

Rapport

Erfaringer og funn fra pilotering av velferdsteknologi i Stavanger kommune

Forfattere

Elin Sundby Boysen, SINTEF IKT
Nina Støle, Stavanger kommune



SINTEF IKTPostadresse:
Postboks 124 Blindern

0314 Oslo

Sentralbord: + 47 73 59 30 00

www.sintef.no

Foretaksregister:
948 007 029 MVA

Rapport

Erfaringer og funn fra pilotering av velferdsteknologi i Stavanger kommune

EMNEORD:Velferdsteknologi,
Samveis, Videotelefoni,
Mobil trygghetsalarm,
Dørsensor,
Vandrealarm, Lyssti**VERSJON**

2

DATO

2016-11-11

FORFATTER(E)Elin Sundby Boysen, SINTEF IKT
Nina Støle, Stavanger kommune**OPPDRAGSGIVER(E)**

Stavanger kommune

OPPDRAGSGIVERS REF.

Samveis

PROSJEKTNR

102010542

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:

72 inkl. vedlegg

SAMMENDRAG

I regi av Nasjonalt Velferdsteknologiprogram (NVP) er det pilotert fem teknologier i Stavanger kommune i perioden 2015-2016: Velferdskalender, Videotelefoni, Lyssti, Dørsensor og Mobil trygghetsalarm.

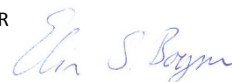
Prosjektet tok utgangspunkt i etablert kunnskap knyttet til bruk av lokaliseringsteknologi i helse- og omsorgstjenesten, og ulike trygghets- og mestringsteknologier for hjemmeboende, og har gjennom systematisk arbeid etablert egne erfaringer og praksisnær kunnskap som et godt fundament for å gjøre valg om videre implementere ulike løsninger i tjenesten.

På tross av at prosjektet har vært preget av at mye umoden teknologi har vært pilotert, har pilotene likevel gitt verdifull innsikt i brukerbehov og nødvendige krav til funksjonalitet ved teknologi og støttesystemer. Prosjektet har også resultert i at mobil trygghetsalarm er i ferd med å bli innført som tjeneste i Stavanger, i første omgang ved sykehjem.

SINTEF har vært forskningspartner i innovasjonsarbeidet og har bidratt med kunnskap og erfaringer knyttet til teknologi og tjeneste.

UTARBEIDET AV

Elin Sundby Boysen

SIGNATUR**KONTROLLERT AV**

Dag Ausen

SIGNATUR**GODKJENT AV**

Ole Chr. Bendixen

SIGNATUR**RAPPORTNR**

SINTEF A27935

ISBN

9788214061468

GRADERING

Åpen

GRADERING DENNE SIDE

Åpen

Historikk

VERSJON	DATO	VERSJONSBESKRIVELSE
1	2016-09-19	Utkast til rapport sendt Stavanger kommune for godkjenning
2	2016-11-11	Publisert versjon

Sammendrag

I regi av Nasjonalt Velferdsteknologiprogram (NVP) er det pilotert fem teknologier i Stavanger kommune i perioden 2015-2016: Velferdskalender, Videotelefoni, Lyssti, Dørsensor og Mobil trygghetsalarm.

Prosjektet tok utgangspunkt i etablert kunnskap knyttet til bruk av lokaliseringsteknologi i helse- og omsorgstjenesten og ulike trygghets- og mestrings-teknologier for hjemmeboende, og har gjennom systematisk arbeid i tjenesten etablert egne erfaringer og praksisnær kunnskap som et godt fundament for å gjøre valg om videre implementere ulike løsninger i tjenesten.

Automatisk tenning av lys (lyssti) er blitt tatt i bruk ved et bofellesskap for personer med demens. Teknologien er blitt en del av hverdagen til de fleste beboerne der. På grunn av få brukere og kort tidsrom, er det per i dag ikke mulig å avgjøre om lyssensoren har hatt innvirkning på nedgang i antall fall. Piloten har imidlertid tydeliggjort behovet for individuell tilpassing av denne type teknologi.

Vandrealarmen har vist potensiell nytte for de ansatte i form av bedre oversikt over utløste alarmer når flere alarmer er utløst samtidig. Fordi teknologien har vært under utvikling har den ikke vært stabil nok til å erstatte dagens løsning. Likevel viser den retningen for neste generasjons vandrealarm. Spesielt muligheten til å vise varsler fra ulike teknologier (per nå vandrealarm og mobil trygghetsalarm) i samme flate gir ansatte håp om mer oversiktlig bruk av varslingsteknologi.

Videotelefoniløsningen var for ustabil til å kunne piloteres videre. I stedet ble det gjort en kartlegging av potensialet for å redusere transporttid med bruk av videoteknologi. Blant syv utvalgte brukere i en periode på syv dager viser studien at verdien på tiden ansatte brukte til å reise til og fra brukerne langt overstiger kostnader for videoenheter og abonnementsutgifter for disse brukerne.

Mobil trygghetsalarm har vært pilotert blant hjemmeboende brukere med oppfølging av pårørende eller hjemmetjeneste og blant personer med tilknytning til institusjon/bofellesskap. Brukerne er overveiende positive til alarmen, og enkelte har økt sin aktivitet etter at de fikk den utdelt. Utkast til tjenestemodell for mobil trygghetsalarm for hjemmeboende er utarbeidet.

På tross av at prosjektet har vært preget av at mye umoden teknologi har vært pilotert, og at ustabile løsninger har tatt fokus noe vekk fra vurderinger av gevinst ved innføring, har pilotene likevel gitt verdifull innsikt i brukerbehov og nødvendige krav til funksjonalitet ved teknologi og støttesystemer. Prosjektet har også resultert i at mobil trygghetsalarm er i ferd med å bli innført som tjeneste i Stavanger, i første omgang ved sykehjem.

SINTEF har vært forskningspartner i innovasjonsarbeidet og har bidratt med kunnskap og erfaringer knyttet til teknologi og tjeneste.

Innhold

	Side		Side
Bakgrunn	5	RESULTATER OG ERFARINGER	30
Kunnskapsgrunnlag	6	Videotelefoni	31
Målbeskrivelse	9	Vandrealarm	36
Organisering	10	Lyssti	40
"Smart gateway" som premiss	11	Mobil trygghetsalarm	42
Følgeforskning og metode	12	Erfaringer med kartleggingsskjema	51
Etikk og samtykke	15	Oppsummering og konklusjon	53
TEKNOLOGILØSNINGENE	16	Referanser og annet relevant materiale	57
Kalenderverktøy	17	VEDLEGG	59
Videotelefoni	20	Utkast til tjenesteforløp for mobil trygghetsalarm	60
Vandrealarm	23		
Lyssti	26		
Mobil trygghetsalarm	27		

Bakgrunn

Helsedirektoratet og Direktoratet for e-helse, i samarbeid med KS, leder et Nasjonalt Velferdsteknologiprogram (NVP) som er forankret i «Morgendagens Omsorg» (St.meld nr. 29 (2012-2013)). Programmet skal sikre at velferdsteknologi blir en integrert del av helse- og omsorgstjenestene innen 2020.

Arbeidet med velferdsteknologi i Stavanger kommune er beskrevet i Strategi for implementering av velferdsteknologi 2014-2017 og forankret i kommuneplanen for perioden 2010-2025. Velferdsteknologi inngår også som ett av fire delprosjekter i satsningen LEVE HELE LIVET, der målet er fornøyde brukere som gjennom forebygging, rehabilitering, teknologi og sosiale nettverk klarer seg selv i stedet for å bli passive mottakere av hjelp og pleie.

Stavanger kommune ble plukket ut som en av 32 kommuner i NVP allerede i 2013 gjennom fellesprosjektet "Velferdsteknologi i kommunene" i Samveis frontet av Bærum kommune.

Kommunen har hatt to hovedaktiviteter på velferdsteknologi som helt eller delvis har inngått i Samveis: Aktivitet 1 omfattet utvidelse av dagens trygghetsalarm-løsning med brannalarm, fallalarm og

snortrekkalarm. Dette innebar utprøving av moden teknologi med fokus på brukeropplevelse. Aktiviteten ble avsluttet høsten 2015.

Aktivitet 2 har hatt fokus på teknologier med mulig tilknytning til "smart gateway" (se beskrivelse på side 11) og kommunaløkonomisk gevinst knyttet til disse. Aktiviteten startet i 2015 med utprøving av fem teknologier. SINTEF har bidratt med følgeforskning knyttet til dette. Denne rapporten sammenfatter de viktigste erfaringer og resultater fra utprøvingen knyttet til Aktivitet 2 i Stavanger kommune.

En viktig aktivitet i dette prosjektet har vært utvikling av skjema for brukerkartlegging i forbindelse med vurdering og utvelgelse av velferdsteknologi for brukere i kommunen. Erfaringene fra dette samarbeidet har inngått som bidrag inn i det som nå ligger som forslag til kartleggingsverktøy til nytte for alle kommuner, og inngår i Samveis-metodikken (www.samveis.no).

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 [47], 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» (St.meld nr. 29 (2012-2013)). 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. 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 lokaliseringstutstyr, 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].

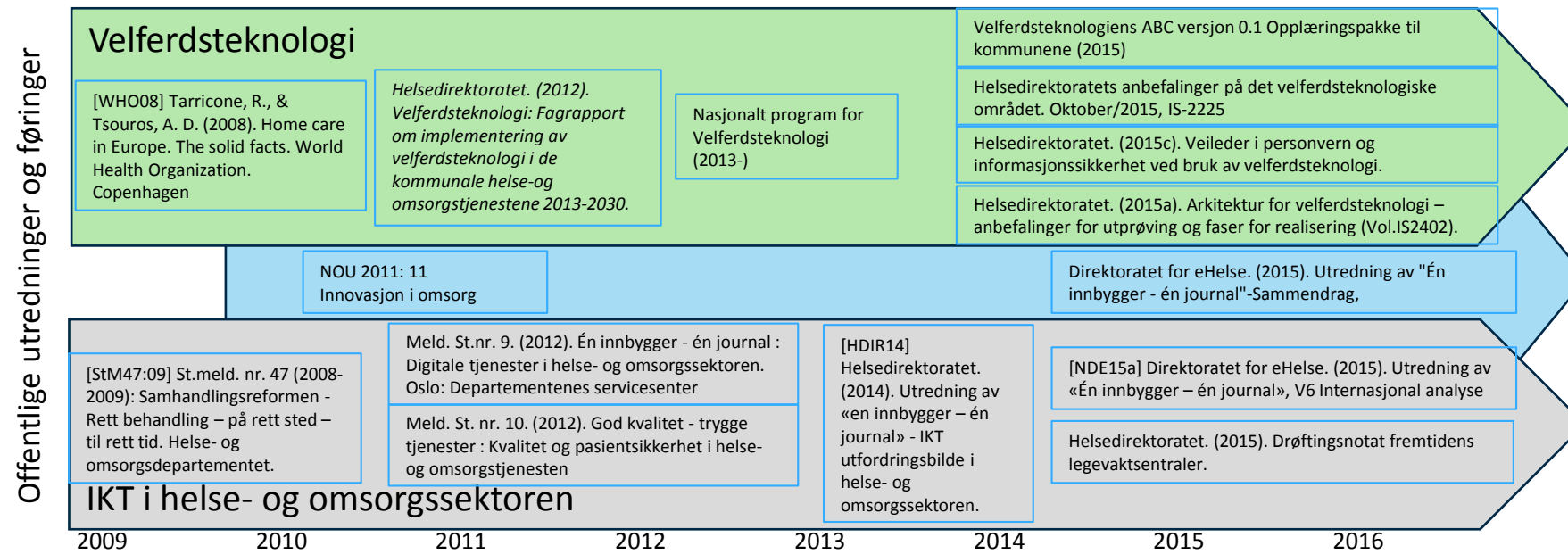
Fra fokus på brukere og enkeltteknologier har fokus og anbefalinger fra Direktoratet for e-helse og NPV blitt rettet mot standarder, arkitekturer, krav til teknologi og utvikling av egnede tjenesteprosesser. Hvordan skal en lokaliseringstjeneste implementeres? Hvor skal varslene gå? Hva skal et responscenter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

Det er lite tilgjengelig kunnskap om hvordan 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 responscenter-tjenester. 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.



Figur: Offentlige utredninger og føringer for hhv velferdsteknologi og IKT generelt i helse og omsorg

Målbeskrivelse

Overordnet mål for FoU-aktiviteten har vært å få et best mulig beslutningsgrunnlag for videre satsing innen velferdsteknologi.

Målsettinger med prosjektet har derfor vært å:

- Etablere kunnskap om brukernes og ansattes opplevelse av teknologiene som piloteres
- Identifisere potensielle gevinster
- Foreslå tiltak for å realisere gevinstene

Ønsket nytteverdi for kommunen ligger i å:

- Identifisere gevinstpotensialet for Stavanger kommune
- Gi anbefalinger for implementering av teknologien og tilhørende tjeneste

Fem teknologier er pilotert i kommunen:

- Velferdskalender
- Videotelefoni
- Lyssensor
- Dørsensor
- Mobil trygghetsalarm

Det overordnede forskningsspørsmålet for alle de fem teknologiene er:

Hvordan dokumentere kommunaløkonomisk effekt av å ta i bruk trygghetspakker, dvs. i hvilken grad tiltaket frigjør tid eller medfører økt ressursbruk?

Organisering

Prosjektgruppen har vært ledet av Avdeling for velferdsteknologi i Stavanger kommune

Én av kommunens virksomheter for hjemmebaserte tjenester har vært arena for pilotering av videotelefoni og mobil trygghetsalarm og har vært medvirkende i tjenesten.

Et bofellesskap for personer med demens i en annen virksomhet for hjemmebaserte tjenester har vært testarena for lyssti og vandrealarm, i tillegg til at flere av beboerne der har prøvd mobil trygghetsalarm.

I de tilfellene da brukerne ikke har vært knyttet til institusjon eller bofellesskap, har kontakt med dem foregått via prosjektmedarbeidere og midlertidig tilknyttede utførere som er ansatt innen helse- og omsorg i kommunen eller ved utviklingssenter for sykehjem og hjemmetjenester.

Det har vært avholdt månedlige prosjektmøter med representanter fra Lyse og Smartly (senere Sensio), én virksomhetsleder for hjemmebaserte tjenester, én helse- og sosialsjef, leder for tekniske hjemmetjenester, leder for velferdsteknologisatsingen og prosjektmedarbeider. Når det har vært aktuelt har også avdelingsledere og ansatte fra virksomheter for hjemmebaserte tjenester og bofellesskap deltatt.

Det har også vært avholdt møter relatert til den enkelte pilot med representanter fra prosjektet, ansatte ved aktuell virksomhet for hjemmebaserte tjenester og/eller bofellesskap, bygningseier, leverandører (Smartly og Imatis). Forsker fra SINTEF har deltatt på utvalgte møter.

"Smart gateway" som premiss

Stavanger kommune har gjennom flere prosjektet hatt et tett forsknings- og utviklings samarbeid med Lyse AS. I forbindelse med utrulling av smarte strømmålere installerer Lyse en såkalt "smart gateway" i alle hjem i Sør-Rogaland. I motsetning til andre smarte strømmålere kan Lyses gateway også benyttes som alarmsentral for ulike typer velferdsteknologi.

En av hensiktene med aktivitetene i Stavanger kommunes prosjekt har derfor også vært å få innsikt i tekniske muligheter og begrensninger med smart gateway.

Målet var at alle teknologiløsningene omfattet av prosjektet i løpet av prosjektperioden skulle fungere med smart gateway som plattform. Dermed ble det satt som inklusjonskriterium at alle brukere som skulle delta måtte ha egen strømmåler.

Smart gateway ble klar for installering i mars 2015. Det har vist seg at kun lyssensor og vandrealarm har hatt behov for og mulighet til å knyttes til smart gateway.

Følgeforskning og metode

Stavanger kommune har knyttet til seg SINTEF som forskningspartner for å etablere forskningsbasert kunnskap om trygghetsteknologiene slik at kommunen kan implementere teknologiene i helse- og omsorgstjenesten.

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 hele.

Videre skal kommunaløkonomisk effekt, dvs. i hvilken grad tiltaket frigjør tid eller medfører økt ressursbruk, besvares. Dette er i tråd

med de føringer som er gitt av Helsedirektoratet for følge-med-forskning i Samveis.

SINTEF har bidratt med anerkjent metodikk for følgeforskning [41] og en systematisk evaluering er gjort og brukerkartlegging, fokusgruppeintervju, workshops og spørreskjema er benyttet i tillegg til at både ansatte og forskere har observert teknologiene i bruk og rapportert erfaringer fortløpende i prosjektmøter. Prosjektet har fulgt en prosess med tre faser som illustrert i figuren, og dokumentasjon er tatt frem på ulike tidspunkt i prosessen.

Metoden benyttet i prosjektet kan karakteriseres som forskningsstøttet behovsdrevet 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. Forskningsstøtte behovsdrevet innovasjon skjer i samspelet mellom de som har

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

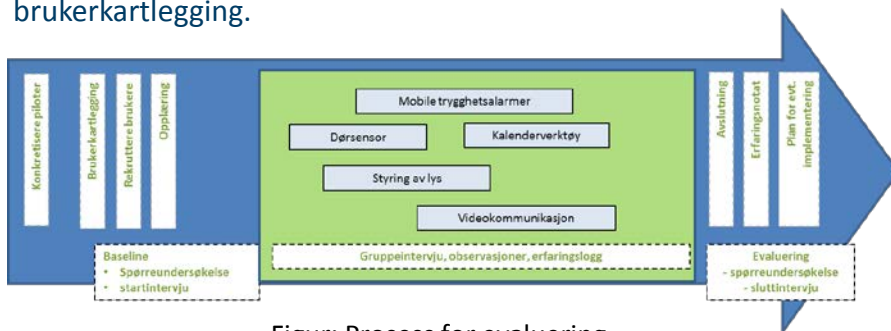


kunnskap om teknologien, forskerne og ansatte i helse- og omsorgssektoren som kjenner hverdagen og behovene til brukerne og behov for nye løsninger, og brukerne. Det er gjennom dette samspillet at nye løsninger utvikles, prøves ut og gjøres brukbare [43].

Innovasjons- og evalueringsprosess

Prosjektet har fulgt en prosess med tre faser som illustrert i figuren under.

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.



Figur: Prosess for evaluering

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 nødvendig justering av eksisterende arbeidsprosesser ble dokumentert 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 og intervjuer.

Vurdering av metode

Gjennom prosjektet er det gjennomført

- 5 workshops med ansatte om gevinster og tjenesteforløp
- Strukturerte kartleggingsintervjuer (41 stk), oppstartsintervjuer (16 stk) og erfaringsintervjuer (13 stk) med ansatte, brukere og pårørende
- 4 fokusgruppeintervjuer med ansatte
- Ett fokusgruppeintervju med leverandør
- Kartlegging av tidsbruk ved tiltak som potensielt kan utføres med videoteknologi
- Statistisk analyse av fallforekomst

I tillegg har deltakere i prosjektgruppen møtt brukere og ansatte for generell oppfølging og innsikt gjennom hele prosjektperioden.

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.

Hypoteser

I korte trekk har prosjektet hatt følgende hypoteser:

De piloterte teknologiene kan gi kommunaløkonomisk gevinst:

- *Mobil trygghetsalarm har potensiale til å trygge brukere og pårørende og gi kommunaløkonomisk gevinst*
- *Kalenderverktøy kan gi brukerne økt mestring, redusere stress og uro og bidra til å opprettholde funksjonsnivå.*
- *Blink - Video For Alle har potensiale til at tid og ressurser i hjemmetjenesten kan brukes mer effektivt*
- *Automatisk styring av lys kan redusere fallfare*
- *Vandrealarm styrt av bevegelsessensor kan gi mer målrettet oppfølging fra personale til personer med demens*

Etikk og samtykke

Alle informanter har fått utdelt informasjonsskriv om prosjektet og undertegnet samtykkeerklæring om å delta i prosjektet. Informanter har i denne sammenhengen vært:

- Brukere (i denne sammenhengen definert som den som er tjenestemottaker eller som har vært med å prøve ut teknologi som følge av egen funksjonsnedsettelse eller trygghetsbehov)
- Pårørende til brukere
- Ansatte i Stavanger kommune

Brukerne har spesifikt gitt samtykke til at:

- Prosjektet har fått tilgang til alarmer og varsler fra teknologiløsninger som brukeren har prøvd ut under prøveperioden og som logg i ettertid.
- Ansatte i hjemmetjenesten som kjenner brukeren godt har kunnet bidra med informasjon om brukerens behov for hjelp i hverdagen som er relevant for den/de teknologiene brukeren skulle prøve ut.

Piloteringen av lyssensor og dørsensor har foregått i et bofellesskap for personer med demens, og brukerne skulle ikke selv interagere direkte med teknologien. I dette tilfellet ble alle pårørende invitert til informasjonsmøte og fikk mulighet til å gi samtykke eller avslå på vegne av sine beboere til at teknologien ble montert i den enkelte leilighet. 25 av 26 samtykket til dette. For den siste vurderte pårørende at installasjonene hos beboeren ville gi unødvendig uro.

Prosjektet er innmeldt til Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste, prosjekt nr. 42918 *Samveis - pilotering av velferdsteknologi*. Alle data er anonymisert.

TEKNOLOGILØSNINGENE

Kalenderverktøy – om teknologien

Kalenderverktøy fra Sensio ble valgt fordi det har mulighet for talebeskjeder ved påminnelser og andre varslinger. Kalenderen er tilgjengelig via nettbrett og kan administreres lokalt eller via en nettleser fra en sentral administrasjon.

Kalenderen er utviklet i samarbeid med beboere og ansatte i en Omsorg+ i Oslo. Den gir beboerne påminnelser om aktiviteter og hendelser og kan brukes til å kommunisere med ansatte, se nyheter, tv og radio. Den kan også benyttes til å ringe internt.

Ansatte kan lage aktiviteter og kommunisere med enkeltbeboere eller grupper. Bruksområde er typisk informasjon om matservering, vaktlistene og planlagte aktiviteter.

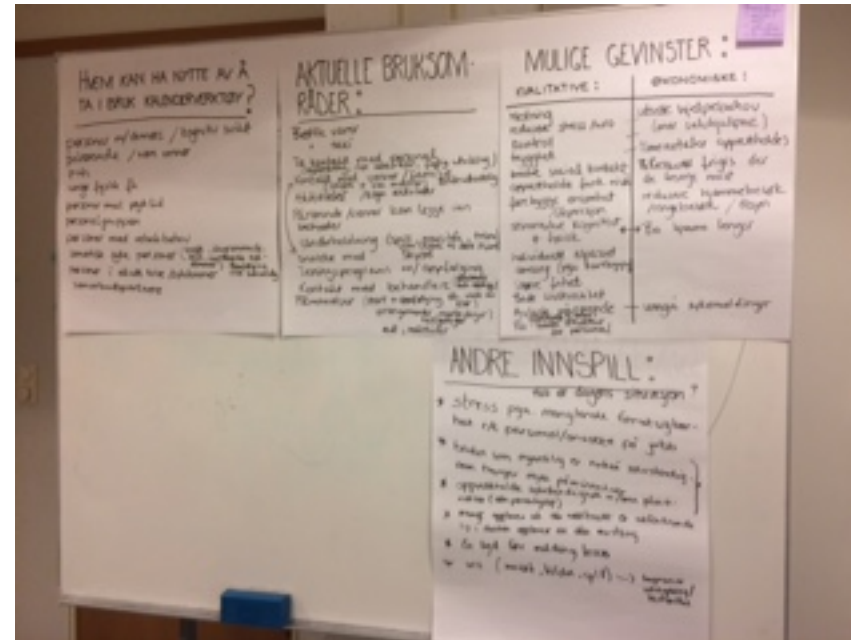


Kalenderverktøy fra Sensio.

Kalenderverktøy – i prosjekt

Verktøyet ble først prøvd ut blant de ansatte ved et bofellesskap i Stavanger der 10 brukere viste interesse for å ta verktøyet i bruk. Videre forsøkte en hjemmeboende yngre bruker med fysisk funksjonsnedsettelse verktøyet.

Det ble gjennomført workshop rundt potensielle bruksområder, brukergrupper og gevinster sammen med ansatte fra bofellesskapet og andre ansatte fra hjemmebaserte tjenester i juni 2015. Prosjektgruppen anså da kalenderverktøyet til å være et potensielt godt redskap for brukere som er relativt selvstendige, men som trenger mange påminnelser.



Resultater fra workshop rundt potensielle bruksområder for kalenderverktøyet.

Kalenderverktøy – gjennomføring

Etter en innledende utprøving av kalenderverktøyet ble piloteringen likevel avsluttet uten videre oppskalering. Videre strukturert evaluering av nytteeffekter av kalenderverktøyet er derfor ikke gjennomført.

Hovedinnvendingene var stor kompleksitet i administrasjonsgrensesnitt, vansker med å tydelig definere roller og hvem som har hvilke tilganger, og lite rom for individuelle tilpasninger av roller og til de ulike brukerbehovene. I tillegg var det ønsket mulighet for større mobilitet, slik at brukeren kunne ta med seg verktøyet rundt og kunne få påminnelser selv om de er på farten. Ved utprøvingen var verktøyet avhengig av WLAN. Man hadde gjerne sett at det var mulig å ha en SIM-kort løsning for bruk over mobilnettet.

Prosjektgruppen har hatt en god dialog med leverandøren rundt utfordringene og er fortsatt av den oppfatning at systemet, på grunn av mulighet for talemeldinger er av de mest relevante i markedet.

Videotelefoni – om teknologien

Blink - Video for All er et produkt utviklet av Norsk Telemedisin AS i samarbeid med Lyse AS i Stavanger og Westcontrol og Electrocompaniet på Tau. Blink er en liten boks som kobles til TV og skal gjøre det enkelt å starte videokonferanse, hjemmemonitorering og sosial kommunikasjon.

Hovedfokus i utviklingen av Blink har vært å lage et system som er så intuitivt og enkelt å ta i bruk at de fleste som kan betjene en TV også skal være i stand til å kommunisere ved hjelp av Blink.



Blink-boks med fjernkontroll for videotelefoni via TV

Videotelefoni – i prosjektet

Gjennom workshop høsten 2015 ble følgende bruksområder utpekt som aktuelle ved utprøving av Blink:

Oppfølging av hjemmeboende brukere som har tjenester fra hjemmetjenestene til

- medisineringsstøtte
- motivasjon til igangsetting (f.eks. begynne å spise, få brukeren til å gå til dagsenter)
- annen veiledning

Teknologien kan også benyttes til oppfølging ved usikkerhet om medisiner er tatt riktig, blodsuktermåling/ insulin.

Spart tid på å reise hjem til brukeren og økt egenaktivitet/egenmestring for brukeren var identifisert som to viktige potensiell gevinster dersom brukeren i stedet kan få oppfølging via video.

Fordi teknologien var ny, ønsket Stavanger kommune å begrense pilotering med brukere til personer som kan ha forutsetninger for å forstå og huske opplæring, og som ikke ville bli for uroet dersom teknologien sviktet. Personer med kognitiv svikt ble derfor ikke vurdert som aktuelle brukere i piloten.

Videotelefoni – gjennomføring

Hillevåg hjemmebaserte tjenester ble valgt ut som pilotområde. En Blink-enhet ble installert ved sonekontoret for å gi ansatte opplæring i teknologien og for å identifisere tekniske utfordringer. Utvikling av opplæringsverktøy og veiledere for ansatte har foregått i regi av prosjektet Safer@home og inngår i doktorgradsarbeidet til Veslemøy Guise ved Universitetet i Stavanger (Wiig, Guise et al. 2014). Opplæringen blant de ansatte gjorde det mulig for dem å anslå hvilke brukere som potensielt kunne ha nytte av teknologien.

I første fase møtte piloten to hovedutfordringer

- Lyd og bildekvalitet var ikke tilstrekkelig god nok til å innlemme reelle brukere. Dette ble etter hvert bedret.
- Kravene til teknisk infrastruktur hjemme hos brukeren som var nødvendig for å sikre tilstrekkelig lyd/bildekvalitet gjorde rekruttering av pilotbrukere mer utfordrende. De fleste brukere som hadde tiltak som kunne vært aktuelle å prøve ut via video hadde ikke den nødvendige infrastrukturen.

Etter å ha prøvd teknologien med én pilotbruker over en periode ble det i mars 2016 tydelig at de tekniske utfordringene fortsatt var dominerende. Spesielt gjaldt dette stabilitet ved oppstart av samtaler. Det ble vurdert at utfordringene fortsatt var for mange til at flere pilotbrukere kunne rekrutteres innenfor prosjektets tidsrammer. Brukerne er en sårbar gruppe og hensikten med en utprøving blant reelle brukere var å undersøke opplevd *nytte* for brukere og tjeneste, og ikke på å avdekke *om* teknologien fungerer.

Kommunen har fortsatt en positiv innstilling til videoteknologi som en plattform å yte tjenester over og har derfor i stedet åpnet for å fortsette utprøving av teknologien ved Helsehuset i Stavanger der man har mulighet til å utføre videre testing uten å påføre ansatte og brukere i den aktive hjemmetjenesten unødig ulempe inntil videre.

I stedet ble det utført en mindre kartlegging av potensialet for bruk av denne type teknologi i den aktuelle hjemmetjenestesonen. Se side 32.

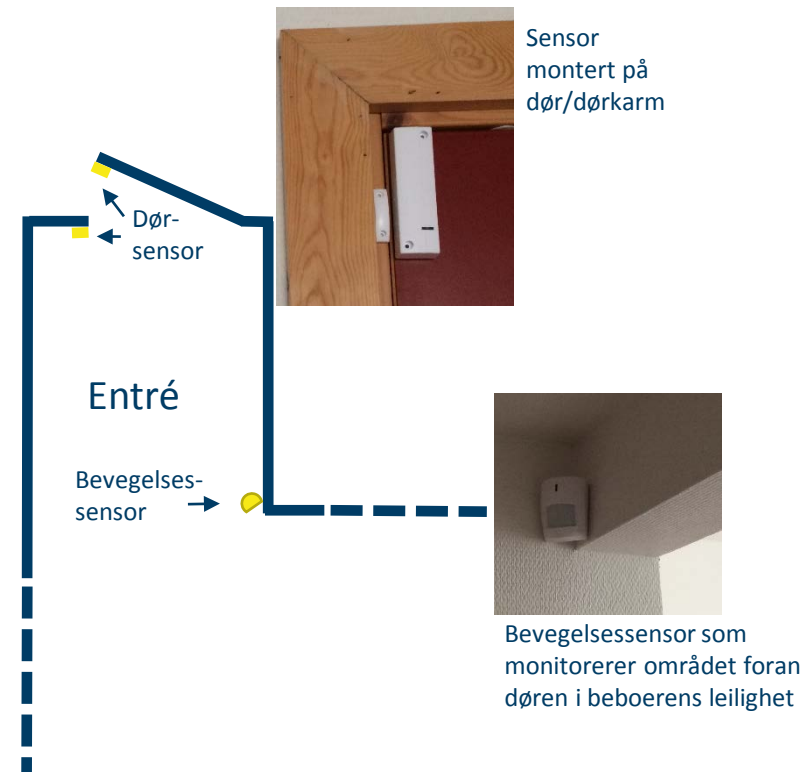
Vandrealarm – om teknologien

Nattevandring er en typisk utfordring for personer med demens som mister oversikt over dag og natt. Det er ofte behov for rettledning for at personen skal gå og legge seg igjen og få nødvendig hvile. Vandrealarmen skal i så måte kunne gi varsel til kvelds-/nattevakt slik at nattevandrere kan hjelpes i seng, hindres i å gå ut av bygget midt på natten, og hindre at andre beboere blir forstyrret om natten.

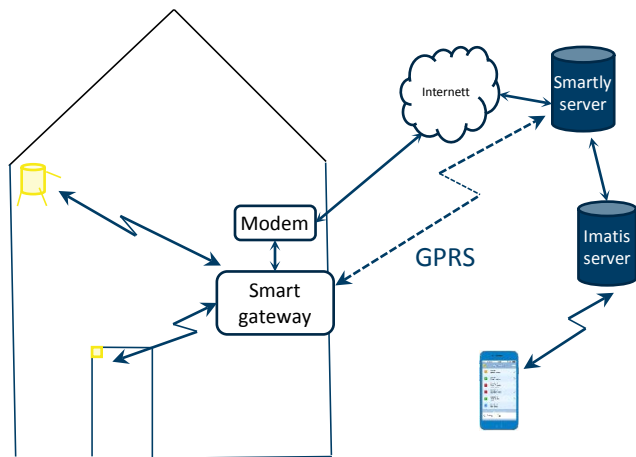
Smartly (senere kjøpt av Sensio) har levert vandrealarmen som er pilotert i prosjektet. Den består av en bevegelsessensor montert på innsiden av døren og en dørsensor som registrerer om døren er åpen eller lukket.

Vandrealarmen skal kunne skille på om det er nattevakt som kommer utenfra og inn (og dermed ikke skal utløse alarmen) eller om det er beboeren som går innenfra og ut. I det første tilfellet registrerer dørsensoren at døren åpnes før bevegelsessensoren detekterer bevegelse og ingen alarm utløses.

I motsatt tilfelle, når beboeren er på vei ut, utløses bevegelsessensoren før døren åpnes, og alarmen utløses.



Prinsippkisse for oppsett av løsning i leilighet i bofellesskapet



Princippskisse for oppsett av løsning

Utløst alarm varsler vakt via smarttelefon med programvare fra Imatis AS. Imatis sin vaktromsløsning gjør det mulig å få oversikt over ulike alarmer som er utløst samtidig, akseptere at man tar ansvar for å rykke ut og avstille håndtert alarm. Løsningen gir også mulighet for å videreformidle alarmer som ikke blir håndtert innen fastsatt tid.

Varsler fra sensorer i brukerens leilighet sendes via smart gateway som er installert sammen med strømmåleren i brukerens leilighet. Denne fungerer som en samlende plattform for å kunne kommunisere med de ulike sensorene og sender data videre til Lyse sine servere via leilighetens internettforbindelse. Smart gateway kan også sende kritiske data via GPRS dersom internettforbindelsen blir brutt. Analysen av de ulike varslene som kan gi alarm foregår i Smartly sine servere.

Statusinformasjon om de ulike alarmene sendes så via Imatis' server til Imatis' vaktromsapplikasjon, som er tilgjengelig fra PC og smarttelefoner.

Vandrealarm – gjennomføring

Vandrealarm ble installert i 25 av 26 leiligheter ved et bofellesskap for personer med demens fra oktober 2015.

Ved bofellesskapet var det allerede installert en vandrealarm da piloten ble initiert. Den består av en dørsensor som registrerer at døren blir åpnet, og alarmen utløses. Alarmsystemet aktiveres manuelt ved hver leilighet og er kun i bruk på kveld og natt. Når kvelds- og nattevakt skal inn til brukeren må han huske å stille av alarmen manuelt for ikke å utløse den. Tilsvarende må alarmen aktiveres når vekten forlater leiligheten igjen. Ved utløst alarm må vekten åpne døren inn til den aktuelle leiligheten og avstille alarmen med egen knapp innenfor døren.

Den eksisterende vandrealarmen har vært holdt i drift mens man har pilotert den nye varianten.



Aktiveringsknapp for vandrealarm på utsiden av beboerleilighet – eksisterende alarm

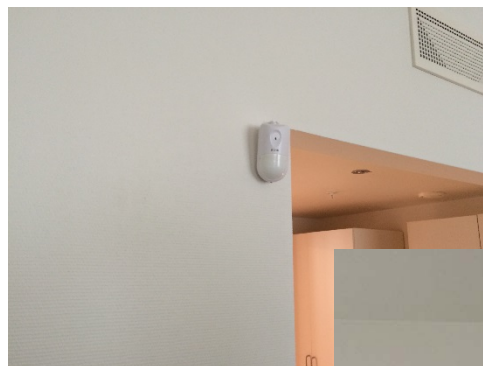
Lyssti – om teknologien

Hensikten med lyssti er å redusere fall på kveld og natt ved at lys tennes automatisk idet beboeren beveger seg ut av sengen.

Her er en bevegelsessensor rettet mot beboerens seng, og detektert bevegelse fører til at lys i rommet og på det tilstøtende badet tennes automatisk. Det er også egen bevegelsessensor på bad som sikrer at lyset er tent så lenge noen oppholder seg der.

Også her brukes smart gateway som en plattform som kobler signaler fra bevegelsessensoren til lysstyringen. Denne informasjonen sendes imidlertid ikke ut av leiligheten, og systemet er dermed ikke avhengig av internettforbindelse.

En egen bryter over sengen kan brukes til å slå av og på lyset manuelt.



Bevegelsessensor rettet mot seng



Egen lampe på vegg kontrolleres av bevegelse i rom

Mobil trygghetsalarm – om teknologien

En trygghetsalarm er en alarmerhet som bæres av bruker. Enheten har en alarmknapp som brukeren kan trykke på for å varsle at vedkommende trenger hjelp fra en trygghetstjeneste. Mobil trygghetsalarm er betegnelsen på en digital trygghetsalarm som benytter mobilnettet for kommunikasjon. Når alarmen utløses settes det opp en toveis samtale mellom enheten og ett eller flere forhåndsdefinert telefonnummer.

Stavanger kommune har pilotert mobil trygghetsalarm fra Safemate. Safemates teknologi inneholder også en GPS mottaker. Enheten melder regelmessig fra om sin lokasjon til det bakenforliggende systemet. Denne type alarmerhet omtales også ofte som *lokaliseringsteknologi*. Vi vil i denne rapporten fortsette å bruke begrepet *mobil trygghetsalarm* (MTA) om enhetene som er benyttet i prosjektet.

Mobile trygghetsalarmer kan baseres på aktiv eller passiv bruk:

Aktiv alarm: Brukere utløser selv alarmen ved å trykke på alarmknappen som for dagens trygghetsalarmtjeneste.

Passiv alarm: Alarmen kan utløses passivt ved at bruker går



Safemate-enhet i bordlader.

utenfor et sikkert område som er predefinert for bruker (elektronisk gjerde eller geo-fence).

Det er også mulig å lokalisere bruker uten at alarmen er utløst hvis bruker for eksempel er forsvunnet. Personer som er gitt tilgang kan da få oppgitt enhetens lokasjon.

I forbindelse med bruk av lokaliseringsteknologi er det viktig å ta hensyn til mulige etiske dilemma, brukerens samtykkekompetanse, personvern og etablering av gode rutiner i tjenesten for å ivareta sikkerhet i bruk.

Mobil trygghetsalarm – i prosjektet

Mål for Stavanger kommune har vært å bruke MTA i pilot for å lære mer om:

- Hvordan pårørende kan involveres som alarmmottakere for hjemmeboende brukere.
- Nytte for brukere i andre boligtyper (institusjon, bofellesskap, omsorgsbolig) og ved dagsenter.
- Hvilke kommunaløkonomisk gevinst som kan forventes ved tiltaket.

Brukere ble rekruttert gjennom annonser i avis og på kommunens nettside og ble gruppert i tre hovedgrupper:

1. Brukere som bor i eget hjem og har vedtak om hjelp fra en utvalgt virksomhet for hjemmebaserte tjenester i Stavanger kommune. Alarmer som utløses fra MTA rutes til ansatte i virksomheten, og det er kun disse ansatte som har tilgang til å se brukers lokasjon.
2. Brukere som bor i eget hjem, men som bor utenfor den utvalgte hjemmetjenestese. Brukerne trenger ikke å ha fått tjenester fra kommunen, verken før eller under piloten. Alarmer som utløses fra MTA gjør at en SMS sendes til inntil fire forhåndsdefinerte pårørende med lenke til kart der de kan se brukers lokasjon. Pårørende har ikke mulighet til å følge med på brukers lokasjon utenom situasjoner med utløst alarm.
3. Brukere som bor fast eller midlertidig i institusjon, omsorgsbolig eller bofellesskap med bemanning. Dette inkluderer også brukere som oppholder seg ved dagtilbud og får låne mobil trygghetsalarm mens de er der. Alarmer som utløses fra MTA rutes til ansatte ved institusjonen/bofellesskapet/dagtilbudet.

Pilotdeltakerne fikk i utgangspunktet låne den mobile trygghetsalarmen i seks måneder for å få erfaring med bruk og nytte. Pårørende eller ansatte i kommunen ble satt opp som mottakere. Hver enhet kan ha inntil fire forhåndsdefinerte nummere for alarmmottak. Når en alarm utløses ringes alle mottakerne opp parallelt. Idet alarmen blir besvart av en av mottakerne, mottar alle de oppringte mottakerne en sms med informasjon om at utløst alarm er blitt besvart.

Forhåndsdefinerte nummer kan også ringe til alarmen, og en toveissamtale blir automatisk satt opp.

To prosjektmedarbeidere hadde tilgang til alle enhetenes lokasjon og til å vite om enhetenes batterinivå og om den hadde ligget i ro over lengre tid. Der enhetene så ut til å ikke være i bruk, tok man kontakt med deltakeren for å avklare om deltakelse i piloten fortsatt var aktuelt og hentet eventuelt inn igjen ubenyttet utstyr for å levere det ut til nye brukere.

Brukerne har vært:

- 9 personer med demenssykdom og tilknytning til enten bofellesskap, sykehjem eller aktivitetssenter.
- 13 hjemmeboende brukere med oppfølging av pårørende.
- 2 hjemmeboende brukere med oppfølging av utvalgt hjemmetjenestesone.

I tillegg har MTA vært brukt av ansatte ved en trygghetsavdeling for å kunne tilkalle hjelp raskt fra naboavdeling.

I tillegg til generell kartlegging av brukerne har det vært gjennomført til sammen 16 oppstartsintervjuer og 13 erfaringsintervjuer. Disse har vært gjennomført av en prosjektmedarbeider eller av forsker fra SINTEF alene med brukeren eller sammen med pårørende. To ulike spørreskjemaer for henholdsvis oppstart og evaluering har vært brukt som intervjuguide i alle intervjuene.

Alder på deltakerne har variert mellom 23 og 95 år, med en snittalder på 76 år.

RESULTATER OG ERFARINGER

Videotelefoni - erfaringer fra pilotering

Arbeidet med pilotering av videotelefoni har gitt nyttig erfaring med rekruttering av brukere. Dette viste seg å være vanskeligere enn forventet. En begrensning ligger i tidligere nevnte krav til infrastruktur hjemme hos brukeren. Mangel på tilstrekkelig infrastruktur kan antas å være knyttet til høy alder hos de potensielle brukerne, og at dette er en gruppe som er generelt lite teknologiinteressert og dermed også dårlig utstyrt.

En annen erfaring er brukernes motivasjon til å ta teknologien i bruk. I piloteringen av de andre teknologiene opplevde brukeren å få en ny teknologi, og dermed et nytt tilbud *i tillegg til* de tjenestene han allerede hadde. I tilfellet videotelefoni var hensikten å erstatte en eksisterende tjeneste med noe annet (video). Dette opplevdes blant både brukere og utførere som en vanskeligere overgang.

To lærdommer fra rekrutteringen som kan overføres til driftssituasjon:

- 1. Yngre brukergrupper vil med større sannsynlighet ha den nødvendige infrastruktur og noe mer teknologiforståelse til enkelt å kunne ta denne type systemer i bruk.** Eksempel: miljøtjeneste "unge eldre", innbyggere som trenger hjelp, men som av ulike grunner ikke ønsker å ha ansatte på besøk i sitt eget hjem (rus/psykiatri).
- 2. Tjenesteyting via videotelefoni bør tilbys til nye brukere som ikke tidligere har fått vedtak om fysiske besøk.** Denne måten å yte tjenesten bør inngå som en del av en trapp der økt tjenestebehov tilsier økt omfang av hjemmebesøk.

Videotelefoni – potensielle gevinster

Kartlegging av transporttid

En av de anslåtte gevinstene ved å bruke videotelefoni for å yte tjenesten har vært å redusere tid brukt til transport til og fra brukerens bopel. Da piloteringen av Blink med reelle brukere ble avbrutt, ble det i stedet gjennomført en mindre kartlegging for å få innblikk i hvor mye tid forflytning utgjør i forhold til utførelsen av selve tiltaket.

Metode for kartleggingen

De ansatte i hjemmetjenestesonen som har fått noe opplæring i hvordan Blink fungerer fikk selv i oppgave å velge ut aktuelle brukere til kartleggingen. Brukerne skulle ha godt nok syn og hørsel til å kunne følge en videosamtale og god nok finmotorikk til å kunne betjene en fjernkontroll. Det skulle ikke tas hensyn til om brukeren var motivert eller om teknisk infrastruktur var på plass til å installere teknologien.

Dersom brukeren hadde tiltak med hjemmebesøk som alternativt kunne vært gjennomført via video, var brukeren aktuell for kartleggingen. Imidlertid, dersom brukeren fikk tiltaket samtidig med et annet tiltak som ikke kunne gjennomføres med video, skulle brukeren *ikke* inkluderes da dette likevel ville kreve et besøk.

Det første besøket hver dag hos til sammen 7 brukere ble kartlagt over en 7-dagersperiode. Inntil 5 besøk/tilsyn for hver bruker er kartlagt. Det ble videre registrert om brukeren hadde flere tilsvarende besøk i løpet av ettermiddag, kveld eller natt. I denne perioden betjente den aktuelle hjemmetjenestesonen totalt rundt 350 brukere.

Utførerne kartla transporttid *til* brukeren, tid brukt på selve oppdraget samt eventuelle andre oppgaver enn selve tiltaket som ble utført mens hun var hjemme hos brukeren.

Om utvalget

Hjemmetjenestesonen hadde i perioden ca 350 brukere hvorav syv personer ble valgt ut. Dette utgjør kun 2 % av brukermassen. Det er senere blitt antydnet at inklusjonskriteriene er tolket i overkant strengt ved at man kun har tatt med personer der man anslo at *alle* besøk gjennom døgnet kunne ha blitt gjennomført med video. Samtidig vet vi at det har vært vurdert å inkludere brukere med flere besøk, men at man har vurdert at det ikke ville være forsvarlig å erstatte alle med video. I denne gruppen vil det høyst sannsynlig være fler som kunne hatt ett eller flere av døgnets eller ukens besøk erstattet med en videosamtale.

En av vurderingene som ble gjort i utvelgelsen av brukere til kartleggingen var om brukeren ville kunne klare seg uten besøk dersom de fikk en videosamtale i stedet. I dette ligger to dilemma:

- Selv om brukerens motivasjon for å ta i bruk video *ikke* skulle være noe inklusjons-/eksklusjonskriterium kan dette ubevisst ha påvirket utvalget likevel. Dette fordi en overgang til video vil kunne oppfattes som en "reduksjon i tjeneste", noe de fleste vil oppleve som lite ønsket eller uforsvarlig for en som har vennet seg til fysiske besøk.
- Ved å vurdere brukerens behov for fysisk besøk, vurderer samtidig utføreren verdien av sin egen innsats hjemme hos den enkelte brukeren. Dette kan også ha ført til at flere brukere ikke er tatt med i undersøkelsen fordi utføreren overvurderer sin egen betydning. Merk at også det motsatte kan ha skjedd, at utføreren har *undervurdert* betydningen av sitt eget fysiske tjenestebesøk hos noen av de syv som ble inkludert.



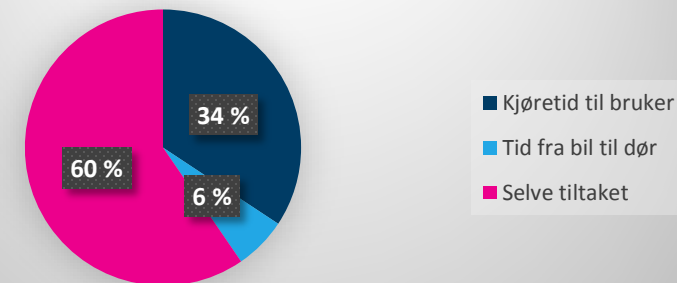
Eksempel på skjermbilde ved oppringning av bruker fra sonekontoret til hjemmetjenesten

Figuren øverst til høyre viser en oppsummering av tidsbruken på ett daglig tiltak hos de syv kartlagte brukerne. I perioden ble det brukt **143 minutter** på kjøring, **25 minutter** på å komme seg fra bil til dør og **248 minutter** på selve tiltaket. Tid brukt på transport fra brukeren er ikke medregnet siden dette også kan regnes som transportetappen til neste bruker.

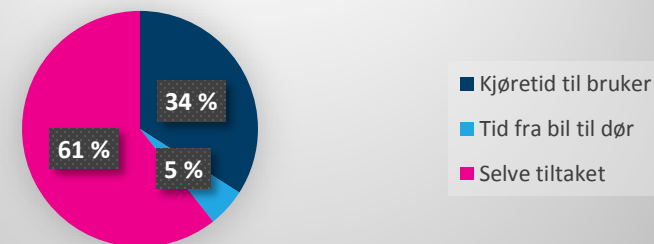
Tallene i den øverste figuren representerer kun ett daglig besøk i inntil fem dager for hver av de syv brukerne. Flere har besøk ytterligere én eller to ganger i døgnet på kveld og/eller natt. Utførerne ble bedt om å kartlegge tidsbruken i detalj bare for det første besøket hvert døgn.

Om vi antar at kjøretiden blir litt kortere på kveld og natt fordi det er mindre trafikk på veiene, blir fordelingen i tidsbruk på kjøretid, forflytning inn til brukeren og på selve tiltaket som i den nederste figuren. Her er kjøretiden beregnet til 70 % av tiden brukt på dagtid. Tiden på å komme seg fra bil og inn til bruker samt tiden på selve tiltaket er beregnet lik som for tiltaket på dagtid. Med denne fordelingen er det brukt **197 minutter** på kjøring, **31 minutter** på å forflytte seg fra bil til dør, og **350 minutter** på selve tiltaket.

Tidsbruk registrert for 7 brukere i perioden 28. april til 4. mai 2016



Tidsbruk registrert for 7 brukere i perioden 28. april til 4. mai, inkludert ekstrabesøk på kveld/natt



Tid brukt på å dekke andre behov

For å undersøke om utførerne også håndterer andre behov hos brukerne når de utfører tiltaket, ble de bedt om å kartlegge også dette. Utførerne rapporterer at de har brukt **32 minutter** på andre ting (dette er ikke med i grafen på forrige side) ved dagbesøket, men vi har i liten grad fått innblikk i hva som har vært gjort. Dersom dette er oppgaver som kommunen har ansvar for og som krever fysisk tilstedeværelse, kan man ikke uten videre forvente at bruk av video ved det opprinnelige tilsynet vil kunne dekke brukerens behov til fulle.

Potensiale for innsparing i tjenesten

Hvis vi kun ser på de besøkene som er kartlagt i detalj for syv brukere (kun besøkene på dagtid) over en ukersperiode utgjør altså tid til forflytning 168 minutter per uke. Hvis vi antar at tjenestebehovet er stabilt gjennom året utgjør dette 8736 minutter årlig brukt til transport, dvs. **145,5 timer**.

I følge Stavanger kommunes oppdragskalkulator er timepris i 2016 kr 699. Det vil si at kostnadene i transporttid (ikke medregnet rene transportutgifter) tilsvarer **kr 101 774**. Til sammenlikning vil det første året med Blink enheter (ca kr 8000 pr stk) til hver av disse brukerne og tilhørende abonnement (kr 1200 per pers per år) tilsvare en utgift på kr 64 400. Dette gir en gevinst på **kr 37 374** første år for disse syv brukerne. I tillegg kommer utgifter knyttet til opplæring og systemdrift.

I kommunens egen gevinstplan er det beregnet at dersom 10 % av brukere (60 av 615 brukere) som har vedtak på hjemmebesøk for medisiner i stedet får ringetilsyn normert til halve tiden, vil kommunen kunne beregne en gevinst på ca **kr 700 000** det første året med tilsvarende utgifter til Blink enhet og abonnement som brukt over.

Begge eksemplene viser at videoteknologien – gitt at den er stabil nok – har et stort potensiale i å bidra til at kommunens ressurser blir brukt mer effektivt – gitt at gevinsten så omsettes til *spart tid* ved at man utnytter den frigjorte tiden til andre brukere, eller om man velger å redusere antallet ansatte og dermed *spare penger*.

Vandrealarm - erfaringer med bruk

Som med videotelefoni har også vandrealarmen vært en ny teknologi som fortsatt var under utvikling i pilotperioden. Piloteringen har gitt nyttige innspill til hvordan neste generasjons vandrealarmer bør utvikles. Samtidig har det gitt utfordringer i form av ustabilitet og nedetid som gjør det vanskelig å gi entydig svar på om teknologien har ønsket nytteeffekt.

I perioden med pilotering i et bofellesskap for personer med demens har den eksisterende vandrealarmen blitt brukt som før, og fungert som en rettesnor for om det nye systemet har fungert tilfredsstillende eller ikke.

Ikke utløst alarm/nedetid

Etter at sensorene ble montert opp har det vært flere tilfeller av at alarmer ikke har blitt utløst som forventet. Noen av de viktigste årsakene til dette har vært:

- Brukere som trekker ut støpsel eller flytter på modemmet slik at gatewayen ikke lenger har nettkontakt til å formidle varsler fra sensorene (gateway har ikke vært satt opp til å bruke GPRS-som backup i piloten). Ofte er det tilstrekkelig at det er et lite lys eller at det er en ny boks i rommet for at beboeren vil ønske å "rydde det bort" eller plukke på det for å undersøke hva det er.

- Nedetid på servere; både Imatis applikasjonsserver og hos Smartly. Imatis-serveren har vært plassert bak kommunens brannmur og har kun vært mottaker av alarmsignaler. Det var ikke tatt høyde for at denne kunne gå ned i prosjektet, og den var dermed ikke satt opp med å varsle egen tilstand tilbake til Smartlys systemer. Dermed tok det tid før en forsto hva som hadde skjedd når alarmsignalet aldri kom fram til smarttelefonen.
- Sensorene gikk tom for batteri raskere en forventet. Systemet var ikke satt opp til å melde fra om den enkelte sensor var i live eller ikke, noe som gjorde det vanskeligere å detektere hvor feilen oppsto.

Den første årsaken til feil på systemet - beboernes "tukling" - peker igjen på behovet for individuell tilpasning eller "usynliggjøring" av teknologi for denne brukergruppen, personer med kognitiv svikt.

De to siste feilårsakene peker på systemtekniske krav og behov for redundans som må håndteres i et system i full drift.

Utfordring med innlogging

De ansatte (ledere og kvelds- og nattevakter) har måttet forholde seg til et nytt varslingsystem på smarttelefon. De rapporterer å oppleve det som noe utfordrende å laste ned software og å lære nye innloggingsrutiner. Vansker med innlogging kan være en årsak til at det i noen tilfeller er loggført at alarm fra det nye systemet er synlig i beboeroversikt (Imatis) på PC uten at det er kommet varsel på mobil.

Feilalarmer

Systemet skal kunne skille mellom tilsyn (der dør går opp før bevegelse innenfor) og beboere på vei ut (bevegelse inne før døren går opp). Det har imidlertid vært loggført enkelte hendelser der alarmen er blitt utløst på grunn av tilsyn. En mulig årsak kan være at beboeren har vært oppe og vandret rett før nattevakt kom inn, og dermed trigget bevegelsesalarmen kort tid før døren ble åpnet. Vi har ikke tilstrekkelig data til å vite om dette er tilfelle eller om denne type feil har forekommet hyppig.

Fordeler med systemet

Når systemet har vært i drift og virket som planlagt, rapporterer de ansatte om et system som gir alarmer like fort som det eksisterende systemet, men med følgende fordeler:

- Kvelds- og nattevaktene trenger ikke huske på å aktivere alarmen etter at en har gått ut av en leilighet - dette er en operasjon som man er obs på å ikke glemme, men som kan få store følger om det ikke blir gjort.
- I det gamle systemet ser man kun den alarmen som ble utløst først inntil den er håndtert og avstilt. Inntil det er gjort står de andre bare i kø, og man får ikke mer informasjon om dem, selv om de kan angå brukere som kan være viktigere å få raskt tilbake i egen leilighet. Blokkerte varsel kan også være fra personer som ringer på ytterdør for å slippes inn. Det nye systemet viser alle utløste alarmer i Imatis Mobilix som en oversiktlig liste, og kvelds-/nattevakten kan selv prioritere hvilken alarm som må håndteres først.

Vandrealarm - gevinster ved bruk

På grunn av ustabilitet i prosjektperioden som skyldes at dette fortsatt er et system under utvikling, er det ikke mulig å kvantifisere gevinster ved den nye vandrealarmen. Når vandrealarmen har fungert som planlagt, har den gitt alarm på omtrent samme tid som den eksisterende alarmen. I og med at den eksisterende vandrealarmen fortsatt fungerer som den skal, kan vi her bare diskutere opplevde og potensielle gevinster på funksjonalitet som skiller seg fra dagens alarmsystem.

Nytte for beboeren

Når to alarmer utløses samtidig og nattevakt kan prioritere hvilken bruker som det haster mest med, kan dette potensielt forhindre at beboeren går ut av bygget og er til fare for seg selv (trafikk, gå seg bort, nedkjøling). Samtidig kan det gi gevinst for naboer i bofellesskapet at nattevandrere med vane å gå inn i andres leiligheter stoppes tidlig.

Vi vet at muligheten til å prioritere mellom flere samtidig utløste alarmer har vært benyttet, men vi har ikke grunnlag for å vurdere om dette har hatt noen effekt i å forhindre noen av de uønskede hendelsene beskrevet over.

Nytte for de ansatte

Det at alarmen automatisk aktiveres på kveld og deaktiveres om morgenen blir trukket frem som en fordel med det nye systemet i forhold til det gamle som må aktiveres manuelt ved hver leilighet. Dette medfører én prosedyre mindre som må huskes og gjennomføres.

Enkelte beboere lærer seg hvordan de selv kan deaktivere den eksisterende alarmen i en fase av sykdomsforløpet da dette i seg selv ikke er problematisk. Ulempen oppstår når demenssykdommen blir mer omfattende og behovet for vandrealarm er mer kritisk. I disse tilfellene husker noen av beboerne fortsatt rutinen med å deaktivere alarmen uten å involvere nattevakten. I dette henseende har en sentralstyrt vandrealarm med et oversiktsgrensesnitt over alle leilighetene en stor fordel for nattevakt som til enhver tid kan ha oversikt over bofellesskapet.

Bedre oversikt over flere utløste alarmer og innsyn i om bakvakt håndterer en av dem fremheves av de ansatte som en svært nyttig egenskap som gir dem bedre oversikt og kontroll over situasjonen.

Gevinst ved felles visning av alarmer

I prosjektet ble alle alarmer fra vandrealarmene og etter hvert også fra Safemate mobil trygghetsalarm vist i Imatis oversiktstavle på PC. Selv om utprøving med disse to teknologiene sammen har vært kortvarig, har det vist mulighetene for å koble sammen ulike typer varselteknologi og vise oversikt i samme flate.

Avdelingsleder ved bofellesskapet peker på dette som en potensielt stor gevinst ved å få bedre oversikt og kunne håndtere varsler med ulik hastegrad fra ulike typer teknologi i samme brukerflate. Denne gevinsten vil likevel først realiseres når en tar i bruk flere ulike typer teknologi og setter dette i drift med de nødvendige integrasjoner.

Per 15. september 2016 er pilotering av vandrealarm stanset, mens sammenkoblingen mellom Imatis og Safemate mobil trygghetsalarm fortsatt er i drift. Med bare én varslingsteknologi i Imatis oppleves dette som unødig tungvint på grunn av mange innlogginger i ulike grensesnitt og alarmer som må avstilles med flere ulike innlogginger.

Lyssti - erfaringer med bruk

En av de viktigste erfaringen rundt pilotering av automatisk lystenning er viktigheten av å kunne individualisere installasjonen og flytte sensorene rundt etter at de først er installert. Hver beboer har møblert sin leilighet litt ulikt, og dette har gitt ulike utfordringer med hvor sensorene kunne monteres for å registrere de "rette" bevegelsene. Noen steder ble de plassert slik at en dyne på gulvet eller en arm i været fra liggende stilling kunne resultere i at lyset skrudde seg på, til stor frustrasjon for beboere som ikke kan forstå hva som skjer. Den nevnte sensoren som var montert for høyt på badet til å registrere at beboeren kom inn er et eksempel på dette.

En gjengs oppfatning i prosjektet - både hos ansatte ved bofellesskapet, fra leverandør og prosjektmedarbeidere – er at det er **svært lite sannsynlig at en standardisert installasjon i et sett med leiligheter ville blitt vellykket uten denne individuelle tilpasningen**. Det å forstå behovet til den enkelte bruker er dermed helt vesentlig.

Når lyset kom på automatisk forsto ikke alle beboerne at de selv kunne slå det av med lysbryteren over sengen. Dels skyltes dette at de ikke forsto hva bryteren var der for. Dette ble senere løst ved å klistre bilder av lyspærer på bryterne. Noen klaget også på at bryteren ikke virket. Bryteren er trådløs og har noe lenger responstid enn en tradisjonell veggbryter. Dermed har beboeren trykket flere ganger på bryteren og i stedet slått lyset på igjen før det rakk å bli slukket.

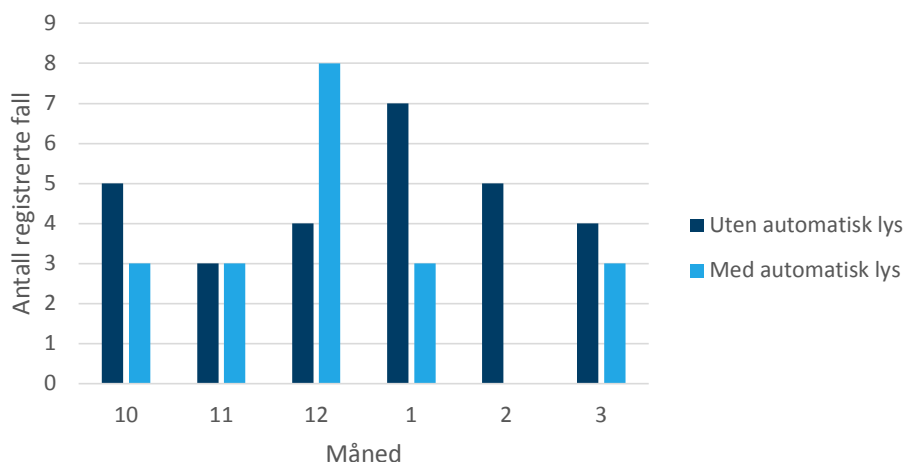
I perioden har flere beboere flyttet ut og nye har kommet inn. Dette ser ut til å være en viktig faktor til å akseptere nattlyset: For de eksisterende beboerne innebar de noe nytt, en endring i en ellers kjent leilighet. Dette tok for flere beboere noe tid å slå seg til ro med. Samtidig forteller ansatte at ingen av de nye beboerne som har kommet etter at systemet ble installert har reagerer på lyset. Det er simpelthen bare en del av det nye livet i bofellesskapet.

For to beboere er det automatiske lyset blitt en for stor kilde til irritasjon og forvirring. Der har man til slutt dekket til sensoren i soverommet slik at kun manuell bryter benyttes her. Automatisk lystenning på bad aksepteres av alle.

Lyssti - gevinster ved bruk

Fallforebygging og redusert forvirring på natt har vært viktige årsaker til at man har ønsket å pilotere automatisk lystenning. Vi har ikke hatt mulighet til å studere en mulig effekt på forvirring nattestid, da dette ville ført til for stor forstyrrelse av beboerne.

Alle fall blir rutinemessig registrert i journal. Ved å sammenstille alle fall som har skjedd på kveld og natt (dvs i timene det er mørkt ute) har vi derfor forsøkt å se om det er vesentlig endring i antall fall før og etter at lyssti ble montert (okt-mars 2014/15 og 2015/16).



I de seks kartlagte månedene (okt – mar) **uten** lyssti er det totalt registrert 63 fall hvorav 28 skjedde på kveld/natt – da lysstien er ment å ha effekt. I samme periode året etter da lysstien var montert, er det registrert totalt 49 fall hvorav 20 skjedde på kveld/natt. Det totale antallet fall over samme periode har gått ned, mens andelen fall på kveld/natt da lyssti skulle hatt noen innvirkning er bare marginalt redusert.

Ut fra disse tallene kan vi ikke trekke konklusjon at det er automatisk lys som er årsak til nedgangen. Det kan være en medvirkende årsak, men andre vesentlige faktorer er:

- Utskiftning av beboerne –nye beboere har kommet inn i løpet av året. De fleste nye beboere som flytter inn har bedre fysisk funksjon enn de som flytter ut. Vi har ikke hatt mulighet til å korrigere tallene med hensyn på dette.
- Sykdom blant beboere – beboere som er midlertidig svekket av sykdom kan ha hatt forbigående høyere fallrisiko. Vi har ikke kunnet justere med hensyn på dette.
- Enkelt beboere som faller vesentlig oftere enn andre kan påvirke statistikken. Vi har ikke kunnet gå inn i slike detaljer her.

Mobil trygghetsalarm - erfaringer og gevinster

MTA brukt i institusjon og bofellesskap

I kategorien brukere med tilknytning til institusjon, omsorgsbolig, bofellesskap eller dagtilbud med bemanning ble totalt 10 MTA enheter utdelt for pilotering. To av disse var ikke knyttet til en spesiell bruker, men var til utlån ved en trygghetsavdeling og en rehabiliteringsavdeling til brukere som bor der for en kortere periode og som ønsker å låne MTA under oppholdet. Flertallet av brukerne i denne kategorien har kognitive utfordringer.

Med unntak av to beboere i et bofellesskap for personer med demens er det ikke gjort strukturerte kartlegginger spesielt knyttet til bruk av mobil trygghetsalarm. Dette er primært fordi brukerne har vært brukere i institusjon over kort tid eller fordi brukeren har kognitiv funksjonssvikt som gjør at intervju med fremmede mennesker utgjør en for stor belastning. I stedet er det innhentet ansattes vurderinger i åpne intervjuer der nytte for brukere og ansatte har vært hovedtema.

Beboerne ved bofellesskapet for personer med demens er ofte fysisk spreke når de flytter inn, og mange er vant til å bevege seg

utendørs på egenhånd og flere har også et stort behov for å bevege seg på grunn av generell uro. Bofellesskapet er ikke en lukket institusjon, og beboerne skal i størst mulig grad og i den grad det er forsvarlig få ferdes fritt. Dørene er imidlertid låst og brukerne skal si fra om de ønsker å gå av sted. Mangel på kapasitet til å følge beboerne på tur har tidvis begrenset turmuligheter for enkelte av beboerne.

Kort oppsummert er to av de viktigste erfaringene:

1. Mobil trygghetsalarm gir positiv gevinst både for brukere og ansatte ***når man finner de rette brukerne***
2. Det er viktig med ressurspersoner som forstår teknologien, og som kan identifisere potensielle brukere som kan ha nytte, og ikke minst som er interessert i å ta den i bruk. Dette kan kreve noe innsats og ressurser til oppfølging. Ved to av institusjonene ble pilotering avbrutt fordi det manglet ressurser på stedet som kunne følge opp brukerne.

Erfaringer fra bruk i bofellesskap for personer med demens har vist nytte både for beboerne og for de ansatte.

De fleste erfaringene blant beboerne har vært positive. Beboerne blir forklart hva alarmen går ut på, at de kan få gå alene på tur hvis de har den på. Alarmen lades på vaktrommet og oppbevares der når den ikke er i bruk. Det utarbeides tiltaksplan i elektronisk pasientjournal (fagsystemet CosDoc) for den enkelte MTA-brukerne om hvilke rutiner som skal gjelde for den enkelte dersom personen blir lenge borte og i hvilke tilfeller ansatte har tillatelse til å gå inn i systemet og lokalisere brukeren. Enkelte brukere kan gå i flere timer før man sjekker hvor de er, og som regel kommer de tilbake før de blir nødvendig å gjøre noe. Et par av brukerne har mestret å trykke på alarmknappen selv når de ikke fant veien, men dette blir sjelden gjort.

Med unntak av én bruker har alle vært vurdert å ha tilfredsstillende oppførsel i trafikken slik at det har vært forsvarlig å la brukeren gå. Den siste brukeren bærer mobil trygghetsalarm nettopp fordi hun ikke er skikket til å gå alene, men har stor utferdstrang og klarer å komme seg ut av bygningen på egen hånd. Dermed blir det viktig for de ansatte å raskt kunne finne ut hvor hun har tatt veien for å enten hente henne tilbake til

bofellesskapet eller gå en liten tur sammen med henne for å unngå fare. Bruk av mobil trygghetsalarm er godkjent både av brukeren selv og av pårørende, og denne beboeren bærer alarmen så lenge hun er våken. De andre brukerne kommer selv og ber om få den når de skal ut på tur.

For noen er tiltaket kommet for sent i gang til at de rekker å ha glede av det over lenger tid, eller tiltaket dekker ikke behovet tilstrekkelig. I ett tilfelle hadde beboeren stor utferdstrang og måtte stadig avledes fra ytterdør når personalet ikke hadde anledning til å følge på tur. Beboeren opplevde dette som svært negativt. Mobil trygghetsalarm ble forsøkt for å gi beboeren den ønskede friheten, men det viste seg at hun var for usikker på å gå alene til at alarmen hadde noen effekt. Hun hadde ikke forutsetninger for å forstå hvordan alarmen fungerte og slik oppleve trygghet ved den. Tiltaket hadde dermed ingen effekt og ble avsluttet. I de andre tilfellene er bruken avsluttet fordi brukerens fysiske funksjon er blitt såpass svekket at de selv eller ansatte opplever det som utrygt å gå alene ute.

Ansatte beskriver at tiltaket er nyttig fordi de ønsker å gi beboerne frihet til å gå hvor de vil så lenge det er forsvarlig, men opplever det som stressende å ikke vite hvor brukeren er dersom de blir lenge borte (uten alarmer). Ved å ha klare rutiner for hvor lenge man kan la beboeren være ute på egen hånd slapper de av, vel vitende om at de kan få lokalisere brukeren ved behov. Det å slippe å avlede beboere vekk fra døren når de ønsker å gå ut gir også større ro i hverdagen og påvirker de andre beboerne positivt.

Gevinster ved bruk av mobil trygghetsalarm i bofellesskap for personer med demens

Gevinstene ved bruk av mobil trygghetsalarm kan ikke kvantifiseres eller prissettes ut fra erfaringene så langt. Det gis en kort oppstilling av de viktigste erfarte gevinstene.

Økt kvalitet

Brukerne opplever økt frihet. Ansatte opplever mindre stress ved å måtte avslå ønsker om tur eller prøve å avlede beboere som vil ut. Mindre uro i avdelingen fra brukere som tidligere ikke fikk gå ut

reflekteres både på andre beboere og ansatte. Redusert engstelse blant ansatte for brukere som har vært borte lenge eller som ikke bør vandre alene.

Spart tid

Ved at beboere som er skikket og som ønsker å gå alene kan få gjøre det, sparer man ansattes tid til andre beboere som trenger det mer. Opplever spart tid brukt på å kjøre rundt og lete etter beboere som har vært urovekkende lenge borte (det har man tidligere måttet gjøre med jevne mellomrom) da man nå vet akkurat hvor brukeren er.

Unngåtte kostnader

Unngåtte leteaksjoner av større omfang kan indirekte omsettes til unngåtte kostnader ved at situasjonen er blitt avklart før det er blitt nødvendig å involvere andre aktører som for eksempel politiet. Nettopp fordi situasjonene er avklart på et tidlig tidspunkt er det vanskelig å si noe om hvor stort omfanget kunne blitt eller hvor mange aksjoner som er unngått.

MTA brukt blant hjemmeboende brukere

Man har i prosjektet ønsket å rekruttere hjemmeboende brukere i to kategorier:

- Brukere av tjenester i et utvalgt geografisk område der hjemmebaserte tjenester i én virksomhet skulle være alarmmottaker for utløste alarmer. På denne måten skulle hjemmetjenesten også kunne få erfaring med bruk av mobil trygghetsalarm
- Personer fra hele kommunen med trygghetsbehov relatert til fysisk funksjonsnedsettelse og som har pårørende som mottaker av eventuelle utløste alarmer.

Det ble til slutt bare to brukere som tilhørte den utvalgte hjemmetjenesteseonen. For den ene ble tiltaket avsluttet etter kort tid på grunn av kognitiv svikt. Med bare én bruker i den første kategorien er derfor alle pilotbrukernes kartlagte erfaringer analysert sammen, såfremt organisering av alarmmottak ikke har hatt vesentlig innvirkning på de undersøkte forholdene.

Kun tre av 14 spurte hadde hørt om mobil trygghetsalarm før. I tillegg hadde én hørt om GPS-sporing, men ikke MTA. Den ene som hadde hørt om MTA fra før tok selv initiativ til å bli med i prosjektet fordi hun vurdert at hun kunne ha nytte av teknologien. De andre er rekruttert via hjemmetjeneste eller familie som har lest om prosjektet.

Alle deltakerne har redusert fysisk funksjonsevne på grunn av alder eller sykdom, men alle var ved pilotperiodens start mobile nok til å bevege seg utendørs uten hjelpemidler eller med rullator eller elektrisk rullestol. Enkelte tar kun korte turer til postkassen og rundt de nærmeste gatene, andre på flere timers spasér- eller sykkelturer daglig. Det er ikke registrert vesentlig kognitiv funksjonsnedsettelse hos noen av deltakerne. Risiko for fall og opplevd utrygghet utendørs er viktigste årsak til at brukerne har ønsket å prøve mobil trygghetsalarm.

Økt opplevelse av trygghet for brukere

Av 13 brukere som er spurt mener 9 at mobil trygghetsalarm har gjort dem tryggere i hverdagen, mens fire opplever at mobil trygghetsalarm ikke har forbedret hverdagen deres i noen særlig grad. Enten begrunnes dette med at den har vært lite brukt på grunn av vær og føreforhold, eller at brukerne ønsker at det var hjemmesykepleien som var mottaker av alarmer i stedet for pårørende som ikke kan komme til unnsetning på like kort varsel.

På spørsmål om brukerne opplever at alarmer gir dem økt frihet i hverdagen, svarer noe færre seg enig i det (7 av 13). Flere har begrenset mulighet til å bevege seg dit de ønsker på grunn av fysiske begrensninger, og en mobil trygghetsalarm hjelper dermed lite på akkurat det.

Endret bevegelsesmønster eller bare litt mer trygg?

Fem av de 13 brukerne beskriver at MTA har gjort at de nå går oftere ut, går lenger turer, går nye steder eller tør å være alene. Én bruker beskriver at han nå har dratt på fotballkamp alene. Det har han ikke gjort på mange år og i hvert fall ikke alene. Brukeren er overbevist om at det ikke ville skjedd om han ikke hadde hatt MTA.

"Men jeg går jo ikke alene, nå har jeg jo alltid en kompis med på brystet" [sitat – pilotbruker]

Trygghet for pårørende

I intervju med syv av brukerne var også pårørende tilstede. I samtlige beskriver pårørende at de selv i større eller mindre grad opplever økt trygghet ved at ektefellen har trygghetsalarm og kan melde fra om noe skjer. Flere beskriver at alarmer gir dem avlastning ved at brukeren kan være litt mer alene, enten ved at brukeren selv kommer seg på tur på egen hånd, eller ved at pårørende er mindre bekymret for å la brukeren være alene mens de selv er på jobb, på butikken eller på andre aktiviteter.

Enkel å bruke – eller falsk trygghet?

10 av 13 oppgir at de synes alarmer er enkel å bruke, og 11 av 13 synes den var lett å lære å bruke. Men på oppfordring om å demonstrere for intervjuer hvordan alarmer virket, trykket hele fire brukere ikke lenge nok på alarmknappen til å utløse alarmer. Enkelte brukere har aldri prøvd å utløse alarmer, eller det er så lenge siden at de ikke lenger husker at de må trykke en liten stund. De som ble spurt opplevde det som nyttig å få tatt en praktisk test.

Hvor mange som faktisk ville hatt problemer med å utløse alarmer i en reell situasjon er ikke sikkert, da praktisk test av alarmer under erfaringsintervju ikke ble rutine før man innså at en bruker ikke hadde forstått bruken.

Som et resultat av dette funnet er det foreslått at tjenesteforløp for mobil trygghetsalarm inneholder testrutiner som forsikrer bruker og tjeneste/pårørende om at alarmer faktisk fungerer og at brukeren (fremdeles) mestrer bruk.

Utforming og bruksopplevelse

Alle brukerne synes samtalekvaliteten er tilfredsstillende og at oppkoblingstiden er kort – i den grad de har forsøkt å utløse alarmer. Lading er uproblematisk. Enkelte har måttet lære seg å lytte etter et lite klikk som indikerer at enheten ligger riktig i laderen, og opplever at varsling på SMS om lavt batteri har kommet godt med. Etter hvert har lading blitt rutine hos alle som har tatt alarmer i bruk.

Tre brukere påpeker at de synes alarmer er litt stor og tung.

Ingen har opplevd feil på alarmer, men ingen vet heller helt hva de skulle gjort hvis noe skjedde med den. Brukeren med oppfølging fra hjemmesykepleien antar at han ville ringt dit. Enkelte av de andre foreslår å forsøke å ringe en prosjektmedarbeider. Ved oppstart av testperioden fikk alle brukerne informasjon om dette muntlig og skriftlig, men funnene tyder på at repetisjon av opplæring både til brukere og pårørende er nødvendig.

Pårørende som mottaker

13 brukere har hatt pårørende som alarmmottakere. To av disse opplever at dette har gjort at alarmer har liten eller ingen effekt for deres trygghet. Pårørende er i jobb eller bor langt unna, og om noe skulle skje uttrykker de at det vil ta uforholdsmessig lang tid å få hjelp. De ønsker at hjemmesykepleien skulle vært alarmmottaker. Skepsis til å ha pårørende som mottakere var til stede hos disse to brukerne allerede ved oppstart, og prøveperioden har dermed ikke endret på dette.

Ni brukere synes det er helt greit eller en fordel at pårørende er primærmottaker av alarmer. Blant disse uttrykker flere at de "ikke

ønsker å bry kommunen unødige". En pårørende til alvorlig syk bruker forteller at det at han selv er alarmmottaker gjør at terskelen for å utløse alarmen har vært lavere. Trygghetsfølelsen for bruker og pårørende øker ved at de opplever at bruker utløser alarmen selv om det ikke er helt akutt. Også det å kunne snakke med én som brukeren kjenner godt blir trukket fram som et pluss med å ha pårørende som mottaker. Dette synet støttes av utsagn fra flere brukere og pårørende.

Brukere som bor sammen med pårørende som er alarmmottaker viser også til at dette gjør at brukeren kan få hjelp langt raskere enn om hjemmesykepleien skulle rykket ut.

Kombinasjon pårørende og kommune

Selv om de aller fleste er godt fornøyd og komfortable med å ha pårørende som alarmmottaker, uttrykker flere at det kunne vært en fordel med en kombinasjon der kommunen også kunne vært mottaker dersom et gitt antall pårørende ikke besvarer alarmen i tide. Denne kombinasjonen mellom pårørende og kommune

beskrives å kunne gi en ytterligere trygghet, spesielt hvis pårørende skal reise bort.

Også en av de som ønsket å ha hjemmesykepleien som primærmottaker nevner fordelene av at pårørende får varsel om at alarmen er utløst slik at de er raskt informert om hendelser.

Gevinster ved bruk av mobil trygghetsalarm for hjemmeboende brukere

Denne seksjonen gir en kort oppsummering av de viktigste erfarte gevinstene ved bruk av mobil trygghetsalarm.

Økt kvalitet

9 av 13 brukere mener mobil trygghetsalarm gir dem økt trygghet i hverdagen. 5 av disse mener de nå går oftere ut, går lenger turer, går nye steder eller tør å være alene. Muligheten til å være alene beskrives også av pårørende som en kvalitet ved at de selv opplever å få avlastning.

Spart tid

Det er ingen funn som spesifikt kan knyttes til spart tid, utover at tre brukerne oppgir å ha fått raskere hjelp av sine pårørende enn om de skulle hatt hjelp av hjemmesykepleien. Samtidig gjelder dette kun brukere som har pårørende tett på.

Flere brukere og pårørende påpeker at ved at pårørende håndterer alarmen, kan man skjerme kommunen for henvendelser som kan løses ved en samtale med pårørende. Dette fører dermed spart tid for kommunens ansatte.

Prosjektmedarbeidere påpeker at en potensiell gevinst for kommunen i form av spart tid kan være at hjemmesykepleien kan redusere tid brukt til å følge brukere til dagsenter når de bor nær og ikke trenger transport. Med bruk av MTA kan muligens enkelte slike oppdrag på sikt fjernes.

Unngåtte kostnader

Pårørende til en av brukerne påpeker en betydelig unngått kostnad. Brukeren hadde kreft og var i terminal fase. Hun ønsket å bo hjemme så lenge som mulig, og ønsket å opprettholde aktivitet og være selvhjulpent så lenge som mulig. Hun klarte ikke å håndtere mobiltelefon og var avhengig av å kunne tilkalle hjelp. Ved at pårørende var mottaker av MTA opplevde familien situasjonen

trygg nok til at de kunne ta ansvaret for å pleie brukeren hjemme til ca en uke før døden inntraff.

Pårørende mener at om de ikke hadde hatt MTA, ville brukeren ha måttet bli innlagt på sykehjem eller sykehus minst to til tre uker tidligere. MTA bidro dermed både til en kvalitativt bedre avslutning for brukeren og hennes familie og til en betydelig kostnadsbesparelse for det offentlige.

Andre unngåtte kostnader i mindre omfang: Tre brukere nevner fordelene ved å slippe utgifter til fasttelefon som en viktig fordel med mobil trygghetsalarm*. Én bruker ønsker å si opp sin stasjonære trygghetsalarm og bare ha MTA fordi han opplever at den gjør bedre nytte. Oppsigelse vil spare brukeren for å betale dobbelt abonnement.

Mobil trygghetsalarm for hjemmeboende som tjeneste

De positive erfaringene med bruk av mobil trygghetsalarm har gjort at prosjektet arbeidet videre med å kartlegge forhold som må på plass for å sette en slik tjeneste ut i livet. Resultatet av dette arbeidet er et utkast til tjenesteforløp for mobil trygghetsalarm for hjemmeboende. Dette ligger som vedlegg til denne rapporten.

**Fra høsten 2016 er ikke lenger fasttelefon en forutsetning for å ha ordinær trygghetsalarm i Stavanger kommune*

MTA brukt blant ansatte ved trygghetsavdeling

En enhet ble prøvd ut av de ansatte som var alene på vakt nattetid ved en trygghetsavdeling. Beboerne var relativt oppegående, men om noe skulle skje, var det viktig å enkelt kunne tilkalle hjelp fra nattevakt i etasjen over.

Avdelingen lå i første etasje og det opplevdes for enkelte som utrygt å være alene på jobb nattetid fordi fremmede kunne komme seg inn hoveddør og inn i avdelingen rett fra gaten.

Trygghetsalarmen ga god opplevd nytte blant de ansatte. Rutiner for lading på dagtid gikk greit å opprettholde, og de ansatte opplyser i intervju at de opplevde det som en ekstra trygghet å kunne få raskt kontakt med andre ansatte på huset uten å måtte slå opp eller ringe noe nummer på telefon.

Piloteringen ble avsluttet da trygghetsavdelingen ble flyttet og behovet opphørte.

Gevinster ved bruk av mobil trygghetsalarm ved trygghetsavdelingen

Gevinstene ved bruk av MTA ved trygghetsavdelingen må betegnes som rent kvalitative ved økt opplevd trygghet for de ansatte. Det var ikke på noe tid aktuelt å øke bemanningen, og MTA har dermed ikke bidratt til unngåtte kostnader. Man har heller ikke observert at man har spart tid for de ansatte i bruksperioden.

Erfaringer med kartleggings skjema

Kartleggings skjemaet som er brukt i piloten er utviklet med utgangspunkt i tidligere versjoner utviklet av SINTEF på bakgrunn av flere typer eksisterende kartleggings skjemaer og i samarbeid med et utvalg norske kommuner. Innspill og erfaringer fra utvikling av kartleggings skjema for pilot i Stavanger kommune har bidratt til utviklingen av kartleggings verktøyet som nå er tilgjengelig fra Samveis sine nettsider. Samtidig har utviklingen i Stavanger vært rettet mot å få et best mulig kartleggings verktøy tilpasset Stavangers arbeid og inngår på den måten i pilotprosjektet.

Det ble på et tidlig tidspunkt besluttet at Stavanger skulle prøve ut web-basert verktøy for brukerkartlegging til bruk i piloteringen av de fem teknologiene. SurveyMonkey ble valgt som verktøy.

Valg av web-basert verktøy har hatt følgende mål:

- Redusere manuelt arbeid med registrering av brukerdata ved at data kan skrives rett inn på nettbrett
- Forenkle analyse av innsamlet data om pilotdeltakere
- Sikrere håndtering av datamaterialet i (unngå konvolutter med fysiske samlinger av brukerdata)
- Enklere lagring av den enkelte brukerkartlegging ved å kunne lagre resultat som vedlegg på den enkelte brukers journal i kommunens fagsystem.
- Få erfaring med bruk av nettbrett i kartleggings situasjon



Veikart for tjenesteinnovasjon
Verktøy for kartlegging av brukerbehov



Pilotering vs drift

Det er blitt tydelig gjennom utviklingen av kartleggings skjemaet at utvikling av kartleggingsverktøy for pilotering og drift stiller ulike krav til verktøyenes omfang. Forutsetningene for hvordan man går inn i kartleggings situasjonen er også ulik.

Ved en generell kartlegging, slik verktøyet vil bli brukt i praktisk tjenestedrift, vil man gå inn i kartleggings situasjonen med hensikt å lære mest mulig om brukerens evne til egen mestring og behov for bistand i ulike situasjoner og deretter vurdere om teknologi eller andre tiltak vil kunne gi best mulig effekt for brukerens situasjon med minst mulig inngripen.

I pilotering er hensikten med kartleggingen å finne ut hvilken, hvilke eller ingen av de tilgjengelige teknologiene som kan støtte opp under brukerens behov. Valget om å ta i bruk teknologi (eller ingen ting) for å møte brukerens behov er dermed allerede tatt før man møter brukeren, selv om valg av *hvilken* teknologi gjøres som følge av kartleggingen. Brukerkartleggingen som gjøres i pilotering er heller ikke nødvendigvis en del av den periodiske, omfattende funksjonskartleggingen kommunen bør ha av sine brukere.

Kartleggings skjemaets spørsmål om funksjon og behov som ikke møtes av de tilgjengelige teknologiene ble dermed i Stavangers tilfelle oppfattet som overflødige og unødvendig tidkrevende. Som følge av denne erfaringen ble skjemaet revidert i mai/juni 2015 for å være bedre tilpasset den konteksten det skulle brukes i.

For begge formål (pilot og drift) er et av målene med kartleggingen å kunne dokumentere brukerens ressurser, ønsker og mål, samt behov og funksjonsnivå før tiltaket ble satt i verk/teknologien tatt i bruk, og for senere å kunne evaluere tiltakets effekt og nytte.

Bruk av nettbrett

De fleste kartleggingene har vært utført med to personer til stede, én som har notert og en som har ført samtalen med brukeren. Etter hvert som kartleggerne er blitt mer erfarne, og kjenner skjemaet godt, har kun en person kartlagt nye brukere. Noe av hensikten med å bruke web-basert kartleggingsverktøy har vært å kunne notere direkte inn i web-skjemaet under kartleggingen. Dette har vist seg å ikke fungere så godt i praksis. For å få en mest mulig naturlig samtale med brukeren passer det ikke alltid å ta opp de ulike temaene i den rekkefølgen de står i skjemaet. For å notere informasjonen på rett sted i skjemaet er man dermed avhengig av å bla fram og tilbake mellom sider i skjemaet. Uten mulighet til å gå direkte til én temaside, men i stedet måtte bla seg gjennom én og én side, har dette for flere av kartleggerne blitt opplevd som såpass tungvint at de heller har foretrukket å notere på papirutskrift av skjemaet underveis i samtalen og heller fylle inn i web-versjonen senere.

For seksjoner med avkrysnings spørsmål har det i hovedsak fungert greit å bruke nettbrett underveis i samtalen.

Av andre utfordringer med bruk av nettbrett kan nevnes en såpass praktisk ting som at kartleggeren ved å scrolle i skjemaet på linje med avkrysningsbokser eller markeringsknapper, fort kan ende opp med å krysse av for valg som ikke skulle vært krysset av. Gjennom piloten har kartleggerne likevel funnet seg egne rutiner for å scrolle ved å dra i kommentarfelt eller andre steder på siden slik at dataene blir korrekt ført i skjemaet.

Disse erfaringene med ulemper ved bruk av nettbrett, kan ikke bare knyttes til at nettbrett blir brukt. Noen vil finne det uvant eller ineffektivt å notere med skjermtastatur på nettbrettet under en kartlegging. Utfordringer med å tungvint bytte mellom temaer i undersøkelsen og problemer med scrolling må tilskrives utformingen av SurveyMonkey som verktøy med de begrensninger det representerer.

Oppsummering og konklusjon

Piloteringen av trygghetsteknologi i Stavanger har hatt som overordnet mål at teknologien skulle gi den enkelte bruker større trygghet og mestring av egen hverdag, i tillegg til at man ønsket å undersøke hvordan man kunne måle kommunaløkonomisk effekt av tiltakene. Her følger en kort oppsummering av i hvilken grad prosjektets hypoteser er blitt støttet av erfaringer og funn fra piloteringen.

"Kalenderverktøy kan gi brukerne økt mestring, redusere stress og uro og bidra til å opprettholde funksjonsnivå"

Fordi teknologien tidlig ble funnet å ikke tilstrekkelig møte behovene til brukere og ansatte er videre evaluering av denne teknologien ikke gjennomført.

"Blink - Video For All har potensiale til å bruke tid og ressurser i hjemmetjenesten mer effektivt"

Teknologien har ikke vært moden nok til å kunne støtte denne hypotesen. Studien av tidsbruk i tjenesten viser stort potensiale i å redusere tid brukt til transport ved å levere tjenesten på en annen måte, for eksempel via videotelefoni, og at kostnader til

innkjøp og drift av videosystemet kan forsvares etter relativt kort tid. Samtidig har vi ikke tilstrekkelig grunnlag til å si noe om tjenesten levert via video vil oppleves som tilstrekkelig tilfredsstillende til at den i praksis kan erstatte en såpass stor andel hjemmebesøk hos den enkelte bruker, slik at kjøretid faktisk reduseres hos hver enkelt bruker. Videre utprøving med stabil videoteknologi vil være nødvendig for å støtte eller avkrefte dette.

Erfaringer fra piloten tilsier at implementering av denne type videotelefoni for å levere tjenester setter høye krav til infrastruktur (internett via kabel) og motivasjon hos brukeren. Dette kan være vanskelig å finne hos personer som allerede mottar besøkstjenester fra kommunen, og motivasjonen og muligheten hos brukeren til å endre på dette kan være liten. Derimot, ved oppstart av nye tjenester der man ikke allerede er vant til å få besøk, kan rekrutteringen gå lettere. Videre kan det se ut til at yngre brukere som er mer vant til å forholde seg til teknologi, vil ha større forutsetning, både relatert til infrastruktur i eget hjem og relatert til teknologiforståelse til å kunne ta teknologien i bruk.

"Vandrealarm styrt av bevegelsessensor kan gi mer målrettet oppfølging fra personale til personer med demens"

Også her har prosjektet pilotert teknologi som har vært umoden, hvor ustabilitet har gjort det vanskelig å si noe sikkert om effektene. Hovedinntrykket er imidlertid at muligheten for nattevaktene til å selv vurdere og rangere hvilke utløste alarmer som skal prioriteres er en vesentlig fordel når man kjenner de ulike beboernes bevegelsesmønstre. Man oppnår dermed en bedre totaloversikt over situasjonen til enhver tid.

"Automatisk styring av lys kan redusere fallfare"

Over den korte tiden lysstien har vært i drift har vi ikke kunnet si noe sikkert om at lyssti har bidratt til færre fall. Ideelt sett burde forsøket vært satt opp som en blindstudie der bare halvparten av brukerne hadde en lyssti installert for å kunne se forandring over tid mellom gruppene, men fortsatt vil brukergruppen være såpass liten at sikre data vil være vanskelig å få frem. Det studien imidlertid har understøttet er behovet for individuell tilpasning hos den enkelt bruker for at systemet skal kunne fungere.

"Mobil trygghetsalarm har potensiale til å trygge brukere og pårørende og gi kommunaløkonomisk gevinst"

Mobil trygghetsalarm har i høy grad vist å kunne øke opplevd trygghet og opprettholde aktivitet blant brukerne. Økt omfang av aktivitet er funnet hos et mindretall. For enkelte brukere har tiltaket i høy grad bidratt til kommunaløkonomisk gevinst, ved at brukeren er blitt boende i eget hjem i stedet for å bli overført til et høyere tjenestenivå som for eksempel sykehjem eller sykehus. Tiltaket retter seg i stor grad mot brukere som har god funksjonsevne og hvor det i flere tilfeller ikke ville være aktuelt for kommunen å gå inn med tiltak. I noen tilfeller kan tiltaket dermed vurderes å ikke gi direkte kommunaløkonomisk gevinst, fordi det vil medføre merkostnader for kommunen å tilby tjenesten til brukere som ellers ikke hadde fått noe tilbud. På den annen side vil det å hjelpe brukerne til å opprettholde aktivitet som følge av økt trygghet kunne ha en såpass stor helsemessig gevinst og dermed tilsa kommunaløkonomisk effekt over tid som kan overstiger disse utgiftene. Disse forholdene er komplekse og prosjektet har ikke kunnet utrede dette i tilstrekkelig grad til å konkludere.

Involvering av pårørende som alarmmottakere for utløste alarmer har vist god effekt for brukerne, og har stort potensiale for å avlaste kommunens responstjeneste. Her vil det være viktig å etablere tydelige rutiner for ansvarsavklaring mellom pårørende og kommunen, spesielt i forhold til eventuell midlertidig overføring av primæransvar for alarmrespons, men også i forhold til ansvar ved alvorlige hendelser.

Rutiner for regelmessig test av alarmer for å sikre at både brukerne og pårørende mestrer teknologien har vist seg å være nødvendig for å hindre at alarmer blir en falsk trygghet.

Oppsummerende kommentarer

Prosjektet har opplevd utfordringer med teknologi som fortsatt er umoden. Dette har ført til forsinkelser og at gevinstarbeidet har måttet vike til fordel for tekniske og juridiske avklaringer. Leverandører som anser sine produkter som ferdige til markedsbruk, kjenner ikke nødvendigvis godt nok til de spesielle

forhold som kommunen opererer i, og hvilke funksjonskrav som følger med å ha en kommune som en krevende kunde. Samtidig er det forhold ved brukergrupper og fysiske forhold som har innvirkning for videre utvikling av teknologien som bare vil kunne komme til syne nettopp ved pilotering av teknologien. Kommunens ansatte uttrykker at de har hatt stor nytte av å prøve ut teknologi for å høyne bevisstheten rundt hvilke muligheter som ligger i teknologien og for å bli bedre i stand til å vite hvilke funksjonelle krav som kreves for praktisk drift og dermed å bli bedre i stand til å gjøre gode anskaffelser. Flere av teknologiene er blitt vesentlig forbedret i løpet av pilotperioden.

Prosjektet har vist at pilotering av teknologi og tjenester før driftsetting i større skala har stor nytte for å kunne etablere effektive tjenester som utnytter teknologien på best mulig måte, treffer de rette brukerne og dermed gir bedre mulighet til å realisere potensialet for gevinst.

Referanser og annet relevant materiale

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. <http://www.sintef.no/publikasjon/?pubid=SINTEF+A27433>
4. Boysen ES, Svagård I, Ausen D. Studie av utløste trygghetsalarmer i syv kommuner. Når og hvorfor utløses trygghetsalarmene? SINTEF-rapport A27757.
5. Ørjasæter et.al, Innføring av velferdsteknologi i sentrumsbydelene i Oslo. En kartlegging av effekten. Delleveranse 2 av 2 fra VIS-prosjektet, april 2016
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). 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. http://www.lister.no/images/helsenettverk_Lister/trygghetspakken/2015_01_01_Lister_ALMO___Rapport_Endelig_A.pdf
13. Fosse GA, Øderud T. Varslings- og lokaliseringsteknologi. Behovskartlegging og erfaringsinnhenting. Prosjektrapport. Kristiansand kommune, oktober.
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 (pdf). 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). Oslo: Helsedirektoratet. <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/184/Veileder-for-utvikling-av-kunnskapsbaserte-retningslinjer-IS-1870.pdf>.
17. Helsedirektoratet. (2015). Drøftingsnotat fremtidens legevaktssentraler. <https://www.regjeringen.no/contentassets/477c27aa89d645e09ece350eaf93fedf/NO/SVED/07.pdf>
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. <https://helsedirektoratet.no/nyheter/standardisering-viktig-for-helsevesenet>
20. Helsedirektoratet. (2015c). Veileder i personvern og informasjonssikkerhet ved bruk av velferdsteknologi. Oslo: Helsedirektoratet.
21. Hem K-G, Halvorsen T, Boysen ES, Svagård IS. Gevinstanalyse av IMATIS i Bærum kommune. Økonomisk analyse av konsekvenser av bruk på Dønski bo- og behandlingssenter. SINTEF-rapport A27754.
22. Holmøy, E., Kjelvik, 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 <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-9-20122013/id708609/>.
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, 5. november.
32. Gottschal EJ, Heldal AL, Juvland L, Halvorsen B, Omland M, Ausen D, Øderud T. Pilotering av trygghetsteknologi i Skien. Prosjektrapport Skien kommune, 5. oktober.
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, juni 2015 (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. <http://infosec.sintef.no/informasjonssikkerhet/2015/09/velferdsteknologi-og-sikkerhet-personvern>
41. O.Olsen, P.Lindøe. *Trailing reserach based evaluation: phases and roles*. Elsevier Evaluation and Program planning. doi:10.1016/j.evalprogplan. 2004.07.002

VEDLEGG



UTKAST TIL TJENESTEFORLØP FOR MOBIL TRYGGHETSALARM

Resultat av workshop april 2016

Elin Sundby Boysen, SINTEF IKT



STAVANGER KOMMUNE

Forord

Arbeidet med velferdsteknologi i Stavanger kommune er forankret i kommuneplanen for perioden 2010-2025. Som del av dette er det i regi av Nasjonalt Velferdsteknologiprogram (NVP) pilotert mobil trygghetsalarm i Stavanger kommune i perioden 2015-2016.

Mobil trygghetsalarm (MTA) benyttes her for å beskrive en trygghetsalarm med innebygget GPS og med toveis talefunksjon via mobilnettet.

Erfaringer fra piloten er overveiende positive. Pilotbrukerne har i hovedsak vært hjemmeboende brukere som har hatt pårørende som alarmmottakere, eller personer tilknyttet institusjon eller bofellesskap.

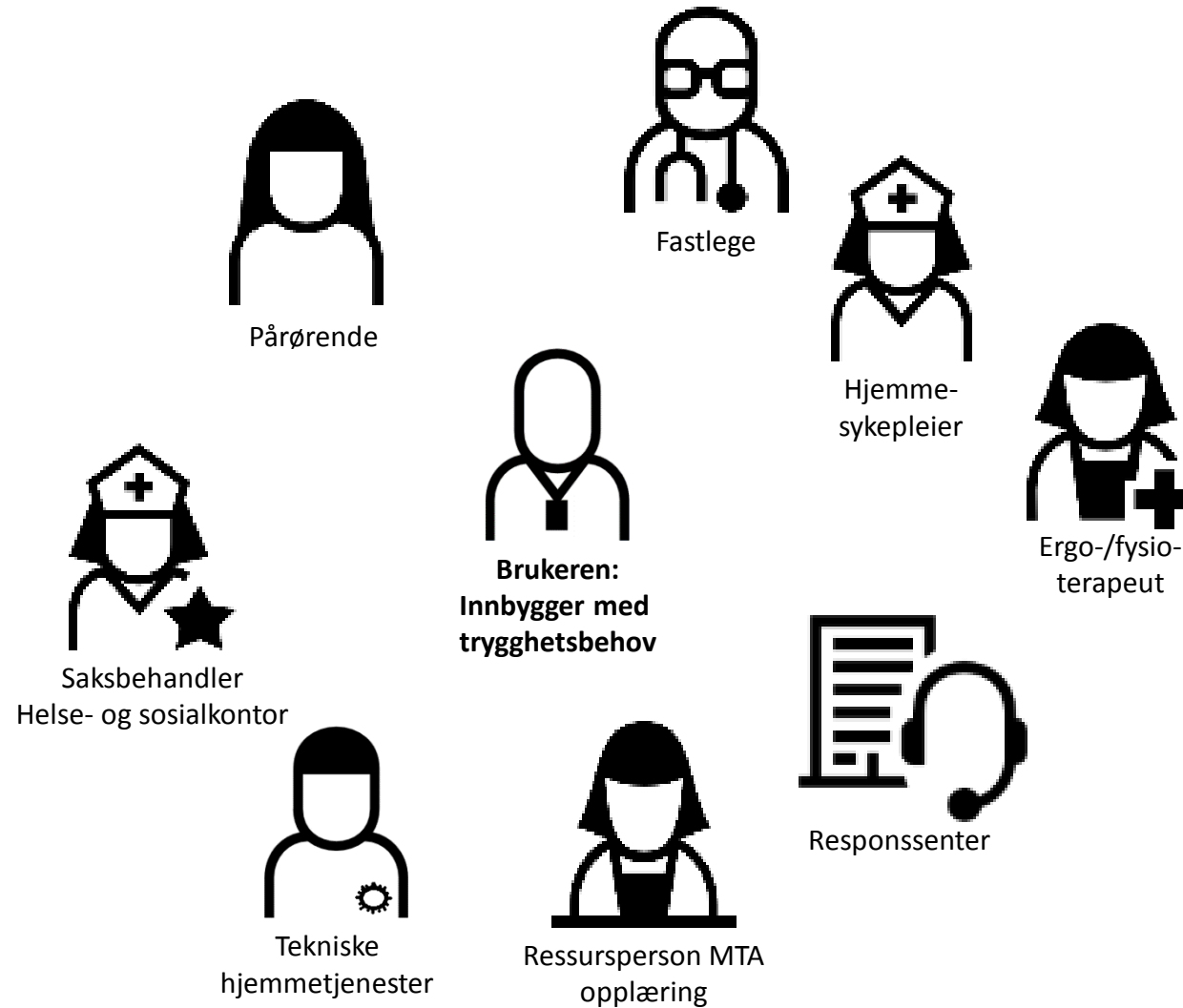
Om og hvordan mobil trygghetsalarm innføres som kommunal tjeneste til hjemmeboende innbyggere i kommunen avhenger blant annet av faktorer som avgjørelser rundt etablering av regionalt responscenter og beslutning om kommunens involvering av pårørende i alarmkjeden. Tjenesteforløpet som er beskrevet her er med utgangspunkt i erfaringer fra den gjennomførte piloten.

Tjenesteforløpet er utviklet som et resultat fra et arbeidsmøte gjennomført i Stavanger i april 2016 med deltakere fra hjemmesykepleie, helse- og sosialkontor, tekniske hjemmetjenester og avdeling for velferdsteknologi med prosessledelse fra SINTEF. Forløpet bygger på tilsvarende tjenesteforløp for medisindispenser i Bærum kommune [1] og tjenesteforløp for GPS for personer med demens [2].

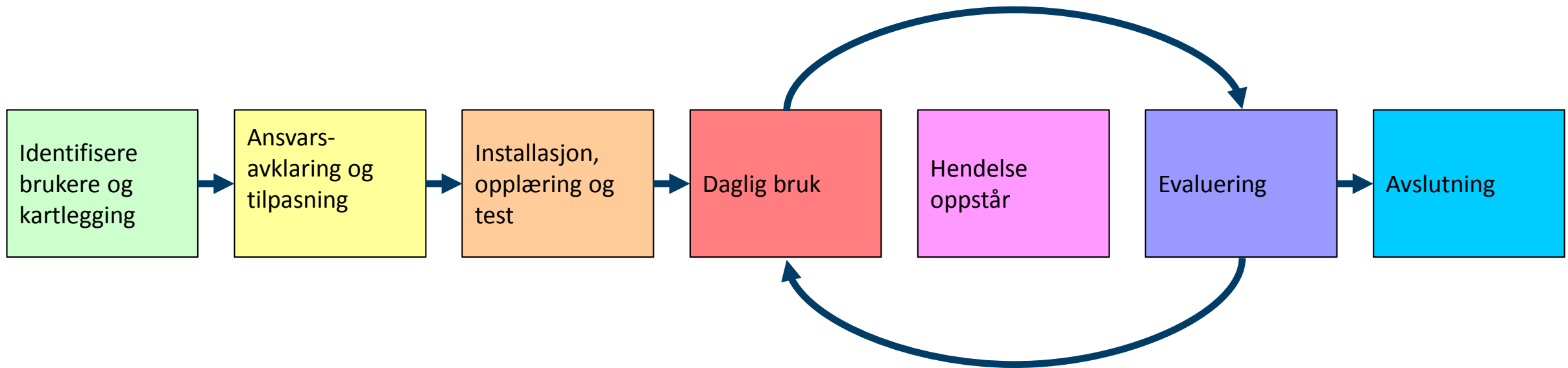
Det er verdt å merke seg at tjenesteforløpet som beskrives her ikke kan anses som ferdig. Det er ment å danne grunnlag for videre diskusjon rundt utvikling og implementering av en tjeneste som i forhold til den tradisjonelle, stasjonære trygghetsalarmen gir nye utfordringer rundt logistikk, beredskap, etikk og ansvarsforhold.

Forsidebilder: Hovedbilde: Chaval Brasil under Creative Commons lisens, Enhet 1: SafeCall GPS, Enhet 2: Safemate GPS.

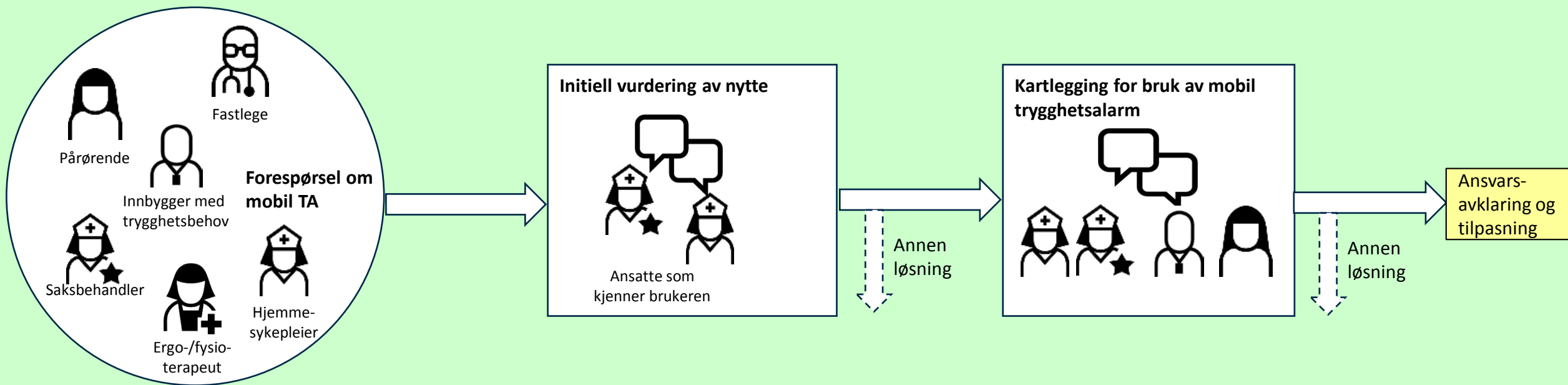
Aktører i tjenesteforløp for mobil trygghetsalarm for hjemmeboende brukere



Faser i tjenesteforløpet for hjemmeboende brukere



IDENTIFISERE BRUKERE OG KARTLEGGING



Identifisering av brukere

Melding om potensiell bruker mottas i kommunen

Andre som kan melde inn aktuelle brukere:

- Spesialisthelsetjenesten (alderspsykiatri, geriatrik avd.) Korttidsavdelinger
- Forebyggende enheter
- Hverdagsrehabilitering

Forutsetter at aktørene kjenner til tilbudet

Initiell vurdering av nytte

Overordnet vurdering av brukerens forutsetninger for å ha nytte av mobil trygghetsalarm

- Kognisjon
- Motivasjon
- Motorikk
- Fallrisiko
- Trafikkforståelse/-sikkerhet

Krever tverrfaglig samarbeid og koordinering

Kartlegging

Kartlegging i samtale med bruker og pårørende basert på skjema:

- Nyttevurdering
- Risikovurdering
- Vurdering av pårørendes involvering
- Samtykkekompetanse

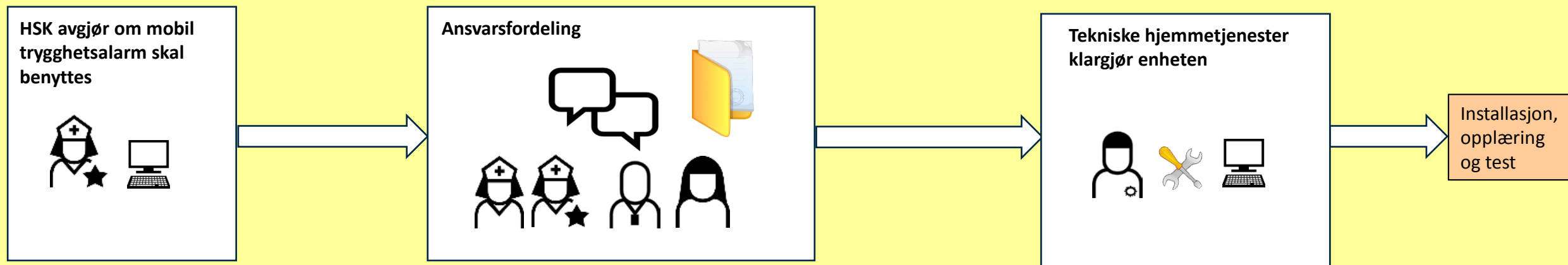
Informasjonsbrosjyre om tjenesten

Nettskjema for å melde interesse

Kartleggingsskjema for MTA

Vurdering av samtykke for personer uten samtykkekompetanse

ANSVARSAVKLARING OG TILPASNING



Tildeling av tjenesten

Helse- og sosialkontoret fatter vedtak om tjenesten

Bestemmer eventuelt hvilken type enhet brukeren skal ha

Ansvarsfordeling i samarbeid med pårørende

Ansvar for:

- Lading
- Å sjekke at enheten er i drift
- Å besvare alarmanrop
- Å rykke ut ved utløst alarm

Avklare i hvilket geografisk område kommunens ansvar gjelder og (hvis aktuelt) hvilke tider på døgnet

Avklare prosedyrer ved overføring av ansvar fra primær alarmmottaker til annen mottaker.

Avklare bruk av geofence, posisjoneringshyppighet

Avklare rutiner for lokalisering og evt oppringning til MTA

Klargjøring og registrering

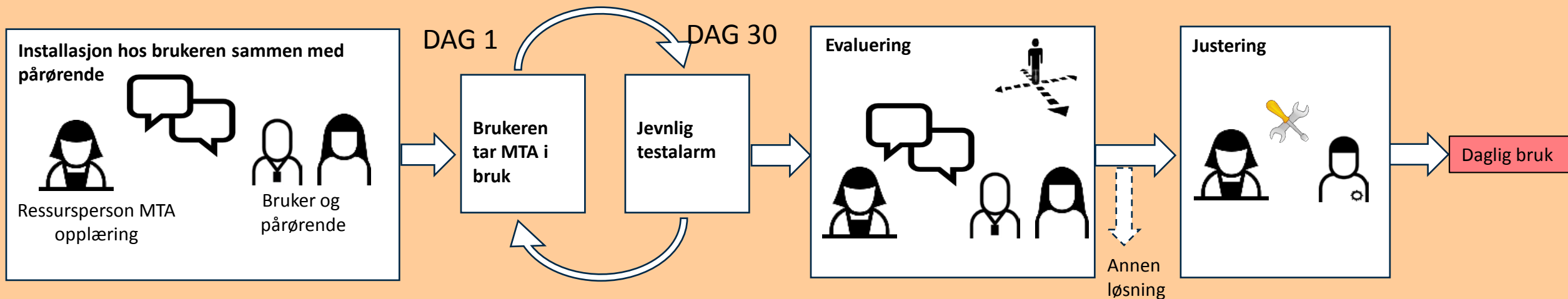
Enheten registreres på bruker og settes opp med valgte alarmmottakere og eventuelle valg av tidsavgrensninger og geofence.

Avtaleverk som definerer roller og ansvar for ansatte og pårørende, geografisk ansvarsområde og prosedyrer for overføring av ansvar

Avklare betalingspolicy for brukere med og uten pårørende involvert

Bestillingskjema til tekn.hj.tj. for korrekt klargjøring

INSTALLASJON, OPPLÆRING OG TEST



Installasjon hos brukeren

Ressursperson med god kjennskap til teknologien og kunnskap om typiske brukerfeil tar med enheten hjem til bruker

Finne egnet sted til plassering og lading
Opplæring i laderutiner

Gjennomføre praktisk test der bruker utløser alarmen, Gjennomgå ulike scenarier for hva som skjer ved besvart/ubesvart alarm, verifisere videresending av ubesvart alarm

Testperiode

Brukeren tar MTA med ut og utløser alarmen ved avtalte tider med jevne mellomrom for å sikre at bruk og funksjon er forstått av både bruker og pårørende samt for å sikre tillit til teknologien.

Følge egne rutiner for registrering av opplevde feil/mangler fra brukere, pårørende, ansatte og driftspersonell.

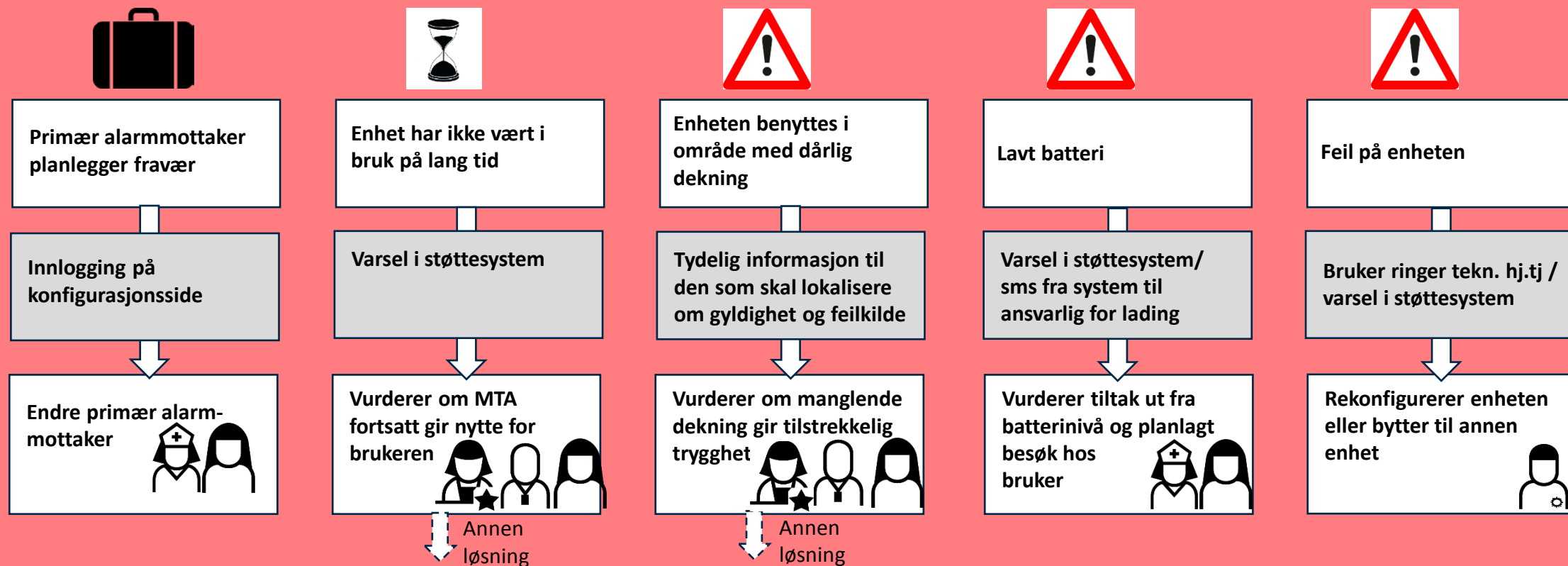
Følge rutiner for oppfølging av feil og mangler

Evaluering og justering

Evaluere nytte og om MTA-enhet møter brukerens behov
Besvare spørsmål oppstått i testperioden
Eventuelt justere oppsett av kontaktpersoner eller endre enhet

Bruksanvisning for bruker
Bruksanvisning for pårørende (spesielt dersom oppført som alarmmottaker)
Opplæringsprosedyre
Avtale testrutine
Evalueringsskjema
Dokumentere eventuelle endringer

DAGLIG BRUK



Daglig bruk

Etablere ansvar for hvem som minner brukeren på å

- Ha på seg alarmenheten
- Lade alarmenheten jevnlig
- Utløse testalarm jevnlig

Driftsvarsler

Varsler sendes ved lavt batteri eller feil.

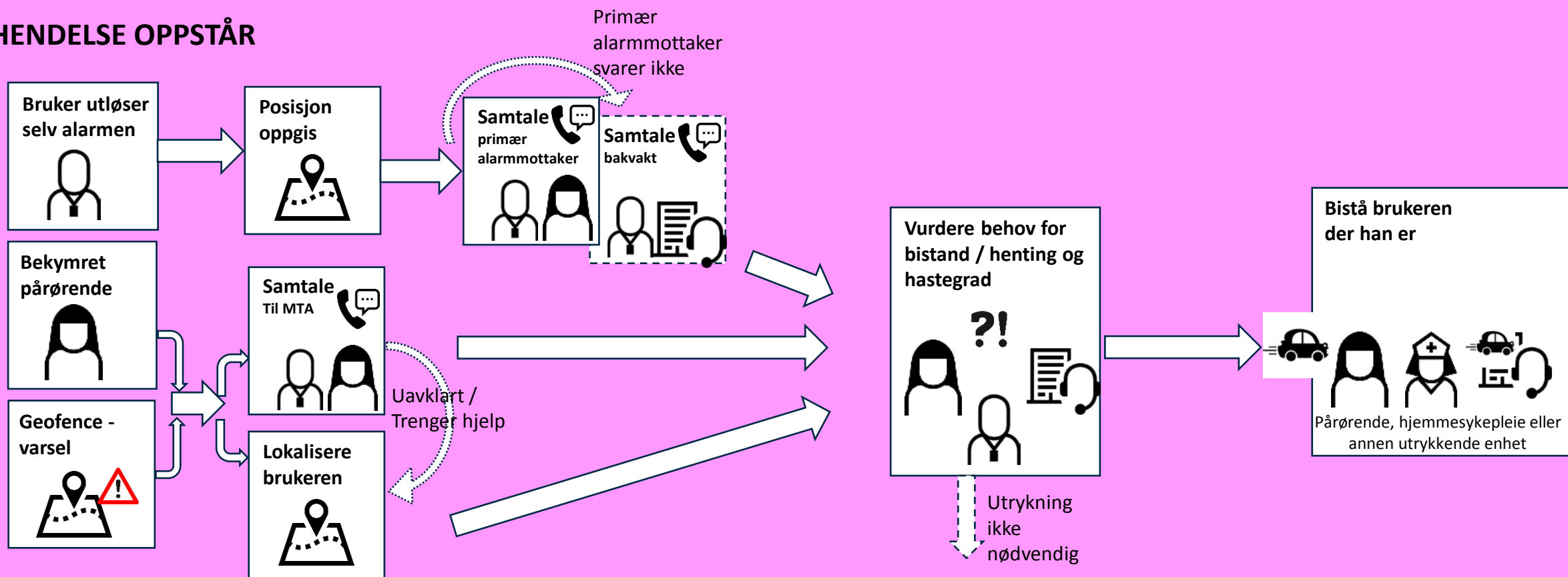
Andre automatiske varsler

Vurdere å få automatiske varsler

- Dersom alarmenheten blir liggende urørt over lang tid
- Jevnlig om å kontrollere at kontaktinfo stemmer

Avklare hvem som skal kunne endre primærmottaker av utløst alarm og hvordan man sikrer at ny primærmottaker aksepterer at ansvaret overføres
Dokumentere manglende bruk og re-evaluering av nytte
Dokumentere hendelser

HENDELSE OPPSTÅR



Kontakt med brukeren

Ved bekymring kan brukeren kontaktes direkte ved at en samtale settes opp til MTA (dersom brukeren kan forholde seg til dette).

Personvern: For å oppgi lokasjon til bekymrede pårørende som ikke selv har fått tilgang til lokasjonsrensesnitt bør det vurderes å etablere passordutveksling á la husalarm for å få tilgang til lokasjon.

Avklare situasjon

Enten samtalen i seg selv eller at pårørende/ansatt ser brukers lokasjon kan være tilstrekkelig til å gjenopprette trygghet hos bruker og pårørende/ansatt.

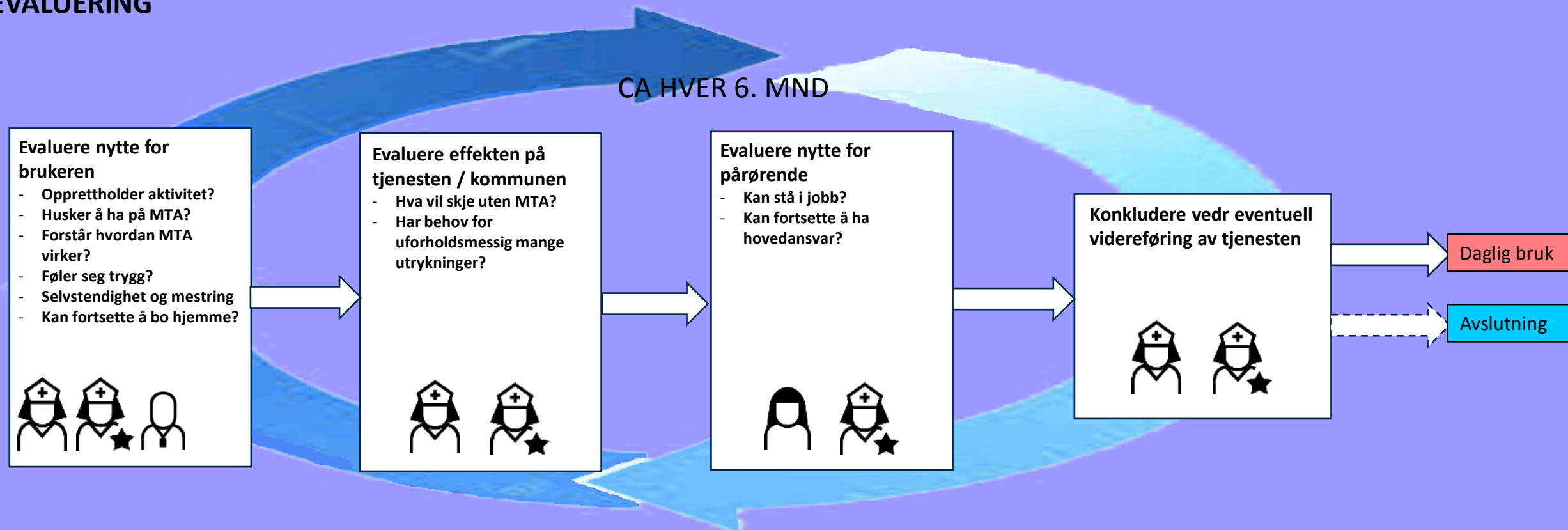
Oppsøke/hente brukeren

Brukeren må oppsøkes dersom

- det ikke oppnås kontakt med brukeren etter at alarmen er aktivt utløst eller
- når brukeren ber om hjelp
- lokasjon viser at brukeren er i et område som tilsier behov for bistand.

Kriterier for når lokalisering skal kunne gjøres og av hvem
Avklare hvem som skal rykke ut i ulike geografiske områder, tider på døgnet og i ulike situasjoner.
Dokumentere hendelse og utfall

EVALUERING



Hensikten med evaluering

Hensikten med halvårlig evaluering er

- Å sikre nytte for brukeren
- Å sikre kvalitet og effektivitet i tjenesten

Gjennomføring

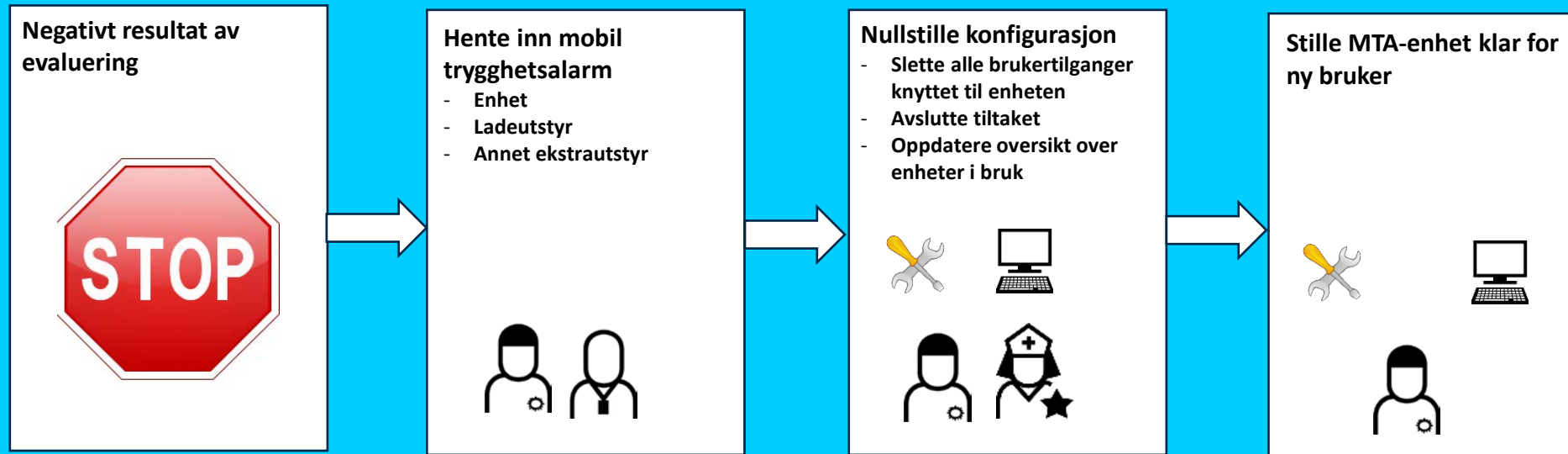
Ansatt ved HSK har ansvar for gjennomføring – gjerne i samarbeid med ansatt i hjemmesykepleie, ergo/fysioterapi, hverdagsrehabilitering, oppsøkende enheter o.a.

Oppfølging

Resultat fra evaluering skal dokumenteres
Negativ evaluering skal kunne resultere i at tejensten avsluttes

Etablere evalueringsskjema
Etablere rutiner for dokumentasjon i fagsystem

AVSLUTNING



Avslutning

Ved avslutning skal alt utstyr hentes inn, nullstilles og gjøres klar for ny bruker.

Oversikt over utdelte enheter oppdateres

Tiltaket avsluttes / endres

Referanser tjenesteforløp

- [1] "Tjenesteforløp for bruk av medisindispenser i Bærum kommune," november 2015, Bærum kommune, SINTEF
- [2] "Hvordan ta i bruk GPS for personer med demens? - en tjenestemodell for norske kommuner," Trygge Spor, Drammen, Bærum, Trondheim, Bjugn, Åfjord, SINTEF, vedlegg til SINTEF-rapport A27154 (2016)



Teknologi for et bedre samfunn