

Velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten - sluttrapport



Forord

Denne rapporten er en oppsummering av erfaringer og resultater fra Tromsø kommunes deltakelse i Nasjonalt program for utvikling og implementering av velferdsteknologi i perioden 2014 til 2016.

I rapporten har vi lagt vekt på å få fram både positive resultater og negative erfaringer i arbeidet med implementering av velferdsteknologi. Vi håper på den måten at rapporten kan være et nyttig bidrag spesielt for andre kommuner som er i startfasen med å ta i bruk velferdsteknologi.

Vi er takknemlig for å ha fått anledning til å delta i et nasjonalt nettverk av kommuner med god oppfølging og støtte fra Helsedirektoratet og KS. Vi tror at samarbeidet i dette nettverket av kommuner vil fortsette å skape ringvirkninger både for deltakerkommunene og andre kommuner i lang tid framover. Takk også til våre samarbeidsparter innen forskning og leverandørbransje.

Tilslutt er det mange å takke for deltakelse og mange timers innsats i den interne organiseringen av prosjektet. Takk til ansatte, politikere, eldreråd og andre brukerorganisasjoner for deltakelse i prosjektgruppe, styringsgrupper og arbeidsgrupper.

Tromsø 1.april 2017

Ingebjørg Riise
Prosjektleder

Foto forsidebilde: Siv Dolmen

Innholdsfortegnelse

Forord.....	2
Sammendrag	4
1. Bakgrunn	5
1.1 Om kommunen.....	5
1.2 Om forprosjektet.....	5
2. Målsetting og visjon for hovedprosjektet.....	6
3. Gjennomføring.....	6
3.1 Forankring	7
3.2 Organisering	8
3.3 Finansiering og bemanning	8
3.4 Følgeforskning	9
4. Aktiviteter og Arbeidspakker i prosjektet 2014-2016.....	9
4.2 Trygghets og mestringsteknologi (Trygghetspakker)	10
4.2.1 Måltall og omfang	10
4.2.2 Trygghetsalarmer og varslingsteknologi	12
4.2.3 Utendørs trygghetsalarm og- lokaliseringsteknologi/GPS	13
4.2.4 Elektronisk medisineringsstøtte	14
4.2.5 Digitalt nattilsyn	15
4.2.6 Hverdagsteknologi.....	16
4.2.7 Brukererfaringer	16
4.3 Behovskartlegging, kompetanse og tjenesteutvikling.....	17
4.3.1 Behovskartlegging	17
4.3.2 Opplæring og kompetansespredning	18
4.3.3 Tjenesteutvikling	19
4.4 Teknologi - kartlegging, utvikling og test	20
4.4.1 Om OFU utviklingssamarbeid med leverandører.....	20
4.4.2 Infrastruktur, pasientvarsling og velferdsteknologi i helsebygg, servicedrift	22
4.5 Responstjenester.....	23
5. Erfaringer og gevinster.....	24
5.1 Gevinst og evalueringsarbeid	24
5.2 Oppsummering gevinster	26
5.3 Gevinstoppfølging i drift.....	30
6. Oppsummering og læring	31
7. Referanser.....	33

Sammendrag

Tromsø kommune har fra 2014 deltatt i «Nasjonalt program for utvikling og implementering av velferdsteknologi 2014-2020». Kommunen har deltatt i det opprinnelige oppdraget kalt «Mestring og trygghet i hjemmet». Oppdraget ble avsluttet ved utgangen av 2016 og skal deretter over i en sprednings fase.

Kommunens definerte innovasjonsspørsmål for prosjektet har vært:

Kan Velferdsteknologi styrke egenmestring og øke muligheten for å bo lengst mulig i eget hjem?

Ved avslutningen av prosjektet konkluderer kommunen med at resultatene viser at svaret på innovasjonsspørsmålet er et klart ja. Bruk av velferdsteknologi har bidratt til økt egenmestring og økt trygghet som igjen har bidratt til lengre botid i eget hjem for flertallet av de inkluderte brukerne.

Resultatene viser også at bruken av velferdsteknologi i tillegg til økt kvalitet for brukere og pårørende, i noen tilfeller fører til spart tid og unngåtte kostnader for kommunen. Gevinstene omsettes i muligheten til å gi tjenester til flere, og bedre kvalitet på tjenestene.

Aktivitetene i prosjektet har inkludert utprøving og implementering av trygghets og mestringsteknologi innenfor kategoriene:

- Trygghetsalarmer og varslingsteknologi
- Utendørs trygghetsalarm og- lokaliseringsteknologi
- Elektronisk medisineringsstøtte
- Digitalt nattilsyn
- Hverdagsteknologi

Totalt 132 tjenestemottakere har tatt i bruk teknologi innenfor disse kategoriene.

Kommunen har prøvd ut mange ulike teknologier, men i ganske liten skala. Vi har erfart at det er tidkrevende å finne gode løsninger, og at det fortsatt gjenstår mye utviklingsarbeid. Det mangler standarder og integrasjoner som kan gjøre bruken av teknologi mer effektiv.

En viktig del av prosjektet har vært arbeid med å utbedre teknisk infrastruktur, kompetanseheving og intern organisering av nye tjenester. Kartleggingsmetodikk, nye forvaltningsrutiner, rutiner for servicedrift og anskaffelser er viktige resultater. Prosjektet har bidratt til større tverrsektorielt fokus og forståelse for hva som skal til for å få til økt digitalisering i helse- og omsorgstjenestene.

Prosjektet har bidratt til økt kompetanse og bevissthet omkring nytten av gevinstplanlegging og gevinstrealisering.

Tromsø kommune har gjennom deltakelsen i det nasjonale programmet for velferdsteknologi opparbeidet seg viktig kompetansen som vil bli brukt i en videre satsing og skalering innenfor teknologiområdene; digitalt tilsyn, medisineringsstøtte, utendørs trygghetsalarm og lokaliseringsteknologi, pasientvarsling og velferdsteknologi i helse- og omsorgsbygg. En viktig forutsetning for denne skaleringen er etablering av et planlagt responscenter.

1. Bakgrunn

Stortinget etablerte gjennom revidert nasjonalbudsjett 2013 (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013) «Nasjonalt program for utvikling og implementering av velferdsteknologi 2014-2020» (NVP). Den nasjonale satsingen hadde fra starten definert som hovedmål og skape og spre kunnskap om velferdsteknologi og utvikling og utprøving av velferdsteknologiske løsninger i kommunene. Programmet lyste ut tilskuddsmidler første gang høsten 2013. Tromsø kommune ble da en av de 31 kommuner som ble inkludert i programmet fra starten av. Den nasjonale satsingen startet med ett oppdrag i 2014, men er etter hvert utvidet med nye oppdrag, til sammen fem. Tromsø kommune har bare deltatt i det opprinnelige oppdraget kalt «Mestring og trygghet i hjemmet». Oppdraget ble avsluttet ved utgangen av 2016 og skal deretter over i en sprednings fase. Fra 2017 får de 31 utviklingskommunene en rolle som ressurskommuner hvor det forventes at vi skal bidra med spredningsaktiviteter.

1.1 Om kommunen

Tromsø kommune er Nord-Norges største kommune med 74 540 innbyggere. Ca. 12% av befolkningen er over 65 år. Helse og omsorgstjenestene er organisert i 4 seksjoner: Sykehjem, Hjemmetjenester, Oppfølgingstjenester og Helsetjenester i tillegg til Tildelingskontor, boligkontor, NAV sosial og Flyktningetjenesten.

De neste tiårene vil gi kommunen krevende omsorgsutfordringer med bakgrunn i forventede demografiske endringer i alderssammensetning, nye brukergrupper samt knapphet på helse og sosialpersonell.

Helse- og omsorgssektoren i Tromsø kommune har over år hatt budsjettoverskridelser og merforbruk. Veksten i tjenesteomfang de siste årene har vært mye større blant de yngre aldersgruppene enn blant de eldste, og veksten har vært mye større enn det den underliggende demografiske utviklingen skulle tilsi. De kommende årene vil det bli en stor økning i antall innbyggere over 67 år, noe som vil kunne øke etterspørselen etter helse- og omsorgstjenester. Kommunen må i større grad utvikle tjenester som støtter opp under forebygging, tidlig innsats og rehabilitering. Kommunen må bygge ut og dimensjonere en omsorgstrapp som ivaretar behovene på riktig nivå, slik at utgiftsveksten innen helse og omsorg kan dempes og stabiliseres.

Det er igangsatt flere tiltak i et omfattende forbedringsprogram hvor bruk av velferdsteknologi er et av flere virkemidler i tjenesteutvikling overfor kommunens innbyggere.

1.2 Om forprosjektet

Velferdsteknologiprojektet i Tromsø kommune startet med et forprosjekt i perioden 1.2.2013 – 1.3.2014. Forprosjektet fikk kompetansemidler fra Husbanken til finansiering av prosjektlederstilling. I dette forprosjektet var det fokus på kartlegging av behov, samt administrative, organisatoriske og tekniske forutsetninger for bruk av teknologi. Arbeidet ble organisert gjennom opprinnelig fire delprosjekt hvorav de tre første ble gjennomført. Arbeidet med delprosjekt 4 ble ikke startet.

Navn på delprosjektene:

1. Kartlegging av brukerbehov og utprøving av aktuelle løsninger
2. Trygghetsalarmer - utrede framtidig kommunikasjonsløsning
3. Infrastruktur i helse og omsorgsbygg
4. Alarmmottak og utrykking

I forprosjektet ble det også etablert et test og utstillingsrom for velferdsteknologi på Heracleum bo- og servicesenter «Teknologirommet». Rommet brukes til utprøving, omvisning og undervisning for ansatte og brukere. Etableringen ble gjort i samarbeid med [Spider Industrier AS](#). Leverandører og NAV hjelpemiddelsentral bidro med utstyr til rommet.

Videreføringen i et hovedprosjekt gjennom Nasjonalt velferdsteknologiprogram bygde videre på resultatene fra forprosjektet.

Resultatene fra forprosjektet er beskrevet i egen sluttrapport på [kommunens nettsider](#).

2. Målsetting og visjon for hovedprosjektet

Fra prosjektbeskrivelsen datert 4.4.2014:

Visjon

Ved å inkludere velferdsteknologi og IKT som virkemidler i Helse og omsorgstjenestene skal:

- sosial trygghet og egenmestring styrkes
- den enkelte får mulighet til å bo lengst mulig i eget hjem
- ressurser til direkte tjenesteyting frigjøres

Innovasjonsspørsmål: Kan Velferdsteknologi styrke egenmestring og øke muligheten for å bo lengst mulig i eget hjem?

Hovedmål

Gjennom implementering av minimum 50 trygghetspakker i hjemmetjenesten skal vi i praksis prøve ut hvordan teknologi kan bidra til å styrke egenmestring, trygghet og velferd hos tjenestemottakerne, og øke kvalitet og effektivitet i tjenesten.

Delmål:

1. Utprøving og godkjenning av teknologi som kan inngå i kommunens tilbud om differensierte trygghetspakker
2. Bygge kompetanse og forståelse for bruk av teknologi hos ansatte
3. Kartlegge og beskrive krav til framtidig mottakssystem for trygghetsalarmer og velferdsteknologi
4. Gjennom test av IP mottak og alarmer, bidra til beslutningsgrunnlag for kommunens framtidige strategi for drift av data infrastruktur for helse- og omsorgsformål
5. Lage forslag til strategi for velferdsteknologi i helse og omsorgstjenesten.

3. Gjennomføring

Prosjektet hadde fra starten fokus på at implementering av velferdsteknologi betyr parallell innsats i mange komplekse prosesser. Det nytter ikke og bare pilotere eller ta i bruk teknologi på individnivå uten og samtidig jobbe med tjenesteinnovasjon, driftsorganisering, system og nettverksutvikling.

Vi har beskrevet tre parallelle prosesser med innbyrdes avhengigheter slik:

1. **Teknologiutprøving** og implementering individ - Vi prøver ut og vi implementerer i drift teknologi hos brukerne. Bare slik kan vi skaffe oss nok kunnskap om hvordan teknologien fungerer i praksis.
2. **Tjenesteinnovasjon** – Samtidig må vi jobbe med kompetansebygging, forvaltningsrutiner og endring av arbeidsprosesser på flere nivå.
3. **Teknisk grunnmur** – Forutsetninger som må på plass når det gjelder infrastruktur, kommunikasjonsløsninger, drift av løsningene og responstjenester

I vårt prosjekt har vi hatt mye fokus på alle tre prosesser, og ikke minst har det gått med mye tid til det siste punktet, både fordi det er komplisert og tidkrevende og fordi vi har mislyktes med noe av det vi prøvde å få til.

3.1 Forankring

Oppstart av forprosjektet i 2013 var forankret i kommunestyrevedtak 62/2011 *”Teknologi en naturlig del av framtidens helse og omsorgstjenester”*. I saken heter det at kommunen gjennom forprosjektet skal kartlegge og definere innhold i et hovedprosjekt om hvordan økt bruk av teknologi kan bidra til å møte morgendagens omsorgsutfordringer. Ifølge vedtaket var det en forutsetning at prosjektet skulle finansieres gjennom eksterne tilskuddsmidler. Det skulle gå 1,5 år etter at vedtaket ble gjort før man lyktes med å få på plass finansieringen til forprosjektet som da kunne starte opp i februar 2013.

Styringsgruppa for forprosjektet besluttet at kommunen skulle søke på Helsedirektoratets utlysning for «Nasjonalt program for utvikling og implementering av velferdsteknologi» høsten 2013. Prosjektplan for hovedprosjektet ble behandlet som sak i Byrådet og definert som en oppfølging av «Forprosjekt velferdsteknologi».

Satsingen på velferdsteknologi ble også forankret i økonomiplan 2013 – 2016 hvor det ble satt av midler til den hittil største satsing i Tromsø kommune på IKT i helse og omsorg. Blant annet ble det budsjettert investeringsmidler til teknisk oppgradering av datanettverk i helse og omsorgsbyggene, og anskaffelse av digitale trykksalarmer og velferdsteknologi.

I Kommuneplanens samfunnsdel 2015-2016 er velferdsteknologi beskrevet som:

«en av satsingene som skal bidra til nye måter å organisere omsorgstjenestene på. Bruk av velferdsteknologi må ha fokus både på brukerne av omsorgstjenester, de ansattes behov, infrastruktur og systemer, administrasjon og økonomi».

I 2015 ble det fra Helsedirektoratet stilt krav til utviklingskommunene i NVP om å planlegge en overgang fra prosjekt til drift. Som svar på dette ble det fra prosjektledelsen forslått å organisere det videre arbeidet i et «Program for tjenesteinnovasjon og teknologi». Det ble lagt fram sak til kommunestyret som i sak 150/15 i oktober vedtok følgende:

«Ulike tiltak og prosjekter innenfor feltet tjenesteinnovasjon og teknologi samles fra 2016 i en egen organisering med felles eierskap og ledelse i byrådsavdelingen for helse og omsorg. Videreføring av velferdsteknologisatsingen inkluderes i dette»

Planen om å lage en egen strategi for implementering av velferdsteknologi ble underveis i prosjektet omgjort til at strategi for velferdsteknologi skal inngå i annet overordnet planarbeid.

Tjenesteinnovasjon og teknologi i helse og omsorg inngår som et av delprogrammene i kommunens overordnede «Forbedringsprogram». Programmet har som oppgave å konsolidere, prioritere og styre pågående og planlagte utviklingsprosjekter i Tromsø kommune fram mot 2019.

3.2 Organisering

Arbeidet med prosjektet ble gjennomført i et tverrfaglig samarbeid mellom ansatte, arbeidstaker og brukerorganisasjoner, kompetansemiljøer, leverandører og andre samarbeidspartnere.

Prosjekteier var daværende Byråd for helse og omsorg, og prosjektansvaret var delt mellom Byrådsavdeling for Helse og omsorg Byrådsavdeling for finans.

Prosjektleder var It rådgiver for helse og omsorg, ansatt i IT-tjenesten

Styringsgruppe: Byråd for helse og omsorg, Byråd for finans, Kommunaldirektør for Helse og Omsorg, IT – sjef, enhetsleder for Tildelingskontoret og en hovedtillitsvalgt.

Prosjektgruppe: Prosjektleder, teknoterapeut, arbeidsgrupelederne (2-3), rådgiver Byrådsavd. Helse og Omsorg, repr. fra Utviklingssenter for hjemmetjenester i Troms (USHT), repr. fra Tromsø Eldreråd, hovedverneombudet.

Arbeidsgrupper – alle arbeidspakkene ble organisert med egne arbeidsgrupper.

Brukerforum – forum hvor brukerorganisasjonene skulle innkalles til statusmøter. Forumet skulle ha status som rådgivende ressursgruppe, og kunne ta initiativ til nye tiltak eller arrangement i samarbeid med prosjektledelsen.

Det ble i løpet av hovedprosjektet (2014 – 2015) avholdt 18 møter i prosjektgruppa, og 7 møter i styringsgruppa.

Prosjektorganiseringen ble avsluttet ved utgangen av 2015. Fra 2016 har alle aktiviteter inngått i driftsorganiseringen «Program for tjenesteinnovasjon og teknologi».

Det ble av ulike årsaker kun avholdt et møte i brukerforum. Hovedsakelig på grunn av alle forsinkelsene i prosjektets framdrift. Eldrerådets representant i prosjektgruppen deltok svært aktivt, og det ble jevnlig informert om status i eldrerådets møter. Prosjektledelsen deltok med informasjon om prosjektet på mange møteplasser i pensjonistforeninger, eldrerådskonferanser, eldredagen, demensforum, pårørendeskole, råd for funksjonshemmede, dialogforum mm.

Prosjektleder har bidratt med innlegg og informasjon om prosjektet på til sammen 35 eksterne arrangement i perioden 2014 -2016. I tillegg kommer interne politiske og administrative møter.

3.3 Finansiering og bemanning

Kommunen har gjennom å være utviklingskommune i det nasjonale programmet fått årlige tilskudd slik:

ÅR	Tilskudd	Budsjett	Kommentarer
2013	2,8 mill	0	Utbetalt i desember 2013 og overført til 2014
2014	1,2 mill	3 704 000	2,7 stillinger lønnet av tilskuddsmidlene
2015	1,7 mill	3 143 540	3,2 stillinger lønnet av tilskuddsmidlene
2016	0,9 mill	1 028 357	1 stilling lønnet av tilskuddsmidlene

Tilskuddet ble i hovedsak brukt til lønn for prosjektstillinger, kompetansetiltak, forskning og konsulentbistand. Kostnader til kjøp av utstyr er dekket over kommunens investeringsbudsjett.

Tilskuddet som gjorde det mulig med frikjøp av arbeidsgruppeledere og ansettelse av dedikerte prosjektmedarbeidere, har vært helt avgjørende for gjennomføringsevnen.

3.4 Følgeforskning

Et av vilkårene for å delta i det Nasjonale programmet har vært at tilskuddsmottaker skulle knytte til seg et kompetent forskningsmiljø som skulle bidra med følge-med forskning med utgangspunkt i kommunens reelle behov for kunnskap, læring og effekter av gjennomførte tiltak. Deler av tilskuddet skulle benyttes til forskningen.

Kommunen søkte etter forskningspartner gjennom å invitere til åpent dialogmøte med forskningsmiljøene i Tromsø. Det ble i ettertid inngått avtale med NORUT samfunnsforskning for 2014 og 2015.

I avtalen beskrev kommunen at vi innenfor de gitte rammene ønsker at følgeforskningen så langt det var mulig skulle se på følgende problemstillinger:

- Tiltakenes nytteverdi for bruker, pårørende, ansatte
- Tjenesteinnovasjon; hvordan få det til? hva skjer med arbeidsprosesser og arbeidsmiljø ved innføring av ny teknologi?
- Kommunaløkonomisk effekt
- Teknologien; vurdering av egnethet.

Oppdraget ble gjennomført av forskerne Yngve Antonsen og May-Britt Ellingsen. Resultatet foreligger i to rapporter;

1. Trygghet basert på tillit - Brukerundersøkelse av Trygghetsteknologi i Tromsø kommune – Norut Tromsø, Rapport 21/2015¹
2. Organisatoriske og teknologiske barrierer og muligheter for innovasjon i hjemmetjenesten - Norut Tromsø, Rapport 31/2015²

For 2016 ble det i regi av Helsedirektoratet gjennomført en effektstudie utført av konsulenter fra PA Consulting Group. Rapporten «Effektstudie velferdsteknologi Tromsø kommune» publiseres 3.4.17.

4. Aktiviteter og Arbeidspakker i prosjektet 2014-2016

I prosjektplanen gjeldende fra 2014 definerte vi aktivitetene i fire arbeidspakker.

Arbeidspakke 1 «HJEM» Uprøving og implementering av teknologi hos hjemmeboende

Arbeidspakke 2 «HERAC» Heracleum bo-og servicesenter som «living lab»

Arbeidspakke 3 «TEKNOLOGI» - kartlegging, anskaffelse, installasjon

Arbeidspakke 4 «MOTTAK» - mottakssentral og responstjenester

Begrepet arbeidspakker ble brukt istedenfor delprosjekt fordi det er mere dekkende når aktivitetene går på tvers og er avhengige av hverandre. Denne organiseringen i arbeidspakker ble stort sett

¹ <http://norut.no/nb/publications/trygghet-basert-pa-tillit-brukerundersokelse-av-trygghetsteknologi-i-tromso-kommune>

² <http://norut.no/nb/publications/organisatoriske-og-teknologiske-barrierer-og-muligheter-innovasjon-i-hjemmetjenesten>

beholdt gjennom de to første prosjektårene. Fra 1.mai 2015 ble også arbeidspakke «Mestring og trygghet» knyttet opp mot tjenesten for personer med funksjonsnedsettelse etablert.

I løpet av disse tre årene har fokus og arbeidsmengde innenfor arbeidspakkene variert. Viktige aktiviteter og prosesser som kompetansebygging og innovasjon går på tvers av alle arbeidspakker. Rapporten bygges i det videre derfor opp omkring de viktigste aktivitetene innenfor definerte mål og måltall.

4.2 Trygghets og mestringsteknologi (Trygghetspakker)

4.2.1 Måltall og omfang

Gjennom deltakelsen i NVP ble det stilt krav til kommunen om måltall for trygghetspakker:

- For 2014 var vårt måltall 50 trygghetspakker basert på individuell tilpasning. Fordelt på 30 brukere av ordinær hjemmetjeneste og 20 brukere i omsorgsboligene på Heracleum.
- For 2015 ble måltallet økt til 150 trygghetspakker. Internt bestemte vi en fordeling på 80 hjemmeboende, 20 funksjonshemmede og 44 omsorgsboliger med nytt pasientvarslingssystem.

I løpet av 2014 var målet å inkludere minimum 30 brukere som bodde i private hjem. Brukerne ble rekruttert gjennom Tildelingskontoret og i nært samarbeid med Hverdagsrehabiliteringsteamet. De som ble inkludert var enten søkere eller tjenestemottakere dvs. at teknologiutprøvingen helt fra starten tok utgangspunkt i brukere med reelle omsorgsbehov.

På bakgrunn av en individuell kartlegging ble det tilbudt trygghetsteknologi bestående av fortrinnsvis eksisterende sensorer til trygghetsalarm, eller en utvidet trygghets- og sikkerhetsløsning der trygghetsalarmen ikke kunne møte kartlagte behov.

Et tverrfaglig team sammensatt av saksbehandler, terapeuten ansatt i prosjektet og teamleder i hverdagsrehabilitering hadde ukentlige møter hvor aktuelle behov ble vurdert. Terapeuten hadde deretter arbeidsmøte med samarbeidende teknologifirma (Spider Industrier AS) hvor alternative løsninger ble kartlagt, og avtaler om installasjon gjort.

Prosjektmedarbeiderne hadde ansvar for å koordinere behovskartlegging, installasjon, opplæring av ansatte og evaluering hos hjemmeboende etter hvert som teknologien ble tatt i bruk.

Kommunen hadde fra før liten erfaring med bruk av sensorteknologi til trygghetsalarmen. I løpet av de to første årene i prosjektet fikk vi prøvd ut de fleste tilgjengelige sensorene til de trygghetsalarmene vi hadde tilgjengelig. Gjennom samarbeidsavtalen med Spider Industrier fikk vi levert en ny type digital alarm som vi ikke hadde erfaring med fra før. Kunnskapen ble gradvis overført til internt personell slik at vi fra 2016 var ganske sjølhjulpne på bruk av denne sensorteknologien.

Etter hvert som vi fikk mer erfaring med kartlegging av brukerbehov tok vi også i bruk teknologi for lokalisering og medisineringsstøtte. I 2015 ble det gjennomført en 6 mnd. pilotering av medisindispenseren Pilly. Vi tok også i bruk utendørs trygghetsalarm og GPS. Ved årsskifte 2015 – 2016 ble det gjennomført pilotering med robotstøvsugere.

De mest meldte behovene

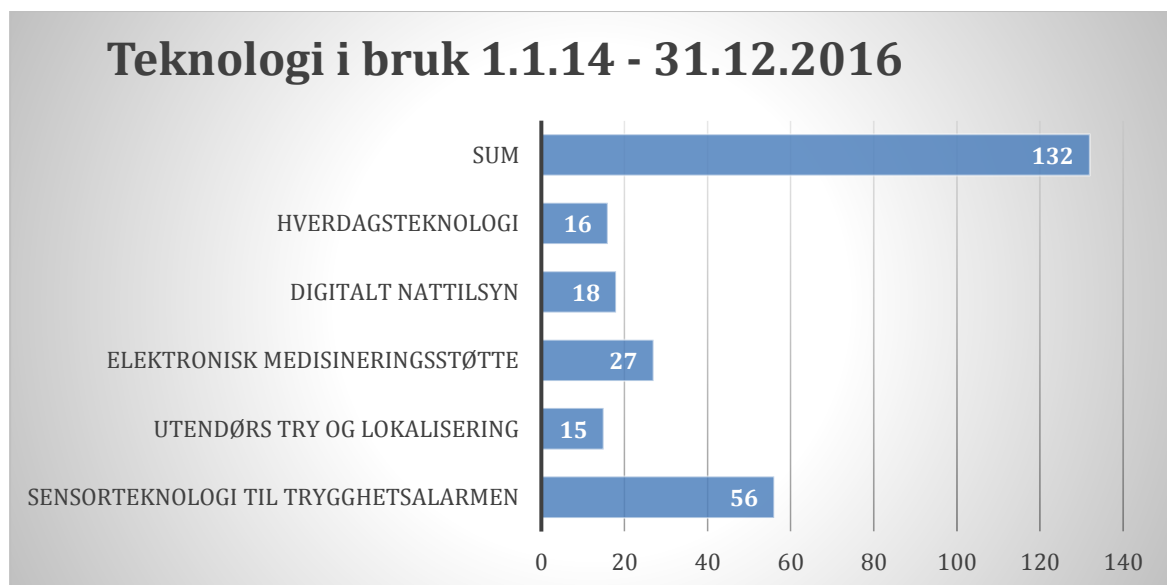
I løpet av første prosjektår fikk vi erfaringer med hvilke assistansebehov som kunne være mest relevante for bruk av teknologi. Hvilke behov kan tenkes løst uten at det faktisk må eller bør være personlige assistanse tilstede. Vi oppsummerte behovene slik:

1. Fallforebygging og varsling ved fall
2. Varsling ved vandring og behov for lokalisering
3. Tilsyn på natt (og dag)
4. Medisineringsstøtte
5. Praktisk bistand til rengjøring
6. Sosial kontakt og aktivitet

Brukergrupper – målgruppe var fra starten alle brukere med ordinær hjemmetjeneste og omsorgsbolig, rekruttert gjennom tildelingskontoret og hverdagsrehabilitering. Hovedfokus var på eldre, men etter hvert også yngre funksjonshemmede. Psykisk helse og rus ble ikke inkludert før i pilotering av medisindispenser høsten 2016.

Rekruttering direkte i drift betyr at saksbehandlere og ansatte i tjenesten må lære seg å vurdere om teknologi kan være en del av tjenestetilbudet. Uten tilstrekkelig kunnskap og erfaring med bruk av teknologi er dette en prosess som tar tid. Det letteste er «å gjøre det vi alltid har gjort». I perioder har det gått tregt med å rekruttere nye brukere. En del av årsaken må også tilskrives at tilgangen på teknologi tilpasset brukernes behov fortsatt er mangelfull.

Trygghetspakkebegrepet - Ideen om å utvikle standard trygghetspakker (minimum to sensorer) med teknologi som kan installeres hos mange brukere, er ikke realisert hos oss. Våre erfaringer viser at det heller ikke vil være en riktig måte å bruke ressursene på. Blant de brukerne vi får tilmeldt er det sjelden at behovet for flere samtidige sensorer eller løsninger er tilstede. Vi mener derfor at det i private hjem ikke skal installeres mer enn det som det er behov for i det enkelte tilfelle. I omsorgsboliger og institusjoner er det imidlertid hensiktsmessig å installere standard basis trygghetspakker med sensorer som kan aktiveres og deaktiveres etter hvert som beboere med skiftende behov flytter inn.



Trygghets- og mestringsteknologi i bruk

Trygghetsalarmer og varslingsteknologi Sensorene tilpasses individuelt for å kunne gi varsel om aktivitet og/eller inaktivitet. Trygghetsalarmen fungerer som «hjemmesentral» for mottak av signaler. Varsel utløses automatisk etter oppsatte kriterier ved bevegelse eller passering av sensorer. [Kommunikasjon via mobilnett, kommunale abonnement]	<ul style="list-style-type: none">- Sengesensor; matte i seng og optisk/vegg- Stolsensor; matte i stol- Fallalarm; m/belte og fallalarm armbånd- Døralarm- Bevegelsessensor- Tråkkematte- Komfyrvarsel [Kommunikasjon via trådløse radiosignal til trygghetsalarmen]
Utendørs trygghetsalarm og-lokaliserings teknologi/GPS Utendørs trygghetsalarm med GPS-funksjon.	Safemate Trigger One [Kommunikasjon via mobilnett, ab. fra leverandør]
Elektronisk medisineringsstøtte Elektroniske medisindispenser som varsler bruker når medisinen skal tas, og varsler hjemmetjenesten hvis medisinen ikke blir tatt	Pilly rondell dispenser (i pilot 2015) Multidosedispenjer Evondos (pilot fra 1.11.16) [Kommunikasjon via mobilnett, ab. fra leverandør]
Digitalt nattilsyn Ved behov for tilsyn om natten for å forhindre eller oppdage uønskede hendelser. Behovene er forskjellige, men felles for dem alle er at et fysisk tilsyn også ofte forstyrrer nattesøvnen, og at den uønskede hendelsen kan skje mellom besøkene uten å bli oppdaget.	-Sengesensor; optisk sengevakt på vegg, matte/sensor i seng og tråkkematte foran seng. - Døralarm med tidsinnstilling ved fare for vandring ut om natten. - «Lyssti» fra soverom til bad for å forebygge fall. - Kameratilsyn «Nattfrid» [mobilt bredbånd, kommunalt ab.]
Hverdagsteknologi Flere slike hjelpemidler er formidlet og prøvd ut. Kommunen bør i større grad bidra til slik formidling da det kan gi positive gevinster både for brukerne og kommunen.	Robotstøvsuger, spyl og føn toalett, porttelefon med lyd/bilde, nattlys, nettbrett, kalender, huskehjelp

4.2.2 Trygghetsalarmer og varslingsteknologi

De ulike teknologiene i denne gruppen er i bruk i private hjem, omsorgsbolig og institusjon.

Innenfor denne gruppen av teknologi er det hovedsakelig sensorer knyttet til trygghetsalarmen som er tatt i bruk (dørsensor, fallsensor, sengesensor, bevegelsessensor, tråkkematte, komfyrvarsel). Trygghetsalarmen fungerer som «hjemmesentral» for mottak av signaler fra sensorene. Varsel

sendes til hjemmetjenesten eller pårørende. Sensorene tilpasses individuelt for å kunne gi varsel om aktivitet og/eller inaktivitet. Varsel utløses automatisk etter oppsatte kriterier ved bevegelse eller passering av sensorer.

NB Denne teknologikategorien er i de siste nasjonale anbefalingene slått sammen med digitalt natt tilsyn til en felles kategori under betegnelsen «Digitalt tilsyn». I og med at vi i prosjektet har skilt det i to kategorier velger vi å holde det adskilt i rapporten.

Ved bruk av sensorene innenfor denne gruppen av teknologi er formålet at det skal bidra til økt trygghet for bruker og pårørende ved at man enten unngår uønskede hendelser eller kommer raskt til med hjelp ved hendelser som f.eks. fall. Hjelpen blir mer målrettet ved at man unngår faste tilsynsrunder

De fleste av disse sensorene krever lite opplæring hos bruker. Sensorene installeres og er der uten at bruker trenger å forholde seg til dem i det daglige. Av de 56 brukerne som har eller har hatt en eller flere sensorer er det døralarmer (22) og fallalarmer (18) som brukes mest.

Behovet som utløser forespørsel etter denne type varslingsteknologi er trygghet for bruker og pårørende som gjør det mulig å bli boende hjemme litt lengre til tross for funksjonssvikt. Ofte meldes dette som et behov etter et sykehusopphold. I mange tilfeller utløses det svært få alarmer fra sensorene, men det faktum at de er installert skaper den nødvendige tryggheten.

Vi har i prosjektet erfaring med to typer fallalarm, en som festes som et armbånd og en som festes i belte. Fall alarm festet i belte rundt magen er den som tilbys mest. Sensoren detekterer brå bevegelser og fall, men utløser også en del «falske alarmer». Ved alarm kobles det opp to veis tale via trygghetsalarmen, dette gjør at evt. falske alarmer kan avklares for å unngå unødvendig utrykning.

Døralarmen er særlig aktuell i bruk hos brukere med kognitiv svikt for å varsle om uønsket vandring. Men den er også i bruk i kombinasjon med bevegelsesdetektor for å varsle hvis bruker ikke kommer tilbake fra f.eks. veranda eller postkasse innen rimelig tid. Dette for å varsle om eventuelle fall.

4.2.3 Utendørs trygghetsalarm og- lokaliseringsteknologi/GPS

De ulike teknologiene i denne gruppen er i bruk i private hjem og omsorgsboliger, og vil fra 2017 også bli tatt i bruk i institusjon.

I utprøvningsprosjektet er det tatt i bruk en utendørs trygghetsalarm med GPS-funksjon. Det vil si at alarmen kan brukes både som en trygghetsalarm (alarmknapp og toveis tale), og som GPS med muligheter for lokalisering dersom det er behov for dette. I bruk som utendørs trygghetsalarm er formålet at brukeren skal oppnå økt trygghet og bevegelsesfrihet utendørs ved at alarmen er enkel å aktivere for å tilkalle hjelp ved fall eller andre hendelser. Samme alarm er også i bruk som lokaliseringsløsning (GPS) i tilfeller hvor bruker har en kognitiv svikt som medfører orienteringsvansker. I slike tilfeller er formålet at bærer av alarmen skal kunne gå ut alene til tross for orienteringsvansker. Pårørende eller hjemmetjeneste kan aktivere lokalisering dersom bærer av alarmen ikke kommer hjem til avtalt tid.

Alarmene har vært prøvd ut i et begrenset omfang (tilsammen 15 for begge formål). Kommunen har satt som forutsetning for tildeling at bruker har pårørende som kan påse at alarmen blir brukt og at den blir ladet. Med unntak av et par tilfeller har pårørende også tatt seg av mottak av varsler. Denne forutsetningen i kombinasjon med begrensninger i teknologien (batterilevetid, størrrelse) er årsaken

til at teknologien i begrenset omfang er i bruk hos brukere med kognitiv svikt. Som mobil trykksalarm med toveis tale er den svært nyttig.

Kommunen deltok i en felles anskaffelse av rammeavtale for lokaliseringsteknologi i 2016 (Trondheim, Bergen, Larvik, Drammen, Tromsø, Bjugn og Åfjord). Vi planlegger oppstart av implementeringsprosjektet fra mai 2017 og vil da kunne tilby dette som en tjeneste i større omfang. Før kommunen får på plass et bemannet responscenter vil det fortsatt være en forutsetning med aktiv deltakelse fra pårørende hos brukere i hjemmetjenesten.

4.2.4 Elektronisk medisineringsstøtte

Kommunen har mange brukere med vedtak om hjelp til å administrere sine medisiner. De fleste av disse får utdelt multidoseruller med ferdige doser, og mestrer selv å ta riktig dose til rett tid. De som har problemer med å huske å ta medisin får besøk eller telefonoppfølging fra hjemmetjenesten. En elektronisk medisindispenser som varsler bruker når medisinen skal tas kan hjelpe brukerne til å mestre dette selv.

Rondelldispenser:

Medisindispenseren Pilly ble i 2015 prøvd ut i prosjektet. Pilly er en rondelldispenser som må doseres og som egner seg for medikamenter som ikke er ferdigpakket fra apotek. Dispenseren har plass til 28 doser.

Ca. 18 brukere ble vurdert for bruk av dispenseren. Av disse var det 10 som kom i gang med utprøving av dispenseren. Som med all teknologi passer det ikke for alle, og med Pilly viste det seg å være flere begrensninger. Dersom bruker har mange eller store piller blir det ikke plass eller piller kiler seg fast. Ikke alle forsto bruken med å snu dispenseren opp ned, og noen plagdes med å få ut pillene. Generelt var de brukerne som det viste seg å passe for positive, og den mestringsfølelsen de uttrykte smittet over på ansatte og pårørende.

Det største problemet viste seg imidlertid å bli det organisatoriske. Å innføre bruk av Pilly for noen få brukere i et miljø hvor multidose fungerer for de fleste, viste seg å være et dårlig utgangspunkt. Det oppsto problemer med å få lært opp mange nok sykepleiere slik at driften kunne bli stabil nok.

Siden kommunen har innført multidose som standard ble konklusjonen etter pilotperioden at det ikke er ønskelig med flere ulike rutiner for medisinaladministrasjon i tjenesten. Det viste seg i piloten å være for tidkrevende for sykepleierne å administrere to sett med medikamentrutiner. Etter at multidose ble innført bruker ikke sykepleierne tid på å dosere i dosett med påfølgende dobbeltkontroll. Ved bruk av Pilly måtte slike doseringsrutiner gjeninnføres, og det opplevdes lite rasjonelt så lenge multidose skulle beholdes for de fleste.

Noen få brukere på en avdeling fortsetter med Pilly. Det er brukere hvor det ikke er aktuelt med multidose. Pilly tilbys også i tilfeller hvor bruker eller pårørende tar ansvar for doseringen selv, men hvor hjelp til påminnelse er ønskelig.

Multidosedispenser:

På bakgrunn av erfaringene fra forrige pilot og anbefalinger fra Helsedirektoratet var det derfor ønskelig å prøve ut dispensere for multidose. 20 dispensere av typen Evondos leases for en periode på 6 mnd. fra 1.11.16. Pilotperioden skal gi oss grunnlag til å vurdere om dette er en ordning som kan anbefales videre. To avdelinger deltar i piloteringen; en ordinær hjemmetjeneste for eldre, og en avdeling i Oppfølgingstjenesten for psykisk helse og rus. Pilotprosjektet gjennomføres i samarbeid med Karlsøy kommune (6 dispensere).

Evondos er en stor multidosedispenser med plass til to ruller med ferdigpakke medisinindoser fra apotek. Doserullene leveres fra apotek for 14 dager av gangen. Størrelsen på dispensereren er det som trekkes fram som det negative. Den kan være ruvende å plassere i små leiligheter, og den er ikke lett å flytte på da den veier nesten 10 kg.

Selv om piloteringen i skrivende stund ikke er ferdig, kan vi konkludere med at erfaringene så langt er svært gode når det gjelder denne dispensereren. Dispensereren er lett å lære både for ansatte og brukere. Litt frustrasjoner fra de ansatte i starten over feilmeldinger hvis f.eks. rullen er satt i feil slik at poser ikke blir matet ut. Dette avtar etter hvert som flere får erfaring med utstyret. Utstyret virker svært trygt å bruke fordi det kommer varsel til hjemmetjenesten om den minste feil, og det er dessuten god tilgang på brukerstøtte fra leverandør. Dette siste har stor betydning i en implementeringsfase.

I hjemmetjenesteavdelingen som deltar er den viktigste gevinsten så langt at brukerne får medisinen til rett tid, og at de ansatte slipper morgenstresset hvor mange skal ha hjelp på en gang. Oppdragene i arbeidslistene kan fordeles i løpet av vakta på en bedre måte som skaper bedre kvalitet både for brukere og ansatte.

Psykisk helsetjeneste er den avdelingen som har tatt flest dispensere i bruk, og her er også erfaringene svært gode. Avdelinga skiller seg fra ordinær hjemmetjeneste ved at fokus på medisiner er omfattende og utløser ansattressurser tilsvarende en ansatt pr. vakt. Etter at 10 brukere har fått medisinindispenser, kan tjenesten med utlevering av medisiner reduseres med over 80%. Gevinsten omsettes foreløpig ved å gi bedre tjenester på dagtid til flere. Brukerne uttrykker gjennomgående stor tilfredshet over å ha fått økt tillit og mestring. For flere er det observert bedring i helsetilstanden pga. rett medisin til rett tid.

4.2.5 Digitalt nattilsyn

For en del brukere er det behov for tilsyn om natten for å forhindre eller oppdage uønskede hendelser. Behovene er forskjellige, men felles for dem alle er at et fysisk tilsyn også ofte forstyrrer nattesøvnen, og at den uønskede hendelsen kan skje mellom besøkene uten å bli oppdaget.

Kommunen har tatt i bruk ulike teknologier under denne gruppen; sensormatte i seng, optisk sengevakt på vegg og tråkkematte foran seng. Alle kan tidsinnstilles og varsle bevegelse ut av seng, eller om bruker har uteblitt fra seng for lenge. Disse sensorene er hovedsakelig i bruk i bemannede omsorgsboliger i fallforebyggende sammenheng. Sensorene kan delvis erstatte faste tilsynsrunder og gjøre det mulig å gi mere målrettet hjelp. Sensorer som varsler ut av seng har i noen tilfeller ført til flere tilsyn enn tidligere fordi det viser seg at bruker står oftere opp enn man har vært klar over. For bruker har dette ført til økt kvalitet.

Så er det også en erfaring at sengesensorene kan være vanskelige å få plassert på rett måte. Mange falske alarmer er en kjent problemstilling med gjentakende forsøk på feilretting som ikke alltid fører fram. Selv om vi ikke har målt antall feilsituasjoner har vi et inntrykk av at dette er den type sensorer som vi oftest har problemer med å få til å fungere etter intensjonene.

Døralarm evt. tråkkematte foran dør er i bruk der det er fare for vandring ut om natten. Sensorene blir tidsinnstilt til være aktive om natten og deaktivert på dagtid. Det er en stor fordel at tidsinnstillingen kan fjernkonfigureres ved endring i behov.

Kameratilsyn er i bruk i private hjem hvor tilsyn på natt er påkrevet. Kameraet gjør ikke opptak, men streamer bilde kun når natttjenesten logger seg på en PC-løsning til avtalte tidspunkt. Bruk av

kameratilsyn baserer seg på samtykke fra bruker, og har i de tilfeller det er brukt bidratt til bedre nattesøvn for bruker og mulighet til å bo hjemme f.eks. etter sykehusinnleggelse med omfattende funksjonssvikt. For hjemmetjenesten er det spart tid til kjøring og muligheter for flere avtalte tilsyn som gir stor gevinst.

4.2.6 Hverdagsteknologi

Innenfor begrepet hverdagsteknologi tar vi med bruk av robotstøvsugere, formidling av hjelpemidler som spyl og føn toalett, strømpe-påtrekker, ringeklokke med kamera, nettbrett for sosial kontakt og kognitiv støtte mm. I prosjektperioden er flere slike hjelpemidler formidlet og prøvd ut, og vi ser at kommunen i større grad bør bidra til å formidle slike muligheter for egenmestring overfor brukerne.

Bruk av robotstøvsuger er prøvd ut i prosjektet hos i underkant av 10 brukere, og vi har sett på hvilken gevinst dette kan ha i forhold til mestring og reduksjon i behovet for hjelp til praktisk bistand. Hyppigere støvsuging gjør jobben til hjemmehjelpen enklere og dermed kvaliteten på renholdet bedre. Det øker mestringsfølelsen hos brukerne, og fører til at behovet for hjelp til praktisk bistand reduseres eller faller bort.

Det er ikke konkludert med at robotstøvsuger skal være et kommunalt hjelpemiddel, men kommunen kan bidra til utlån av støvsugere slik at bruker kan få prøvd det før de anskaffer det selv.

4.2.7 Brukererfaringer

Kommunen har fått hjelp fra følgeforskere til å undersøke brukernes erfaringer med bruk av teknologi. Forskningspartner Norut gjennomførte i 2015 intervju med 14 brukere og pårørende. Resultatet fra undersøkelsen finnes i rapporten «Trygghet basert på tillit. Brukerundersøkelse av trygghetsteknologi i Tromsø kommune» Norut Rapport 21/2015³.

Vi tillater oss her å sitere fra en avsluttende konklusjon i rapporten: «*Avslutningsvis vil vi peke på noen generelle anbefalinger på basis av en vurdering av innsamlede brukerdata. Det er to grunnlag for at teknologi skal tas i bruk; at den er tilpasset brukers behov og at bruker har tillit til at teknologien og organiseringen rundt den virker – at de ikke blir overlatt til seg selv hvis teknologien svikter.*

Behovsavklaringen har en nøkkelfunksjon og må ivareta følgende hensyn:

- *Kunnskap om brukers funksjonsevne*
- *Kunnskap om brukers hverdagsliv og behov i forhold til dette*

Bruk av trygghets- og sikkerhetsteknologi hviler på tillit til at teknologien virker og er lett å bruke. Dette krever:

- *Bruk av 'moden' teknologi som er velprøvd og har lite feil*
- *Opplæring av bruker*
- *Lett tilgjengelig støtteapparat for hjelp og eventuell feilretting*
- *Mulighet for bruker til sjøl å teste om teknologien virker*

Når det gjelder overvåkingsteknologi er brukers mulighet for sjøl å kontrollere den et viktig element. Dette krever at

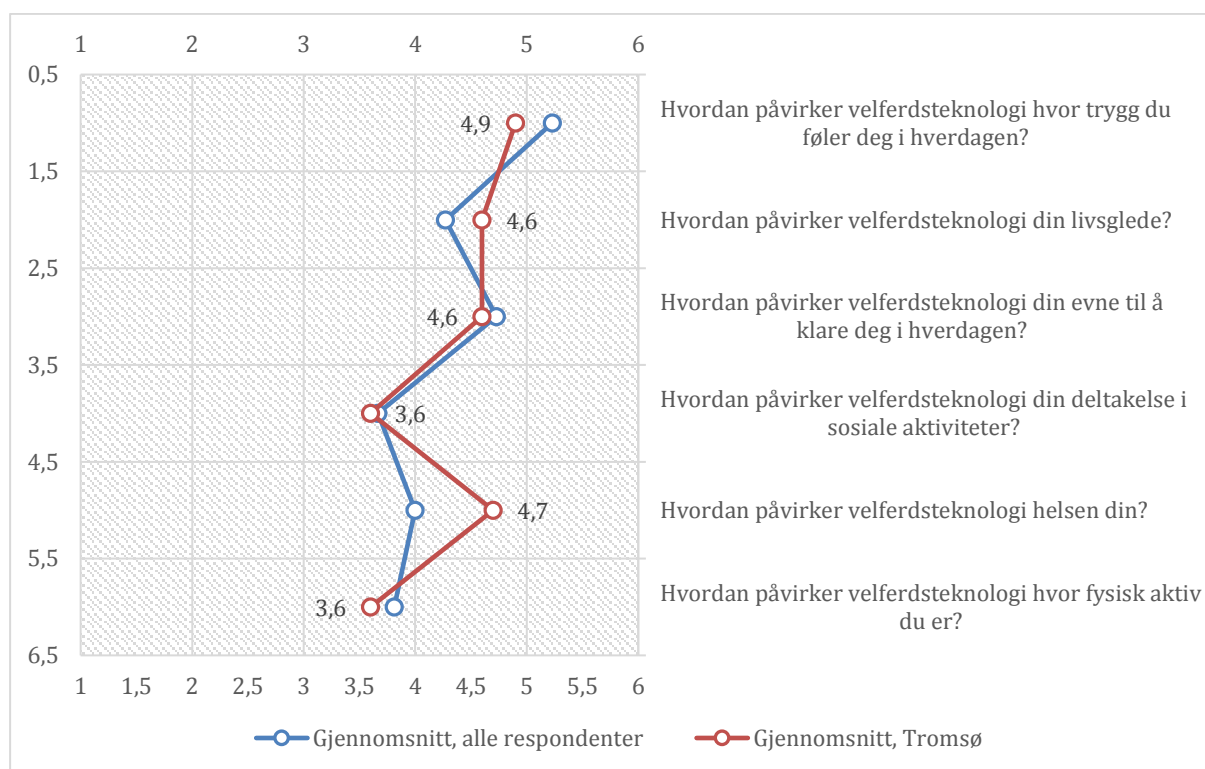
- *Bruker/pårørende skal kunne slå av og på teknologien*
- *Opplæring av bruker/pårørende*

³ <http://norut.no/nb/publications/trygghet-basert-pa-tillit-brukerundersokelse-av-trygghetsteknologi-i-tromso-kommune>

- Lett tilgjengelig støtteapparat for hjelp og eventuell feilretting
- Bruker/pårørende skal enkelt kunne avdekke om teknologien har vært brukt ureglementert

Oppfylgning av et behov og tillit til teknologien er en forutsetning for brukernytte. Hvis teknologien ikke fungerer, er vanskelig å bruke, er i veien eller hvis bruker ikke stoler på teknologien, eller stoler på systemet rundt og har tillit til at de sjøl (eller at de pårørende) mestrer teknologien – så brukes den ikke. Velferdsteknologi må virke, den må være enkel å bruke, og organiseringen rundt må fungere slik bruker forventer – at de får hjelp når alarmen utløses eller hvis de ikke mestrer teknologien. Hvis disse elementene er på plass, kan bruker oppleve nytte, men relativt raskt ser det ut til at man venner seg til teknologien, den glir umerkelig inn som en del av dagliglivet og blir en del av normalsituasjonen. Det vil si at man reflekterer ikke over om den er nyttig, den bare er der.»

I effektstudien levert av PA Consulting er fem brukere i Tromsø intervjuet. Brukerne har svart på de åpne spørsmålene som framgår av diagrammet under. Brukerne har gitt en score mellom én og seks, hvor én er svært negativ påvirkning og seks er svært positiv påvirkning.



Figur 1 Kvalitative effekter for brukere i Tromsø sammenlignet med resultatene fra Bærum, Sarpsborg, Værnesregionen og Østre Agder. Totalt 24 respondenter, hvorav fem fra Tromsø.

Hele undersøkelsen blir publisert 3.4.17.

4.3 Behovskartlegging, kompetanse og tjenesteutvikling

4.3.1 Behovskartlegging

Utarbeidelse av kartleggingsmetodikk, nye forvaltningsrutiner og rutiner for drift er viktige resultater i prosjektet. De ulike kartleggingsverktøyene har gjennom erfaring med praktisk bruk blitt evaluert og

justert. Samarbeid og deling mellom utviklingskommuner, samt prosessveiledning gjennom det nasjonale programmet har vært svært nyttig i utviklingen.

Følgende verktøy og rutiner med lokal tilpasning er etablert:

- Komplette skjema for funksjonskartlegging som inkluderer kartlegging av teknologikompetanse og behov (erstatte tidligere skjema for saksbehandling)
- Kortversjoner av komplett behovskartlegging
- Dybdekartlegging for enkelte teknologier
- Veiledning for saksbehandling og vedtak vedr. velferdsteknologi
- Beskrivelser av tjenesteforløp (aktiviteter, rekkefølge og ansvar) for ulike teknologier
- Veiledning for samtykkevurdering ved bruk av varslingsteknologier
- Avtaleskjema til bruk ved lokalisering eller digitalt tilsyn.
- Prosedyrebeskrivelser for bruk av ulike teknologier
- Veiledning for dokumentasjon i EPJ
- Skyggeregnskap og skjema for gevinstkartlegging (fra Samveis verktøykassen)

4.3.2 Opplæring og kompetansespredning

Helse og omsorgstjenesten er preget av stor utskifting av ansatte fra år til år, og opplæring og informasjonsarbeid må være en kontinuerlig prosess.

Generelt har det vært til stor hjelp at prosjektet har disponert kompetansemidler som kunne bidra til å gi ansatte fri for å delta på interne kurs. Til sammen er det overført kompetansemidler til deltakeravdelingene for 1480 timer fordelt på 41 undervisnings- og prosessaktiviteter.

Prosjektet har også bidratt med tilskudd til at ansatte har kunnet delta på eksterne kurs og konferanser – ca. 55 deltakelser (hvorav 42 på TTC konferansene i Tromsø 2014 og 2015)

Interne kompetansetiltak:

Lunsjundervisning: For å nå mange med en kortfattet informasjon om velferdsteknologi ble det gjennomført flere «turnéer» med lunsjundervisning i pleie og omsorgsavdelingene. Prosjektmedarbeiderne inviterte seg inn på lunsjmøter med 40 minutters informasjon om tilgjengelig teknologi og hvordan de ansatte kunne bidra til behovskartlegging og rekruttering av brukere. Ca. 150 ansatte deltok. Metoden lunsjmøter er fortsatt i bruk.

Aktivitet og mestring – et læringsprogram i hverdagsrehabilitering og velferdsteknologi:

Utviklingssenter for hjemmetjenester i Troms utviklet i samarbeid med hverdagsrehabiliteringsteamet læringsprogrammet. Programmet som har hovedtema hverdagsmestring består av samlinger, e-læring og gruppearbeid mellom samlingene. Ca. 120 ansatte i Tromsø kommune deltok i programmet i prosjektperioden.

Arbeidsmøter – det er gjennomført flere halvdags arbeidsmøter med ulike tema for saksbehandlere ved tildelingskontoret, og mellomledere i hjemmetjenesten ca. 50 deltakere

Prosessveiledning med PA Consulting og Making Vaves: Kommunen fikk gjennom helsedirektoratet tilbud om «**Læringspakker innen tjenestedesign og gevinstrealisering**» ledet av de to forannevnte konsulent- og tjenestedesignfirmaene. Opplegget besto av 4 tiltak;

- Lederkurs i brukerorientering og tjenestedesign
- Lederkurs i gevinstrealisering

- Kokkekurs i tjenstedesign og gevinstrealisering
- Læringspakke med prosjekt

Den siste «læringspakke med prosjekt» ble gjennomført ved hjemmetjenesteavdelingene med base på Heracleum bo og servicesenter. Pakken besto av 6 samlinger over en periode på 3 måneder. Hensikten var at kommunen i praksis skulle få erfaring med tjenstedesign som metode med utgangspunkt i konkrete problemstillinger.

Prosesen ble også fulgt av forskningspartner Norut. Følgforskningen beskrives nærmere i rapporten «Organisatoriske og teknologiske barrierer og muligheter for innovasjon i hjemmetjenesten» - Norut Tromsø, Rapport 31/2015.⁴

Opplæring av mestringsagenter - Høsten 2016 ble det som et tiltak i overgangen til drift satt i system av alle pleie og omsorgsavdelinger i hjemmetjenesten skal ha en mestringsagent. Mestringsagentene skal bidra til økt fokus på hverdagsmestring og velferdsteknologi i avdelingene, men også bidra til bedre samhandling mellom utetjenesten, saksbehandlere og teknikere slik at bruker opplever et helhetlig pasientforløp.

Agentene fikk høsten 2016 tilbud om to kurs hvor tema var både tekniske løsninger, organisering og arbeidsprosesser, samt tankegangen i forhold til å ta i bruk velferdsteknologien i tjenestetilbudet.

4.3.3 Tjenesteutvikling

Velferdsteknologiprojektet har pågått i en fire års periode hvor det samtidig har foregått mye tjenesteutvikling som følge av samhandlingsreformen. Omsorgstjenesten utfordres om å endre etablerte tankesett fra fokus på å gi omsorg til fokuset på hjelp til selvhjelp som skal sette den enkelte i stand til å mestre sin egen livssituasjon. I Tromsø kommune er det i drift flere tiltak som bidrar til fokus på egenmestring; Hverdagsrehabilitering, forebyggende styrketrening i grupper, frisklivssentral, pasientsentrert helsetjenesteteteam. Velferdsteknologiske tjenester skal spille på lag med og være en del av denne utviklingen.

Implementering av velferdsteknologi krever at flere enheter på tvers i kommuneorganisasjonen deltar og engasjerer seg. Silotenking er vanskelig å forene med behovet for tjenesteinnovasjon. Som eksempel kan nevnes rutinen hvor kartlegging av brukernes behov for helse og omsorgstjenester er Tildelingskontoret sitt ansvar, og tjenesteavdelingene har rollen som utførere etter at vedtak er gjort. I velferdsteknologiprojektet har det vært viktig å engasjere utføreravdelingene i å kartlegge bistandsbehov og teknologimuligheter hos brukerne for så å spille dette inn overfor saksbehandlerne. Dette har rokket ved etablert praksis. Et annet eksempel er at implementering av velferdsteknologi grenser opp mot og til dels overlapper hjelpemiddelformidlingen som kommunen ergoterapitjeneste har utført i alle år. Også her har det bydd på utfordring å få til samhandling.

Prosjektet har bidratt til å beskrive tjenesteforløp for implementering av de ulike teknologiene. Tjenesteforløpene beskriver alle prosesser fra behov for tjeneste meldes til installasjon og avslutning, og hvem som er ansvarlig i de enkelte ledd i prosessen.

Det skjer en gradvis utvikling steg for steg, men det tar tid før nye rutiner og framgangsmåter får satt seg. Det er lett å falle tilbake på de gamle kjente arbeidsprosessene, spesielt fordi det ofte ikke vektlegges at det i implementeringsfasen må avsettes nok ressurser til å ivareta pådriverrollen.

⁴ <http://norut.no/nb/publications/organisatoriske-og-teknologiske-barrierer-og-muligheter-innovasjon-i-hjemmetjenesten>

En annen endring i intern tjenesteutvikling som er et resultat av velferdsteknologiprojektet, er at kommunens IT tjeneste og kommunens eiendomsavdeling er dratt inn i utvikling av teknologiløsninger for helse og omsorg i mye større grad enn tidligere. Dette gjelder spesielt i forhold til utvikling og utbedring av infrastruktur; spredenett i bygg og fiberutbyggingen, men også i forhold til integrasjonsløsninger og krav til 24/7 drift av kommunale datanett. Utbedring av IT infrastruktur er ikke bare nødvendig for utbredelse av velferdsteknologi, men også nødvendig for å muliggjøre økt digitalisering av arbeidsprosesser i helse og omsorg.

4.4 Teknologi - kartlegging, utvikling og test

Med utgangspunkt i den erfaringen kommunen hadde fra før, og ønske om å bidra til innovasjon innenfor det vi opplevde som et begrenset og fragmentert marked, hadde vi et sterkt ønske om i løpet av prosjektet å få på plass en digital plattform for velferdsteknologiske løsninger, og overgang til digitale og integrerte system.

Vi definerte som et overordnet prinsipp at utstyr som tas i bruk i størst mulig grad skal kommunisere mot samme mottaksløsning. Det er en stor utfordring at hjemmetjenesten må forholde seg til flere ulike administrasjonsløsninger (portaler) for forskjellig utstyr, og vi ønsket derfor å utfordre leverandørene i prosjektet til å utvikle integrasjoner. Blant annet skulle vi delta i utvikling og utprøving av et nytt IP basert mottakssystem for trygghetsalarmer.

Det skulle vise seg at dette ble mye vanskeligere å få til enn det vi forventet. Vi møtte på mange problemer og har måttet revurdere våre mål flere ganger underveis. Selv om vi ikke nådde målet om å ha nye løsninger på plass innenfor prosjektperioden, ble det lagt ned mye grunnleggende arbeid i design av nettverk og kommunikasjonsløsninger som nå gjenbrukes og gjør implementeringen av nye løsninger enklere.

Prinsippet om at omsorgstjenesten ikke skal måtte forholde seg til flere portaler har vi måtte fravike for i det hele tatt å få tatt i bruk teknologi. Kommunen hadde ved utgangen av 2016 derfor i bruk fire nye portalløsninger for administrasjon av; medisindispensere, lokalisering, kameratilsyn i tillegg til administrasjonsløsninger for de ulike trygghetsalarmene. Og vi har fortsatt ikke integrasjon fra noen av løsningene til vårt pasientjournalssystem.

4.4.1 Om OFU utviklingssamarbeid med leverandører

Kommunens industripartner i prosjektet var Spider Industrier AS (SI). Spider Industrier er et teknologiselskap innenfor driftskontroll, automasjon, sikkerhet, elektroinstallasjoner, service og produktutvikling.

Samarbeidet ble regulert gjennom en Offentlig Forskning og Utviklings (OFU) kontrakt etter retningslinjene til Innovasjon Norge (IN). Spider Industrier knyttet til seg underleverandører blant annet Siemens Electronics og Alcensoft AS.

Samarbeidet med SI var todelt; de skulle levere, installere og supportere mesteparten av teknologien til de 50 første trygghetspakkene, og de skulle installere og teste et nytt mottakssystem for alarmer.

Trygghetspakker

I første fase skulle Spider Industrier installere SPC alarmutstyr i ca. 20 av leiligheter i Heracleum bo og servicesenteret. Utstyret var basert på fastinstallasjon, og kommunikasjonen var IP basert som primær føringsvei, men med mulighet for GSM/GPRS/PSTN som sekundær føringsvei.

Vårt mål var å få til en større utprøving av trygghetspakker i et omsorgsboligbygg da det ville gi bedre kontroll, og være enklere å organisere. Det som skulle installeres i leilighetene var [Siemens SPC](#) bestående av hovedenhet, to lydenheter, en bevegelsessensor, en dørkontakt. Utstyret skulle erstatte trygghetsalarmen og i tillegg til mange sensorer gi mulighet for to-veis tale i flere rom.

Det viste seg underveis i prosessen at utstyret ikke hadde funksjonalitet for full duplex tale noe som er et krav fra kommunen til slikt utstyr. Utprøvingen av SPC utstyret måtte tilslutt skrinlegges. Siemens hadde da etter ca. 8 måneder med uklarheter fram og tilbake om funksjonaliteten full duplex tale, gitt tilbakemelding om at de ikke ønsket å utvikle full duplex tale. Begrunnelse var at det ville medføre for store kostnader for dem. De ønsket en garanti for et salgsvolum, noe som hverken Spider industrier AS eller Tromsø kommune kunne garantere for. Det ligger i ethvert utviklingsprosjekt en viss risiko, noe imidlertid Siemens ikke ønsket å ta i dette tilfellet.

Hovedforklaringen til forsinkelsene og bruddet i samarbeidet med Siemens kan forklares med at det fra starten var gjort et for dårlig arbeid med avtalegrunnlaget med underleverandørene.

En viktig målsetning i OFU samarbeidet falt dermed bort. Spider industrier lyktes ikke med å finne utstyr med tilsvarende funksjonalitet som erstatning. Det var et poeng at SPC utstyret besto av flere sensorer og dermed kunne defineres som «trygghetspakker».

I ettertid ble man da enige om at utstyret skulle erstattes med ordinære CareIP trygghetsalarmer, samme utstyr som da ble brukt i private hjem. Firmaet bidro både med leveranse, installasjon og utprøving av sensorteknologi til CareIP alarmene, men også med installasjon av diverse andre løsninger for belysning og annen varslingsteknologi.

Digitalt mottak

Den andre delen av OFU samarbeidet handlet om å utvikle bruk av et digitalt IP basert trygghetsalarmmottak installert i kommunenes sikre datanett. Spider Industrier brukte Alcensoft AS som underleverandør av systemet Safecon. Utviklingen innebar å finne løsninger for kommunikasjonen fra digitale trygghetsalarmer både via Ethernet (i omsorgsboliger) og mobilkommunikasjon (fra private hjem) til mottaket. Det ble i første fase av utviklingsprosessen etablert et eget dedikert nett for velferdsteknologi i det kommunale nettet, og det ble etablert en egen IP-telefoniløsning for alarmer tilknyttet mottaket. Alcensoft AS utviklet integrasjon for protokoller i bruk i digitale alarmer (SCAIP og IPAX) og IP telefoni VOIP.

Utviklingsarbeidet støtte på mange utfordringer f.eks.:

- Alle brannmurene i det kommunale nettet var en utfordring
- Produsentene av trygghetsalarmer holdt informasjon om standard/protokoller tett inntil brystet og var lite interessert i samhandling på tvers mellom de ulike aktørene.
- Funksjonen i SCAIP protokollen i trygghetsalarmen fungerte ikke som forventet i kommunikasjonen til mottaket
- Forventinger om at Helsenet kunne levere APN løsning viste seg å ikke bli mulig. (En utvidelse av egen MDA for Mobil Omsorg ble tilslutt løsningen.)

Også denne delen av OFU prosjektet tok lengre tid enn forventet og skapte forsinkelse i forhold til framdrift og måloppnåelse. Meningen var å sette i gang en pilotdrift av mottaket i forhold til et utvalg av trygghetsalarmbrukere. Når det nærmet seg utløpet av avtaleperioden for OFU samarbeidet gjensto det for mange uklarheter om funksjonalitet og sikkerhet til at det var forsvarlig å gjennomføre testen. Et videre utviklingssamarbeid krevde ny avtale og nytt budsjett og konklusjonen

ble derfor at prosjektet ble avsluttet. Fra Spider Industrier sin statusrapport pr. 9.10.15 har vi hentet følgende utsagn:

«Alarmvarsling i kommunalt nett byr på store utfordringer da det i utgangspunktet ikke er ment å betjene en slik kritisk kommunikasjonsløsning. En etablert alarmsentral vil nok fungere best i et eget dedikert nettverk med egen infrastruktur. En løsning vil være å benytte seg av kun mobil kommunikasjon med mulighet for roaming mellom ulike Teleoperatører.»

Erfaringene fra dette utviklingsarbeidet har gitt kommunens IT tjeneste nyttig erfaring som nå brukes i arbeidet med å etablere plattform for pasientvarslingssystemer i helse og omsorgsbygg. Å drifte en digital mottaksløsning for alarmer fra private hjem innenfor kommunens sikre nett er imidlertid såpass komplisert at det trolig ikke vil bli en del av kommunens strategi framover.

Spider Industrier engasjerte Norut Tromsø til å utarbeidet en egen evalueringsrapport i forbindelse med sluttrapportering til Innovasjon Norge; «Innovasjon, utvikling og læring - Evaluering av Spider Industrier AS -utvikling av trygghetsteknologi i Prosjekt VELTEK, Tromsø kommune»⁵

I sitt sammendrag oppsummerer Norut blant annet: *«Innovasjon innebærer usikkerhet, det kan være vanskelig å forutsi teknologiske utfordringer underveis i prosessen og en utviklingsleveranse kan ikke spesifiseres like mye som en standardleveranse. Sammenblandingen av leveransetyper skapte uklare forventninger i forholdet mellom leverandøren Spider og oppdragsgiver Tromsø kommune.»* (Ellingsen og Antonsen – Norut Tromsø Rapport 1/2016)

Dette er en oppsummering vi kan slutte oss til. For oss som deltok i denne prosessen fra kommunen var denne type samarbeid om utvikling en ukjent arbeidsmetode. At samarbeidet ikke fikk de resultatene vi hadde forventet var vi derfor dårlig forberedt på. Noen gråe hår og mange viktige erfaringer rikere.

4.4.2 Infrastruktur, pasientvarsling og velferdsteknologi i helsebygg, servicedrift

Datanett i helse og omsorgsbygg. Arbeidet med å utbedre data infrastrukturen i helse- og omsorgsbyggene ble igangsatt i forprosjektet og har pågått parallelt med hovedprosjektet. Oppgraderingen har til hensikt å legge til rette for bruk av framtidsrettet pasientvarsling og velferdsteknologi i byggene. Oppgraderingen inkluderer utskifting og utvidelse av sprednett til alle leiligheter og pasientrom, full trådløsdekning og sikker strømforsyning. Fem bygg er så langt ferdigstilt.

Pasientvarsling og velferdsteknologi i helsebygg

Som en direkte videreføring av oppgradering av infrastruktur satte vi i gang arbeidet med å få på plass en rammeavtale for utvikling av en helhetlig løsning for pasientvarsling og velferdsteknologi i kommunens sykehjem og omsorgsboliger.

- Pasientvarslingssystemet skal sørge for trygghet og tilpassede løsninger for beboere i kommunens helse- og omsorgsbygg slik at muligheten for egenmestring, frihet og livskvalitet styrkes.
- Pasientvarslingssystemet skal sørge for at ansatte på sykehjem og omsorgsboliger får frigitt mer tid til omsorg og bruker mindre tid til administrasjon.

⁵ <http://norut.no/nb/publications/innovasjon-utvikling-og-laering-evaluering-av-spider-industrier-utvikling-av>

Installasjonene av nytt pasientvarslingssystem består av en standard basisinstallasjon av passive og aktive sensorer, digitalt tilsyn og mottak for de ansatte på mobilt vaktrom.

Anskaffelsen ble gjennomført som en innovativ anskaffelse med leverandørdialog i forkant av utarbeidelse av anbud. Fra vi startet forarbeidet og fram til avtalen med leverandør var undertegnet i mars 2016, tok det 15 måneder. Installasjon i et eksisterende bygg og planlegging for tre nybygg pågår for fullt slik at idriftsetting i 2-3 bygg vil være gjennomført ved utgangen av 2017.

Servicedrift

Tromsø kommune har valgt å ivareta servicedrift av velferdsteknologi ved opprettelse av et eget serviceteam som tar seg av konfigurering, utprøving, utplassering og lagerhold av trygghetsalarmer og velferdsteknologiske løsninger. Tidligere ble trygghetsalarmtjenesten driftet av superbrukere ute på omsorgsenhetene. Opprettelse av fast ansatte teknikere er et resultat av en utredning i forprosjekt velferdsteknologi. Teamet består nå av tre teknikere. Det har siden teamet ble etablert medgått mye tid til en gradvis utskifting av analoge trygghetsalarmer. Utskifting av analoge trygghetsalarmer foregår parallelt med innføring av velferdsteknologi delvis på grunn av innføringen av velferdsteknologi, delvis på grunn av gammel alarmpark, men mest på grunn av at nye alarmbrukere ikke har fasttelefon. Pr. utgangen av 2016 er ca. 60% av utskiftingen til digitale alarmer gjennomført.

Lokal servicedrift vil komme til å bli mer og mer viktig ved innføringen av ny teknologi. At dette ivaretas av egne ansatte har slik vi ser det mange fordeler både faglig og økonomisk

4.5 Responstjenester

Økt bruk av velferdsteknologi krever at det utvikles en robust organisering av mottak og respons på alarmtjenester. Dette er nå den mest kritiske suksessfaktor vi står overfor hvis vi skal kunne skalere bruken av velferdsteknologiske løsninger.

Kommunen har organisert sitt mottak av trygghetsalarmer gjennom en automatisk ruting av alle alarmer til hjemmetjenestens vaktmobiler. Legevaktsentralen er backup mottak hvis hjemmetjenesten ikke tar alarmen. Legevaktsentralen ringer da opp hjemmetjeneste som foretar utrykning ved behov. Gjennom hele prosjektperioden har det foregått en avveining om hvor mange nye alarmtjenester vi kan ta i bruk før grensen for hva hjemmetjenesten kan betjene på en forsvarlig måte er nådd.

I 2014 ble det igangsatt et utredningsarbeid for å se på framtidig organisering og samlokalisering av vaktentral for legevakt, nødnett, trygghetsalarmer og andre henvendelser om uplanlagte behov for helse og velferdstjenester.

Kommunestyret vedtok i mars 2016 å opprette et kommunalt responscenter for digitale trygghetsalarmer under dagens legevaktsentral. I vedtaket heter det at det opprettes et kommunalt responscenter (call senter) for digitale trygghetsalarmer under dagens legevaktsentral og at det skal utredes videre hvordan det på sikt kan være hensiktsmessig og mulig å utvide responscenteret med nye funksjoner mot en full helsevakt.

Det er planlagt og finansiert en første fase av etableringen fra våren 2017. Imidlertid har det oppstått en forsinkelse på grunn av at lokalene ikke ble godkjent for økt bemanning. Alternativ lokalisering må på plass før det er mulig å gå videre med planene.

5. Erfaringer og gevinster

5.1 Gevinst og evalueringsarbeid

Kommunens pleie og omsorgstjeneste har liten erfaring med metoder for systematisk måling av gevinster på individnivå. Gjennom deltakelse i det nasjonale programmet ble det gitt opplæring i gevinstplanlegging. Det ble satt i gang en prosess med utvikling av en tilpasset metode for tjenesteinnovasjon og velferdsteknologi (Samveis.no) til bruk i kommunene. Metodikken benevnes nå som «Veikart for tjenesteinnovasjon».

Fra starten av prosjektet vårt ble det ført et skyggeregnskap på individnivå over mulige måleparameter. Dette ble endret underveis etter hvert som vi fikk mer erfaring, og det ble også laget enkle gevinstmålinger for et fåtall av brukerne på bakgrunn av samtaler med ansatte, brukere og pårørende. I 2014 ble det gjennomført to mindre brukerundersøkelser ved hjelp av spørreskjema med oppfølgende samtale med prosjektmedarbeider. Erfaringene viser at bruk av spørreskjema som gir mangelfull besvarelse. Det er også slik at mange av de inkluderte brukerne ikke selv er i stand til å svare, men avhengig av hjelp fra pårørende. Den daglige dialogen mellom bruker og de nærmeste hjelperne er den viktigste kilden til om teknologien fungerer etter intensjonen. Fra 2016 ble det lagt inn i standard kartleggingsskjema som brukes bl.a. av saksbehandlerne, en enkel kartlegging av brukers opplevelse av livskvalitet. Meningen er at denne skal gjentas ved evaluering av tjenestetilbudet. Det gjenstår å se om vi får dette til å bli en aktiv måte å måle på.

Våren 2016 ble det fra det Nasjonale programmet ønsket en tydeligere struktur på gevinstplanlegging og gevinstrealiseringsarbeidet. Kommunen ble veiledet gjennom utvikling av en gevinstplan etter metodikken i Veikart for tjenesteinnovasjon. Arbeidet startet med å definere gevinster og ønskede endringer innenfor hvert av teknologiområdene vi hadde erfaring med. Deretter ble gevinstene vurdert med tanke på å finne realistiske resultatindikatorer som kunne måles, og tilslutt plan for gevinstrealisering.

Utgangspunktet for gevinstplanen var eksisterende skyggeregnskap. Tallmaterialet inneholdt 80 kandidater hvorav 52 ble tatt med i beregningene. Et oppfattende og krevende arbeid med innhenting av data og etterregistreringer ble satt i gang. Kommunens pasientjournal og kvalitetssystem gir i liten grad støtte for uttrekk av data som kan brukes i en slik gevinstkartlegging. Det ble derfor en omfattende manuell jobb og samle data.

Det ble kartlagt mange mulige gevinster, men bare de som ble definert som mulig å måle ble tatt med videre i planen. De definerte gevinstene i planen gjengis her som en samlet og nummerert liste. Mange av gevinstene gjelder for flere teknologier, mens enkelte gevinster gjelder bare en teknologi. Resultatindikatorerne er ulike for hvert teknologiområde og gjengis ikke.

Gevinstene er delt i tre kategorier:

- Økt kvalitet
- Spart tid
- Unngåtte kostnader

Definerte gevinster – Tromsø 2016

GEVINSTER - ØKT KVALITET	Teknologiområde
1. Økt livskvalitet for brukere - økt trygghet, mestring og bevegelsesfrihet	Utendørs trygghetsalarm og lokaliseringsteknologi/GPS, Trygghetsalarmer og varslingsteknologi, Elektronisk medisineringsstøtte, Digitalt nattilsyn, Hverdagsteknologi
2. Økt livskvalitet for pårørende - redusert belastning, frigjort tid og økt trygghet	Utendørs trygghetsalarm og lokaliseringsteknologi/GPS, Trygghetsalarmer og varslingsteknologi, Elektronisk medisineringsstøtte, Digitalt nattilsyn
3. Bedre arbeidshverdag for ansatte - økt trygghet og redusert stressnivå	
4. Opprettholde funksjonsnivå og redusere fallfare	Utendørs trygghetsalarm og lokaliseringsteknologi/GPS, Trygghetsalarmer og varslingsteknologi, Digitalt nattilsyn
5. Redusert antall personer å forholde seg til	Elektronisk medisineringsstøtte og Hverdagsteknologi
6. Riktig medisin til rett tid	Elektronisk medisineringsstøtte
GEVINSTER - SPART TID	
7. Redusert antall besøk og tidsbruk fra hjemmetjeneste	Utendørs trygghetsalarm og lokaliseringsteknologi/GPS, Trygghetsalarmer og varslingsteknologi, Elektronisk medisineringsstøtte og Hverdagsteknologi
8. Redusert behov for faste tilsyn fra ambulerende natt i hjemmetjenesten	Digitalt nattilsyn
GEVINSTER - UNNGÅTTE KOSTNADER	
9. Utsatt behov for hjemmetjenester	Utendørs trygghetsalarm og lokaliseringsteknologi/GPS, Trygghetsalarmer og varslingsteknologi, Digitalt nattilsyn og Hverdagsteknologi
10. Utsatt behov for omsorgsbolig/institusjon	Utendørs trygghetsalarm og lokaliseringsteknologi/GPS, Trygghetsalarmer og varslingsteknologi og Digitalt nattilsyn
11. Unngått oppbemanning på omsorgsbolig og institusjoner knyttet til håndtering av uro og konflikter	Utendørs trygghetsalarm og lokaliseringsteknologi/GPS, Digitalt nattilsyn
12. Bedre arbeidshverdag - Redusert korttids sykefravær på sykehjem og bemannet omsorgsbolig.	
13. Unngått korttidsopphold ved at brukere kan reise rett hjem etter sykehusopphold	Trygghetsalarmer og varslingsteknologi og Digitalt nattilsyn
14. Unngåtte fall og skader som kan føre til innleggelse på korttidsopphold eller sykehus	Digitalt nattilsyn

5.2 Oppsummering gevinster

I dette kapitlet gjengis oppsummeringen fra gevinstplanen, og det gis eksempel på erfaringer fra de enkelte teknologiområdene. Eksempelene er hentet fra hele prosjektperioden. Det er også tatt med enkeltresultater fra en nylig avsluttet effektstudie gjennomført av PA Consulting.

Økt kvalitet

Økt kvalitet er positive effekter som tjenestemottaker, pårørende og/eller ansatte opplever selv, eller økt kvalitet på tjenestene som leveres (Rapport IS 2557)

Økt livskvalitet for brukere og pårørende gjennom opplevd økt trygghet, mestring og frihet

Det er utfordrende å finne gode metoder for måling av kvalitative gevinster hvor det kan gjøres sammenlikninger før og etter teknologibruk. Ved utarbeidelse av gevinstplanen forelå det ikke nullpunktsmålinger som var mulige å bruke til dette formålet.

Selv om vi ikke kan dokumentere gevinstene gjennom definerte resultatindikatorer, hører vi gjennom daglig kontakt om opplevde brukererfaringer om gevinster som bidrar til økt kvalitet for både brukere, pårørende og ansatte.

Noen eksempler:

En dame hadde problemer med å huske medisin til rett tid, og det var snakk om at hjemmetjenesten måtte inn for å passe tiden for henne. Hun sov dårlig og hadde lite energi, ikke helt fornøyd med tilværelsen. Hun fikk Pilly. Da medisinene ble tatt til rett tid ble nattesøvnene mye bedre og dermed også energien på dagen bedre. Hun sier at hennes livskvalitet har økt.

Datter til en bruker med GPS sier at faren nå reiser uten følge hjem fra dagsenter, hun kan gå inn å se hvor han er dersom hun ikke får tak i han på telefon når hun ringer for å sjekke om han er kommet seg hjem. Sparer følgetjeneste og uro for datter, og faren har frihet til å bevege seg ute på egenhånd.

Bruker av kameratilsyn sier det er godt å slippe å ligge halv-våken for å følge med når nattjenesten kommer og høre om de låser døra etter seg når de går. Det ble dårlig nattesøvn.

Ansatte beskriver to saker hvor fallalarm har bidratt til færre fall (og kanskje fallskader). De ansatte har kommet raskere til og har hindret fall. I et av tilfellene har dette også utsatt behovet for institusjonsplass.

*«Jeg føler meg veldig mye tryggere nå og kan gå til butikken, og vet at jeg får hjelp hvis jeg faller»
(Bruker med utendørs trygghetsalarm)*

*«Maskinen fungerer veldig bra. Fantastisk maskin som e blitt en venn. Æ kaller han Mats – selv om det er en damestemme. Prate no litt med den når æ e på kjøkkenet»
(Bruker av multidosedispenser som er fornøyd med å ha fått kontroll over egen medisinerings)*

Bedre arbeidshverdag for ansatte – økt trygghet og redusert stressnivå

Kommunen har ikke gjennomført egne spørreundersøkelser blant ansatte i prosjektperioden. Ansattes opplevelse framkommer derfor gjennom muntlige tilbakemeldinger i møter og brukerevalueringer. De ansattes tilbakemeldinger er i en del tilfeller preget av at det i

implementeringsfasen har oppstått en del merarbeid med falske alarmer og teknologi som ikke har fungert. Hovedinntrykket er imidlertid at de fleste er positive og motiverte for å ta i bruk teknologi.

Eksempel på uttalelser fra ansatte:

Nattevaktene får rask varslings hvis beboer går ut av leiligheta. Vi får større mulighet til å ta oss av de andre beboerne når vi slipper bekymringen for mulig vandring som vi ikke oppdager. (Om døralarm i en omsorgsbolig).

Vi kommer raskere til ved fall hvis pårørende ikke er hjemme. Skaper mindre bekymringer for at vedkommende skal bli liggende. (Om bruker med fallalarm)

Mye mindre stress om morran når besøkene til de som har dispenser kan fordeles utover dagen. (Om medisindispenser)

Effektstudien fra PA Consulting inneholder intervjuer med 7 ansatte. I Effektstudien fikk de 7 ansatte blant annet spørsmål om hvordan bruken av velferdsteknologi har hatt innvirkning på arbeidshverdagen:

Fem av de syv ansatte mener at velferdsteknologi har en positiv effekt på arbeidshverdagen. Én av de ansatte mener at det har en ingen eller litt negativ effekt på grunn av at teknologien ikke fungerer som den skal. Kun én av de syv ansatte mener at velferdsteknologi har hatt en positiv effekt på tidsbruken deres i løpet av arbeidsdagen. Han fremhever at det er vanskelig å se, men opplever at det blir enklere for brukere å få tak i pleierne. To ansatte sier at velferdsteknologien både skaper og sparer tid. De bruker mer tid på å håndtere de nye systemene, men kan spare tid på redusert antall tilsyn i løpet av en arbeidsvakt.

«Vi bruker mer tid på å viderefremidle tilbakemeldinger om ting ikke fungerer fra nattevakten. Men, dersom fallalarmen ikke hadde vært installert hadde vi hatt oftere tilsyn.» Ansatt ved omsorgsbolig

De andre ansatte vet ikke hvordan velferdsteknologi påvirker tidsbruken. Dette kan ha sammenheng med at få brukere har fått tildelt teknologi i de enkelte avdelingene.

«Påvirker fint lite. Vi vet at det er en trygghet for brukere og de vet at de får tak i oss. Helt klart positivt.»

Spart tid

Spart tid beskriver nettopp gevinsten av å innføre endringer som reduserer tidsbruk på å levere en tjeneste. Gevinsten av spart tid realiseres først når en tjeneste kan reduseres/fjernes helt eller at tiden benyttes til å gi tjenester til flere (økt omsorgskapasitet). Spart tid avdekkes med tidsmålinger av en arbeidsoppgave eller arbeidsprosess før og etter intervensjonen (Rapport IS 2557)

For spart tid er de faktiske eller estimerte gevinstene beregnet ut fra reduksjon i faste tilsynsbesøk for enkelte tjenester. Dette er tilfelle ved bruk av digitalt nattilsyn, lokaliseringstjenester og medisindispensere. I noen tilfeller spesielt ved bruk av medisindispensere har spart tid også ført til reduksjon i vedtakstiden på tjenesten som inkluderer medisinerings.

Differansen i antall timer pr. uke før og etter beregnes og føres fortløpende i skyggeregnskapet. Slik reduksjon ble registrert hos 17 av 45 brukere av disse tre teknologitypene.

Redusert antall besøk av hjemmetjenesten – et eksempel

Ved en avdeling innen psykisk helsetjeneste som har tatt i bruk 10 multidosedispensere ble tidsbruken til hjemmebesøk for å levere ut medisiner redusert fra mellom 7 og 14 besøk i uka til ett besøk hver 14. dag. Dette gjelder nesten samtlige brukere knappe to måneders etter at tiltaket ble igangsatt. Den store besparelsen i daglig tidsbruk har delvis blitt omsatt i å gi et bedre oppfølgingstilbud på dagtid for noen brukere, og ved endring i ressursfordeling og arbeidslister.

Redusert behov for faste tilsyn fra nattpatrolje i hjemmetjenesten – et eksempel

En bruker bor 12 km kjørevei fra nattvaktens base. Bruker hadde et fysisk tilsyn pr. natt á 10 min. Nattpatroljen kjører med to ansatte i hver bil og bruker tid på å kjøre fram og tilbake. Til sammen er tidsbruken beregnet til 302 timer pr. år x kr. 412 utgjør det kr. 124 424 pr. år i lønn. Etter å ha inngått avtale om kameratilsyn med bruker gjør en pleier 1-2 kameratilsyn pr. natt det vil si ca. 60 t/år som altså utgjør 242 timer i spart tid. Eventuell utrykning ved behov kommer i tillegg. Utgifter til utstyret utgjør i dette tilfellet kr. 20 400 dvs. at den økonomiske besparelsen utgjør netto kr. 79 000 pr. år. Den sparte tida omsettes i dette tilfelle ved at nattpatroljen kan gi relevant hjelp til flere brukere. Bruker med kameratilsyn får også økt tilsyn ved at tilsynet kan utføres oftere hvis det vurderes som aktuelt.

Tilbakemeldinger fra ansatte viser at gevinsten spart tid hittil har blitt omsatt i økt kvalitet gjennom at andre brukere kan få mer målrettet hjelp. Det beskrives tilfeller hvor teknologien medfører mindre stress for de ansatte, spesielt gjelder det for nattilsyn med større forutsigbarhet og trygghet for at de blir varslet hvis noe skjer, og ved bruk av medisindispenser hvor det blir mindre stress om morgenen fordi besøkene fordeles jevnt utover formiddagen.

Tjenesten opplever at det er vanskelig å forholde seg til vedtatt tid hos brukerne. Det er relativt ofte avvik mellom faktisk medgått tid og vedtatt tid. Vi har så langt få eksempler på at vedtakstiden er blitt endret ved innføring av teknologi.

Unngåtte kostnader

Unngåtte kostnader er gevinster som oppstår ved at oppgaver reduseres eller nye tiltak ikke settes i verk fordi velferdsteknologi dekker behovet for oppfølging av tjenestemottaker og gir nødvendig trygghet og mestring for tjenestemottakeren. Unngåtte kostnader kan deles inn i påviste (oppnådde) unngåtte kostnader og sannsynlig (potensielle) unngåtte kostnader. Typiske unngåtte kostnader er utsatt behov for opphold i sykehjem, unngått innleggelse i sykehus, unngått økt tjenestetilbud eller unngått innleie av ekstra personale. (Rapport IS 2557)

Utsatt behov for hjemmetjeneste

Vi har få eksempler i nåværende datagrunnlag som indikerer at de inkluderte brukerne har fått redusert hjelp som følge av innføring av teknologi. Vedtakstiden hos 90% av brukerne i gevinstkartleggingen holder seg enten uendret, eller øker over tid fordi bruker får et økt hjelpebehov. Dette er en naturlig utvikling i målgruppen som utgjør flertallet av kandidater. Vi kan likevel anta at uten varslingsteknologien hadde økningen i tjenester vært enda større. For å kunne beregne gevinsten av utsatt behov ble det gjort et estimat pr. bruker for hvor mye hjelp vi tror brukeren ville ha fått uten teknologi. Opplysningene ble hentet fra ansatte i tjenesten og inkluderer blant annet noen brukere hvor alternativet til varslingsteknologi med stor sannsynlighet hadde vært å sette inn fast nattevakt, og eller flere tilsynsbesøk. Tallgrunnlaget i gevinstplanen bygger på slike estimat.

I skyggeregnskapet føres hvor mange timer i uken hjemmetjenesten har unngått per bruker pga. velferdsteknologi, inkludert kjøring og administrativ tid. Den ukentlige besparelsen er så ganget med antall uker bruker har hatt teknologien i 2014, 2015 og 2016. Dette timeantallet er igjen ganget med gjennomsnittlig timelønnsats i hjemmetjenesten for å finne total besparelse på kr. 1 071 772. Ved å dele den totale besparelsen i 2015 på alle 52 brukere av velferdsteknologi i 2015, får vi en besparelse på gjennomsnittlig 20 611 kr pr. bruker.

Utsatt behov for omsorgsbolig/institusjon og unngått korttidsopphold ved at brukere kan reise rett hjem etter sykehusopphold

I prosjektperioden har det vært mange eksempler på brukere med behov for økte tjenester hvor omsorgsbolig eller institusjon hadde vært alternativet dersom fallalarm, utendørs trygghetsalarm eller annen varslingsteknologi ikke var mulig. Det samme gjelder unngåtte korttidsopphold etter sykehusinnleggelse. Ved å registrere faktisk tidspunkt for innføring av teknologi og tidspunkt for overføring til høyere omsorgsnivå, kan antall døgn utsettelse beregnes. Det er også mulig å ta ut rapport på antall døgn på venteliste fra vedtak om omsorgsbolig eller institusjon blir gjort og til tjenesten blir iverksatt.

Skyggeregnskapet for 2015 viste at kommunen sparte kr. 854 400 i utsatte institusjonsplasser, og kr. 634 125 i unngåtte korttidsopphold. Antall døgn hver bruker har fått utsatt behov for institusjonsplass pga. velferdsteknologi ble ganget opp med en døgnpris på institusjon på kr. 2 225.

Gjennom å bruke skyggeregnskapet på denne måten kom man til at kommunen i 2016 kunne spare 1,5 MNOK på utsatt behov for langtidsplass og 1,1 MNOK på unngått korttidsopphold pga. velferdsteknologi. Det er selvsagt ikke slik at institusjonsplasser holdes tomme, men det får en effekt ved at ventelistene på institusjonsplass reduseres og at overliggedøgn på sykehus reduseres.

I disse beregningene ble det ikke tatt hensyn til kostnadene for de hjemmetjenestene som disse brukerne fikk istedenfor. I ettertid ser vi at dette blir en måte å bruke tallene på som ikke gir et reelt bilde av kostnadene. Det vil være mer korrekt å operere med netttotal hvor kostnader for hjemmetjenester trekkes fra sparte utgifter til institusjonsplass.

Økonomiske gevinster fra Effektstudien til PA Consulting

I denne studien har man gjort målinger ved å studere skyggeregnskap for 123 brukere som har tatt i bruk velferdsteknologi, og det er gjort beregninger for hva dette skaper i form av redusert eller unngått tidsforbruk i kommunen. I dette tallmaterialet er ikke beregninger på utsatt behov for omsorgsboliger eller utsatt plass på institusjon tatt med.

Sitat: Beregningene har tatt utgangspunkt i at den gjennomsnittlige lønnskostnaden, inkludert sosiale kostnader, ligger på 412 kroner i timen⁶. Dette inkluderer eventuelle natt-, helge- og helligdagstillegg.

Kapittelet tar ikke for seg investerings- eller driftskostnader. Det er knyttet betydelige kostnader til oppstart og gjennomføring av slike prosjekter i form av frikjøp av ansatte til prosjektarbeid og opplæring, teknologiinnkjøp og ekstern konsulentbistand.

Tabellen under viser at Tromsø kommune har identifisert gevinster for i omlag 3,9 millioner kroner i 2014, 2015 og 2016 (nominell verdi). Gevinstene har økt betydelig hvert år. Årsaken til dette er blant

⁶ Oppgitt i skyggeregnskap levert inn av Tromsø kommune 10. januar 2017

annet at kommunen har rekruttert nye brukere hvert år. Kommunen rekrutterte 14, 44 og 65 nye brukere i henholdsvis 2014, 2015 og 2016.

Besparelse per år (kr)	2014	2015	2016	Sum
Tromsø	213 000	953 000	2 761 000	3 927 000

Effektstudien viser videre hvordan de estimerte gevinstene fordeler seg på de ulike teknologiene.

Investerings og driftskostnader for teknologi i bruk varierer ganske mye ut fra type løsning fra ca. kr. 5000 pr. bruker i engangskostnad til over kr. 2000 i leasingkostnad pr. mnd. I tillegg må det budsjetteres for stillinger som skal ivareta implementering og drift. I gevinstplanen for 2016 utgjorde disse kostnadene ca. en tredel av de beregnede gevinstene.

5.3 Gevinstoppfølging i drift

Arbeidet med gevinstplanlegging har vært spennende og lærerikt, men også veldig uvant og komplisert. Spesielt gjelder dette bruken av metoden for økonomiske beregninger.

Arbeidet har bidratt til en økt bevissthet om hvordan tjenesten utøves, og hva tiden brukes til, og arbeidet har bidratt til økt bevissthet om hva vi faktisk vedtar og dokumenterer. Kommunens datagrunnlag i pasientjournal og kvalitetssystem er lite strukturert og gjør det utfordrende å bruke i måling og rapportering på gevinster. Det bør være et viktig mål at datagrunnlaget/registreringene forbedres der det er mulig.

Alle nye tiltak innenfor velferdsteknologi følges nå av gevinstplanlegging, - vi definerer resultatindikatorer og fører skyggeregnskap der det er naturlig.

Kommunen må jobbe videre med å forankre forståelse for gevinstplanlegging i tjenesten. Vi ser behov for å forenkle metodikken i veikart for tjenesteinnovasjon hvis vi skal klare å ta den aktivt i bruk i daglig drift.

Hvordan omsettes gevinstene?

Et springende punkt i forhold til gevinstplanlegging er hvordan gevinstene omsettes eller realiseres. Som nevnt tidligere ser vi mange eksempler på at gevinster omsettes i økt kvalitet i tjenesten, og at spart tid og utsatt igangsetting av tjeneste omsettes i å kunne gi tjenester til flere innenfor eksisterende ressurser. Omfanget av teknologiutbredelse er foreløpig relativt liten. Teknologien er «smurt tynt utover» på alle avdelinger i tjenesten. Jo mindre omfanget pr. avdeling er, jo vanskeligere blir det å omsette gevinsten i noe som er målbart fordi gevinsten pr. avdeling blir liten. Det kan derfor være en utfordring at rapporteringen som viser til store økonomiske effekter, skaper forventninger til at dette skal medføre reduserte budsjetter. Det er realistisk å tro at teknologibruken vil bidra til å redusere regnskapsunderskuddene, men det vil neppe på kort sikt kunne medføre reduksjon i budsjetter. Større utbredelse av teknologi i takt med økt fokus på endring i arbeidsprosesser bør på sikt bidra til gode og effektive tjenester.

6. Oppsummering og læring

Bruk av velferdsteknologi kan være et viktig bidrag til økt livskvalitet og økt mestring. Det kan forlenge muligheten for å bo lengre hjemme. Det ideelle er at bruken av teknologi introduseres så tidlig som mulig i tjenesteforløpet. Dette er imidlertid ikke så lett å få til så lenge brukeren selv ikke syns at behovet er tilstede.

Teknologivurdering bør innføres som fast rutine for saksbehandlerne ved første kartlegging og inngå som en selvfølgelig del av vurderingene ved utmåling av helse- og omsorgstjenester. Teknologi må i større grad tilbys som første valg ved tildeling av enkelte tjenester f.eks. medisineringsstøtte.

Kommunen må innta en aktiv rolle som rådgiver i forhold til å formidle hva innbyggerne kan gjøre selv for å tilrettelegge for sin alderdom. Vi kan bli tydeligere på at det finnes teknologiske muligheter som den enkelte kan skaffe selv uten at det behøver å være en del av det kommunale tjenestetilbudet.

Kommunen har prøvd ut mange ulike teknologier, men i ganske liten skala. Vi har erfart at hver enkelt installasjon kan ta mye tid med mange forberedelser, prøving og feiling i mangel av optimale løsninger. Vi har brukt mye tid på å få på plass infrastruktur og det organisatoriske rundt teknologien.

Vi har erfart at den perfekte løsningen som matcher brukerens behov sjelden finnes. Behovet er individuelt for den enkelte bruker dvs. at en løsning som fungerer for en bruker kan være ubrukelig for en annen.

For kjapp innføring av nye løsninger kan øke sjansen for å mislykkes og skape motstand i organisasjonen. Utprøving i drift er likevel i mange tilfeller nødvendig for å finne ut om det passer. Informasjon og forventningsavklaringer på forhånd til både bruker, pårørende og ansatte er derfor avgjørende. En del ganger uttrykkes det skepsis og stilles mange spørsmål om «ja, men hva hvis sånn og sånn...». Introduksjon til mye skriftlige informasjon og skjemaer som skal gjennomgås på forhånd kan bidra til økt skepsis med resultat at man aldri får kommet i gang. Vi har erfart at det kan være lurt å motivere til å prøve teknologien noen dager først med klar avtale om at hvis det da viser seg å ikke fungere, så avslutter vi. Så kan man ta alle formalitetene etterpå hvis det viser seg at det fungerte.

Vi har erfart at det finnes mye teknologi i markedet som fortsatt er umoden selv om den presenteres som ferdig og i drift. Det finnes mange eksempler på at leverandørene ofte tror de har gode løsninger, men så viser det seg når kommunene tar dem i bruk at det er mangler og funksjoner som må rettes på eller utvikles videre. Vi har lært oss at leverandørene prøver å være overbevisende selgere fordi de er avhengige av salg for å kunne utvikle videre. Kommunene bidrar i stor grad med innsats for å rette opp i feil og videreutvikle løsningene, og slik må det nok være for å få til gode innovasjoner. Vår bestillerkompetanse kan stadig bli bedre.

Implementering av velferdsteknologi krever at alle aktører i omsorgskjeden involveres, deltar og samhandler. Ansvar må defineres og plasseres, og forankring og finansiering må på plass. Endringsprosessene må forankres på alle nivå i organisasjonen gjennom felles forståelse for formål. Det må jobbes med kompetansebygging, prosedyrer og rutiner inkludert kriterier for tildeling.

Gjennomføringen av hovedprosjektet har vært krevende, og til tider har vi angret på at vi har satt i gang mange samtidige prosesser. Framdriften i prosjektet har blitt hemmet av flere forsinkelser, spesielt i forhold til planlagte teknologileveranser. Det er derfor betryggende at de

teknologiområdene vi ser at vi ønsker å prioritere videre nå er blitt færre og ikke minst at de stemmer med de anbefalingene som er kommet fra Helsedirektoratet.

Med det grunnlaget vi har opparbeidet gjennom de siste tre årene forventer vi at skalering av teknologibruk vil øke. To viktige rammeavtaler for teknologi er på plass; pasientvarsling og lokaliseringsteknologi. Den store satsingen på implementering av pasientvarsling og velferdsteknologi i helse- og omsorgsbygg vil gi oss ny kompetanse som skal bidra til videreutvikling av teknologi for private hjem. Det gjenstår fortsatt mye arbeid, men vi er på god vei.

Fra 2017 er det disse kategoriene av teknologi som kommunens innsats konsentreres om:

- Digitalt tilsyn
- Medisineringsstøtte
- Utendørs trygghetsalarm og lokaliseringsteknologi
- Pasientvarsling og velferdsteknologi i helse- og omsorgsbygg

I tillegg fortsetter arbeidet med etablering av responscenter som er en viktig forutsetning for videre skalering.

7. Referanser

Ellingsen May-Britt, Antonsen Yngve. [Trygghet basert på tillit - Brukerundersøkelse av Trygghetsteknologi i Tromsø kommune](#) – Norut Tromsø, Rapport 21/2015

Antonsen Yngve, Ellingsen May-Britt. [Organisatoriske og teknologiske barrierer og muligheter for innovasjon i hjemmetjenesten](#) - Norut Tromsø, Rapport 31/2015

Ellingsen May-Britt, Antonsen Yngve. [Innovasjon, utvikling og læring - Evaluering av Spider Industrier AS - utvikling av trygghetsteknologi i Prosjekt VELTEK, Tromsø kommune](#) – Norut Tromsø Rapport 1/2016

Tromsø kommune. Gevinstplan 2016 Nasjonalt velferdsteknologi program

PA Consulting. Effektstudie velferdsteknologi Tromsø kommune (ferdigstilles 3.4.2017)

Helsedirektoratet. Første gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger – Nasjonalt velferdsteknologi program, [IS-2416](#). Oslo: Helsedirektoratet 2016a

Helsedirektoratet. Andre gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger – Nasjonalt velferdsteknologi program, [IS-2557](#). Oslo: Helsedirektoratet 1/2017

[Helsedirektoratet. Samlet oversikt over rapporter](#)

[Tromsø kommune – nettsiden om velferdsteknologi](#)