringen viste seg også å ha sammenheng med effekten ved bruk av GPS sporingsenheten. Noen av respondentene sa at de brukte data mye, og hadde jobbet med teknologi til omsorgsformål tidligere. I forhold til GPS sporingsenheten var dette en fordel ettersom man i tillegg til å kunne håndtere selve enheten, måtte inn på data for å spore opp bruker.

Andre positive effekter respondentene rapporterte var at de var mindre bekymret for brukere, ettersom de visste at de fikk en alarm dersom noe skulle skje. Dette samsvarer med undersøkelser av Bogen (2008), samt Jarrold og Yeandle (2009) hvor ansatte og pleiere sa de hadde en mindre stressende arbeidssituasjon ved bruk av teknologi til eldre. Dette gjorde også at brukere var mer selvstendige. Respondentene sa videre at de ikke trengte passe på slik som før, når demente ville ut å gå tur ved bruk av GPS sporingsenheten. De brukte da mindre ressurser på å lete etter dem om de var savnet. Bruker kunne gå sine daglige turer i stedet for å bli låst inne. Hjemmetjenesten kunne kutte vanlige tilsyn til brukere som hadde installert alarmer, og trengte ikke ringe til brukere for å høre om han eller henne hadde tatt medisinene sine. Dette betydde at de sparte tid ved at de rykket ut når det trengtes. Det gav også effekt for demente brukere, som kunne bli forvirret ved tilsyn. Epilepsialarmen var respondentene svært fornøyd med. De mente at ved å bruke denne kunne anfall avverges for, slik at det ikke fikk alvorlige konsekvenser for brukere. Respondentene mente at ved bruk av alarmer og varslingsystem kan brukere bo hjemme lengre. Dette støttes av Yeandle (2009) hvor det kommer frem at brukere kan bo trygt hjemme, som igjen gir effekter som kostnadsbesparelse for helsetjenesten.

Teknologien som er tilpasset oppgaven har gitt positive effekter for helsepersonell (Goodhue et al., 1995). Fallalarmen fungerte ikke til den bruken den var tenkt, og da ble forsøket avsluttet. I følge Ammenwerth et al. (2006) kan teknologi derimot tilpasses til ulike situasjoner, og dermed gi ulike effekter. Den fungerer dermed muligens for andre brukere, og bør testes videre.

6.7 Metodiske overveielser og begrensninger

I forbindelse med at Telenor hadde gjennomført et prosjekt, har det har gitt noen begrensninger i forhold til at det i forkant av denne studien allerede var avgjort hvilke type alarmer og varslingsystemer som skulle testet ut, og hvem som skulle få det installert.

Telenor hadde funnet en del erfaringer med utstyret, men det var ønskelig å undersøke dypere. Det var kun tre av de fem kommunene som hadde fått testet ut utstyr, og denne studien ble derfor begrenset til disse kommunene. Forskningsintervju var en egnet metode for å få frem flere erfaringer fra ansatte som har sett, og tatt de ulike alarmene og varslingsystemene i bruk. Ved et større lignende prosjekt så ville et større utvalg vært aktuelt for å få et bredere spekter i undersøkelsen, flere erfaringer ville da kommet frem. Det

er ikke kjent at andre kommuner har tatt teknologien i bruk, og Telenor sitt prosjekt hadde derfor ingen sammenligningsgrunnlag. Dersom bruken av alarmer og varslingssystemer hadde vært mer utbredt, kunne det vært aktuelt med ytterligere undersøkelser.

6.8 Oppsummering

Teknologien betraktes fra helsepersonells perspektiv. Det kom frem i funnene fra intervjuene at holdningene og forventningene til teknologien har en sammenheng med den faktiske bruken av alarmer og varslingssystemer. Teknologien som respondentene har erfart å være brukervennlige og nyttige, og har passet til oppgaven den var tenkt til, har gitt positiv effekt.

De ulike alarmene og varslingssystemene har gitt mange positive erfaringer for helsepersonell. Det har også vist seg at det har vært utfordringer, og det kom frem ulike erfaringer fra respondentene om hva som kan forbedres, eller gjøres annerledes ved bruk av alarmer og varslingssystemene, i arbeid med hjemmeboende eldre. Det kan videre se ut som det er en sammenheng mellom brukers sykdomsforløp, og hvor godt teknologien fungerer for bruker. Ved å komme inn på et tidlig stadium i sykdomsforløpet til bruker kan være en fordel. Det kan også være at de ulike alarmene og varslingssystemene kan fungere annerledes for andre brukere.

7.0 Konklusjon

De demografiske utfordringene gjør at kommunene må tenke nytt for å ivareta en god eldreomsorg i årene som kommer. Hjemmetjenesten vil få flere eldre og syke brukere, og utviklingen går i retning av at de fleste ønsker å bo hjemme så lenge som mulig. Dette er også mest kostnadsbesparende for kommunen. Teknologi som alarmer og varslingssystemer kan ikke møte utfordringene alene, men kan være en ressurs for helsepersonell.

Det finnes per i dag ingen nasjonal strategi eller støtteordninger for bruk av alarmer og varslingssystemer. I tillegg til at det også er lite kunnskap om bruken av teknologi blant helsepersonell, har også lovverket vært en utfordring ettersom bruken av alarmer og varslingssystem kan forbindes med overvåking og tvang. Hovedgruppen av brukere er demente, og det kreves ekstra overveielse ved å ta i bruk alarmer og varslingssystemer i arbeidet med demente brukere.

Det kom frem både positive erfaringer, og utfordringer med bruk av alarmer og varslingssystemer til eldre hjemmeboende. De viktigste funnene ser ut til å være at teknologien må passe til den oppgaven den er tenkt til, og må tilpasses hver enkelt bruker, for å oppnå positiv effekt. Alarmer og varslingssystemer kan da i følge respondentene støtte dem i deres arbeid med eldre hjemmeboende, ved at de kan bruke tiden sin mer effektivt, og gjøre brukere mer selvstendige. Hovedutfordringen har vært utformingen på utstyret, og respondentene mener det bør videreutvikles slik at det blir mer brukervennlig.

7.1 Videre arbeid

Videre arbeid kan være å få erfaringer fra brukere og pårørende, og erfaring fra helsepersonell som har fått testet ut utstyr over en lengre periode. Det finnes også andre typer alarmer og varslingssystemer som kunne vært aktuelt å teste ut. Det kunne også vært interessant å undersøke behovene til bruker. Da kunne man funnet ut hvilke alarmer og varslingssystemer som kunne passet, slik at han/hun kunne blitt boende hjemme lenger, samt føle seg trygg og være selvstendig. Dette hadde vært en måte å få brukeren til å akseptere utstyret, på samme tid ville alarmer og varslingssystemer som brukeren mente kunne være nyttig bli testet ut.

Det hadde også vært interessant å beregne hva kommunene kan spare, selv om det ikke er meningen at det skal overta for menneskelige ressurser. Vi har sett at økonomi kan være en viktig faktor for hvorvidt kommunene kommer til å ta i bruk alarmer og varslingssystemer. Per i dag er det ikke klarlagt hvem som skal betale for utstyret. Vi mener derfor det må komme klare retningslinjer fra regjeringen, samt støtteordninger, slik at hjemmetjenesten blir mer rustet til å møte fremtidens omsorgsbehov.

Som det er sagt; Det er skrevet at omsorgsteknologi aldri kan erstatte de varme hendene, men omsorgsteknologi kan bidra til at det blir nok varme hender. Her er det intet enten-eller, men både- og (Skree, 2009).

Litteraturliste

Aakre, M. (2010). Ja til omsorgsteknologi. *Norsk Sykepleierforbund*.

Hentet 20.03.2011, fra

http://www.sykepleien.no/ikbViewer/page/sykepleien/vis/etikk?p_document_id=545098

ABT fonden (2010). *Generelt om ABT fonden- Anvendt Borgernær Teknologi*.

Hentet 27.09.2010, fra

http://www.fm.dk/sitecore/content/abtfonden/Home/Om_Fonden/FAQ/Generelt%20om%20ABT.aspx

Ammenwerth, E., Iller, C., Mahler., C. (2006). IT- adoption and the interaction of task, technology, and individuals: a fit framework and a case study. *BMC Medical Informatics and Decision Making*.

Bjørneby, S. (2006). *Prosjekt 2004-1-0274, å føle seg trygg med demens*.

Nasjonalforeningen for folkehelsen. Helse og rehabilitering.

Bogen, H. (2008). *Morgendagens eldreomsorg, om bruk av IKT i kommunal eldreomsorg*.

Delstudie i prosjektet IKT og samfunnsutvikling. Fafo.

Brækhus, A. (2003). Ulykker hos personer med demen. *DIA, Demens i allmennpraksis*. 7 årgang -nr4.

Dale, Ø. (2009). *Praktiske erfaringer ved bruk av lokaliseringsutstyr ved demens*. Norsk Regnesentral.

Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, Perceived Easy of Use, And User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly, September, 319-340*.

Davis, F.D. (1993). User acceptance of information technology: System characteristics, user perceptions, and behavioral impacts. *Man. Machine studies, 38:475-487*.

Davis, F.D., Bagozzi, R.P., Warshaw, P.R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, Vol.35, No 8, 982-1003.

DeLone, W., McLean, E. (1992). Information Systems success: The quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*; 3: 60-95.

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), Spring, pp 9-30.

Demensplan 2015. (2007). *Den gode dagen*. Delplan til Omsorgsplan 2015. Helse og omsorgsdepartementet.

Dixon, DR. (1999). The behavioral side of information technology. *Int J Med inf*, 56 (1-3):117-123.

Elcom Sør. (2011). *TMA trygghetsalarmer*. El-com Sør A/S. Hentet 21.03.2011 fra <http://www.elcomsor.no/ecs/tma/tma.htm>

Evjemo, B., Stenvold, L.A., Rinde, E. (2010). *Sensorbaserte hjelpemidler i hjemmetjenesten. Erfaringer fra 5 sørlandskommuner*. Telenor R 14/2010.

Ferris, T., Johnson, S., Jha, A., DesRoches, C., Isaac, T., Blumenthal, D. (2008). *A Framework for measuring the effects of health information technology on health care quality*. Kap 9 Health Information Technology in the U.S.: Where we Stand. Princeton, NJ, Robert Wood Johnson Foundation.

Frantzen, J. (2009). *Vil ha storsatsing på omsorgsteknologi*. Teknologirådet. Nasjonalt senter for samhandling og telemedisin.

Goodhue, D.L., Thompson, R.L. (1995). Task- Technology Fit and Individual Performance. *MIS Quarterly*; Jun 1995; 19, 2 *ABI/INFORM Global* pg 213.

Goodhue, D.L., Klein, B.D., March, S.T. (2000). User evaluation of IS as surrogates for objective performance. *Inform & Manage*, 38:87-101.

Graneheim, U.H., Lundman, B. (2003). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse education today*.

Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen. Fagbokforlaget.

Haugeto, Å., Tennøe, T. (2009). *Fra rådet til tinget. Klar for eldrebølgen? Omsorgspolitik og ny teknologi*.

Haugseth, A. (2010). *Lite kunnskap om omsorgsteknologi*. Senter for omsorgsforskning, Midt Norge.

Helsedirektoratet. (2010). *Hva er demens?* Hentet 01.09. 2010 fra http://www.helsedirektoratet.no/demens/hva_er_demens/ulike_typer_demens_656664

Holbø, K., Schølberg, I., Svagård, I., Øderud, T., Storholmen, T., Sandsund, M. (2009). *Kartlegging av behov og muligheter for bruk av robot- og sensorteknologi i helse- og omsorgssektoren*. SINTEF teknologi og samfunn og IKT.

Jarrold, K., Yeandle, S. (2009). *A weight of my mind. Exploring the impact and potential benefits of telecare for unpaid carers in Scotland*. Carers Scotland. University of Leeds.

Jensen, L., Villemoes, L.S., Månsson, I., Andersen, A., Holte, T., Hurnasti, T., Gudnadottir, T. (2008). *Teknologi og demens i Norden. Hvordan bruker personer med demens tekniske hjelpemidler?* Tønsberg. Forlaget aldring og helse.

Johannessen, A., Kristoffersen, L., Tufte, P.A..(2008). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. (3.utgave). Oslo. Abstrakt forlag.

Kvale, S., Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. 2 utg. Gyldendal norsk forlag.

Laberg, T., Aspelund, H., Thygesen, H. (2004). *Smarthusteknologi, planlegging og drift I kommunale tjenester*. Sosial- og helsedirektoratet. Deltasenteret.

Landau, R., Werner, S., Auslander, G. K., Shoval, N., Heinik, J. (2009). Attitudes of Family and Professional Care-Givers towards the Use of GPS for Tracking Patients with Dementia. *British Journal of Social Work* 39, 670–692.

Lov av 1999-07-02 nr 63. *Lov om pasientrettigheter, (pasientrettighetsloven)*. Helse og Omsorgsdepartementet.

Lystrup, L.S., Lillesveen, B., Nygård, A., Engedal, K. (2010). Omsorgstilbud til personer med demens, *Tidsskrift for den norske legeforening*.

Malterud, K. (2003). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning*. (1. utg). Oslo. Universitetsforlaget.

Marki, G.K. (2006). *En undersøkelse om betydningen av tidspress for ansatte i Trondheim kommunes hjemmetjeneste*. Institutt for sosialt arbeid og helsevitenskap. Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse. NTNU.

Marshall, M. (2000). *ASTRID, en håndbok i bruk av teknologi i demensomsorgen*. Sandvika. Copyshop AS.

Myrhol, K. F. (2010). *Betre omsorg med teknologi*. Høgskolen i Bergen.

NHI. (2002). Utvikling av aldersdemens, *Norsk Helseinformatikk*. Hentet 21.03.2011 fra <http://nhi.no/sykdommer/eldre/demens/demens-utvikling-6051.html>

NOU 2010:5; *Aktiv deltakelse, likeverd og inkludering*, Arbeidsdepartementet
Norsk teknologi. (2010). Omsorgsteknologi. Helse og omsorgsdepartementet.

NRK. (2011). *GPS i eldreomsorgen*. Lastet ned 12. 01. 2011 fra http://www.nrk.no/video/gps_i_eldreomsorgen/EFFBD7697E340E1C/emne/rullestolbruker/

Ot.prp.nr 64. (2005-2006). *Om lov om endringer i pasientrettslova og biobanklova, helsehjelp og forskning – personar utan samtykkekompetanse*. Helse og omsorgsdepartementet.

Pettersen, R. (2002). Falltendenser hos gamle, *Tidsskriftet for den norske legeförening*. Hentet 29.09.2010 fra http://test.tidsskriftet.no/index.php?seks_id=504076

Robinson. L. Hutchings, D., Corner, L., Beyer, F., Dickinson, H., Vanoli, A. (2006). A systematic literature review of the effectiveness of non-pharmacological interventions to prevent wandering in dementia and evaluation of the ethical implications and acceptability of their use. *Health Technol Assess 2006; 10 (26)*.

Seddon, P. (1997). A respecification and Extension of the De Lone and McLean Model of IS Succes. *Information Systems Research, 3 (8), 240-253*.

Skree J. (2009). *Omsorgsteknologi kan gjøre oss klare for eldrebølgen*. Teknologica.

Statistisk sentralbyrå. (2011). *Fortsatt høy befolkningsvekst*. Hentet 16. 03.2011 fra <http://www.ssb.no/folkfram/>

St. meld nr 25. (2005-2006). *Mestring, muligheter og mening. Framtidas omsorgsutfordringer*. Helse og omsorgsdepartementet.

St. meld 47. (2008-2009). *Samhandlingsreformen, rett behandling- på rett sted- til rett tid*. Helse og omsorgsdepartementet.

Styrelsen for spesialrådgivning og social service. (2007). *Guide til alarm- og pejlesystemer for demente*. Sosialministeriet. Hentet 22.02.11, fra <http://www.servicestyrelsen.dk/filer/udgivelser/aeldre/rapporter-og-boger-om-aeldre/1765.pdf/view>

Telecare strategy. (2008-2010). *Seizing the Opportunity*, joint improvement team, healthier Scotland. Scottish Government.

Tennøe, T. (2009). *Fremtidens alderdom og ny teknologi*. Oslo. Teknologirådet.

Tholens, B. (2010). *Ny omsorgsteknologi; Lurt, men dyrt*. Norsk Sykepleierforbund.

Hentet 26.10.2010 fra

http://www.sykepleien.no/ikbViewer/page/sykepleien/nyheter/nyhetsartikler/vis?p_documento_id=515612

Thygesen, H. (2009). *Technology and good dementia care; A study of technology and ethics in everyday care practice*. Centre for Technology, Innovation and culture (TIK). University of Oslo.

Tønseth, S. (2009). *Dramatisk press på fremtidas sykehus*. SINTEF. Hentet 16.03.2011 fra

<http://www.sintef.no/Presserom/Forskningsaktuelt/Dramatisk-press-pa-framtidas-sykehus/>

Venkatesh, V., Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Manage Sci*, 46(2):186-204.

Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., Davis, F.D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27 (3):425-478.

Westerveld, J., Hultgren, J. (2009, 2 oktober). Eldrebølgen krever flere sykehus.

Aftenposten. Hentet 16.03.2011 fra <http://www.aftenposten.no/helse/article3299259.ece>

Wills, M., El-Gayar, O., Sarnikar, S. (2011). *Beyond meaningful use: A model for evaluating electronic health record success*. Dakota State University.

Yeandle, S. (2009). *Telecare, a crucial opportunity to help save our health and social care system*. University of Leeds.

Årrestad, K. P. (2010, 29 januar). Beboer døde 50 meter fra sykehjemme. Trøndelag. *NRK nyhetene*. Hentet 28.10.2010 fra

http://www.nrk.no/nyheter/distrikt/nrk_trondelag/1.6968339

Vedlegg I

Forespørsel om deltakelse til intervju

”Hvilke erfaringer har helsepersonell i hjemmetjenesten med bruk av alarmer og varslingssystemer, og hvordan kan bruken av alarmer og varslingssystemer støtte helsepersonells arbeid med hjemmeboende eldre?”

Bakgrunn og hensikt

Dette er et spørsmål til deg som ansatt i hjemmetjenesten, om å delta i en forskningsstudie for at vi skal få informasjon, innsikt og dine erfaringer med alarmer og varslingssystemer som er testet ut i regi av Telenor, hos brukere i hjemmetjenesten. Du blir forespurt om å delta i studien fordi du har arbeidet hos en eller flere av brukerne der utstyret er blitt testet ut. Hensikten med prosjektet er å få frem helsepersonells erfaringer med bruk av alarmer og varslingssystemer til eldre.

Hva innebærer studien?

Vi vil foreta et intervju som vil vare cirka en halv time. Intervjuet vil bli tatt opp med lydopptaker, og transkribert i etterkant.

Mulige fordeler og ulemper

Du må sette av noe av din tid til intervjuet. Fordelen er at du kan gi oss nyttig informasjon som kan brukes i videre forskning. Dersom du ønsker det kan du også få tilsendt en kopi av oppgaven når den er ferdig.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Intervjuene og informasjonen som registreres om deg skal kun brukes slik som beskrevet i hensikten med studien. Alle opplysningene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer, eller andre direkte gjenkjenning opplysninger. Det vil ikke være mulig å identifisere deg i resultatene av studien når disse publiseres.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke til å delta i studien. Dersom du ønsker å delta, er det fint om du undertegner samtykkeerklæringen på neste side. Dersom du senere ønsker å trekke deg eller har spørsmål til studien, kan du kontakte Erica Fredriksen telefonnr: 99045458 eller Cecilie Karlsen 41462973.

Samtykke til deltakelse i studien

Jeg er villig til å delta i studien

(Signert av respondent, dato)

Jeg bekrefter å ha gitt informasjon om studien

(Signert, rolle i studien, dato)

Vedlegg 2

Intervjuguide

Presentasjon av oss

Presentasjon av vår undersøkelse;

Vi ønsker å undersøke hvilke erfaringer helsepersonell i hjemmetjenesten har med bruk av alarmer og varslingssystemer til eldre brukere. Vi har fokus på den type utstyr som er installert i forbindelse med prosjektet Telenor har gjennomført.

Problemformulering; Hvilke erfaringer har helsepersonell i hjemmetjenesten med bruk av alarmer og varslingssystemer, og hvordan kan bruken av alarmer og varslingssystemer støtte helsepersonells arbeid med hjemmeboende eldre?

Forespørsel om å ta opp samtalen på lydbånd;

For å sikre mest mulig riktig gjengivelse av samtalen.

Intervjuet vil skrives på bakgrunn av opptak av samtalen.

Opptak som blir gjort under intervju vil bli slettet når intervjuene er transkribert og prosjektoppgaven er sensurert sommeren 2011.

I løpet av samtalen vil vi stille spørsmål rundt dine erfaringer med bruk av alarmer og varslingssystemer

Intervjuets form;

Intervjuet vil være samtalepreget og vare ca en halv time.

Anonymitet;

Vi garanterer konfidensialitet, og vil ikke la det være mulig å identifisere deg som respondent i undersøkelsen. Du har rett til å avbryte intervjuet når som helst.

Vi vil gjerne stille noen bakgrunnsspørsmål først:

Alder?

Kjønn?

Utdanning?

Hva er din stillingsbetegnelse?

Hva slags teknologi har du fått erfaring med i løpet av ”Telenor prosjektet”?

Har du erfaring med alarmer og varslingssystemer fra før? Eventuelt fra en annen arbeidsplass?

Kan du fortelle litt om dine erfaringer ved bruk av den type alarm/varslingssystem dere har testet?

Hvordan oppfatter du at forventningene til prosjektet var, og kan du fortelle om deres mål med å implementere teknologien?

Hvordan er den daglige bruken/driften av teknologien for de ansatte i hjemmetjenesten? (hvilke nye arbeidsoppgaver har dette medført? Var det vanskelig å komme i gang/lære?)

På hvilken måte har denne teknologien utgjort en forskjell i deres arbeid med eldre brukere som bor hjemme? (merker dere noe forskjell i tidsbruk, sparte ressurser, merarbeid med mer.)

Hva er den største nytteverdien slik du erfarer?....største nytteverdien for hjemmetjenesten?

Har du noen eksempler på positive og negative situasjoner ved teknologien for bruker/hjemmetjenesten? (utfordringer)

Hvordan egner denne type teknologi seg til hjemmeboende eldre brukere? Har du noen eksempler?

Er det spesielle erfaringer dere har fått du mener at andre kommuner kan ha nytte av?

Avslutning av intervjuet:

Har du noen kommentar til de temaene vi har tatt opp i intervjuet? Eventuelt noe du mener vi burde tatt med?

Vi takker deg for velvillig samarbeid. Som nevnt innledningsvis vil vi skrive ut intervjuet grunnlag av opptak. Som vi informerte om tidligere vil resultatene presenteres slik at du ikke vil kunne gjenkjennes.

Vedlegg 3

ALARMER OG VARSLINGSSYSTEMER

Produktbeskrivelse

Tabell 1. Trygghetsalarm.

Type / modell	TMA-4
Funksjonalitet	Rekkevidde: 25 m innomhus, ca 100 utendørs. Mulighet for å hekte på inntil 8 forskjellige smykker eller sendere. Vanntett.
Kommunikasjon	Radiosignal mellom smykke og boks (869,2 MHz). Analog linje fra hovedboks (TMA) til vaktentral.
Strømforsyning/batteri	Hovedboksen knyttes til strømmettet, har også nødstrømbatteri. Batterilevetid på smykke vil normalt være 4 år.
Størrelse/vekt (smykke)	48x33x9 mm, 20 gram.
Leverandør/produsent	STT Condigi http://www.sttcondigi.com/no
På markedet siden	2005
Pris	ca 3.000,- kr (inkl. mva)



Figur 1. T- boks.

Brukes for trådløs tilkøpling mellom ulike type alarmer og varslingsystemer og trygghetsalarmen

Tabell 2. T- boks.

Type / modell	T-Box 869
Funksjonalitet	Trådløs signaloverføring
Kommunikasjon	Trådløs forbindelse mellom T-box og trygghetsalarmen (TMA-4)
Størrelse/vekt	65x45x35mm, 42gram.
Strømforsyning/batteri	Batteri drift
Leverandør/produsent	http://www.sttcondigi.com/no
På markedet siden	
Pris	Ca 1.200,- kr (inkl mva)

Tabell 3. Fall alarm.

Type / modell	Falldetektor-869
Funksjonalitet	Alarm utløses av aksellerometer ved fall.
Kommunikasjon	Trådløs mellom fallalarm og TMA.
Størrelse/vekt	92x35x23 med mer, 64 gram.
Strømforsyning/batteri	Batteridrift.
Leverandør/produsent	http://www.sttcondigi.com/no
På markedet siden	2009
Pris	Ca 5100,- kr (inkl mva)

Tabell 4. Dør alarm

Type / modell	Døralarm
Funksjonalitet	Monteres på dør og dørkarm. Alarm sendes når dør åpnes og strømkrets brytes. Kan ha av/på bryter på T-box eller eksternt utenfor dør.
Kommunikasjon	Trådløs mellom T-box og TMA.
Størrelse/vekt	65x45x35mm 42gram-T-box/45x20x15mm 25gram magnet
Strømforsyning/batteri	Batteridrift
Leverandør/produsent	http://www.sttcondigi.com/no
På markedet siden	2005
Pris	Ca.500 (inkl. mva)

Tabell 5. Varslende medisindosett.

Type / modell	Careousel-869
Funksjonalitet	Tidspunkt for varsling av bruker settes manuelt. Hvis dosett ikke snus opp-ned innen angitt tidsperiode for brukervarsling, sendes alarm.
Kommunikasjon	Trådløs mellom Careousel og trygghetsalarm
Størrelse/vekt	190x60 mm.
Strømforsyning/batteri	Batteridrift
Leverandør/produsent	http://www.pharmacell.se http://www.sttcondigi.com/no
På markedet siden	
Pris	Ca 5.400,- (inkl. mva)

Tabell 6. Fuktsensor.

Type / modell	Falck 6903 epi fukt.
Funksjonalitet	Laken med sensor som utløses av fuktighet. Justerbar i fht hvor mye fuktighet som skal til for å utløse alarmen.
Kommunikasjon	Trådløs mellom kontrollboks og trygghetsalarm via T-box
Størrelse/vekt	
Strømforsyning/batteri	Egen strømforsyning til kontrollboks
Leverandør/produsent	Abilia.no
På markedet siden	
Pris	Ca. 6400,- (inkl. mva)

Tabell 7. Epilepsialarm.

Type / modell	Falck 6900 epiclon.
Funksjonalitet	Sensor som reagerer på bevegelse/kramper. Tre innstillinger på kontrollboks: følsomhet, varighet og opphold.
Kommunikasjon	Trådløs mellom kontrollboks og trygghetsalarm via T-box
Størrelse/vekt	
Strømforsyning/batteri	Egen strømforsyning til kontrollboks
Leverandør/produsent	Abilia.no
På markedet siden	
Pris	Ca 11.200,- (inkl. mva)

Tabell 8. GPS sporing;

Type / modell	On-Sat SafeTracker
Funksjonalitet	GPS-posisjonering med 5 funksjoner: Nødknapp, posisjonering, sporing, sonevarsling og lytting. Funksjoner aktiveres og betjenes via SMS. Viser posisjon på kart. Spores fra web-grensesnitt og mobil. Oppsett via webgrensesnitt.
Kommunikasjon	GSM/GPRS samt GPS
Størrelse/vekt	44 x 63 x 24.5 mm, 85 g
Strømforsyning/batteri	Batteri, 70 timer driftstid. Bør lades hver dag. Lades raskere ut dersom dekning er dårlig.
Leverandør/produsent	On-sat http://www.on-sat.no/produkter_safetracker.aspx
På markedet siden	Ca 2007
Pris	Utstyr: ca kr 2.000,- (inkl mva). Abonnement: ca kr 1.000,- pr år

Vedlegg 4

Tabell 1. Litteratursøk.

Dato	Søkebase	Søkeord	Antall treff
02.08.10	Google og Google Scholar	Omsorgsteknologi, smarthusteknologi, hjemmetjeneste og eldre. Ble så innsnevret til omsorgsteknologi for eldre.	1070 i Google og 2 i Google Scholar
05.08.10	Google og Google Scholar	Omsorgsteknologi +matter, , omsorgsteknologi +sengevakt omsorgsteknologi +sengealarm, omsorgsteknologi +pasientalarm	Lite treff på alle søkeordene og ingen aktuelle for prosjektet.
05.08.10	Google	Erfaringer ved bruk av omsorgsteknologi for eldre.	155
05.08.10	Bibsys	Omsorgsteknologi, smarthusteknologi, demente.	0 2 75
23.08.10	Google	Demens Hjemmeboende demente Varslingssystemer, alarmer, demente Omsorgsteknologi for demente	103.000 1440 28 111
24.09.10	Svemed	Technology and home care services, Assistive devices	8 9
24.09.10	Proquest	home care services and technology and alarm Home care services and assistive technologies	9 2 21
24.09.10	PubMed	health care technology and dementia, home health technology for dementia	216 49

29.09.10	Google	Eldrebolegen+omsorgsteknologi	1450
14.10.10	Ovid	Technology and home care services, Fall detectors and elderly, Global Positioning System and dementia Telecare and home care services	50 39 21 167
14.10.11	Google scholar	Omsorgsteknologi	12
14.10.11	Scopus	Alarm and home care services fall detectors and elderly	147 39
28.10.10	Scopus	Global Positioning System and dementia, Telecare and home care services	21 167
28.10.10	Bibys ask	care technology	489
28.10.10	Norske tidsskrifter	Omsorgsteknologi	2
28.10.10	Norsk sykepleier forbund	Omsorgsteknologi	6
28.10.10	Teknologirådet	Omsorgsteknologi	24
01.11.10	Den norske lægeforening	Demens	43
01.11.10	Helsedirektoratet	Omsorgsteknologi Hjemmetjeneste + omsorgsteknologi	19 6
01.11.10	Google scholar	Eldrebolegen Eldrebolegen+ hjemmetjenesten Eldrebolegen + omsorgsteknologi Teknologi + demens Ulykker i hjemmet + demens erfaringer med smart hus til demente	155 18 1 500 122 25
01.11.10	Google	Eldrebolegen + omsorgsteknologi	1450
05.12.10	Nasjonalt senter for telemedisin	Omsorgsteknologi demens Hjemmetjeneste + omsorgsteknologi	41 18
23.03.11	Sintef	Eldrebolegen	27