

«Vi er stolt, men inte nøjd»

Erfaringer fra velferdsteknologiprojektet i Skien kommune

Dag Ausen, Tone Øderud, Lisbet Grut, SINTEF
Espen Gottschal, Kristin Onsrud, Tove Holst Skyer, Heidi Sivertsen, Anne Lene Heldal, May Omland, Skien kommune
Mars 2017

«VI ER STOLT, MEN INTE NØJD»

Erfaringer fra velferdsteknologiprojektet i Skien kommune

RAPPORT NR.: SINTEF A28137
ISBN nr.: 978-82-14-06160-4

Prosjektnr: 102010617
Versjon: 1.0
Utgitt: 31. mars 2017
Antall sider: 56
Gradering: Åpen

Forfattere:
Dag Ausen, SINTEF Digital
Tone Øderud, Lisbet Grut, SINTEF Teknologi og samfunn
Espen Gottschal, Kristin Onsrud, Tove Holst Skyer, Heidi Sivertsen,
Anne Lene Heldal, May Omland, Skien kommune

Emneord: Velferdsteknologi, trygghetsteknologi, responscenter

Oppdragsgiver / Referanse
Skien kommune / Nasjonalt velferdsteknologiprogram

Utarbeidet av
Dag Ausen



Kontrollert av:

Tone Øderud



Godkjent av:

Mats Carlin



Sammendrag

Bakgrunn Skien kommune har pilotert GPS og ulike trygghetsteknologier, både for hjemmeboende og på institusjon, som en del av oppdraget i Nasjonalt velferdsteknologiprogram. Prosjektet tok utgangspunkt i etablert kunnskap knyttet til bruk av lokaliseringsteknologi og ulike trygghetsteknologier for hjemmeboende, og kommunen har gjennom systematisk arbeid i tjenesten etablert egne erfaringer og praksisnær kunnskap som et godt fundament for å implementere ulike løsninger i tjenesten.

Prosjektet har hatt som mål å etablere et best mulig beslutningsgrunnlag for innovasjonsarbeidet i helse- og omsorgstjenesten, slik at resultatene fra arbeidet kan resultere i ny praksis i kommunen. Beslutningsgrunnlaget er basert på ny kunnskap om i) brukernes og ansattes opplevelse av teknologiene som pilotes, ii) hvilke effekter bruk av teknologi har for brukere, ansatte og tjenesten, iii) potensielle gevinster og iv) beskrivelse av tjenestemodeller for bruk av ulike velferdsteknologiske løsninger i kommunen.

Gjennomføring av prosjektet Det ble tidlig klart at god kommunikasjon og effektiv samhandling på tvers av tjenestene er en forutsetning for at kommunen skal kunne hente ut potensielle gevinster av velferdsteknologiske løsninger fullt ut. Kommunen har derfor også høstet egne erfaringer med bruk av digitale samhandlingsløsninger som arbeidsverktøy i tjenesten.

SINTEF har vært forskningspartner i innovasjonsarbeidet og har bidratt med kunnskap og erfaringer knyttet til teknologi og tjeneste. Kommunen har fått veiledning knyttet til bruk av ulike

velferdsteknologiske løsninger og fått hjelp til å gjennomføre tjenesteinnovasjonsprosesser.

SINTEF har videre tilrettelagt for kartlegging og forståelse av brukerbehov og har innhentet erfaringer fra de ulike teknologipilotene underveis. Det er også gjennomført en effektstudie knyttet til bruk av lokaliseringsteknologi og mobile trygghetsalarmer og utviklet tjenestemodeller for responsentertjenesten. Prosjektet har også beskrevet ulike gevinster for bruk av trygghetsteknologi, både for hjemmeboende og på institusjon.

Resultater Effektstudien viser tydelig at kommunen har oppnådd økt kvalitet i tjenesten og at dette gir brukerne økt mestring og bedre livskvalitet. Det er også dokumentert at samspillet mellom trygghetsløsninger for beboer og digitale varslingssystemer gir redusert stress og bedre arbeidshverdag for ansatte. De økonomiske gevinstene som er dokumentert viser et potensial for at borgere kan bli boende lengre hjemme og at ulike trygghetsløsninger kan utsette behov for sykehjemsplass.

Erfaringene fra prosjektet i Skien viser at trygghetsteknologi kan møte behov hos brukerne og gi bedre og mer effektive tjenester for kommunen. En viktig premisse er at det etableres et robust mottak og responsentert løsning for trygghetsskapende velferdsteknologi både teknologisk og som helhetlig tjeneste. I avslutningsfasen av prosjektet har kommunen startet implementering av ulike løsninger gjennom anskaffelsesprosesser på lokaliseringsteknologi, digitale trygghetsløsninger for hjemmeboende og digitalt mottak av alarmer i samarbeid med andre kommuner.

Innhold

	Side		Side
Sammendrag	3		
Bakgrunn	5		
Om prosjektet	6		
- Kunnskapsgrunnlag	7		
- Målbeskrivelse	9		
- Gevinstplan	10		
- Følgforskning og metode	11		
- Prosjektgjennomføring	13		
- Innovasjons- og læringsarena	14		
- Brukerinvolvering	15		
Trygghetsløsninger	16		
Delprosjekt "Trygg hjemme så lenge jeg vil"	17		
Innledning	18		
Resultater			
- Brukerhistorier mobil trygghetsalarm	19		
- Erfaringer og gevinster mobil trygghetsalarm	20		
- Brukerhistorier lokaliseringsteknologi	21		
- Brukererfaringer og effekter for lokaliseringsteknologi	22		
- Gevinster	25		
Konklusjoner og anbefalinger	27		
Delprosjekt "Fall og velferdsteknologi"	28		
Innledning	29		
Resultater			
- Brukerhistorier fall	30		
		- Brukererfaringer	31
		- Gevinster knyttet til forebygging av fall	32
		Konklusjon og videre arbeid	33
		Varslingssystemer på sykehjem	34
		Innledning	35
		Anskaffelse av teknologi	36
		Erfaringer	37
		Gevinstanalyse	38
		Foreløpige gevinster	39
		Videre arbeid	40
		Digitalt responscenter og samhandling	41
		Responscenterpilot på Klyvetunet	42
		Utvikling av tjenesteforløp	43
		Erfaringer responscenterpilot	45
		Samhandling og informasjonsstøtteverktøy	46
		Oppsummering	47
		Annet arbeid	48
		Spillteknologi og eldre	49
		Utprøving av vanntåkeanlegg	50
		Informasjons- og spredningsarbeid	51
		Veien videre	52
		Referanser	54

Bakgrunn

Samfunnet står overfor krevende omsorgsutfordringer de neste tiårene knyttet til et økende antall eldre, nye brukergrupper og knapphet på helse- og sosialpersonell og frivillige omsorgsyter, ref. flere Stortingsmeldinger om framtidens omsorgsutfordringer [26,27,47,49]. Tre av de vanligste problemene omsorgstjenestene møter i dag er fall, ensomhet og kognitiv svikt. Skien kommunes handlingsplan for velferdsteknologi 2012-2016 har hatt fokus på disse tre faktorene som utgangspunkt og illustrasjon i arbeidet med å finne og foreslå nye løsninger og å prøve dem ut. Dette gjelder både i forhold til boformer, teknologi, nye arbeidsmetoder og måter å tilnærme seg framtidens omsorgsutfordringer på. På mange måter representerer disse faktorene også ulike faglige tradisjoner i helse- og sosialsektoren, den helsefaglige, den sosiale og den tekniske, og viser den avgjørende betydning tverrfaglig arbeid vil ha for nytenkning og innovative løsninger på omsorgsfeltet i årene framover.

De siste 15-20 årene har det også blitt flere yngre brukere av tjenestene. Det henger blant annet sammen med reformene som er gjennomført i denne perioden, både innenfor omsorgen for utviklingshemmede og innenfor psykisk helsevern. Begge disse reformene medfører at ansvaret for yngre brukere er overført til kommunene. Det

blir derfor svært viktig at det gjøres endringer i tjenestene i helse - og omsorgssektoren, slik at kommunene klarer å møte disse utfordringene. Forebygging, tidlig innsats og rehabilitering er viktige satsingsområder.

Ny kommunedelplan for helse og omsorg

Erfaringer fra arbeidet med handlingsplanen for velferdsteknologi har gitt viktige innspill i arbeidet med ny kommunedelplan for helse og omsorg i Skien kommune. Her legges det til grunn at de gjennomgående temaene for tjenesteutviklingen i perioden vil være mobilisering av omsorgsressursene i kommunen særlig knyttet til brukernes egenmestring, tilrettelegging for pårørendes behov og nye metoder for samarbeid med pårørende og samskaping med frivillig sektor.

Digitale løsninger vil inngå i helse- og omsorgstjenestene i stadig større omfang og på nye måter. Utvikling av digitale løsninger og velferdsteknologi vil fortsette. Løsningene vil bli mer sofistikerte, mer funksjonsrike, mer brukervennlige og mer pålitelige. Mottakerne av tjenestene vil bli flere og arbeidsformer for teknisk støtte og helse- og omsorgstjenester vil endres. Ny teknologi er imidlertid nettopp ny, og kontrollert utprøving og styrt driftssetting er avgjørende for å lykkes.

Om prosjektet

Helsedirektoratet og Direktoratet for e-helse, i samarbeid med KS, har hatt ansvar for Nasjonalt Velferdsteknologiprogram (NVP) berammet i «Morgendagens Omsorg» [47]. Programmet skal sikre at velferdsteknologi blir en integrert del av helse- og omsorgstjenestene innen 2020.

Skien kommune har vært med i programmet siden 2014. Som en av utviklingskommunene i programmet har kommunen fått midler til å teste ut GPS og trygghetspakker samt ulike trygghetsløsninger på institusjon. Kommunen har forpliktet seg til å teste og utvikle velferdsteknologiske løsninger, modeller og rutiner for innføring av velferdsteknologi og ha rolle som en ressurskommune overfor andre kommuner.

Skien kommune har knyttet til seg SINTEF som forsknings- og utviklingspartner. Følgeforskningen gir tilbakemeldinger for å bidra til framdriften og måloppnåelsen i prosjektet, og er rettet mot kommunens behov for kunnskap, læring og effekter av tiltakene. Aktiviteten i kommunen er også knyttet opp mot flere forsknings- og innovasjonsprosjekter med finansiering fra Regionale forskningsfond hvor kommunen samarbeider med andre kommuner om å utvikle et kunnskapsgrunnlag på området, teste ut aktuelle teknologiløsninger og bidra til å videreutvikle disse i samarbeid med leverandører. Kommunen har også et samarbeid med Høgskolen i Sør-Øst Norge.

Målsetting

En overordnet målsetting med prosjektet er å muliggjøre at innbyggere i Skien kommune skal kunne bo lengre hjemme ved hjelp av velferdsteknologiske løsninger, og oppleve trygghet og større egenmestring i sin hverdag der de bor. Dette inkluderer også beboere på sykehjem.

Organisering

Prosjektet i Skien kommune har vært ledet av et prosjektteam, men avdelingene som har deltatt i utprøvingen har vært delaktige i hele prosessen og gjennomført mye av det praktiske arbeidet selv. De har fått opplæring og støtte underveis og hatt ansvar for kartlegging og oppfølging av brukere i egen avdeling. Representanter fra avdelingene har også deltatt på møter og workshops og vært delaktige i utformingen av rutiner og tjenestemodell og uttesting av ulike teknologiløsninger. Det har vært viktig for kommunen at utprøvingen har foregått praksisnært og at ansatte i tjenesten har vært involvert helt fra starten av prosjektet. Hensikten med dette er å gjøre implementeringen i tjenesten enklere.

Prosjektteam i Skien kommune

Sentrale prosjektmedarbeidere i kommunen har vært Espen Gottschal, Anne Lene Heldal, Bjørn Halvorsen (til 2015), Kristin Onsrud (fra 2016), Tove Holst Skyer, Heidi Sivertsen, Fredrik Lehmann, Espen Ellingsen og May Omland.

Kunnskapsgrunnlag

Helse- og omsorgstjeneste i Europa står overfor store utfordringer og Norge er ikke et unntak [10]. WHO utga i 2008 en rapport "Home care in Europe" [37] hvor innføring av teknologi nevnes som viktig for å løse utfordringene: *Technological innovation together with new and modern forms of service delivery organization can represent a viable solution to developing home care in Europe provided that health care systems can further enhance integration and coordination.* Omfanget av de kommunale helse- og omsorgstjenestene har vokst betydelig de siste 20 årene [28]. Det vises til at en økning på 20% i antall brukere har medført en økning på henholdsvis 90 % i antall årsverk og 106 % i kostnader.

Det er utfordrende for myndighetene å møte et stadig økende omsorgsbehov innenfor de samme økonomiske rammene [22]. Både i Norge og i andre land har det vært fokus på at IKT og teknologi kan bidra til å løse utfordringene i helse og omsorg. En rekke politiske utredninger peker på at IKT og teknologi må utnyttes i helse- og omsorgssektoren for å klare å løse flere oppgaver til en lavere kostnad: Samhandlingsreformen [49], Innovasjon i omsorg [48], St.M. nr. 9 En innbygger – en journal [26], St.M nr. 10 God kvalitet – trygge tjenester [27]. Helsedirektoratet initierte i 2013 Nasjonalt velferdsteknologiprogram (NVP) som er berammet i «Morgendagens Omsorg» [47]. Hensikten med programmet er å sikre at velferdsteknologi blir en integrert del av tjenestetilbudet i de kommunale omsorgstjenestene innen 2020.

Det er mange kommuner, leverandører og forskningspartnerne som har deltatt med tid og ressurser i utprøvingen av teknologier. En rekke prosjekter viser gode resultater [2], [5], [7], [8], [9], [12], [30], [32], [39], men det er allikevel få kommuner som har implementert og skalert velferdsteknologi. GPS har gjennom Trygge Spor fase I og II blitt testet ut i mange kommuner med mange brukere [2]. Prosjektet

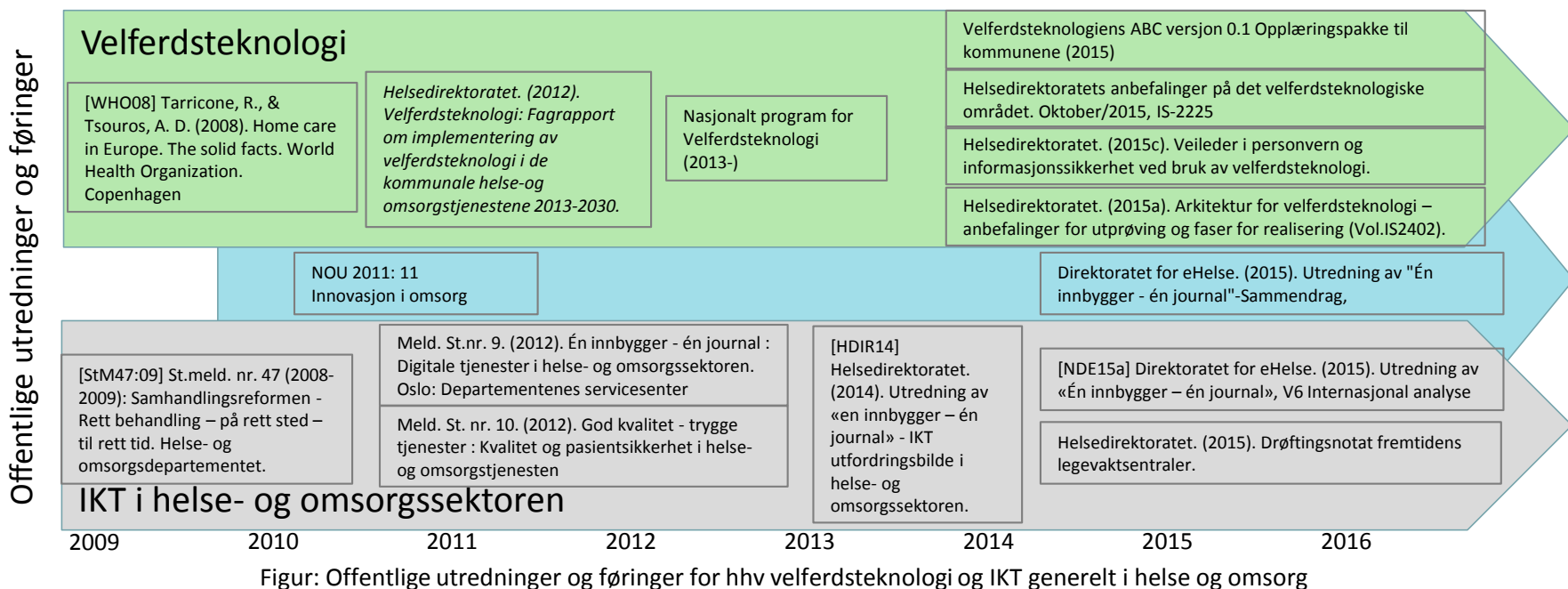
har i tillegg til brukerbehov adressert utfordringer knyttet til design av tjenesteprosesser, personvern, etiske hensyn, risiko og brukermedvirkning [40]. Det er krevende for kommunene å gå fra pilot til drift. Implementering av velferdsteknologi krever innkjøp av system og løsninger for brukerstyret – og er det mer enn en teknologi så blir det fort flere separate system som må anskaffes og det fra ulike leverandører. Det er krevende for kommunene å vite hva de skal anskaffe og hvordan teknologien skal implementeres både i helsetjenestene og internt i driftstjenestene i kommunen og det er behov for annen kunnskap og innsikt for anskaffelse [36].

KS har utviklet Velferdsteknologiens ABC [49] som er en opplæringspakke som gir kommunene nyttige verktøy for å innføre teknologier. Verktøyet omhandler tjenesteinnovasjon, brukerbehov, nye tekniske løsninger, lovverk og etikk, utprøving og vurdering av bruk og overgang til drift. Direktoratet for e-helse tok i 2015 flere initiativ for å bidra til at flere kommunene kom over i anskaffelse og implementering. Her er noen initiativ: 1) Anskaffelse og felles rammeavtale for lokaliseringssystemer, 2) Prosjekt for å studere responscenter-løsninger, 3) Felles anskaffelse av responscenter-tjenester, 4) Arkitektur for velferdsteknologi og anbefalinger om realisering, 5) Anbefalinger på det velferdsteknologiske området og 6) Veileder i personvern og informasjonssikkerhet ved bruk av velferdsteknologi [20].

Fra fokus på brukere og enkeltteknologier har fokus og anbefalinger fra Direktoratet for e-helse og NPV blitt rettet mot standarder, arkitekturer, krav til teknologi, utvikling av egnede tjenesteprosesser og gevinstrealisering. Aktuelle spørsmål til kommunene har bl.a. vært: Hvordan skal en lokaliseringstjeneste implementeres? Hvor skal varslene gå? Hva skal et responscenter være og hvilke tjenester skal et responscenter ha? Hvordan skal hendelser dokumenteres?

Det er lite tilgjengelig kunnskap om hvordan f.eks. trygghetsalarmtjenesten faktisk fungerer i helse- og omsorgstjenestene i dag til tross for at den har eksistert i mer enn 30 år. Omfang og resultater av utløste alarmer dokumenteres i liten grad, og faktisk og praktisk gjennomføring er i all hovedsak "taus kunnskap", kjent og delt kun innenfor hvert tjenestested og hver kommune. Det er mange ulike løsninger for trygghetsalarmtjenesten rundt i de 428 kommunene. Direktoratet for e-helse startet i 2015 et prosjektet for å vurdere responscenter og responsentertjenester. Omtrent samtidig startet SINTEF og Universitetet i Agder forskningsprosjektet "M4ALMO - modeller for alarmmottak" med mål om å etablere forskningsbasert erfaring og kunnskap om responstjenesten fra flere kommuner. Prosjektet ser på hvordan dagens tjenester og alarmmottak fungerer og skal utvikle gode modeller for fremtidens alarmmottak (med mottak av varsler fra

døralarm, sengealarm, brannalarm etc) [4, 35]. Dette er også en utfordring ved innføring av velferdsteknologi – hvordan kan en kommune innføre et antall ulike teknologier uten samtidig å investere i like mange system og løsninger? Hvis dette ikke sees i sammenheng så vil ikke kommunene klare å oppnå gevinster i form av økt kvalitet, unngåtte kostnader og spart tid. Samhandlingsreformen og utredningen "En innbygger – en journal" har ført til at bruk av IKT og teknologi i helse og omsorg har blitt en viktig forutsetning for bedre informasjon, utveksling av informasjon mellom ulike aktører og for å effektivisere sektoren. Det er behov for å se bruk av IKT for ulike formål i sammenheng for å sikre at det ikke innføres et antall separate system som ikke samhandler. Samhandlingsmodeller og samhandlingsteknologi [3], [29], [33] blir viktig for lykkes med effektiv bruk av teknologi i sektoren.



Målbeskrivelse

Handlingsplan for velferdsteknologi i Skien kommune har som mål at innbyggere i kommunen skal kunne bo lengre hjemme ved hjelp av velferdsteknologiske løsninger, og oppleve trygghet og større egenmestring i sin hverdag der de bor. Prosjektet har jobbet med å muliggjøre dette.

Et mål for FoU-aktiviteten har vært å etablere et best mulig beslutningsgrunnlag for innovasjonsarbeidet i helse- og omsorgstjenesten slik at resultater fra arbeidet kan resultere i ny praksis i kommunen. Utprøving, kunnskapsbygging og erfaringsutveksling har vært viktig gjennom hele prosjektperioden.

Målsettingen med prosjektet har derfor vært å:

- Etablere kunnskap om brukernes og ansattes opplevelse av teknologiene som piloteres
- Etablere kunnskap om hvilke effekter bruk av teknologien har for brukere, ansatte og tjenesten
- Identifisere og beskrive potensielle gevinster
- Beskrive tjenestemodeller for bruk av ulike velferdsteknologiske løsninger i kommunen.

Prosjektet har jobbet med ulike problemstillinger:

- Trygghetsløsninger; bruk av GPS, mobil trygghetsalarm og løsninger for varsling og forebygging av fall
- Varslingssystemer på sykehjem
- Digitalt responscenter og samhandling

Forskningsspørsmål

Teknologiløsningene kommunen ønsker å ta i bruk bør gi brukerne nye muligheter til å mestre egen hverdag og bidra til å fremme selvstendighet, trygghet og uavhengighet.

Velferdsteknologi skal gjøre en forskjell for bruker, være og oppleves som en forbedring i forhold til dagens tjenestetilbud og hjelpemidler.

Arbeidet i kommunen forsøker bl.a. å svare på følgende forskningsspørsmål:

- Hvordan kan velferdsteknologi bidra til at bruker kan bli boende hjemme så lenge de mestrer/ (ønsker) det?
- Hvilke behov kan en Trygghetspakke dekke og hvilke behov skal prioriteres?
- Kan ulike trygghetsløsninger gi bruker økt trygghet og større bevegelsesfrihet?
- Hvordan påvirker ny teknologi/ nye tiltak tjenestene våre?
- Hva er opplevd nytte for hhv bruker, pårørende og helsepersonell?
- Oppnår vi at behovet for kommunale tjenester blir utsatt?
- Hvordan dokumentere kommunaløkonomisk effekt av å ta i bruk ulike velferdsteknologiske løsninger i forhold til bedre kvalitet, spart tid og unngåtte kostnader?

Gevinstplan

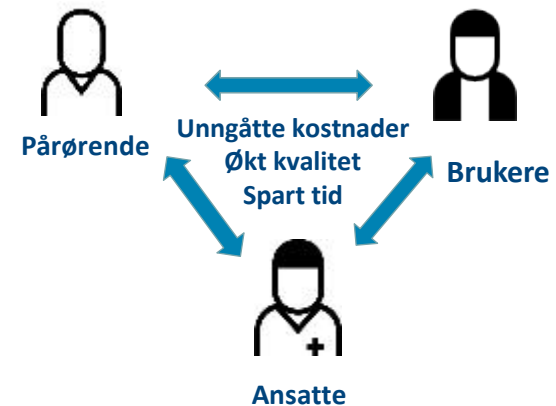
Skien kommune har utarbeidet en gevinstplan knyttet til de ulike velferdsteknologiske løsningene de har pilotert. Planen beskriver gevinstbildet knyttet til endringene i tjenesten og hvordan kommunen skal følge opp endringene framover, bl.a. hvordan gevinstene skal måles og hvilke mål som er satt disse.

De velferdsteknologiske løsningene som har vært pilotert evalueres i første omgang for å undersøke om de bidrar til at brukere opplever økt trygghet, sikkerhet og mestring og om de kan bidra til at bruker bor lenger hjemme. Færre hjemmebesøk og utsatt behov for omsorgstjenester bidrar også til å øke kvaliteten i tjenesten og er derfor med som gevinster. Gevinstene er knyttet til hva bruker, pårørende og ansatte opplever at teknologiløsningene bidrar til.

Økt kvalitet

Ulike effekter knyttet opp mot økt kvalitet i tjenesten:

- Brukere får lengre opprettholde fysisk aktivitet og funksjonsnivå
- Økt livskvalitet for brukere (trygghet, mestring, selvstendighet og frihet)
- Økt livskvalitet for pårørende (økt trygghet, redusert belastning)
- Økt kvalitet for tjenesten (økt trygghet, redusert belastning, fravær av tvang)



Unngåtte kostnader

Skien kommune forventer at trygghets- og mestringsteknologiene skal bidra til at bruker kan bo lenger hjemme og utsette omsorgsbehovet både knyttet til behov for hjemmetjenester og behov for institusjonsplass. Dette vil føre til at kommunen unngår ellers økte kostnader til omsorg og at omsorgskapasiteten øker. Det er imidlertid krevende å måle denne effekten.

Spart tid

Det er et overordnet mål at kommunen skal levere effektive tjenester av god kvalitet til innbyggerne. Samtidig er det en erkjennelse at tjenesten kan "jobbe smartere". Det er derfor relevant å forstå hvordan innovasjonsarbeidet påvirker tidsbruk for ansatte og endrer vedtakstid for brukere.

Følgforskning og metode

Skien kommune knyttet til seg SINTEF som forskningspartner for å etablere forskningsbasert kunnskap fra arbeidet med velferdsteknologi. Hensikten med dette er å få et godt kunnskapsgrunnlag slik at kommunen kan implementere nye løsninger i helse- og omsorgstjenesten som et resultat av arbeidet.

Som forskningspartner til kommunen har SINTEF en praksisnær tilnærming med fokus på kommunenes reelle behov for kunnskap, læring og effekter av gjennomførte tiltak. Dette betyr en forskning som tar lærdom av og er relevant for praksis og som bidrar til varig praksisendring i kommunesektoren. Målet med forskningen er at den ivaretar behovet for å dokumentere tiltakets nytteverdi for bruker, pårørende, ansatte og tjenestene som en helhet. Arbeidet har i begrenset grad også vært rettet inn mot å vurdere kommunaløkonomisk effekt, dvs. i hvilken grad tiltaket frigjør tid eller medfører økt ressursbruk. Dette er i tråd med de føringer som er gitt av Helsedirektoratet for følge-med-forskning i Samveis.

God forskning som
stimulerer innovasjon:
forske "sammen med" -
ikke forske "på"



SINTEF har bidratt med anerkjent metodikk for følgeforskning [43-46] og har gjennomført evalueringer gjennom brukerkartlegging, fokusgruppeintervju, workshops og bruk av spørreskjema i tillegg til at både ansatte og forskere har observert teknologiene i bruk og rapportert erfaringer.

Metoden benyttet i prosjektet kan karakteriseres som forskningsstøttet behovsdrivet innovasjon [42]. Innovasjonsprosesser er åpne og uforutsigbare prosesser. Typisk for innovasjonsprosesser er at man ikke kan vite på forhånd hvordan ting vil utvikle seg. Underveis vil erfaringene kreve at man justerer både målene og oppgavene. Dette betyr at utviklingen går iterasjoner med praktisk utprøving, diskuterer erfaringer, justerer og endrer, for igjen å gjøre praktiske utprøvinger. Forskningsstøttet behovsdrivet innovasjon skjer i samspillet mellom de som har kunnskap om teknologien, forskerne og ansatte i helse- og omsorgssektoren som kjenner hverdagen og behovene til brukerne og behov for nye løsninger, og brukerne. Det er gjennom dette samspillet at nye løsninger utvikles, prøves ut og gjøres brukbare [43-46].

Innovasjons- og evalueringsprosess

Prosjektet har fulgt en prosess med tre faser:

I **oppstartsfasen** var forankring hos brukere, ansatte og ledelsen viktig, da det er viktig å involvere alle parter helt fra starten. I oppstarten ble også nåsituasjon eller baseline etablert for senere å kunne evaluere effekter av å ta teknologiene i bruk. I oppstarten ble det også innhentet samtykke og gjennomført brukerkartlegging.

I **implementasjonsfasen** ble teknologiene tatt i bruk og testet ut. Det ble gitt opplæring både til ansatte og brukere i hver teknologi. Teknologier fra flere leverandører er testet ut og installert med støtte fra leverandørene. Erfaringsutveksling blant ansatte ble gjennomført på flere prosjektmøter. Ansatte delte egne erfaringer og observasjon av hvordan brukere mottar og bruker de ulike teknologien. I denne fasen ble det også etablert god innsikt i teknologiløsningene - hva som fungerer og hva som krever forbedringer eller endringer. Teknologiløsningene ble justert for å møte brukerbehov. Innføring av teknologier påvirket utførelsen av tjenestene og arbeidsoppgavene til de ansatte, og arbeidsprosesser ble endret for å gi en bedre tjeneste og arbeidsflyt. SINTEF har bidratt underveis og gitt råd inn i prosessen og delt erfaringer fra utprøving i praksis.

Avslutningsvis er teknologi og tjeneste evaluert gjennom evalueringsskjema, intervjuer og spørreundersøkelser.

Vurdering av metode

Forskningsmetodikken som er benyttet er anerkjent og er benyttet i mange forskningsprosjekter og innovasjonsprosesser.

Det er imidlertid begrensninger i evaluering av en pilot hvor det er et begrenset antall brukere. Evaluering av kvantitative gevinster i form av unngåtte kostnader krever en vurdering av hvilke tjenester og oppfølging brukere ville hatt behov for uten teknologi (nullalternativ) noe det nødvendigvis er vanskelig å vurdere og det vil være stor usikkerhet knyttet til. Det samme vil det være for gevinster i form av spart tid. For de kvalitative gevinstene knyttet til brukeropplevelser så vil evalueringen være avhengig av antall brukere og brukere med ulike behov. Gevinster for kommunene er avhengig av gode tekniske løsninger og samhandlingsmuligheter så vel som god integrering i tjeneste- og arbeidsprosesser, noe som ikke blir ordentlig testet ut i piloter.

Etikk og samtykke

Det er viktig å følge krav til personvern og datasikkerhet i prosjektarbeidet. Det er derfor utarbeidet informasjonsskriv til ansatte og til brukere og pårørende hvor deltakere får informasjon om hva som er hensikten med prosjektet og hvilke type data som vil bli innhentet.

Det er utarbeidet samtykkeskjema og innhentet samtykke fra ansatte, brukere og pårørende underveis. Samtykkeskjemaet er utarbeidet av SINTEF i overensstemmelse med nye retningslinjer som er gitt av NSD. SINTEF har også meldt prosjektet til NSD som en del av forskningsoppgaver i Nasjonalt velferdsteknologiprogram.

Prosjektgjennomføring

Prosjektgruppen har vært ledet av to heltidsansatte i Skien kommune. Kommunen har bevisst valgt en tydelig og omfattende medarbeiderinvolvering i prosjektet. Opplæring av ansatte har blitt prioritert som en del av forankrings- og endringsarbeidet. En viktig del av dette har også vært å involvere ansatte i piloteringen av de ulike løsningene og i brukerkartlegging og erfaringsinnhenting. Dette er en krevende arbeidsform, men samtidig den eneste måten å forankre endringer i tjenesten på.

Det har vært avholdt regelmessige prosjektmøter med deltakelse fra involverte aktører i kommunen som IT-drift og teknisk avdeling. Avdelingsledere og ansatte fra hjemmetjenestesoner og bofelleskap der teknologiene har vært prøvd ut og deltatt der det har vært aktuelt.

Det har også vært avholdt møter relatert til den enkelte pilot med representanter fra prosjektet, ansatte ved aktuell hjemmetjenestesone og/eller bofelleskap, sammen med involverte leverandører. Forsker fra SINTEF har deltatt på utvalgte møter.

Prosjektgruppen har også prøvd ut verktøy for gevinstrealisering med prosessveiledning fra PA Consulting som en del av arbeidet.

Innovasjonsprosessene

Alle møteplassene som er etablert i prosjektet har vært grobunn for innovasjon og nytekning. "Gamle Ekdal", Klyvetunet, Lyngbakken bo og behandlingssenter har vært viktige arenaer. En rekke gjester fra ulike utdannings- og

forskningsinstitusjoner, kommuner, leverandører, brukerorganisasjoner og innbyggere har bidratt på disse arenaene.

Underveis i perioden er Kompetansenettverk for velferdsteknologi i Telemark opprettet. Her deltar alle kommunene, Skien kommune som utviklingskommune, utviklingssenteret for hjemmetjenester, KomUt og Fylkesmannen. Dette er en ypperlig arena for spredning og deling av kunnskap, og der vi ser nå at det tas initiativer til utprøving og innføring av velferdsteknologi i alle Telemarkskommunene.

Skien kommune har også deltatt i en rekke forsknings- og innovasjonsprosjekter i samarbeid med bl.a. SINTEF og andre kommuner. Gjennom disse prosjektene har kommunen fulgt kunnskapsutviklingen på området og fått innsikt i andres erfaringer og refleksjoner. Dette har vært et viktig bidrag til prosessene internt.



Foto: Skien kommune

Innovasjons- og læringsarena for velferdsteknologi

«Gamle Ekdals nye hjem»

Skien kommune etablerte tidlig "Gamle Ekdals nye hjem" som en "test- og demonstrasjonsleilighet for velferdsteknologi. Hensikten var å få kunnskap og praktisk erfaring med ulike velferdsteknologiske løsninger sammen med blant annet brukere, pårørende, ansatte i kommunen og næringslivet. "Gamle Ekdals nye hjem" har vært en møteplass som er benyttet til felles innovasjon og læring. I starten av velferdsteknologiprojektet fungerte denne arenaen godt som utprøvingsarena, innledende vurdering og testing av ulike teknologiske løsninger. Den ble videreutviklet slik at den også ble tatt i bruk i anskaffelsesprosessen knyttet til varslings teknologi i nye Lyngbakken sykehjem, og også benyttet som opplæringsarena for ansatte i forkant av innflyttingen.

"Gamle Ekdals nye hjem" er også brukt til å vise fram hvilke muligheter velferdsteknologi gir for brukere, brukerråd, pårørende, medarbeidere, politikere og samarbeidspartnere. Dette skapte en trygg arena for å forstå og diskutere utfordringer og muligheter knyttet til morgendagens helse- og omsorgstjenester.



I avslutningsfasen av prosjektet har "Gamle Ekdals nye hjem" utspilt noe av sin rolle. Det ble etter hvert tydelig at det var viktig å etablere innovasjons- og læringsarenaer tettere på praksis, og enhetene Klyvetunet bo- og servicesenter og Lyngbakken sykehjem har overtatt aktiviteter, og dette vil være viktige arenaer for implementering av nye løsninger i tjenesten i årene framover.

Brukerinvolvering

Brukerne er selv eksperter på sin egen brukssituasjon og sine behov, og er derfor helt sentrale i prosessen med å utvikle helse- og omsorgstjenestene i kommunen i samspill med bruk av velferdsteknologi. Brukerne bør involveres under hele innovasjonsprosessen, slik at produkter, prosesser og tjenester møter brukernes reelle behov. [43]

I arbeidet med å utvikle helse- og omsorgstjenestene er det viktig for kommune at brukerne involveres gjennom hele prosessen, både innbyggere i kommunen og mottakerne av ulike tjenester, men vel så viktig pårørende og ansatte i tjenesten. En god kartlegging og forståelse av brukerbehov må ligge til grunn for arbeidet. Ved å teste ut løsninger hos aktuelle brukergrupper og kartlegge deres erfaringer med teknologi og tjeneste, får kommunen et godt grunnlag for utforming av morgendagens løsninger.

Teknoklubben – involvering av brukerstemmen

Teknoklubben er en frivillig aktivitet hver tredje tirsdag på Klyvetunet. De som pleier å komme ser veldig frem til dagen, og spør jevnlig om neste møte. Samlingene begynner med felles samvær og mat, hvor man snakker om deres hverdag og behov, og lufter erfaringer med bruk av velferdsteknologiske løsninger, blant annet mobil trygghetsalarm. Etter maten og praten brukes en Xbox-kinect løsning for å spille et bowling-spill. Premien er et flax-lodd, som stimulerer til vennskapelig konkurranse mellom brukerne. Om nødvendig støtter personalet brukeren, og veileder underveis. Dette er med på å stimulere muskler, koordinering og hverdagsmobilitet.



Deltakelse er en sentral del av Teknoklubben, hvor alle føler at de hører til enten man er med å spiller bowling eller er heilagjeng. Det er en blanding av personer med og uten kognitiv svikt som møter opp.

Hensikten med Teknoklubben har vært å etablere en arena for dialog om velferdsteknologi. Gjennom denne aktiviteten ivaretar kommunen behovet for dialog på systemnivå, og får direkte tilbakemelding fra brukere på deres behov og deres erfaringer og synspunkter på ulike løsninger. Teknoklubben har bl.a. sett på mobil trygghetsalarm og GPS-løsninger og ulike løsninger for å detektere eller forebygge fall.

Teknoklubben har også vært en arena for rekruttering til de ulike prosjektene med utspring i Klyvetunet. Deltakerne blir på denne måten godt kjent med ansatte i prosjektene og føler seg komfortabel med å komme med små og store utfordringer de støter på underveis.

Trygghetsløsninger

GPS, mobil trygghetsalarm og løsninger for varsling og forebygging av fall

Skien kommune har pilotert ulike trygghetsteknologier som en del av oppdraget i Nasjonalt velferdsteknologiprogram. Kommunen startet ut med bruk av lokaliseringsteknologi i demensomsorgen, da det her eksisterte et godt kunnskapsgrunnlag fra Trygge spor-prosjektet [2] som et godt utgangspunkt for eget arbeid. Underveis har også kommunen pilotert og høstet erfaringer med bruk av andre trygghetsløsninger, bl.a. mobil trygghetsalarm og ulike løsninger for varsling og forebygging av fall. Kommunen har tatt utgangspunkt i eksisterende kunnskapsgrunnlag bl.a. fra prosjektet Trygghetspakken [30], og har bygd egne erfaringer rundt disse løsningene og jobbet med utvikling av tjenestemodeller og overgangen fra pilot til drift.

Kommunens erfaringer knyttet til prosjektene "Trygg hjemme så lenge jeg vil" og "Fall og velferdsteknologi" er dokumentert i to rapporter [31,32] og oppsummeres på de neste sidene.



Foto: ©SINTEF / Henning Tunsli

Delprosjekt «Trygg hjemme så lenge jeg vil»

Trygghet for den enkelte er en grunnverdi i alle former for pleie og omsorgstjeneste. Gjennom lovgivningen har samfunnet påtatt seg en forpliktelse om å ivareta både økonomisk og sosial trygghet samt den enkeltes personlige, fysiske og psykiske integritet.

Det finnes i dag mange trygghetstjenester som leveres til brukere fra både offentlige og private aktører. Det offentlige har plikt til å tilby innbyggere nødvendig helse- og omsorgshjelp og kommunen har i dag et stort tjenestetilbud som bidrar til å øke tryggheten til ulike brukergrupper. Mange av tjenestene utnytter i dag ikke de mulighetene ulike teknologiske løsninger gir. Dette ble bl.a. påpekt i Hagenutvalgets NOU [50], der utvalget peker på at teknologi gir store muligheter for å forbedre denne type tjenester fra kommunen.

Flere forskningsresultater viser at velferdsteknologi er et tiltak som bidrar til bedre livskvalitet, frihet og større uavhengighet for brukere og pårørende [2,5,13,30,39]. Personer med demens som bor i eget hjem kan fortsette å bo lenger i egen bolig, og utsette institusjonsinnleggelse, og velferdsteknologiske løsninger er et av tiltakene for å oppnå dette. Velferdsteknologi kan også fungere som teknologisk støtte til pårørende og bidra til å forbedre tilgjengelighet, ressursutnyttelse og kvalitet på tjenestetilbudet (Helse og Omsorgsdepartementet, 2011).

Gjennom prosjekt «Trygg hjemme så lenge jeg vil» [32] har Skien kommune testet ut teknologiske løsninger som kan møte



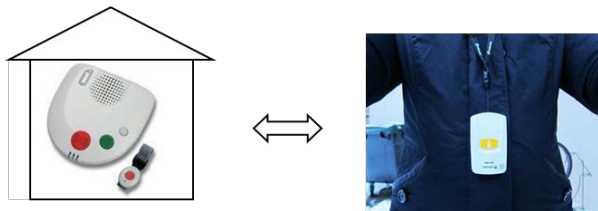
brukerbehov eller bidra til effektivisering av arbeidsprosessene i tjenesten som skal bidra til å skape trygghet for brukere. Prosjektet har også kartlagt læring, vurdering og anbefaling i forhold til eventuell innføring av teknologi i ordinær drift. Prosjektet retter seg mot hjemmeboende og ble organisert i to aktiviteter; en mot bruk av GPS i demensomsorgen og en mot bruk av mobil trygghetsalarm for kognitivt friske hjemmeboende med ulike behov knyttet til trygghet i hverdagen.

Innledning

Skien kommune har valgt å skille mellom enhetene som brukes for mobil trygghetsalarm tjenesten og tjenesten som bruker lokaliseringsteknologi (GPS) for personer med demens. Mobil trygghetsalarm er tiltenkt brukere som føler seg utrygge på tur, i all hovedsak grunnet utfordringer med somatisk helse mens lokaliseringsteknologi er tiltenkt brukere med demens eller kognitiv svikt. Teknologien inne i mobile trygghetsalarmer og enheter for lokalisering er ofte den samme, det er bruken og tjenesten rundt som er forskjellig.

Mobil trygghetsalarm kontra trygghetsalarm

En mobil trygghetsalarm er en trygghetsalarm man kan ta med seg ut av huset. Mobile trygghetsalarmer benytter digital kommunikasjon via mobilnettet. En digital trygghetsalarm forutsetter derfor at det er mobildekning for å kunne fungere. Digitale trygghetsalarmer fungerer både inne i boligen og ute så lenge det er mobildekning. Det er derfor mulig å erstatte den analoge (eller stasjonære) trygghetsalarmen med en digital trygghetsalarm som kommuniserer via mobil- eller bredbåndsnett og som ellers har samme funksjonalitet som den analoge trygghetsalarmen. .



Stasjonær trygghetsalarm inne i bolig versus mobil trygghetsalarm

Piloterte løsninger for lokalisering og varsling

Kommunen har testet ut to ulike enheter knyttet til lokalisering og varsling. Safecall (1) sin enhet SL5 er en mobil trygghetsalarm med innebygget GPS for lokalisering. Denne er primært brukt til personer med demens/kognitiv svikt.

Safemate (2) er en mobil trygghetsalarm med innebygget GPS for lokalisering. Trygghetsalarmen har en alarmknapp som bæreren kan trykke på og den kan opprette toveis telefonforbindelse mellom person som har trykket på alarmen og mottakeren av alarmen.

Begge enhetene er avhengig av mobilnettet for å kunne sende alarm og posisjon.



1)



2)

Resultater

Brukerhistorier mobil trygghetsalarm

Per har trygghetsalarmen med på tur

Per bor sammen med kona i eneboligen de har bodd i de siste 40 årene. Han er glad i å gå tur i skog og mark, og er redd for at det skjer noe mens han er ute. Han har hjerteproblemer og bruker medisiner for det. Kona liker ikke at han går i skogen, og vil helst at han holder seg i nærheten av folk. Per fikk utlevert en mobil trygghetsalarm høsten 2014, og har siden hatt mulighet til å fortsette sin aktive livsstil samtidig som kona er trygg for at han får hjelp hvis det skjer noe.

«Jeg går en del turer i skogen alene, og føler meg sikrere med alarmen.» Per (78 år)

Lene er ikke redd for å falle når hun går ute

Lene bor i en liten blokkleilighet for seg selv. Hun går en kort tur hver dag, enten til bydelshuset, butikken eller bare i nærmiljøet. Helsa begynner å bli svakere, men hun er fast bestemt på å ikke sitte inne hele dagen. Hun pleide å være redd for å være ute på tur fordi hun ikke visste hva hun skulle gjøre om hun falt mens det ikke var noen i nærheten. Hun føler hun har fått tilbake tryggheten og friheten til å gå på tur igjen. Hun har ingen problemer med huske på å lade alarmen og ta den med når hun skal ut.

«Det tenker jeg på mange ganger når jeg går tur, hvis jeg detter så har jeg den.» Lene (87 år)

Gunvor vil gjerne dra på hytta alene

Gunvor fikk alarm fordi hun hadde lyst til å gå og fordi hun gjerne ville reise på hytta alene. Hun hadde glede av alarmen i starten, men ble syk etter en stund, og har brukt alarmen svært lite etter det.

«Jeg håper å få bruk for alarmen igjen når helsa blir bedre!»
Gunvor (82 år)

Hilde har fått ny tur-venn

Hilde har vært syk, men er nå i rehabilitering og er blitt så frisk at hun kan gå på tur alene. Hun er med i gå-klubb to ganger i uka. Hun har følt seg utrygg ved turer på egenhånd, men med mobil trygghetsalarm kan hun nå gå turer alene.

«Jeg elsker å være ute!» Hilde (74 år)

Brukererfaringer og gevinster for mobil trygghetsalarm

Mobil trygghetsalarm er foreløpig kun tilbudt som et trygghetsskapende og forebyggende tiltak mot aktuelle frivillige brukere. Ca 40 brukere har så langt testet ut løsningen og en videre driftssetting er avhengig av utvidelse av responscenteret til også å håndtere mobile trygghetsalarmer, hvor alarmer og varsler kan følges opp på en forsvarlig måte. Det er naturlig å se på bruk av mobile trygghetsalarmer til dagens brukere (ca. 1000 stk.) av trygghetsalarm ibm digitalisering av denne tjenesten. Dette arbeidet er satt i gang og ledes av 110-sentralen i Telemark. Gevinstbildet knyttet til bruk av denne løsningen vil derfor endre seg etter hvert som målgruppen utvides.

Identifiserte gevinster for bruk av mobil trygghetsalarm som forebyggende løsning er blant annet bedre helse og hverdagsmestring, noe som vi vet kan redusere behovet for kommunale tjenester og utsette tjenesteinngangen [30, 47, 50]. Telefonintervjuer til aktive brukere våren 2016 bekrefter dette gevinstbildet. Av 17 stykker vi har ringt til er det 14 som bruker den aktivt fortsatt. Av 18 stykker har kun to fått økte tjenester i løpet av ca. 18 måneder; resten klarer seg godt uten annet tilbud enn mobil trygghetsalarm. Det er stor sannsynlighet for at noen flere av disse brukerne ville fått behov for tjenester fra kommunen hvis de ikke hadde kunnet opprettholde aktivitetsnivået pga. utrygghet for å ferdes ute. Den forebyggende gevinsten ved bruk av mobil trygghetsalarm til denne gruppen er derfor reell.

«Føler meg veldig trygg»

«Føler meg sikrære.»

«Kjekt å ha i tilfelle noe skjer»

Brukerutsagn

Piloten har også gitt verdifull kunnskap om hvordan brukerne opplever å bruke en mobil trygghetsalarm.

Trygghet

Innbyggerne som har deltatt i prosjektet er fornøyd med teknologien og tjenesten som er etablert. De gir uttrykk for økt trygghet og trygghetsfølelse, og opplever økt mestring av hverdagen. De opplever at teknologien innfrir deres forventninger om økt trygghet og at den spesifikt gir økt mestring og en opplevelse av frihet. Den muliggjør økt fysisk aktivitet og mulighet til å ferdes trygt ute på egenhånd.

Brukervennlighet

Alle brukerne har svart at det er enkelt å bruke den mobile trygghetsalarmen. De vil også anbefale den til andre som føler seg utrygge når de ferdes på egen hånd. Det har vært få tekniske problemer med enhetene og lading fungerer også greit selv om enkelte opplever dette litt stressende.

Brukerhistorier lokaliseringsteknologi (GPS)

Kåre har GPS-en med i sekken

Kåre (86) har alltid vært en aktiv friluftsmann og de daglige turene i skog og mark er fortsatt veldig viktig for ham. Han elsker å gå når han vil og hvor han vil. Dessverre er den tidligere så gode orienteringsevnen redusert på grunn av demens. På tross av at han ikke alltid finner veien hjem ønsker Kåre fortsatt å tilbringe mye av dagen ute på tur i nærområdet. Kåre bor i bokollektiv i landlige omgivelser og både personalet og pårørende ønsker at Kåre skal kunne opprettholde en aktiv hverdag med tur og sosial kontakt.

Gjennom prosjektet får Kåre mulighet til å prøve en GPS-enhet som han tar med seg i sekken på tur. Personalet og pårørende blir enige om at personalet i bokollektivet skal hjelpe med å lade og sørge for at Kåre får med seg GPS-enheten når han går ut. Han har som vane å komme innom på stua og si ifra når han går ut. Personalet i bokollektivet har laget et elektronisk gjerde som er avpasset etter Kåres vanlige turmønster. Når han passere det elektroniske gjerdet så sendes en alarm til alarmmottaket og personalet i bokollektivet. Ellers kan alarmmottak og personalet i bokollektivet lokalisere Kåre dersom han ikke kommer tilbake til vanlig tid. Pårørende har sagt seg villig til å møte og hente Kåre på ettermiddagene dersom nødvendig.

En dag Kåre var ute på tur gikk alarmen fra det geografiske gjerdet. Alarmmottaket lokaliserte Kåre og personalet i bokollektivet rykket raskt ut til oppgitte adresse. Kåre hadde fått problemer med å puste og personalet kjørte ham i all hast til sykehuset. Alt gikk heldigvis bra og Kåre er nå ute av sykehuset og har gjenopptatt sine daglige turer med GPS.

Oddvars samboer er trygg og kan jobbe fullt

Oddvar (79) har Alzheimer i moderat fase med uttalt svikt i korttidsminne. Han bor sammen med sin samboer som fortsatt arbeider i full stilling med turnus. De bor i egen leilighet i sentrum. Oddvar er ofte alene hjemme på kveld og helg, og trives med dette så sant han kan gå ut i byen en tur på egenhånd for å møte kjente eller handle litt. Han er relativt sprek og klarer seg hjemme sammen med ektefelle og litt hjelp fra hjemmesykepleien.

Samboerparet fikk tilbud om å delta i prosjektet. Etter en grundig kartlegging ble det avklart at pårørende skulle ha ansvar for lading og påse at GPS-enheten hektes på nøkkelknippet som Oddvar rutinemessig tar med seg ut. Prosjektgruppen fikk ansvar for lokalisering og mottak av alarm.

Oddvar og samboeren har nå brukt GPS fra sommeren 2014 og frem til dags dato. For samboeren har bruk av lokalisering ført til at hun har fått anledning til å stå i fullt arbeid og samtidig føle seg trygg på at hun kan finne Oddvar dersom det oppstår en situasjon hvor han ikke finner veien hjem.

Oddvar på sin side opplever frihet til å fortsette med sine aktiviteter på egenhånd. Han reiser med offentlig kommunikasjon og besøker familiemedlemmer. GPS-en har bidratt til å opprettholde selvstendighet, sosial kontakt og fysisk aktivitet. Det har heldigvis ikke vært noen alvorlige hendelser hvor Oddvar ikke har kommet hjem. For kommunens alarmmottak har det ikke vært nødvendig å reise ut for å lete etter Oddvar i løpet av den som han har benyttet GPS, men beredskapen har vært viktig.

Brukererfaringer og effekter for lokaliseringsteknologi

Innsikt i brukergruppen for GPS

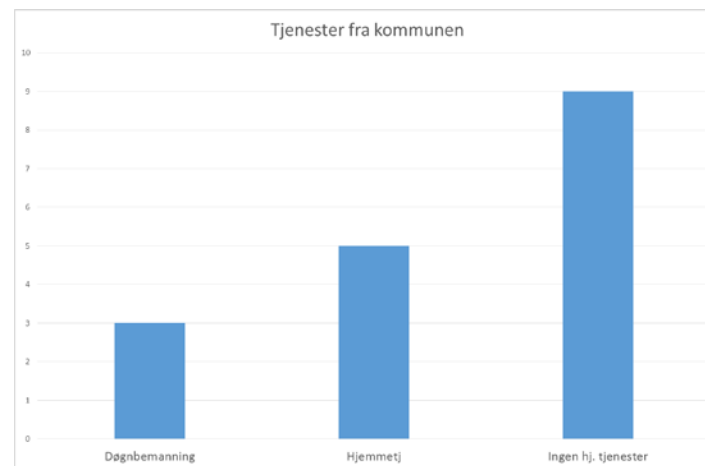
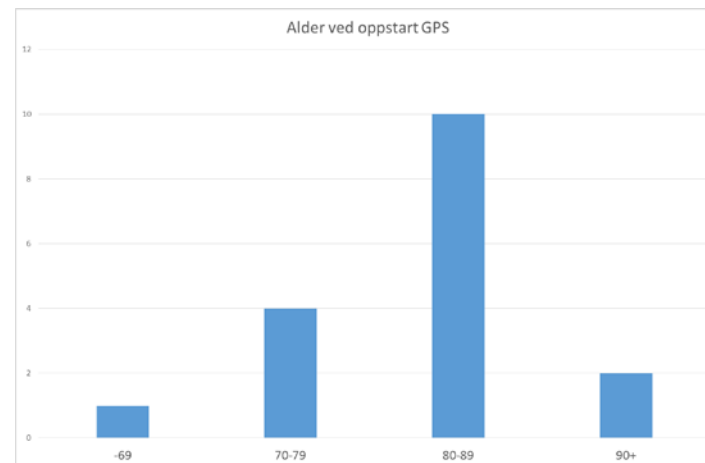
Demenssteamet i kommunen utreder aktuelle hjemmeboende brukere og vurderer om de kan nyttiggjøre seg lokaliseringsteknologi. 17 hjemmeboende brukere har foreløpig brukt GPS, 8 av de i over 2 år. Videre rekruttering ble satt på vent til en løsning for mobilt responscenter er satt i drift slik at alarmer og varsler kan følges opp på en sikker måte. Rekrutteringen foregår nå kun på sykehjem da det her er enklere å få på plass lokale rutiner og ansvar for oppfølging. Flere sykehjem har tatt i bruk lokaliseringsteknologi for aktuelle brukere og etablert rutiner for oppfølging av disse i avslutningsfasen av prosjektet. Pr nå har 8-10 brukere på ulike sykehjem brukt løsningen i korte og lengre perioder.

Gjennomsnittsalder ved oppstart av bruk av lokaliseringsutstyr var 82 år. Tolv av brukerne var 80 år eller mer ved oppstart. Halvparten av brukerne hadde en demensdiagnose, mens syv brukere har fått lokaliseringsteknologi på grunn av orienteringssvik, hjerteproblemer, fysisk nedsatt funksjon eller utrygghet. For to av brukere er det ikke spesifisert annen årsak.

Boform og tjenester fra kommunen

Litt over halvparten av brukerne (sju brukere) i Skien bor alene og fem bor med ektefelle eller familie. Tre av de fem brukerne som bor med ektefelle eller familie er menn og to er kvinner. Tre brukere bor i bofellesskap eller bolig med service.

Over halvparten av brukerne har ikke andre tjenester fra kommunen. De andre brukerne har enten hjemmesykepleie eller både hjemmesykepleie og annen bistand. Fire brukere har dagtilbud.



Det er i hovedsak prosjektgruppen som har lokalisert brukerne i piloteringsperioden, og som har utgjort alarmmottaket. I ett tilfelle har pårørende hatt tilgang til å lokalisere, men for de øvrige brukerne er det ansatte som har hatt tilgang til å lokalisere bruker.

Trygghet, frihet og fysisk aktivitet

Resultater og funn dokumentert gjennom spørreundersøkelse blant ansatte samsvarer i stor grad med erfaringer som er fremkommet gjennom strukturerte intervjuer og samtaler. Resultatene bekrefter forventningene om at bruker, pårørende og ansatte opplever trygghet dersom bruker ikke finner tilbake eller har behov for hjelp, og at bruker får mulighet til å opprettholde fysisk aktivitet og ha frihet til å gå ut når vedkommende ønsker.

Frihet, trygghet og økt fysisk aktivitet blir løftet frem som viktige effekter ved bruk av lokaliseringsteknologi. For alle brukerne i Skien er det rapportert at bruk av GPS gjør det tryggere for personen med demens å gå ut, og for 14 av 15 brukere er erfaringen at person med demens også blir mer fysisk aktiv. Personalet og pårørende opplever trygghet, fordi de kan lokalisere bruker ved behov. Frihet, trygghet, mestring og fysisk aktivitet blir oftest nevnt som positive effekter.

Etter hendelser med fall og bruddskader har to brukere blitt engstelige for å gå ut alene og pårørende har begrenset brukers frihet fordi de selv har vært engstelige for at bruker skal skade seg. Etter oppstart av GSP har disse kunne gjenoppta sine gåturer.

GPS har gitt økt trygghet og frihet og økt aktivitetsnivå for bruker og økt trygghet og frihet for både bruker og pårørende.

Ansatte beskriver også at bruk av lokaliseringsteknologi gir trygghet for at bruker raskt blir funnet ved en eventuell hendelse og at vedkommende ikke utsettes for ytterligere skade.

«Gleder meg til å gå ut alene hver dag.»

GPS-bruker (81 år)

«Bruker tør å gå ut alene.»

Ansatt hjemmetjenesten

«Jeg var meget negativ innstilt på at hun skulle bruke GPS, men etter at hun ble borte fra meg da vi var i sentrum for å handle forstod jeg hvor viktig det er at hun har GPS.»

Pårørende

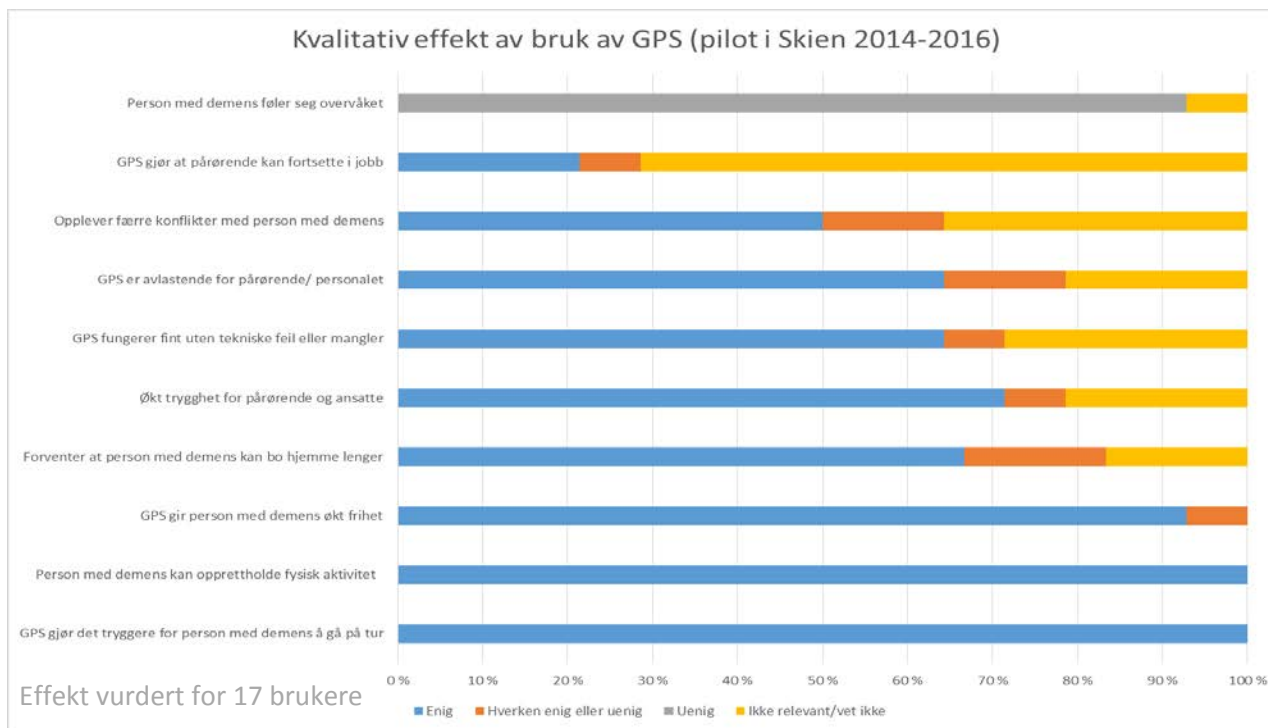
Effekter

Det er en rekke kvalitetsgevinster for bruker knyttet til opprettholdelse av funksjonsnivå og bedre livskvalitet gjennom økt trygghet, større frihet og mer fysisk aktivitet.

Brukerne i Skien gir uttrykk for at GPS-enheten gir de selvstendighet og en mulighet til å opprettholde fysisk aktivitet på egenhånd. De får mestringsfølelse og føler at de ikke er til bry. De opplever trygghet og føler seg som alle andre når de er på tur, og ingen gir uttrykk for at de føler seg overvåket. Effektene er fremkommet med strukturerte intervjuer og inngår i dokumentasjonen fra Samspill-prosjektet [56].

Pårørende rapporterer tilsvarende effekter. Bruk av lokaliseringsteknologi gir de økt trygghet, mindre stress og en bedre relasjon til personen med demens/kognitiv svikt. Enkelte rapporterer også at de kan stå lenger i egen jobb som en direkte konsekvens av at ektefelle har fått GPS.

Ansatte i hjemmetjenesten eller på sykehjem er også tydelige på at de opplever at løsningen gir økt trygghet og reduserer stress og usikkerhet rundt oppfølging av bruker. Det oppleves positivt å unngå og holde brukeren tilbake, og muligjøre aktivitet i stedet til noe som fører til mer uro.



Gevinster

Resultater og diskusjon

Kommunen ønsker gjennom sine tjenester å legge til rette for en trygg og meningsfull hverdag for personer med demens. Utvikling og etablering av en varslings- og lokaliseringstjeneste er et viktig ledd i dette arbeidet. Tjenesten er kompleks da den forutsetter et tett samspill mellom bruker, teknologi og flere omsorgspersoner rundt brukeren.

Gevinstbildet for bruk av GPS i demensomsorgen er dokumentert gjennom Trygge spor-prosjektet [2] og erfaringene fra utprøvingen i Skien inngår i dette materialet. Det beskrives tydelige kvalitetsgevinster (økt kvalitet) og pekes også på et potensial for økonomiske gevinster (unngåtte kostnader og spart tid).

Bo lengre hjemme

Gjennom piloteringene er det erfart at brukere kan fortsette å bo hjemme og at behov for opptrapping av tjenester kan utsettes. For to brukere er det sannsynlig at bruk av lokaliseringsteknologi har utsatt institusjonalisering i henholdsvis 3 måneder og 4 - 6 måneder.

I det ene tilfellet ble det etablert et nært samarbeid med pårørende, hjemmetjenesten og demensteamet. Bruker hadde allerede vedtak på medisiner og hjemmetjenesten varslet pårørende dersom bruker ikke var hjemme ved besøk. Pårørende kunne lokalisere bruker og eventuelt møte eller hente bruker ved behov. Demensteam bidro med opplæring, veiledning og oppfølging.

Tiltaket har gitt frihet og trygghet for bruker til å gå ut når vedkommende ønsker. Videre har hensikten vært å finne bruker så

«Når tiltaket ble evaluert av pårørende og ansatt så gav pårørende tilbakemelding om at alle målene var oppnådd. I tillegg hadde også GPS-en bidratt til at pårørende fikk den tiden vedkommende trengte til å bearbeide tankeprosessen i forhold til spørsmål om flytting til institusjon.»

Tilbakemelding fra pårørende og ansatt

«Nå slipper jeg å reise hjem i arbeidstiden for å sjekke om mannen min er hjemme. Det gjør at jeg kan gå på jobb hver dag og at jeg også kan dra på klubb på kvelden»

Pårørende

raskt som mulig dersom bruker går seg bort og forebygge eventuelle skader. Så lenge bruker ønsket å bo hjemme, så ønsket også pårørende å ivareta bruker i eget hjem så langt det lot seg gjøre på en forsvarlig måte. Med bruk av lokaliseringsteknologi har pårørende, som har hovedansvaret for bruker, har fått avlastning, trygghet og mulighet til å lokalisere og hente bruker om nødvendig.

Bruk av GPS og det gode samarbeidet med hjemmetjenesten gjorde det også mulig for pårørende å fortsette i jobb og delta på fritidsaktiviteter.

En annen bruker kunne også fortsette å bo hjemme fordi lokalisering som tiltak bidro til at tilbudet med hjemmesykepleie og dagavdeling ble vurdert som forsvarlig.

Tjenesten kunne i denne perioden vurdere brukers samtykkekompetanse mens bruker bodde hjemme, og bedre vurdere spørsmål om behov for flytting til heldøgnsomsorg. Behov for overflytting til heldøgns omsorg kunne utsettes, og personalet i hjemmesykepleien kunne i løpet av denne perioden utføre tillitsskapende tiltak for å unngå eventuell tvang v/flytting til heldøgns omsorg.

Utsatt behov for hjemmetjenester

Alternativet til å tilrettelegge for bruk av lokaliseringsteknologi for aktuelle hjemmeboende brukere er for enkelte å følge opp vedkommende tettere f.eks. gjennom hyppige tilsyn og andre aktuelle tjenester. Erfaring viser at 15-20 % av brukerne vil ha en slik gevinst [2].

Utsatt behov for sykehjemsplass

Alternativet til å tilrettelegge for bruk av lokaliseringsteknologi for aktuelle hjemmeboende brukere er for mange å tilby vedkommende en institusjonsplass. Tilsvarende gevinst gjelder for brukere som kan unngå

opptrapping av institusjonsplass, f.eks. ved at bruker kan fortsette å bo i en åpen boform og ikke trenger kontinuerlig tilsyn. Erfaring viser at 15-20 % av brukerne vil ha en slik gevinst [2].

Færre leteaksjoner

Bruk av lokaliseringsteknologi i demensomsorgen vil åpenbart spare tjenesten for tid brukt til å lete etter brukere som "gått seg bort". Tilsvarende vil også nødetatene og frivillige som er involvert i leteaksjoner spare tid. Kommunen har ingen oversikt over store og små leteaksjoner etter brukere i dag og har heller ikke registrert tid til slik leting.

Spart tid

Ansatte på sykehjem hvor de har hatt brukere med GPS, rapporterer at bruk av løsningen frigjør tid til andre oppgaver. Det er også pekt på at tiltaket kan gi redusert kostnad grunnet ekstra bemanning ved uro/vandring hos beboere.

Konklusjoner og anbefalinger

Mobil trygghetsalarm har gode forutsetninger for å gi gevinster for brukere som ønsker å bevege seg ute men som samtidig er utrygghet for å ferdes alene. Tilsvarende muliggjør bruk av lokaliseringsteknologi at personer med demens eller kognitiv svikt kan ferdes trygt ute på egen hånd.

Erfaringene fra begge pilotene synliggjør en rekke gevinster for bruker, pårørende og kommunen, både knyttet til bedre kvalitet og ulike økonomiske effekter. Identifiserte gevinster er blant annet bedre helse og hverdagsmestring, noe som også kan redusere behovet for kommunale tjenester. Underlaget i prosjektet er for spinkelt til å kvantifisere økonomiske gevinster, men det er bl.a. synliggjort at mobil trygghetsalarm kan utsette behovet for andre tjenester og at bruk av lokaliseringsteknologi for personer med demens kan utsette behov for institusjonsplass med flere måneder.

Gjennom arbeidet er det også gjort erfaringer knyttet til hvordan kommunen kan tilby og tilrettelegge for disse tjenestene. Det er allerede satt i gang arbeid for å kunne tilby de nye tjenestene til innbyggere i Skien. For lokaliseringsteknologi er det utviklet en prosessbeskrivelse som rammeverk for hvordan tjenesten skal tilrettelegge for bruk av GPS i demensomsorgen. Det er også utarbeidet opplæringsmaterieil og ferdigstilt en prosedyre for samtykkevurdering. Kommunen har også gjennomført en innovative anskaffelse i samarbeid med 7 andre kommuner som ble konkludert på forsommeren 2016.

Videre arbeid

Kommunen deltar som partner i prosjektet "Fremtidens alarmmottak – M4ALMO" sammen med en rekke andre kommuner. Dette prosjektet utreder funksjonalitet, tjenestemodeller og teknologistøtte for fremtidens digitale alarmsentral for mottak og oppfølging av alarmer og varsler fra ulike velferdsteknologiske løsninger samt telefonhenvendelser fra hjemmeboende. Som en del av dette arbeidet har kommunen sett på en tjenestemodell for digitale trygghetsløsninger i hjemmet. Denne har blant annet vært underlag for utvikling av kravspesifikasjon for nytt digitalt mottak av alarmer.

Digitalt alarmmottak ved 110 Telemark

Høsten 2016 gjennomførte 110 Telemark en anskaffelse av digitalt mottak av trygghetsalarmer i samarbeid med Skien fagpersoner i kommune. Dette gir mulighet for skalering og driftssetting av digitale trygghetsløsninger, samt å etablere dette som en tjeneste i Skien kommune fra 2017. Det er også påbegynt et arbeid for anskaffelse av digital trygghets-teknologi som skal koples opp mot det digitale mottaket. Denne anskaffelsen gjennomføres i samarbeid med en rekke andre kommuner i Telemark og Vestfold og skal etter planen ferdigstilles høsten 2017.

Delprosjekt «Fall og velferdsteknologi»

Rundt 80 % av alle skader og ulykker blant eldre skyldes fall, og fall er dermed den hyppigste ulykkestypen blant eldre. De fleste personskader etter fall har lav alvorlighetsgrad, men jo eldre en person er, jo større er sannsynligheten for at skaden blir alvorlig. Hvert år faller halvparten av alle over 80 år. Det samme gjør én av tre over 65 år, og av de som faller er halvparten utsatt for fall igjen.

Fall skyldes vanligvis ikke en enkeltfaktor alene, men det er oftest en kombinasjon av årsaker hos personen og i omgivelsene. Risiko og forekomst av fall øker med økende alder. Andre faktorer som disponerer for fall og fallskader er tidligere fall, demens eller annen form for kognitiv svikt, nedsatt mobilitet, lavt aktivitetsnivå, dårlig ernæring, bruk av flere medikamenter og bruk av beroligende medisiner, sovemedisiner eller alkohol. Videre kan frykt for å falle og manglende tiltro til egen mestring gi økt fallrisiko. Faktorer i omgivelsene som er assosiert med fall er, dårlig lys, dørterskler, løse tepper, glatte underlag, uegnet fottøy og plutselige forstyrrelser.

Skader som følge av fall er en av de største enkeltårsakene til innleggelse i sykehus hos eldre. Halvparten av fallene skjer i hjemmet eller i nærheten av hjemmet. For ca 10 % av tilfellene resulterer fall i en alvorlig skade. 90 % av de som dør som følge av en fallskade eller fallulykke, er eldre personer over 65 år.



Illustrasjon: Adresseavisen 13.1.2014

Pilotprosjekt

Skien kommune gjennomførte i 2014-2015 et pilotprosjekt knyttet til uttestingen av teknologi for varsling og forebygging av fall [31]. Arbeidet er videreført i 2016 gjennom en implementering av en løsning på Klyvetunet bo- og rehabiliteringssenter og ved uttesting av en alternativ teknologiløsning. Målsettingen med arbeidet var følgende:

- Brukere får bedre muligheter til å mestre egen hverdag
- Brukere får økt trygghet
- Kommunen får økt kunnskap om bruk av velferdsteknologiske løsninger for varsling og forebygging av fall

Gjennom utprøving, kunnskapsbygging og erfaringsutveksling ble brukers og ansattes opplevelse av teknologiløsninger vurdert.

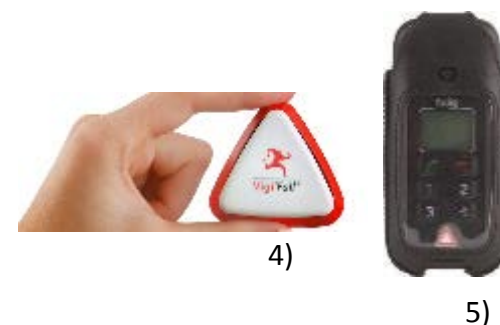
Innledning

Gjennom prosjektet "Fall og velferdsteknologi" [31] har medarbeidere i Skien kommune testet ut løsninger for varsling av fall eller situasjoner med fallrisiko for brukere. Hensikten med uttestingen har vært å få kunnskap om hvordan brukere opplever ulike teknologiløsninger og hvilke erfaringer de ansatte gjør seg knyttet til samspillet i tjenesten. Det har også vært et ønske å identifisere gevinstpotensialet for brukere, ansatte og helsetjenesten i kommunen.

Selv om fallproblematikk er velkjent og fokusert fra mange ulike fagmiljøer, både nasjonalt og internasjonalt, er det imidlertid få publiserte studier som omfatter evaluering av teknologiløsninger med reelle brukere i reelle situasjoner [55]. De siste årene har flere bedrifter presentert alternative løsninger til mer tradisjonell fallsensorer som må bæres av brukere. F.eks. jobber den norske bedriften XCenter med trygghetsløsninger som skal kunne fange opp fall i et institusjonsmiljø eller i et hjem ved bruk av IR-teknologi.

I Samveis har enkelte kommuner testet ut fallsensorer med varierende resultat. Norske forskningsmiljø har også vært involvert i et stort EU-prosjekt som har jobbet med problemstillingen og testet ut enkelte teknologiløsninger [56]. Likevel er det få rapporter som presenterer konkrete erfaringer fra praksisnær uttesting på brukere. Erfaringene i Skien gir derfor et godt bidrag til en mer praksisnær kunnskap om bruk av løsninger for varsling og forebygging av fall.

Skien kommune har testet ut flere ulike løsninger for varsling og forebygging av fall, både gjennom prosjektet Trygghetspakken og i oppfølgende aktivitet.



Ulike løsninger som er testet ut i Skien i perioden:

RoomMate (1, XCenter) er en trygghetssensor montert i rommet som sender alarmmelding ved en rekke kritiske situasjoner. Optisk sengevakt (2, Curacom) er en detektor som genererer alarm når pasienten forlater sengen eller går fra sengen uten å returnere innenfor spesifisert tidsramme. Ulike fallalarmer (4, CarePartner og 5, Cognita) er også testet ut. Det er også testet ut et trappeassistent (3, Assisep), en "rullator i trapp" som gir fallforebygging og som også kan brukes i opptrening.

Resultater

Brukerhistorier fall

Nattevakten «våker over» Anna

Anna (82) har demens, bruker rullator og bor i døgnbemannet kollektiv for personer med demens. I perioder står Anna opp om natten og har falt flere ganger, heldigvis uten alvorlige skader. I bokollektivet er det nattevakt som fast kommer innom tre ganger hver natt og ser om hun sover og har det bra. Dersom hun står opp og faller mellom to tilsyn kan det i verste fall gå et par timer før Anna får nødvendig hjelp av nattevakten på neste tilsyn. Det bekymrer personalet og pårørende at Anna kan bli liggende relativt lenge uten at hun klarer å tilkalle hjelp og med de komplikasjonene dette kan medføre.

Anna kan ikke nyttiggjøre seg av en ordinær trygghetsalarm siden hun glemmer hvordan den brukes. En alarm som varsler personalet når Anna går ut av sengen, vil gjøre at de kommer raskt til for å forebygge fall og hjelpe dersom hun har falt. Anna er ikke samtykkekompetent i forhold til bruk av varslingsteknologi, og ergoterapeuten inviterer pårørende og primærkontakt til en kartleggingssamtale. De gjennomgår situasjonen, og pårørende er enige i at de skal prøve en "Optisk Sengevakt" som automatisk varsler nattevakten når Anna går ut av sengen.

Den Optiske sengesensoren monteres på veggen over sengen og blir aktivert hver kveld. Når Anna står opp sender systemet et varsel til nattevakten som umiddelbart går til Anna for å se om hun trenger hjelp. Nattevaktene erfarer at det kan komme alarmer som viser seg å være falske, men fordelene ved at personalet kan komme raskt til stedet er større enn ulempene ved en eventuell feilalarm.

Bjørge har fallsensor «i beltet»

Bjørge (86) bor i en tilrettelagt omsorgsleilighet. Hun har afasi etter hjerneslag, leddgikt og smerter i høyre kne etter en gammel skade. Bjørge går med rullator, både ute og inne. Balansen er redusert og hun har falt mange ganger. Hun har en trygghetsalarm til bruk inne i leiligheten, men ute har hun ingen varslingsmulighet. Bjørge tar seg turer ut, nesten hver dag. Noen ganger går hun til nærbutikken for å handle, andre ganger går hun seg en tur. Om Bjørge skulle falle ute, trenger hun en varslingsmulighet siden hun ikke kan bruke verbalt språk i mobiltelefon.

Bjørge får prøve ut en fallalarm som sender varsel til hjemmesykepleien dersom hun skulle falle ute. Fallalarmen hektes på bukselinningen hver gang hun skal ut, og som påminnelse henges det et oppslag på utgangsdøren. Etter opplæring og tilpasning av lader, klarer Bjørge å håndtere fallalarmen selv og har den alltid på seg når hun går ut.

Bjørge tar fallalarmen i bruk fra første dag, og hun gir uttrykk for å være svært fornøyd med å ha den på seg. Til å begynne med følger primærkontakten opp at fallalarmen blir brukt, men det viser seg at Bjørge raskt venner seg til å bruke den. Enkelte innstillinger på fallalarmen må justeres etter de første dagers erfaringer, men siden fungerer den fint. Etter noen uker i drift viser det seg at hjemmesykepleien må ha en påminnelse om prosedyren for håndtering av en utløst alarm, som de før oppstart har fått opplæring i. Påminnelsen møter de positivt og sier at «det er enkelt og greit, men man må vite om det».

Brukererfaringer

Trygghet og forebygging av fall og skader

Tilbakemeldinger fra ansatte viser at bruk av teknologi for å varsle vandring eller fall blant eldre gir økt trygghet for ansatte i tjenesten, men også for brukere og pårørende. Tilbakemeldingene er basert på erfaringer med uttesting av optisk sengevakt og RoomMate ved en boenhet for demens i kommunen. Beboerne her er generelt skrøpelige og enheten har døgnkontinuerlig bemanning.

Optisk Sengevakt ble benyttet kun på natt for personer med demens og ga trygghet for pårørende og ansatte. Mange beboere har faste tilsyn flere ganger hver natt. Ansatte beskriver at de ofte er bekymret for at det kan skje noe med en beboer mellom hvert tilsyn, og en alarm som varsler gir avlastning og trygghet.

RoomMate løsningen tilbyr flere ulike funksjoner, og kan brukes både som digitalt tilsyn, fallalarm og gi varsel når beboer har forlatt sengen. Alle funksjonene er testet ut og evaluert. Noen beboere har behov for hjelp og støtte med en gang de står opp, og med alarmer som utløses automatisk ved bevegelse og vandring så kan ansatte raskt komme og se til eller hjelpe beboer. Fallalarmen vil varsle umiddelbart når det har skjedd et fall på beboernes rom.

For andre kan en alarm som varsler dersom vedkommende ikke er tilbake i sengen etter en bestemt tid være nyttig. Ansatte blir varslet og beboer får nødvendig tilsyn og hjelp så raskt som mulig uten å vente.

«Det gir først og fremst trygghet.»

«Stor trygghet at det er alarm, når man har ansvar for hele huset.»

«Trygghet i at jeg kan møte bruker med en gang hun har kommet opp.»

«Slippe alle disse manuelle tilsynene og liste seg inn døra, for ikke å vekke bruker.»

«Stor fordel for alle parter – hvis det virker.»

«Fallalarmen har aldri slått ut uten grunn og den har slått ut når den skal.»

Ulike utsagn fra ansatte

Erfaringene fra uttestingen viser at funksjonen "beboer har forlatt sengen" er den alarmfunksjonen som har den best dokumenterte nytten for bofelleskapet. Den gir verdifull informasjon om at beboer med fallfare er ute og går. Alarmen kan settes til kortere eller lengre tid alt ettersom forventet fallfare og farefull adferd på natt. Den gir mulighet til å avverger farlige situasjoner, dessuten synliggjør den behov som hjelp med søvnforstyrrelser.

Gevinster knyttet til forebygging av fall

Trygghetsløsning for varsling og forebygging av fall er installert og satt i drift ved Klyvetunet bo- og behandlingssenter. Dette er bokollektiver for personer med demens. De er døgkontinuerlig bemannet av helsepersonell, noe som har gjort det egnet for utprøving og oppfølging av drift. Hensikten med tiltaket er å forebygge fall ved å detektere vandring på natt hos personer med fallfare. Tiltaket er evaluert høsten 2016.

Vi ser positive effekter av pilot, men teknologiløsningen er krevende å skalere/drift sette. Pilot videreføres med utprøving av ny teknologiløsning parallelt med at kompetansen overføres til andre enheter i kommunen.

Dokumenterte gevinster

Brukerne og deres pårørende gir klar tilbakemelding på at tiltaket gir økt trygghet og tilfredshet. Det er registrert bedret søvnkvalitet og minsket uro/alarmer på natt. Dette har også ført til økt trygghet og tilfredshet for personalet som er på jobb, spesielt nattevaktene.

Vi ser en betydelig nedgang i korttidsfraværet sammenlignet med samme periode for et år tilbake i tid. Vikarbruken er også redusert. Dette tilskrives bl.a. et godt arbeidsmiljø, mestring av nye arbeidsoppgaver og redusert stress.

Potensielt så skal nattevakt kunne spare tid ved å slippe å gjøre manuelle tilsyn til faste tider og heller rykke ut ved varsel fra trygghetssensorene. Foreløpige har man ikke turt å stole fullt ut på at teknologien virker som den skal, og går derfor

fortsatt manuelle tilsyn. Med endring av rutiner for nattevakt, får disse frigjort tid til å gjøre andre oppgaver. Dette kan også avlaste tjenesten på dagtid.

Andre, mulige gevinster

Tiltaket kan bidra til færre fall, spesielt de med alvorlig konsekvens (bruddskader). Tiltaket muliggjør også oppfølging av mer krevende brukere i omsorgsboligene, dvs. at disse plassene kan disponeres annerledes og bidra til helhetlige gevinster for kommunen. Dette er komplekse vurderinger som vi foreløpig ikke har gått inn på.

Dersom nattevakten kan stole på teknologien fullt ut og kun gå tilsyn ved utløst alarm/varsel, vil nattevakten kunne dekke over langt flere brukere. På Klyvetunet, hvor utprøvingen er gjennomført, innebærer dette at alle omsorgsleilighetene også kan følges opp på natt ved å installere trygghetssensor eller optisk sengevakt hos de brukerne som har behov for det. Dermed kan omsorgsboligene tilbys tyngre hjemmeboende brukere, noe som gir økt omsorgskapasitet i kommunen totalt sett. Dette vil også redusere belastningen på hjemmetjenesten på natt.

Uttesting av denne trygghetsteknologien har også avdekket og dokumentert mangelfull søvnkvalitet hos enkelte beboere. Denne innsikten har gitt personalet mulighet til å sette inn ulike tiltak for å møte denne utfordringen i samarbeid med beboer, og dette har gitt positiv effekt i form av bedre søvn samt bedre livskvalitet for beboer.

Konklusjon og videre arbeid

Utprøving av ulike teknologiløsninger for varsling av fall eller situasjoner med fallrisiko for brukere har gitt verdifull kunnskap om behovet for slike løsninger, hvordan de kan fungere i samspill med tjenesten, og hva som skal til for at løsningene skal kunne inngå som en del av tjenesten som Skien kommune tilbyr sine innbyggere. Det er tekniske utfordringer knyttet til alle de tre løsningene som er testet ut, men det er samtidig mulig å få de til å fungere tilfredsstillende etter individuelle tilpassinger og med riktig teknisk kompetanse og adekvat oppfølging. Uttestingen viser et tydelig gevinstbilde knyttet til økt trygghet for brukere og forebygging av situasjoner med stor fallrisiko, f.eks. på natt.

Erfaringene fra uttestingen viser at teknologiløsningene er sårbare og kan være krevende å få til å fungere stabilt rundt enkeltbrukere. Individuell kartlegging av behov og tilpasning av teknologiløsningene til disse er en forutsetning for at teknologien skal gi gevinster for brukere, ansatte og tjenesten.

De ansatte uttrykker et klart ønske om å ta i bruk løsninger som gir økt trygghet for brukere og bedre varsling ved fall eller forvarsel om farlige situasjoner. Dersom en bruker faller er det viktig at brukere får hjelp så raskt som mulig for å unngå og begrense ytterligere skader.

Bruk av Optisk sengevakt har fungert så godt at det er startet opp et arbeid for å ta denne i bruk på institusjoner hvor løsningen kan integreres med eksisterende varslingssystem både på Lyngbakken sykehjem og ved Bakkane bo- og behandlingssenter.

På Klyvetunet bo- og behandlingssenter er RoomMate løsningen anskaffet og satt i ordinær drift vinteren 2017. Foreløpig er den tatt i bruk for beboere på demensavdelingene, men det er aktuelt å utvide ansvarsområdet til nattevaktene slik at løsningen også kan brukes for beboere i omsorgsboligene. Dette arbeidet sees i sammenheng med prosesser knyttet til nye løsninger for varsling på andre institusjoner i Skien og digitalisering av trygghetsalarmtjenesten generelt. Det er bl.a. utarbeidet en ny kravspesifikasjon som er utgangspunkt for en rammeavtale for anskaffelse av velferdsteknologi i institusjoner i Skien kommune. Denne anskaffelsen vil muliggjøre driftssetting av ulike trygghetsskapende og fallforebyggende løsninger på alle institusjonene i kommunen.

Varslingssystemer på sykehjem

Lyngbakken bo- og rehabiliteringssenter har blitt et vellykket prosjekt for Skien kommune. Samspillet mellom bygg, omgivelser, mennesker og teknologi fungerer godt og ivaretar behov for trygghet og omsorg, men også behovet for effektivitet og trivsel. Sykehjemmet er bygget med elektronisk varslingssystem som skal dekke behovet for trygghet og sikkerhet for samtlige beboere. Kommunen har lyktes med anskaffelse av brukertilpasset teknologi og erfarer at brukers behov understøttes av løsningene. Trygghetsalarmen som er tatt i bruk kan bl.a. tilpasses den enkelte beboers situasjon og gis en individuell innstilling.

Erfaringene fra Lyngbakken overføres nå til andre sykehjem i Skien. Dette kap oppsummerer erfaringer fra arbeidet med anskaffelse av digitalt varslingssystem og implementeringen av det, og beskriver gevinstrealiseringsarbeidet i etterkant.

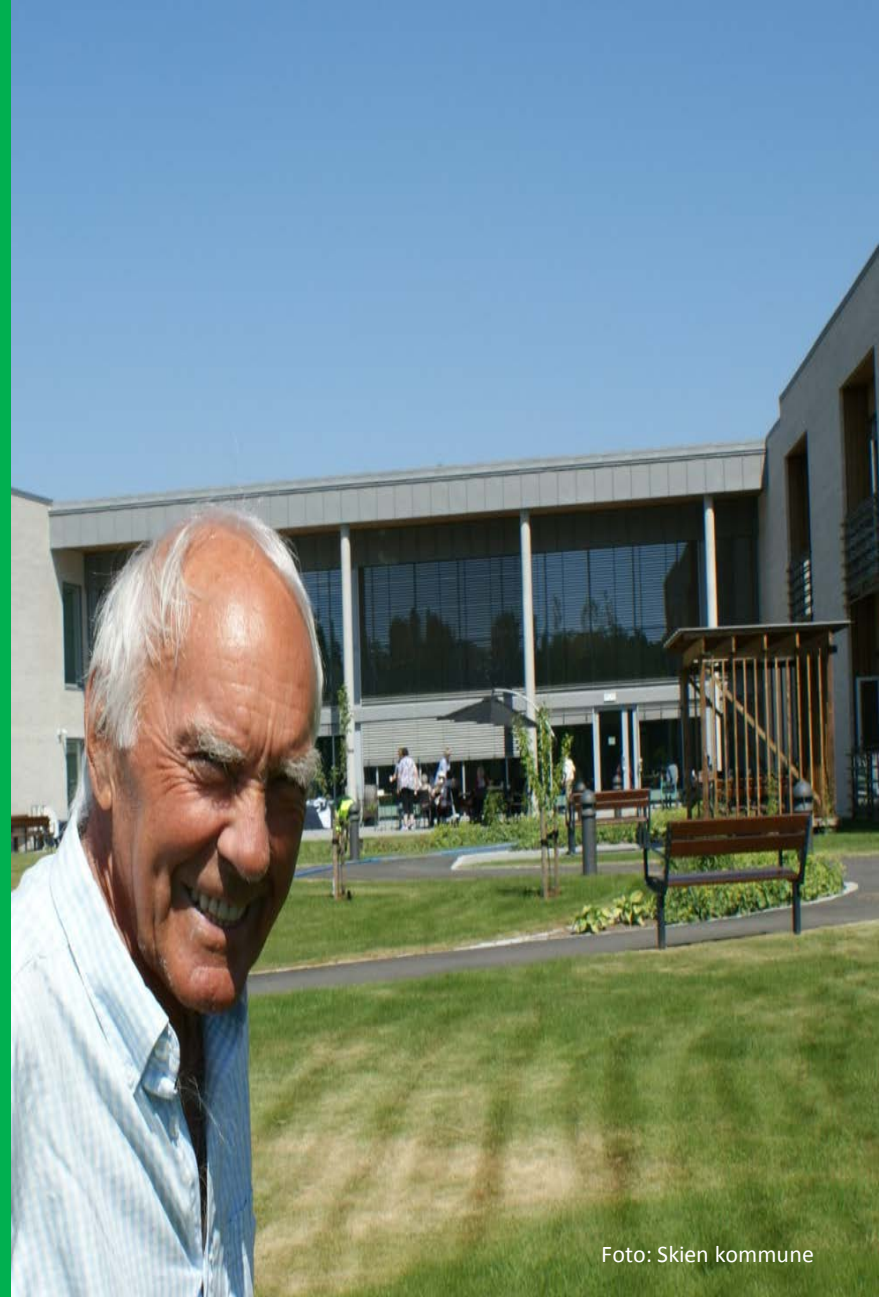


Foto: Skien kommune

Innledning

Lyngbakken bo- og behandlingssenter ble tatt i bruk 1. april 2014 og ligger i landlige omgivelser rett utenfor Skien sentrum. Bygget er på 7000 m² og har 64 rom fordelt på 8 fløyer. Dagavdelingen har kapasitet til 135 brukere. Ved åpningen var det 65 årsverk knyttet til driften.

Innovativ anskaffelse av varslingsystem

Skien kommune ønsket fremtidsrettede løsninger i det nye sykehjemmet, og inngikk derfor samarbeid med NHO og KS gjennom Nasjonalt program for leverandørutvikling og det regionale programmet i Telemark om en innovativ anskaffelse av teknologiske løsninger. Hensikten med programmet er å stimulere offentlige aktører til å gjennomføre anskaffelser på en mer aktiv måte ved å legge til rette for konkurranse, næringsutvikling og innovasjon med mål om å legge til rette for mer behovsrettede produkter og tjenester.

Forprosjekt – behovsanalyse varslingsystemer

I samarbeid med SINTEF ble det gjennomført en kartlegging og analyse av behovene i et Innomed-prosjekt høsten 2012 [55]. Forprosjektet konkluderte bl.a. med at i tillegg til mulighet for å varsle, er verktøy for å håndtere og prioritere alarmer en viktig del av et fungerende varslingsystem. Arbeidet ga kommunen verdifull innsikt i behov og utfordringer knyttet til varslingsystemer i institusjoner, og anbefalte flere oppfølgende aktiviteter, bl.a. å utarbeide funksjonell kravspesifikasjon med utgangspunkt i identifiserte behov, innlede dialog med utvalgte leverandører, teste ut aktuelle løsninger i samarbeid med disse og eventuelt gå i dialog

med enkelte for å utvikle nye løsninger. Videre ble det anbefalt å involvere brukere, pårørende og ansatte for å forstå brukerbehov samt å identifisere endringer i organisering og utførelse av pleie- og omsorgstjenester i institusjonene som en konsekvens av implementering av teknologiløsninger. Forprosjektet anbefalte også å dokumentere effekt og nytte av nye teknologiløsninger og endringer i arbeidsprosesser.

Implementerte trygghetsløsninger

Sykehjemmet er bygget med elektronisk varslingsystem som skal dekke behovet for trygghet og sikkerhet for samtlige beboere. Det elektroniske varslingsystemet er montert både inne og ute. Hvert rom er utstyrt med alarm ved sengen, på badet og ved døren. Alarmen kan aktiveres både av beboeren og ansatte. Beboerne kan også ha trygghetsalarm. Denne kan enten bæres rundt halsen eller rundt handledet. Beboerne kan aktivisere alarmen ved å trykke på knappen hvis de vil tilkalle en ansatt. Den har også passiv varsling slik at alarm sendes hvis beboer går ut av en trygghetszone inne eller ute. Alarmen går til en trådløs DECT-telefon som alle ansatte har med seg til enhver tid. Denne telefonen brukes til varsling, tilkalling av assistanse og til kommunikasjon mellom ansatte.

Kombinasjonen av byggets utforming, den teknologiske løsningen og utemiljøet skaper en trygg hverdag for beboerne og gir et større handlingsrom for både beboere og ansatte. Ved at beboere med orienteringsproblemer kan bevege seg fritt, unngår man låste dører.

Anskaffelse av teknologi

I 2013 gjennomførte Skien kommune en innovativ anskaffelse av "sykesignalanlegg" til nye Lyngbakken sykehjem.

Funksjonelle krav

I prekvalifikasjonskravet fra kommunen til leverandører ble det spesifisert at sykesignalanlegget skulle levere følgende funksjonalitet, herunder obligatoriske krav:

- Sykesignalanlegget skal sende og motta varsel fra ansatt til andre ansatte.
- Sykesignalanlegget skal sende og motta varsel utløst aktivt av beboer til sentral /vaktrom/panel/device.
- Sykesignalanlegget skal sende og motta varsel utløst passivt av beboer til sentral /vaktrom/panel/device.
- Tilstedemarkering i rom. Automatisk avstilling i rom.
- Løsningen skal bygge på en åpen standard, IP-protokoll, som ivaretar kundens behov for integrasjoner på Lyngbakken sykehjem og i fremtiden, f. eks. samordning av ulike typer trygghets- og sykesignalanlegg.

For å evaluere tilbudene fra leverandørene benyttet kommunen arenaen "Gamle Ekdals nye hjem". Her ble de kvalifiserte leverandørene bedt om å installere løsningen sin og demonstrere hvordan den møtte behovene som var beskrevet i den funksjonelle kravspesifikasjonen. Løsningene skulle imøtekomme behovene til både Anna (fiktiv beboer), ansatte og organisasjonen. Ansatte fra Skien sykehjem var involvert i beslutningsprosessen og deltok i prosjektgruppen som vurderte og vektet løsningene. Dette sikret at vurderingene bygget på god kunnskap om behovene.

Fra montering av tilbudt løsning på "Gamle Ekdal" som en del av anskaffelsesprosessen.



Foto: Skien kommune



Ulike elementer i teknologiløsningen som er installert på Lyngbakken. Leverandør er Relacom AS med Curacom AS som underleverandør.

Erfaringer

Vellykket prosjekt

Nye Lyngbakken bo- og rehabiliteringssenter har blitt et vellykket prosjekt for Skien kommune. Samspillet mellom bygg, omgivelser, mennesker og teknologi fungerer godt og ivaretar behov for trygghet og omsorg, men også behovet for effektivitet og trivsel. Etter noen måneder rapporterte ansatte tydelige effekter av teknologien som var tatt i bruk sammenlignet med løsningene som var i bruk på gamle Skien sykehjem:

- Ro; stille i gangene og på beboerrom
- Bedre tilgjengelighet internt
- Bedre kommunikasjon internt
- Bedre service mot pårørende og andre
- Økt bevegelsesfrihet for beboere
- Økt trygghet for beboere og ansatte
- Raskere respons på behov ved varsel fra beboer
- Mer effektiv drift
- Opplevd økt kvalitet i tjenestene

Disse effektene kommer som et resultat av et godt samspill mellom bygget, teknologien som er installert og arbeidsprosessene til de ansatte.

God opplæring viktig for vellykket implementering

Erfaringene fra Skien viser at når opplæringen av ansatte tas inn som del av anskaffelsesprosessen, bidrar det til at både ansatte, ledelsen og utviklerne blir bevisst hvilke behov signalanlegget skal imøtekomme. Systematisk opplæring gir

kunnskap om hvordan nye teknologiløsninger skal brukes og ikke minst en bevisstgjøring om hvordan de nye løsningene endrer arbeidsprosessene. Opplæring og endring av arbeidsprosesser går hånd i hånd og bør foregå gjennom hele implementeringsprosessen, også etter at nye teknologiløsninger er tatt i bruk.

Endringer i arbeidsprosesser

Implementering av nytt varslingsystem på Lyngbakken sykehjem medførte at flere arbeidsprosesser måtte endres. Ny funksjonalitet ga nye muligheter for oppfølging og kommunikasjon. De viktigste endringene var:

- "Stille alarm direkte til telefon i lomma"; alarmen går til en trådløs DECT-telefon som alle ansatte har med seg til enhver tid. Denne telefonen brukes til varsling, tilkalling av assistanse og til kommunikasjon mellom ansatte; skal bidra til at arbeidsdagen blir roligere og at alarm går til rett person.
- Aktiv varsling; signalanlegget legger til rette for at beboere kan bruke systemet for selv å tilkalle hjelp.
- Passiv alarm; signalanlegget legger til rette for at beboere som har orienteringsproblemer skal kunne bevege seg fritt innenfor et definert areal, både inne og ute; skal bidra til å bedre beboernes livskvalitet og skape ro både for beboere og ansatte.

Gevinstanalyse

Følgende gevinstområder er valgt ut for videre oppfølging og måling av effekter på Lyngbakken sykehjem.

Redusert medisinbruk

Det nye varslingsystemet gir mer ro og stimulerer samtidig til økt fysisk aktivitet. En av effektene som de ansatte har identifisert er reduksjon i bruk av medisiner, og dette vil derfor brukes som en resultatindikator. Bruk av behovsmedisin (Vival, Sobril, Oxynorm, PF, Tramadol, Heminevrin) følges opp for hver beboergruppe (8 stk) over tid.

Redusert stress og økt trivsel for ansatte

Redusert stress og økt trivsel vil påvirke korttidsfraværet. Et godt arbeidsmiljø må vedlikeholdes og kontinuerlig opplæring i arbeidsprosesser med bruk av varslingsystemet og god opplæring av vikarer og nyansatte er viktig. Korttidsfraværet skal følges over tid og sammenlignes med tidligere rapporter.

Bedre samhandling internt

Bedre kommunikasjon skaper trygghet hos pårørende og kollegaer for at "ting fungerer". Ledere jobber kontinuerlig med å skape en kultur for riktig bruk av sykesignalanlegget.

Gevinstområder som er identifisert knyttet til bedre samhandling internt er:

- Mer organisert hverdag som en følge av at ansatte bruker systemet riktig. Dette gir økt trygghet for beboer og mer tid til oppfølging av den enkelte. Gjentakende opplæring av ansatte vil gi forbedring på dette punktet.

- Mer tilgjengelig for hverandre gjennom at alle "jobber riktig", bl.a. ved å ha med telefon for varsler/alarm og følge rutiner. Reduksjon i brukerfeil i systemet vil være en god indikator på dette.
- Bedre kommunikasjon skaper trygghet hos pårørende og kollegaer for at "ting fungerer". Ledere jobber kontinuerlig med å skape en kultur for å bruke sykesignalanlegget (og bruke det riktig). Følges opp gjennom medarbeidersamtale og spørreundersøkelser blant de ansatte.

Måleindikatorer som er valgt ut for å følge opp dette punktet er å måle deltakelse på opplæring (% av ansatte), reduksjon i brukerfeil (fra statistikk fra leverandør) samt spørsmål knyttet til medarbeidersamtalen.

Ikke-vurderte gevinster

Gevinstbildet på Lyngbakken er omfattende og sammensatt. De ansatte har i arbeidet med gevinstplanene konkludert med at det mangler baseline/nullpunkt for mange parametere siden det ikke ble gjort slike målinger på gamle Skien sykehjem og at det heller ikke er mulig å hente fram et godt tallunderlag. En del av gevinstbildet er knyttet til justeringer i organisasjonen ved overgang fra gammelt til nytt sykehjem, og her er det allerede "tatt ut" gevinster i form av redusert bemanning og mer effekt drift. Videre ses også gevinster hos brukerne i form av økt livskvalitet, men også her er det vanskelig å kvantifisere og sammenligne.

Foreløpige gevinster

På Lyngbakken sykehjem er bemanningen redusert med ett årsverk. Denne gevinsten er knyttet opp til endringer i tjenesten og bruk av nytt varslingsystem som inkluderer bruk av flere velferdsteknologiske løsninger. Utgiftene knyttet til variabel lønn er også redusert i 2015 og 2016. Det er også en rekke kvalitative gevinster for beboerne som skyldes endringer knyttet til byggets utforming, ny teknologi og endringer i arbeidsprosesser.

Behov for oppgradering av varslingsystem er tilstede i alle sykehjem i Skien fram mot 2020. Bakkane sykehjem har allerede blitt oppgradert, og kommunen jobber nå med anskaffelse av en rammeavtale for oppgradering av varslingsystemene på alle institusjonene i kommunen.

Gevinstvurderingene gjelder foreløpig kun for Lyngbakken sykehjem. De ansatte har valgt ut noen få oppfølgingsområder for oppfølging og rapportering.

Bedre kvalitet gjennom redusert medisinbruk

Det nye varslingsystemet gir mer ro og stimulerer samtidig til økt fysisk aktivitet. En av effektene som de ansatte har sett er at medisinbruken reduseres, og dette vil derfor brukes som en resultatindikator. Det er dokumentert en reduksjon i mengden medisin brukt i perioden (mnd) på hele 40% sammenlignet med tilsvarende tall fra i fjor. Dette er en utvikling som vi vil følge nøye. Denne reduksjonen vil følges i nær sammenheng med en gradvis utskifting av brukerne. Siden mai 2016 at det kommet 10 nye brukere. Reduksjonen kan altså ha sammenheng med at nye brukere har mindre behov for

medisiner, men samtidig er reduksjonen signifikant også i tiden før mai 2016.

Redusert stress og økt trivsel for ansatte

Redusert stress og økt trivsel påvirker korttidsfraværet. Et godt arbeidsmiljø må vedlikeholdes og kontinuerlig opplæring i arbeidsprosesser med bruk av varslingsystemet og god opplæring av vikarer og nyansatte er viktig. Korttidsfraværet følges opp over tid og sammenlignes med tidligere rapporter. Korttidsfraværet ser ut til å være uforandret. Her er det rimelig å anta at reduksjon i sykefravær kan ta tid i et så stort og komplisert system. Dette er ikke minst knyttet til at det er et utall av variabler som påvirker fravær.

Mer effektiv tjenester

Bedre kommunikasjon skaper trygghet hos pårørende og kollegaer for at "ting fungerer". Ledere jobber kontinuerlig med å skape en kultur for riktig bruk av sykesignalanlegget. Måleindikatorer som er valgt ut for å følge opp dette punktet er å måle deltakelse på opplæring (% av ansatte), reduksjon i brukerfeil (fra statistikk fra leverandør) samt spørsmål knyttet til medarbeidersamtalen. Knyttet til opplæringspunktet var det 70 % som deltok i opplæringen i fjor og i år er det 95% som deltar. Dette mener vi har en klar sammenheng med antall brukerfeil som er meldt. Vi har en reduksjon på brukerfeil på 87% fra 2015 til 2016.

Videre arbeid

Moderne sykesignalanlegg på flere sykehjem

Skien kommune er i gang med et anskaffelsesprosjekt på moderne sykesignalanlegg på flere av kommunens sykehjem og bokollektiv. Anskaffelsen gjelder i første omgang Gulset sykehjem og bokollektiv, men vil i neste omgang også omfatte de andre sykehjemmene og bokollektivene i kommunen. Skien Kommune tar med seg all lærdommen og innovasjonen fra Lyngbakken og andre kommuner som har lært av Lyngbakken, og bruker dette i en funksjonsrettet kravspesifikasjon. Sykesignalanlegget skal ha en basispakke som dekker mange behov, men sykesignalanlegget skal også kunne utvides til å ta inn over seg fremtidens behov for pasientvarsling. Vi ser allerede nå en tydelig behovsdrivet utvidelse av velferdsteknologitilbudet på sykehjem, og det nye sykesignalanlegget må kunne ta dette inn over seg.

Driftsettelse av fallvarsling og digitalt tilsyn på Haugsåsen og Gulset bokollektiv

Pårørende og beboere har meldt inn behov for fallvarsling og digitalt tilsyn hos flere beboere, hvor velferdsteknologiprojektene og personale fra Klyvetunet bo og servicesenter har bidratt med kunnskap og erfaring. Her kommer Klyvetunet som innovasjonsarena tydelig frem, ved at løsningene testes og driftsettes på Klyvetunet først for deretter å driftsettes andre steder. Dette er viktig tjenesteinnovasjon både for hjemmeboende og sykehjemsbeboere.



Foto: Skien kommune

De ansatte er sentrale i videreutvikling av tjenestene!

Utvikling av digitalt nettverk for velferdsteknologi

I forbindelse med nytt pasientsignalanlegg på Gulset sykehjem har IT-samarbeidet i Grenland startet arbeidet med å etablere et eget nettverk for velferdsteknologi. Dette nettverket vil være adskilt fra annen trafikk i nettet og ha prioritet over WAN linker. Kommunen har separate og logisk adskilte nett for ulike kategorier av personopplysninger. Datatilsynets «Veileder om sikkerhetsarkitektur» følges for å oppnå en god teknisk informasjonssikkerhet, og det er etablert en egen sikker sone for å kunne kjøre dagens og fremtidige velferdsteknologiske løsninger.

Digitalt responscenter og samhandling

Velferdsteknologi har stort potensiale til å bedre trygghet og sikkerhet for eldre hjemmeboende og bedre kvaliteten på pleie- og omsorgstjenestene. Men komplekse velferdsteknologiske løsninger stiller nye krav til organisering av responstjenestene. Skien kommune etablerte derfor teknologipiloten "Responscenter Klyvetunet" for å få kunnskap om hvordan ulike aktører i den kommunale helse- og omsorgstjenesten kan samarbeide om oppfølging av brukere som har fått tildelt trygghetsalarm og lokaliseringsteknologi.

Den overordnede målsettingen er å tilby en tjeneste slik at borgerne i kommunen skal kunne bo lengre hjemme ved hjelp av teknologiske løsninger, og oppleve trygghet og større egenmestring i sin hverdag der de bor.



Foto: Skien kommune

Responsssenterpilot på Klyvetunet

En viktig forutsetning for å etablere tjenester med bruk av trygghetsteknologi er å etablere et helhetlig system som sikrer at alle involverte har tilgang til informasjon om alarmsituasjon og får beslutningsstøtte av systemet. Det må også sikre sporbarhet og at teknologien fungerer som den skal.

For å forstå denne problemstillingen etablerte Skien kommune en teknologipilot på Klyvetunet i samarbeid med SINTEF og teknologileverandøren Imatis AS gjennom en FoU-kontrakt. Her ble det satt opp en digital samhandlingsplattform for oppfølging av alarmer og varsler. Ansatte på Klyvetunet har fungert som "mobilt responscenter" ved å motta alarmer og varsler på sin vakttelefon. De har relevant informasjon og beslutningsstøtte på skjerm og kan ta beslutninger om videre aksjon.

Målsettingen med piloten har vært å få kunnskap om hvordan en teknologiløsning kan understøtte ulike respons på alarmer og varsler fra velferdsteknologi og hvilke behov de ulike aktørene i varslingskjeden har knyttet til dette.

Det ble pilotert mottak av alarmer og varsler fra eksisterende mobile trygghetsalarmer og GPS-enheter i Skien kommune, ca 40 brukere totalt.



Foto: Skien kommune

Klyvetunet bo- og rehabiliteringssenter

Klyvetunet er valgt som arena for praksisnær innovasjon i Skien kommune. Her er det to demenskollektiv, 22 omsorgsboliger og 3 dagsenter for personer med demens. I tillegg holder 2 hjemmetjenestesoner til i nabobygget. Ca. 22 ansatte har deltatt i de ulike prosjektene som har vært gjennomført i perioden, bl.a. fallvarsling, digitalt tilsyn, mobil trygghetsalarm, lokaliseringsteknologi, digital samhandling og mobilt responscenter.

Utvikling av tjenesteforløp

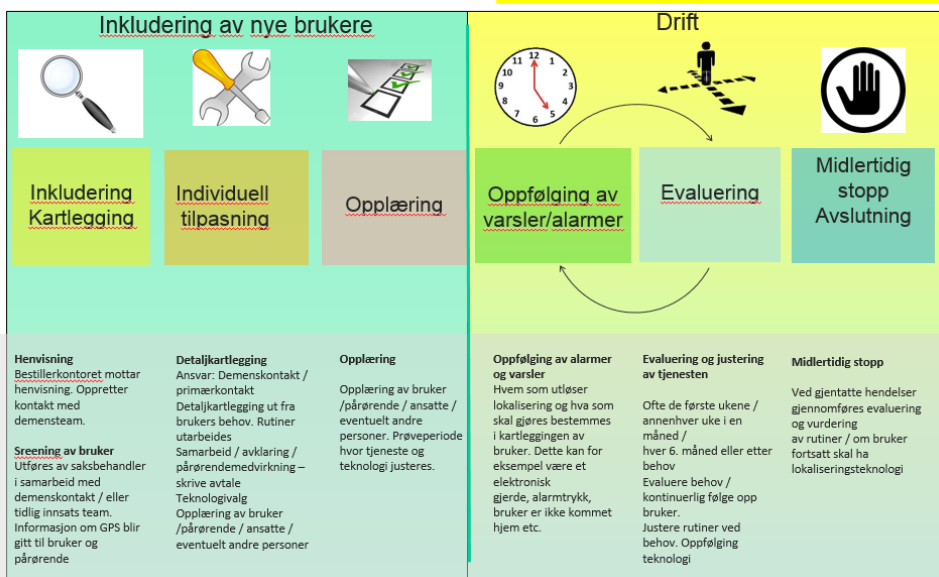
Digitale løsninger åpner opp for en helhetlig oppfølging av alarmer og varsler. Ny teknologi gir muligheter både knyttet til bruker, pårørende og ansatte i ulike roller som skal "våke over" og ivareta en god trygghetsløsning.

Prosjektet har derfor jobbet med å forstå mulighetsrommet gjennom flere tjenesteinnovasjonsprosesser. Det ble bl.a. utviklet et forenklet tjenesteforløp som beskriver de ulike fasene og klargjør roller og ansvar i piloten.

Forenklet tjenesteforløp (pilot)

Inkludering av nye brukere kan være aktuelt som en fase 2 av piloten.

I fase 1 inngår kun driftsdelen av tjenesteforløpet




Vaktansvarlig Klyvetunet ("mobilt responscenter")

Mottar alarmer fra MTA- og GPS-enheter. Kun alarmer aktivert av bruker (MTA) eller knyttet til sonevarsel (GPS) mottas. I tillegg kan rollen motta bekymringstelefon knyttet til brukere med GPS. Avklarer behov for respons og videreformidler til pårørende, vaktansvarlig i aktuell hjemmetjeneste sone eller tar direkte kontakt med nødetat eller legevakt.


Vaktansvarlig hjemmetjeneste sone

Vakttelefon i de ulike sonene i hjemmetjenesten i kommunen. Vaktansvarlig på Klyvetunet kan ta kontakt med den som har denne rollen for oppfølging av bruker som har aktivert alarm når denne befinner seg i aktuell sone.


Hjemmetjeneste (operativ)

Medarbeidere i aktuell hjemmetjeneste sone som skal rykke ut til bruker og gi respons på alarm fra bruker eller bistå med å lokalisere person med demens.



Foto: SINTEF

Fra workshop for utvikling av tjenesteforløp.

Tjenesteforløpet er detaljert for de ulike fasene for å skape tydelighet rundt informasjonsbehov, ansvar og verktøy som kreves. Under er det vist hva som skjer ved aktivering av trygghetsalarm og hvordan responscenteret skulle følge opp denne alarmen.

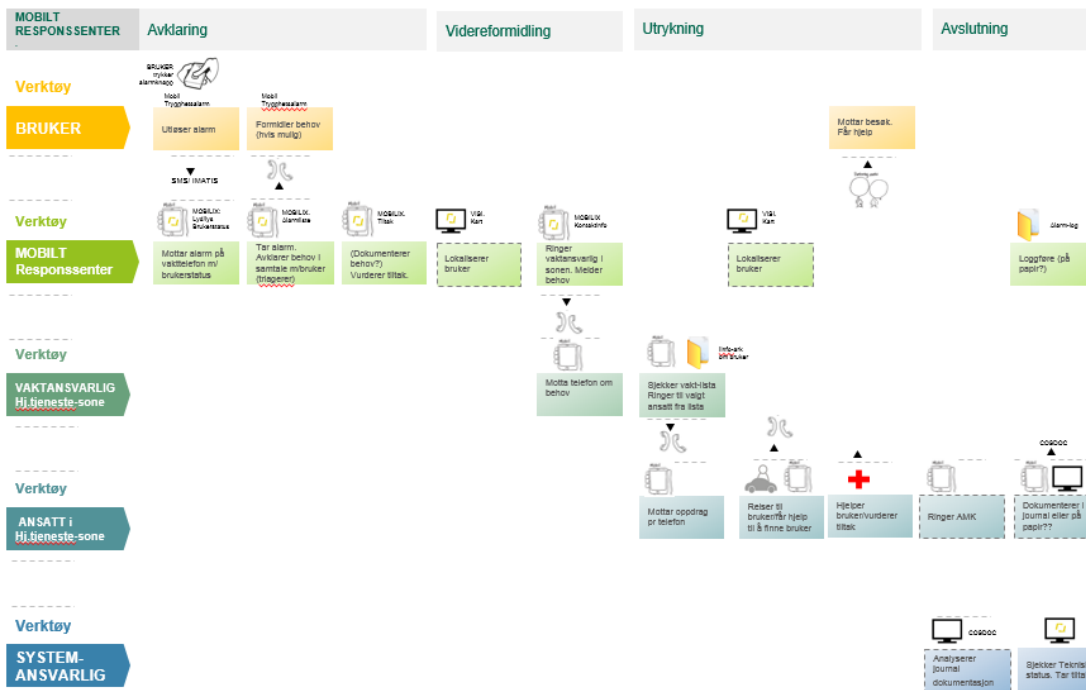
Løsningen som er pilotert i prosjektet ble satt opp slik at den understøttet tjenesteforløpet og fungerte som informasjonsbærer. Det er også mulig å dokumentere oppfølging av alarmer i ettertid. Et tett samarbeid mellom leverandør og en tverrfaglig involvering av ansatte har vært viktig.

Tjenesteforløp pilot – Mobilt responscenter – Aktiv alarm



Foto: SINTEF

Fra workshop for detaljering av tjenesteforløp.



Erfaringer responscenterpilot

Bruk av åpen informasjonsplattform

Det ble valgt å bruke en åpen teknologiplattform fra Imatis til piloten. Denne var tidligere i prosjektet brukt som en plattform for digitalt oppslags- og informasjonstavle samt digital oppgavestøtte for ansatte. De ansatte var derfor allerede fortrolige med løsningen. Det var naturlig å videreutvikle løsningen til en felles informasjonssamler fra mange datakilder med felles skjermbilde for ansatte. Dette var viktig for de ansatte, da de kan forholde seg til kun en arbeidsflate uavhengig av hvilken alarm eller oppgave de skal følge opp.

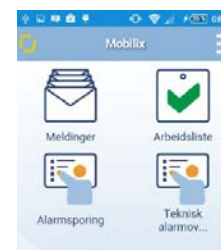
Prosess og opplæring

De ansatte på Klyvetunet har vært involvert i prosessen underveis sammen med bl.a. servicetekniker for dagens trygghetsalarmer og hjemmetjenesten. Dette har vært sentralt i utvikling av løsningen slik at arbeidsflata er tilpasset informasjonsbehov og ønskede arbeidsprosesser. Videre har dette sikret en god opplæring og oppfølging i prosessen. Nærhet til prosjektteamet og tett oppfølging i drift har også trygget de ansatte i gjennomføringen av piloten. Flere av de ansatte har merket det økte ansvaret de fikk i piloten og vært usikre på egen rolle og ferdigheter. Med god støtte og oppfølging har de mestret teknologien og den nye rollen godt.

I evalueringen høsten 2016 ga de ansatte tydelig tilbakemelding på at systemet er lett å bruke og at det er lett å logge seg inn i via Imatis-skjermen. De har hatt god opplæring over tid med øvelser og forklaringer, felles og individuelt, hvor de bekrefter at de behersker løsningen.



Id	Stasjon	Type	Time	Stasjon	Alarm	Utsendelse	Utsendelse	Utsendelse
K/ 69			61:57:24.17.8		Ringt nabo ved alarm		75%	125%
K/ 57			96:00:00.00.0		Ringt nabo ved alarm		75%	80%
K/ 44			70:00:00.00.0		Ringt hjemmetjenesten		75%	125%
K/ 91			52:05:37.96.27		Ringt nabo ved alarm		75%	75%
K/ 63			G1 - 91 63 76 29		Ringt nabo ved alarm		75%	125%
K/ 71			70:00:00.00.0		Ringt nabo ved alarm		75%	125%
K/ 63			52:05:37.96.27		Ringt pårørende ved alarm	Akseptert av Espen Jacobsen	75%	125%
K/ 81			50:01:35.54.86		Ringt nabo ved alarm		75%	80%



Digital samhandlings-plattform fra Imatis med mottak av alarmer og varsler på mobiltelefon (Mobilix-applikasjon) og beslutningsstøtte på skjerm (Visi-applikasjon).

Endringer i arbeidsoppgaver og ansvar

Responscenter-piloten medførte endring i roller, ansvar og introduserte nye arbeidsoppgaver til de ansatte på Klyvetunet. Personalet på bokollektivet fikk ansvar for alarmbrukere de ikke kjente. De måtte forholde seg til en ny vakttelefon og samhandle med hjemmetjenesten i kommunen. Oppsettet av løsningen ble begrenset til Klyvetunet, og dermed måtte informasjon om adresse og posisjon gis muntlig når oppfølging av alarm skulle formidles videre til ansatte i hjemmetjenesten. Dette var også utfordrende for hjemmetjenesten, da de måtte forholde seg til både hjemmeadresse og posisjonsadresse for vedkommende. Det ble også erfart at ikke alle ansatte behersker kart like godt.

Samhandling og informasjonsstøtteverktøy

Gjennom forsknings- og innovasjonsprosjektet Trygghetspakken [30, 34, 53] ble det innledet et samarbeid med Imatis AS knyttet til bruk av digitale tavler for samhandling og oppgavestøtte. Utgangspunktet for dette var et identifisert behov på Klyvetunet knyttet til informasjonsstøtte. Prosjektet ønsket å etablere en løsning for å få oversikt over aktiviteter og oppgaver som erstatning for avtaleboka. Også her ble det kjørt en innovasjonsprosess med de ansatte der de definerte informasjons- og samhandlingsbehov i den daglige driften av demenskollektivene.

Evaluering av pilotert løsning

Det er montert en digital tavle i gangen på hver avdeling. Den viser dagens aktiviteter og praktiske oppgaver på avdelingen, og har ingen sensitiv informasjon om beboerne. De ansatte logger seg inn og ut med brikke når vakta begynner og før de går hjem. Alle ansatte bruker alle funksjoner. Hver avdeling har en superbruker som har hovedansvaret. Informasjonstavla gir en oversikt over dagens gjøremål, aktiviteter "på huset" og ulike aktiviteter og avtaler knyttet til den enkelte beboer. Det er også mulig å få en oversikt fremover i tid. Løsningen gir mye bedre orden og oversikt enn avtaleboka, og sikrer også at informasjon når ut til alle.

De ansatte uttrykker at løsningen gir de en god oversikt over hvem som er på jobb, hvilke arbeidsoppgaver som skal utføres og ivaretar informasjonsbehov på tvers av avdelingene. Løsningen samler også informasjon på ett sted slik at man slipper å se flere



«Det er vanskelig å «legge bort» gamle rutiner»

«Jeg får god oversikt over oppgaver og aktiviteter pr uke»

Utsagn fra ansatte under evalueringen

steder for å få oversikt. Den gir en bedre oversikt over aktiviteter knytte til hver enkelt beboer. Nyansatte opplever også at det er enklere å komme inn i arbeidsoppgaver og få oversikt.

Videreføring

Digitale arbeidsflater og samhandlingsløsninger i hjemmetjenesten vil kunne øke kvalitet og effektivitet i tjenestene og redusere risiko for pasientskader, og Skien kommune ønsker å bygge videre på erfaringene fra prosjektet og utforske dette i et nytt prosjekt.

Oppsummering responscenter og samhandling

Skien kommune posisjonerer seg teknologisk og organisatorisk for videre implementering av digitaliserte løsninger for helse- og omsorgssektoren i tråd med nasjonale føringer og satsinger. Kommunen ønsker å være med å utvikle framtidens trygghets-, mottak og responscenterløsninger. Dette skal sikre stabil drift og effektiv måloppnåelse samtidig som sensitiv informasjon håndteres forsvarlig. Disse løsningene vil basere seg på ny teknologisk plattform og inneholde utvidet funksjonalitet, teknisk infrastruktur, samt behov for kompetanse for anvendelse og forvaltning vil være betydelig.

Arbeid med å etablere et robust mottak og responscenterløsning for trygghetskapende velferdsteknologi ble igangsatt høsten 2016 innenfor rammeverket til 110 Telemark. 110 Telemark har i dag mottak av stasjonære trygghetsalarmer, med nedslagsfelt for Telemark. Operatørkunnskap og erfaring av storskala mottak nyttiggjøres inn i arbeidet med framtidens mottaksløsninger av trygghets- og helseteknologi, der det ble invitert inn til et større regionalt samarbeid. Teknologipiloten på Klyvetunet har bidratt med kunnskap inn mot dette arbeidet.

I avslutningen av prosjektet er det gjennomført en anskaffelse av teknologiløsning for digitalt mottak på 110 Telemark. Sentrale funksjonskrav til det digitale alarmmottaket var bl.a. at:

- Mottaket må kunne ta imot alarmer fra forskjellige apparattyper og ulike overføringsprotokoller, det vil si «åpne protokoller»
- Mottaket skal kunne ta imot ulike former for kommunikasjon, SMS, TCP/IP over 2G/3G/4G, og TCP/IP over ethernet. Systemet må ha mulighet for å ta imot alarmer direkte fra enheter ikke bare via integrasjoner/web-services.
- Mottaket må ha lagt til rette for to-veis digital lyd fra tjenestemottakerne til mottaket.
- Leverandøren må være villig til å delta i utvikling av grensesnitt og integrasjon mellom responscenterløsninger og kommunale fagsystemer (bl.a. EPJ) samt ulike velferdsteknologiske løsninger uavhengig av leverandør.

Annet arbeid

Prosjektet i Skien kommune har jobbet bredt, og avslutningsvis beskrives derfor også erfaringer fra annet arbeid i kommunen som en viktig del av Samveis-prosjektet.

- Spillteknologi og eldre
- Utprøving av vanntåkeanlegg
- Informasjons- og spredningsarbeid



Foto: Skien kommune

Spillteknologi og eldre

Gjennom Teknoklubben har kommunen fått erfaring med bruk av spillteknologi som en aktivitet for eldre og personer med kognitiv svikt / demens. Dette arbeid har vært motivert ut fra erfaringer fra andre kommuner knyttet til at dette kan forebygge utvikling av demens, bidra til sosialisering og virke positivt og engasjerende og dermed bidra til økt livskvalitet. Dette vil også gi fysisk aktivitet i hverdagen slik at deltakerne kan opprettholde sitt funksjonsnivå lenger og dermed klare seg selv lenger f.eks. i egen bolig.

Erfaringene fra Teknoklubben har vist at dette er et godt tiltak med tydelig effekt for deltakerne. Det sosiale aspektet er like viktig som mestring og det rehabiliterende aspektet. Skien kommune har fått en rekke erfaringer som tas med i det videre arbeidet:

- 1) Ta med unge fra videregående skole som kan hjelpe/arrangere
- 2) Motiverte medarbeidere får brukerne med seg
- 3) Tiltaket bør gjennomføres der medarbeidere kan hjelpe til
- 4) Tiltaket ha egen plass og satt av fast tid
- 5) Alt bør være godt forberedt før brukerne kommer
- 6) Brukere må få hjelpe til å komme i gang
- 7) Spillteknologi fungerer godt til fysisk aktivitet (stå/gå/koordinering)
- 8) Det er viktig å føre logg for å lære og dele erfaringer underveis
- 9) Informere brukerne om hvorfor dette er bra for å skape motivasjon
- 10) Medarbeidere må ha god kunnskap på området
- 11) Tiltaket fungerer bra der brukere naturlig samles
- 12) Tiltaket har fungert best for personer med demens i tidlig stadium og brukere som ikke er somatisk svært syke



Utprøving av vanntåkeanlegg

Under behovskartleggingen på Klyvetunet i forbindelse med delprosjektet "Trygg hjemme så lenge jeg vil", ble det identifisert en risiko for brann knyttet til enkelte beboere. Klyvetunet har ikke sprinkelanlegg, og de ansatte identifiserte derfor andre mulige løsninger. Som et resultat av dette arbeidet er det prøvd ut mobilt vanntåkeanlegg hos to beboere på Klyvetunet som en del av prosjektet.

Mobile vanntåkeanlegg er utviklet med tanke på å beskytte personer som ikke er i stand til å ta vare på seg selv ved et branntilløp. Det mobile vanntåkeanlegget leveres ferdig med detektorer som føler både varme og røyk og aktiveres raskt ved et branntilløp i rommet den er montert i.

Mobilt vanntåkeanlegg er testet i to leiligheter i omsorgsboligene på Klyvetunet hvor det ble avdekket stor utrygghet knyttet til mulighet for brann pga. røyking. Omsorgsboligene har ikke installert sprinkelanlegg, og det ligger heller ikke i planene å installere dette. Vanntåkeanlegget ble derfor en god løsning for å øke tryggheten både for beboer og ansatte på Klyvetunet.

Erfaringene er knyttet opp til brukerbehov der målet var å redusere brannfaren i leilighetene til to personer med demens. Brukerne ga uttrykk for at vanntåkeanlegget var stygt å se på, men reagerte ikke utover dette og vente seg etter hvert til at det var montert i leiligheten. Brukerne opplevde det positivt at løsningen bidro til mer selvstendighet og frihet med tanke på røyking og bruk av levende lys. Også de pårørende var svært fornøyd og ble trygget på at personene fortsatt kunne bo alene.

Ansatte har følt en ekstra trygghet ved å ha vanntåkeanlegget installert. Det er en enkel løsning som er lett å introdusere for pårørende og medarbeidere, og vil kunne varsle tidlig om røykutvikling eller brann, og gi et handlingsrom for ansatte før brannvesenet kommer.



Foto: Skien kommune

Informasjons- og spredningsarbeid

Et gjennomgangstema i hele prosjektperioden har vært kunnskapsdeling med andre kommuner og aktører. Skien kommune har hatt en åpen dør og invitert raust inn til å komme å se, lære og «ta og føle på». Helt fra starten med visningsleiligheten Gamle Ekdal, visninger på Lyngbakken og Klyvetunet. På hvert av de ulike stedene har Skien kommune kunne vise frem teknologien og tjenestene i sammenhengen den naturlig står i.

Kompetansenettverk for Velferdsteknologi i Telemark, i regi av Utviklingssenter for sykehjem og hjemmetjenester i Telemark, har også vært en viktig arena for kunnskapsdeling med de andre kommunene i regionen. Prosjektteamet i Skien kommune har også holdt mange innlegg og foredrag på ulike møter, konferanser og andre arenaer regionalt og nasjonalt.

Den nye læreplanen for Helsefagutdanningen inkluderer en del om velferdsteknologi. Som et ledd i kompetansehevingen blant lærere har Skien kommune blitt spurt om å arrangere et halvdags undervisningsopplegg.



Foto: Skien kommune

Formidling av kunnskap regionalt ifbm felles anskaffelse av trygghetsteknologi (feb. 2017)



Foto: Skien kommune

Presentasjon av samhandlingsløsning for Helsedirektoratet og KS

Veien videre

Skien kommune har beskrevet hvordan helse- og velferdstjenestene i kommunen skal utvikles videre fram mot 2020. Sentrale dokumenter er **Handlingsprogram Helse og velferd 2016-2019** og strategiplan **Digitalisering i Skien kommune – Ambisjoner og satsingsområder 2016-2019**.

I handlingsprogrammet heter det bl.a.:

"Innslagspunktet for tjenester bør drøftes knyttet til kartlegging og avklaringer av egenmestring. Behov for tidlig intervensjon og ressursfordeling som samsvarer med krav til kvalitet og effektivitet utfordrer prioriteringsdiskusjonen ytterligere. Det er nødvendig å jobbe med nye framtidsrettede, innovative løsninger, kunnskapsbaserte handlingsalternativer, metoder og verktøy. Utpøving av hverdagsrehabilitering og velferdsteknologi vil gi oss verdifulle erfaringer med hensyn til å forsterke muligheten til å bo hjemme lengre. Kontinuerlig utvikling av tjenesteinnhold, -omfang og -utførelse skal møte Skiens befolknings nåværende og framtidige behov for kommunale helse- og omsorgstjenester."

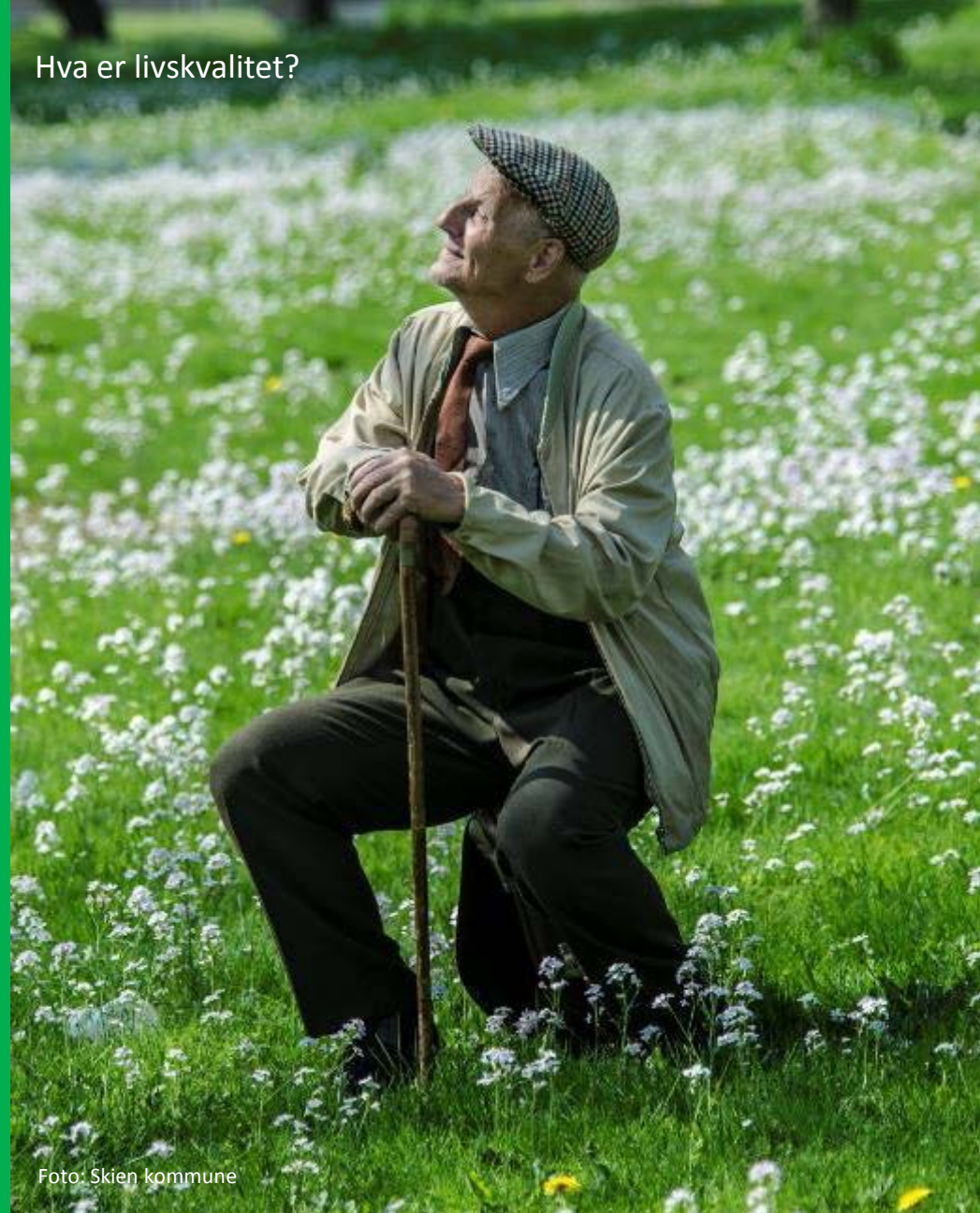


Foto: Skien kommune

Oppsummering

Prosjektet i Skien kommune har skapt en tydelig behovsdrivet videreutvikling av velferdsteknologitilbudet. Ansatte i tjenestene og pårørende etterspør velferdsteknologiske løsninger fordi de har brukere med behov de ikke får dekket med eksisterende tjenestetilbud eller arbeidsprosesser.

Det er allerede tatt flere steg for å kunne tilby de nye tjenestene til innbyggere i Skien. For lokaliseringsteknologi er det utviklet en prosessbeskrivelse som rammeverk for hvordan tjenesten skal tilrettelegges for bruk av GPS i demensomsorgen. Det er også utarbeidet opplæringsmateriell og ferdigstilt en prosedyre for samtykkevurdering. Videre har kommunen har anskaffet løsninger for lokaliseringsteknologi og jobber nå med en anskaffelse knyttet til digitale trygghetsløsninger i hjemmet som skal knyttes opp mot det digitale alarmmottaket som er anskaffet på 110 Telemark.

Kommunes strategidokument "Digitalisering i Skien kommune – Ambisjoner og satsingsområder 2016-2019" er tydelig på at digitalisering skal gjøre tjenestene bedre og mer tilgjengelig, sikre god arbeidsflyt mellom sektorer og nivåer og samtidig effektivisere sektoren. Det er et ønske at helsepersonell og andre tjenesteutøvere skal ha tilgang til informasjon i henhold til tjenstlig behov uavhengig av tid og sted. Kommunene vil i tråd med nasjonale føringer utvikle og implementere digitale løsninger som sikrer lovoppfyllelse og kostnadseffektivitet – og dermed kan settes i drift.

"Digitalisering er avgjørende når vi skal planlegge for gode tjenester i fremtiden."

Utvikling av «døra inn» i Skien kommune

I 2016 har kommunen gjennomført et stort utviklingsarbeid knyttet til bestillerkontoret. Fokuset i dette arbeidet er:

- Brukere av Skien kommunes helse- og omsorgstjenester skal motta kvalitetsmessig stabilt gode tjenester i henhold til nasjonale lover og føringer samt lokale politiske vedtak.
- Kontinuerlig utvikling av tjenesteinnhold, -omfang og – utførelse skal møte Skiens befolknings nåværende og framtidige behov for kommunale helse- og omsorgstjenester.
- Effektiv saksbehandling og rasjonelle administrative prosesser, skal sikre smidige brukerforløp som responderer på endrede, sammensatte og komplekse behov fra borgerne i Skien.
- Et aktivt og konstruktivt samarbeid med interne samarbeidspartnere, helseforetak, fastleger og andre relaterte tjenesteytere skal gi Skiens innbyggere koordinerte og helhetlige helse- og omsorgstjenester.
- De kommende utfordringene knyttet til rus og psykisk helse understreker ytterligere behovet for å styrke arbeidet med «én dør inn» for borgerne i Skien kommune, sammen med at vi skal sikre at borgers egne mestringsstrategier aktiveres ved bruk av blant annet hjemme-rehabilitering og velferdsteknologi.

For 2017 etableres nytt mottak der hverdagsrehabilitering og velferdsteknologi setter i system, og stilling som mottakskoordinator opprettes for å styrke dette arbeidet.

Referanser

1. Ausen D, Røhne M, Svagård I, Dahl Y, Reitan J, Bøthun S, Dale Ø, Grut L, Øderud T. Framtidas trygghetstjeneste – en mulighetsstudie. Kunnskapsgrunnlag for norske kommuner. Prosjektnotat SINTEF, mai 2014
2. Ausen D, Svagård I, Øderud T, Holbø K, Bøthun S (2013). Trygge spor GPS-løsning og tilhørende støttesystemer for personer med demens. SINTEF Rapport A23878 ISBN nr: 978-82-14-05314-2
3. Boysen E.S, Svagård I.S, Dalgard S.H. Samhandling og IKT-støtte for pleie- og omsorgstjenesten i Bærum kommune. Erfaringer med IMATIS Visi i Bærum kommune. SINTEF-rapport A27433, januar 2016.
4. Boysen ES, Svagård I, Ausen D. Studie av utløste trygghetsalarmer i syv kommuner. Når og hvorfor utløses trygghetsalarmene? SINTEF-rapport A27757.
5. Svagård I, Ausen D, Øderud T, Grut L, Standal K, Bergene Å, Husebø I, Trygghetspakken – behovskartlegging og erfaringer, SINTEF A23126, ISBN 978-82-14-05293-0, Innomed, juni 2012
6. Bull-Berg H, Halvorsen T, Hem K-G. Evaluering av velferdsteknologi. Et helhetlig rammeverk for effektevaluering (SINTEF-rapport A27017).
7. Dale Ø, Boysen ES, Svagård IS. Bruk av berøringsskjermer på sykehjem. Erfaringer med bruk av berøringsskjermer for beboere, pårørende og ansatte på sykehjem. SINTEF rapport A27220.
8. Dale Ø, Grut L. Bruk av velferdsteknologi for å støtte barn og unge med AD/HD og/eller autisme med hverdagsaktiviteter (SINTEF-rapport A26812).
9. Dale Ø, Grut L. Formidling av velferdsteknologi til familier med barn med nedsatt funksjonsevne. Teknologi for barn og unge med AD/HD eller autisme. Februar (SINTEF-rapport A25853).
10. Deloitte. 2016 Global health care outlook - Battling costs while improving care
11. Farschian B, Øderud T, Svagård I, Ausen D. Velferdsteknologi - En forskningsagenda for kommunene. Resultater fra prosjektet "Velferdsteknologi i kommunene" under nasjonalt program for utvikling og implementering av velferdsteknologi i omsorgstjenestene. November (SINTEF-rapport A26542).
12. Fensli. R (2015). Trygghetsalarmer og alarmmottak for Lister-regionen. Nåsituasjon og fremtidige løsninger. Universitetet i Agder, 12.01-2015. ISBN 978-82-88291-004-0
13. Fosse GA, Øderud T. Varslings- og lokaliseringsteknologi. Behovskartlegging og erfaringsinnhenting. Prosjektrapport. Kristiansand kommune, oktober 2015
14. Haugan G, Woods R, Høyland K, Kirkevold Ø. Er smått alltid godt i demensomsorgen? Kunnskapsstatus om botilbud. SINTEF Notat 16. ISBN 978-82-536-1447-2, SINTEF Akademiske forlag.
15. Helsedirektoratet (2010) Rammeverk for et kvalitetsindikatorsystem i helsetjenesten. Oslo, Helsedirektoratet.
16. Helsedirektoratet (2012) Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (978-82-8081-225-4)
17. Helsedirektoratet. (2015). Drøftingsnotat fremtidens legevaktsentraler.
18. Helsedirektoratet. (2015a). Arkitektur for velferdsteknologi – anbefalinger for utprøving og faser for realisering (Vol. IS2402).
19. Helsedirektoratet (2015b, 29.05.2015). Standardisering viktig for helsevesenet
20. Helsedirektoratet (2015c) Veileder i personvern og informasjonssikkerhet ved bruk av velferdsteknologi.
21. Hem K-G, Halvorsen T, Boysen ES, Svagård IS. Gevinstanalyse av IMATIS i Bærum kommune. Økonomisk analyse av konsekvenser av bruk på Dønnski bo- og behandlingssenter. SINTEF-rapport A27754.
22. Holmøy, E., Kjellvik, J., & Strøm, B. (2014). Behovet for arbeidskraft i helse- og omsorgssektoren fremover. SSB Report 14/2014, Statistisk sentralbyrå

23. Høyland K, Kirkevold Ø, Woods R, Haugan G. Er smått alltid godt i demensomsorgen? Om bo- og tjenestetilbud for personer med demens. SINTEF Fag 33. ISBN 978-82-536-1491-5 (trykk), ISBN 978-82-536-1489-2 (pdf). SINTEF Akademiske forlag.
24. Høyland K, Solberg SS. Fremtidens omsorgsplasser - Erfaringer fra ulike omsorgstilbud (Rapport fra Husbanken, Porsgrunn kommune og SINTEF).
25. Lauvsnes M, Konstante R, Stene ML, Eriksen T, Høyland K, Reitan J. Konseptrapport for Helsehus i Rauma kommune (november) (SINTEF-rapport A25545).
26. Meld. St.nr. 9. (2012). Én innbygger - én journal : Digitale tjenester i helse- og omsorgssektoren. Oslo: Departementenes servicesenter
27. Meld. St. nr. 10. (2012). God kvalitet - trygge tjenester : Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten. Oslo: Departementenes servicesenter
28. Otnes, B. (2015). Utviklingen i pleie- og omsorgstjenestene 1994-2013. *Tidsskrift for omsorgsforskning, Årg.1(Nr. 1)*.
29. Reitan J, Halvorsen T, Svagård I. Samhandlingsmodeller for avstandsoppfølging av kronisk syke. SINTEF-rapport A27800.
30. Røhne M, Svagård I, Ausen D, Fossberg AB, Husebø I, Øverli T. Bo lenger hjemme med mobil trygghetsalarm. Erfaringer med mobil trygghetsalarm i Bærum kommune (SINTEF-rapport A27139).
31. Skyer TH, Øderud T, Ausen D. Fall og velferdsteknologi. Prosjektrapport Skien kommune, nov. 2015
32. Gottschal EJ, Heldal AL, Juvland L, Halvorsen B, Omland M, Ausen D, Øderud T. Pilotering av trygghetsteknologi i Skien. Prosjektrapport Skien kommune, okt. 2015
33. Svagård I, Boysen ES, Dalgard S. Bedre pasientflyt og oversikt med samhandlingsteknologi? Et pilotprosjekt i Lørenskog kommune. SINTEF-rapport A27490
34. Svagård IS, Ausen D, Røhne M, Østensen E (Univ. Oslo) Riktigere medisiner og mer selvstendighet? Erfaringer med automatisk medisindispenser i Bærum kommune (SINTEF-rapport A26618).
35. Svagård IS, Boysen ES, Fensli R, Vatnøy T. Responssentertjenester i helse- og omsorgstjenesten: behov og fremtidsbilder. Delrapport 1 - 2016 fra prosjektet M4ALMO. SINTEF-rapport A27689.
36. Svagård IS, Dale Ø, Ausen D. Fra behov til anskaffelse. Inspirasjon til gode anskaffelser i den kommunale helse- og omsorgssektoren (SINTEF-rapport A27024).
37. Tarricone, R., & Tsouros, A. D. (2008). Home care in Europe. The solid facts. World Health Organization. Copenhagen
38. Wågø S, Høyland K. En bydel for alle? Botilbud for yngre personer med stort hjelpebehov. Rapport fra SINTEF Akademisk forlag, SINTEF Fag 35. ISBN 978-82-536-1509-9.
39. Øderud T, Grut L, Aketun S. Samspill - GPS i Oslo - Pilotering av Trygghetspakke 3. Bruk av GPS for lokalisering av personer med demens (SINTEF-rapport A27121).
40. Velferdsteknologi, sikkerhet og personvern, SINTEF Digital: infosec.sintef.no/informasjonsikkerhet/2015/09/velferdsteknologi-og-sikkerhet-personvern
41. Hvordan ta i bruk GPS for personer med demens? En tjenestemodell for norske kommuner, Vedlegg 2, SINTEF-rapport A27154 (16,98,2015)
42. Behovsdrivet innovasjon - 10 steg til innovasjon i helsesektoren, Innomed (2013)
43. Fagerberg, J., Mowery, D.C., and Nelson, R.R. (Eds.). The Oxford Handbook of Innovations. Oxford University Press 2004. ISBN 9780199286805
44. Pfeffer, Jeffrey and Sutton, Robert I., (1999): The Knowing-Doing Gap: How Smart Companies Turn Knowledge into Action. Harvard Business School Press, Cambridge.
45. Ringholm, T., Aarsæther, N., Bogason, P. og Ellingsen, M.-B. (2011): Innovasjonsprosesser i norske kommuner. Åpninger, pådrivere og mellomromskompetanse. Norut Tromsø. Rapport nr. 2/2011. ISBN 978-82-7492-243-3
46. Sletterød, N.A, Følgeevaluering og følgeforskning – endringsagent i eller forsker på bedriftsutvikling?

47. «Morgendagens Omsorg» (St.meld nr. 29 (2012-2013)).
48. O.Olsen, P.Lindøe. *Trailing reserach based evaluation: phases and roles*. Elsevier Evaluation and Program planning. doi:10.1016/j.evalprogplan. 2004.07.002
49. St.M nr 47 Samhandlingsreformen (2009)
50. NoU Innovasjon i omsorg (2011)
51. Velferdsteknologiens ABC versjon 0.1 Opplæringspakke til kommunene (2015)
52. Første gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger Nasjonalt velferdsteknologiprogram, Helsedirektoratet, desember 2015, IS-2416
53. Delrapport Samspill: Mobilt responscenter Klyvetunet – trygghetsteknologi satt i system, Skien kommune, mai 2016
54. Ausen D, Svagård I, Bøthun S, Øderud T, Lillefjære I, Aas JH. Nye varslingsystemer i morgendagens sykehjem, Innomed, Behovskartlegging. Forprosjekt med Skien kommune (2012)
55. Farshchian BA, Dahl Y. The role of ICT in addressing the challenges of age-related falls: a research agenda based on a systematic mapping of the literature. *Personal and Ubiquitous Computing*, 19(3-4), 649–666.
56. Samspill - Samhandling og tjenesteutforming ved bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi i demensomsorgen, RFF-prosjekt 2015-2017. Prosjektrapport publiseres våren 2017.



Teknologi for et bedre samfunn

www.sintef.no