

# Prosjektbeskrivelse Tredjegerasjons trygghetsalarm i forlengelse av masseprodusert forbrukerteknologi (Trygghetsalarm V 3.0)

## DEL 1: Innovasjonen

### 1. Overordnet idé

**Den overordnede ideen er** å starte tredjegerasjons trygghetsalarm eller trygghetspakke med enkel forbrukerteknologi basert på åpen standard og lokal intelligens og kople til applikasjoner eller anvendelser fra ulike produsenter etter hvert som brukeren har ønsker og behov for forskjellige former for trygghet, inkludert kommunal tilsynstjeneste og trygghetsalarm-tjeneste når den tid eventuelt kommer. Med andre ord vil forbrukerteknologien kunne forandres til velferdsteknologi ved endret behov.

**Det kommunale trygghetsalarmkonseptet ble utviklet** mens det var analoge fasttelefoner. Siden analoge løsninger er på vei ut anbefaler Helsedirektoratet at alle kommuner skifter over til full-digitale løsninger innen utgangen av 2018 og at tjenesten bør kunne inneholde tredjegerasjonsløsninger. Anbefalingene går også på å bruke åpen standard og ikke produsenteid, slik at løsninger fra ulike produsenter kan brukes om hverandre (Helsedirektoratet 2014 b)<sup>1</sup>.

Andregerasjons trygghetsalarm gir automatisk varsling via sensorer som komfyrvakt, røykvarsler, oversvømmelsesvarsler o.l. Tredjegerasjons trygghetsalarm inneholder integrerte løsninger som f.eks. GPS, videokommunikasjon, fallsensor mv.<sup>2</sup> Et hjem med mange sensorer som kan utløse alarmer, åpner opp for betydelig trafikk i kommunikasjonskanalen, og inn mot mottakssiden, enten denne består av pårørende, kommunens hjemmetjeneste eller private tjenestetilbydere. Det er derfor nødvendig med en lokal intelligens som behandler signalene kjapt, og som kontrollerer mot andre signaler for å sile ut ikke-intenderte signaler. F.eks. ikke sender signaler om brukeren har valgt å sette seg i stolen i stedet for å legge seg etter å ha vært oppe om natta, forutsatt at pusten er normal.

**Det er bred enighet om at framtidens eldreomsorg** vil basere seg på at innbyggerne bor hjemme, enten i eget eller leid husvære (inkludert omsorgsboliger), og at kommunen vil yte tjenester etter behov til brukerne der de bor. Videre er det enighet om at flere aktører er viktige for at eldre skal oppleve flere aktive år hjemme, slik som familie og frivillige.<sup>3</sup>

I de nærmeste årene er det antallet *ynge eldre* (67-79 år) som vil vokse. Tallet på 80+ vil holde seg stabilt noen år, med unntak av gruppen 90+. Det er derfor viktig å utnytte en relativ stabil periode de neste 8-10 årene til å forberede veksten i antallet eldre på 80+ som vil komme i perioden 2020-2035 med opptil 7 % vekst fra ett år til et annet (Ibid). Vi er blant de som lever lengst i Europa og har færrest år med dårlig helse på slutten av livet (Salomon et al 2012 her fra Ibid).

To motstridende utviklinger viser seg i internasjonal forskning; det er en forbedring i eldres evne til å klare daglige gjøremål, samtidig rapporterer flere eldre om spesifikke helseproblemer. Hvordan dette vil slå ut i forhold til behovet for omsorg, er uklart. (Thorsrud og Parker 2005, her fra Ibid).

**Befolkningen generelt, inklusive yngre eldre,** har tatt del i en betydelig digitaliseringsprosess mens mulighetene for hva som teknisk kan legges inn i trygghetsalarmen eller trygghetspakken, har økt. Teknologiske løsninger tar mye mindre fysisk plass, og kostnadene har falt betydelig.

<sup>1</sup> Helsedirektoratet ser også en del utfordringer knyttet til endret teknologi, disse går vi ikke nærmere inn på her.

<sup>2</sup> Helsedirektoratets betegnelser.

<sup>3</sup> Meld. St. 29 (2012-2013) Morgendagens omsorg, Innst. 477 S (2012-2013).

Bankvesenet kan brukes som ett eksempel på utbredelsen av digitale tjenester. Våren 2013 var 3,3 millioner nordmenn nettbankbrukere, og økningen var størst blant aldergruppen 66 år og eldre. Dette forklares med at bankene har gjort nettbanken mer brukervennlig, og at de har lært opp sine eldre kunder til å bli nettbankbrukere.<sup>4</sup>

**En hvilken som helst innbygger** kan ønske å ta i bruk sensorer som komfyrvakt, røykvarsler, oversvømmelsesvarsler for på en lettvinnt måte å sikre seg for uønskede hendelser, og kanskje også ønsker å styre romtemperatur, og åpning/lukking av vinduer. Eller det kan tenkes at en hvilken som helst innbygger ønsker å ta i bruk en medisindispenser for å sikre seg nødvendig medisin til rett tid uten selv å følge med klokka hele tiden. Eller det kan tenkes at en hvilken som helst pårørende ønsker å ta i bruk sensorer som detekterer dersom mor eller far har falt og ikke kommer seg i gang igjen selv.

Grunnleggende trygghet på områder som vurderes som viktig av den enkelte innbygger for seg og sin husstand, vil kunne være basis i et trygghetskonsept som senere kan utvides med eventuelle kommunale tjenester dersom enkelte av behovene forsterkes så mye at kommunens tilbud forutsettes å kunne dekke trygghetsbehovet. Utstyret er allerede i stor grad anskaffet i hjemmet den dagen det er behov for å koble seg opp mot kommunale tilsynstjenester<sup>5</sup> eller Trygghetsalarmtjeneste, kun små justeringer trengs.

## 2. Innovasjonsgrad

- Innovasjonen dreier seg om alle sider ved leveranse av trygghet. Den vil være en betydelig innovasjon i både nasjonal og internasjonal sammenheng.
- Kostnadene ved anskaffelse av trygghetspakke kan i større grad tas av den enkelte bruker, på samme måte som innbyggerne i tidligere faser av livet bruker penger på ønsket forbrukerteknologi i takt med behov og hva som er tilgjengelig til en pris som brukeren synes er i samsvar med nytten.
- Alarmmottakene, enten det er sentraler eller hjemmetjeneste direkte, får mindre å gjøre siden signalene behandles i hjemmet og kryssjekkes med verdier på andre relevante sensorer, kun alarmer om det som på forhånd er definert som alvorlige hendelser går videre til ulike mottakere, branntilløp kan varsles direkte til 110, pårørende kan få varsel dersom rytmen for daglige aktiviteter har skiftet mønster over en viss periode.
- Hjemmetjenesten kan bruke trygghetspakken til å videreutvikle sin tilsynstjeneste. I stedet for å stikke innom et bestemt antall ganger i løpet av døgnet, kan hjemmetjenesten kommunisere med brukeren gjennom video en eller flere ganger i løpet av dagen. Denne tjenesteinnovasjonen er spennende og utfordrende.
- Den åpne plattformen, som ulike produkter og tjenester kan kobles opp mot har kjent teknologi, men må tilpasses til et annet formål enn tidligere og blir således et nytt produkt. Løsninger i eksisterende produkter må videreutvikles for å kunne brukes til ulike brukergruppers spesifikke behov, dette kan f.eks. være forenklet betjening. Nye produkter blir interessante å utvikle for mindre, regionale bedrifter, når en åpen standard for trygghetsløsninger blir tilgjengelig.
- Innovasjonen inneholder også endrede former for ledelse/organisering/arbeidsforhold og kompetanse bl.a. gjennom at medarbeidere i hjemmetjenesten må venne seg til å sjekke ut hvordan brukerne har det gjennom å benytte videosamtaler i stedet for alltid å kjøre innom

<sup>4</sup> [www.digi.no](http://www.digi.no), undersøkelsen var gjennomført av TNS Gallup for Finans Norge.

<sup>5</sup> Hjemmeboende eldre kan ha vedtak på at hjemmetjenesten stikker innom et visst antall ganger i løpet av dagen eller døgnet for å sjekke ut alt er bra. Denne type tjeneste kalles ofte for «tilsyn».

Tredjegerasjons trygghetsalarm i forlengelse av masseprodusert forbrukerteknologi (Trygghetsalarm V 3.0)

### 3. Verdiskapingspotensial

**Det samfunnsmessige potensialet** er for det første økt trygghet for den enkelte bruker (og pårørende). En trygghet som inkluderer alle ulike områder brukeren (eller pårørende) ønsker å sikre seg på. Det kan være ikke å gå ut om natta, komme tilbake til senga etter toalettbesøk innen en viss tid, strømutføring på stikkontakter ved overoppheting.

I tillegg vil den enkelte bruker oppleve større egenmestring, noe som gir god livskvalitet. Det vil være færre som «passer på» at vedkommende person har det bra og at alt er i orden. Vedkommende er mer selvhjulpen, selv om det er sensorer og ulike tekniske utrustninger som dels regulerer verdier som f.eks. temperatur, dels automatisk stenger av ved feilvarsling som vannlekkasjer og overoppheting og dels varsler alarmmottaker når reguleringer ikke er tilstrekkelig, f.eks. ved fall.

**Den enkelte kommune** vil spare på anskaffelse av trygghetsalarmer siden den enkelte innbygger vil i større grad anskaffe det rimelige utstyret selv. Alarmsentraler og hjemmetjenesten som svarer på anrop fra brukere av trygghetsalarm, får redusert sine kostnader når unødvendig alarmer siles ifra gjennom prosessering i hjemmet. Sjekking av utstyr blir rimeligere, siden utstyret har egenkontroll, med direkte varsling til produsenten om hva som å rettes på straks. Oppretting skjer nettbasert.

Hjemmetjenestens tilsynsbesøk, til dels med lang kjøretid, flere ganger om dagen for å sjekke at alt er i orden, kan minimaliseres siden flere faktorer som påvirker trygghet kan kontrolleres teknisk, samtidig som det er mulig å kommunisere gjennom video.

**Bedriftspotensialet** ligger i at produsenteid programvare og kommunikasjonsløsninger utviklet av store, internasjonale leverandører utkonkurreres av åpne løsninger, noe som medfører at de mindre bedriftene har mulighet til å konkurrere på velferdsteknologimarkedet med produkter som blir rimelige å anskaffe.

### 4. Forskningsbehovet

Kommunene er klar over nødvendigheten av å innføre velferdsteknologiske løsninger<sup>6</sup>, men er mindre sikre på hvordan de skal gå fram selv med et Veikart for velferdsteknologi å hjelpe seg med (KS 2013).

Noen kommuner skaffer seg bl.a. oversikt over hvilke alarmer som finnes (Universitetet i Agder 2015), andre utreder ulike modeller for mottak av alarmer (PA Consulting 2014) og noen prøver ulikt velferdsteknologisk utstyr som medisindispenser, sporingsteknologi og hjelp til å huske, som f.eks. Steinkjer (Bakken 2014).

Ved presentasjonen av NOU 2011:11 Innovasjon i omsorg ble det sagt: «Omsorgskrisen skapes ikke av eldrebølgen. Den skapes av forestillingen om at omsorg ikke kan gjøres annerledes enn i dag.»<sup>7</sup> Det er derfor viktig å innovere andre løsninger enn de vi hittil har hatt, løsninger som ingen har tenkt på hittil. Eller i alle fall løsninger som ingen har tatt fra tankestadiet til iverksetting i den norske og nordiske konteksten.

For å utforske muligheten til å tenke nytt rundt trygghetsalarmtjeneste gjennom en glidende overgang mellom forbrukerteknologi og velferdsteknologi er det derfor helt nødvendig å skaffe seg

<sup>6</sup> 89% av kommunene som har svart i en undersøkelse foretatt av KS (Hoen og Tangen II 2014) sier at velferdsteknologi er sentralt for å bidra til at flere kan bo lenger hjemme.

<sup>7</sup> Kåre Hagen på TEKNA-konferansen, Oslo, 16. juni 2011.

Tredjegerasjons trygghetsalarm i forlengelse av masseprodusert forbrukerteknologi (Trygghetsalarm V 3.0)

kunnskap om hvordan en slik løsning virker både teknisk, i forhold til den enkelte bruker og i forhold til medarbeiderne i hjemmetjenesten.

**Arbeidspakkene** vil være:

**A1:** Installasjon og verifisering av at de tekniske komponentene i løsningen fungerer sammen som planlagt. Totalløsningen blir testet i Demo Steinkjer, et eksisterende Living Lab, med levende infrastruktur i et reelt miljø - bestående av husholdninger og strømmnett.

**A2:** Sikre en velegnet testgruppe som kan gi informasjon om hvordan innbyggerne/brukerne opplever løsningen i forhold til anvendelse, opplevd trygghet og om en slik løsning er attraktiv for dem. Kartleggingsverktøyet som er utviklet i Velferdsteknologisk laboratorium, i samarbeid med Trondheim kommune, brukes for å få best mulig match mellom de ønsker og behov den enkelte bruker har og funksjonaliteten til løsningen. Denne arbeidspakken er et forarbeid for gjennomføring av A3 og A4.

**A3:** Utforske innbyggernes/brukernes samspill med teknologien med hensyn til hvor enkle de er å anvende, opplevd trygghet og generell attraktivitet. Dette gjøres i innbyggernes/beboernes egne hjem.<sup>8</sup>

**A4:** Finne sammenhengen mellom forutsetningene for at medarbeidere kan utvikle nettbasert tilsynsløsning til erstatning for fysiske tilsyn. Dette gjøres i samspillet mellom innbyggere/beboere i egne hjem og hjemmetjenesten.

**A5:** Utarbeide modell som viser sammenhengen mellom organisatoriske forhold og teknologiske løsninger som forutsetning for å kunne realisere gevinst for den enkelte kommune i tillegg til gevinst for innbygger/bruker.

**A6:** Sammenstille delmålene M1-M5 i en rapport som gir grunnlag for deling av kunnskap både regionalt og nasjonalt.

## **DEL 2: FoU-aktivitetene**

### **5. Mål**

**Hovedmålet** er at en tredjengenerasjons trygghetsalarm, basert på åpen standard, i forlengelse av masseprodusert forbrukerteknologi klargjøres for allmenn bruk. Verifisering av teknologi, samspill mellom ulike standardkomponenter/applikasjoner og grensesnitt mot åpen plattform skal både testes og måles for installasjonsvennlighet, funksjonalitet og stabilitet. Tilsvarende skal den teknisk verifiserte løsning testes på reelle case for brukbarhet/velegnethet i operativt miljø, og med medarbeidere fra Steinkjer kommune for erfaringsinnsamling.

#### **Delmål:**

**M1:** Undersøke om de enkelte tekniske komponentene i løsningen fungerer sammen som planlagt. Datainnsamling og analyse i Demo Steinkjer for teknisk brukbarhet, brukervennlighet og stabilitet. Bruk av Demo Steinkjers instrumentering og analyseverktøy på data. Fokusgruppeintervju av innbyggerne i teknisk test. Rapport/dokumentasjon på teknisk brukbarhet

**M2:** Utforske om innbyggerne/brukerne opplever løsningen enkelt å anvende og opplever trygghet. Herunder logg, intervju av brukere og medarbeidere. Rapport og anbefalinger på tilpasninger.

**M3:** Avdekke forutsetningene for at innbyggerne/brukerne er interessert i en trygghetsløsning basert på forbrukerteknologi og gradvis overgang til velferdsteknologi. Fokusgruppeintervju. Erfarings/læringsnotat.

---

<sup>8</sup> Vi bruker begrepet innbygger i tillegg til begrepet beboer, ettersom den overordnede ideen er at innbyggerne med fordel selv kan anskaffe seg grunnlaget for trygghet før de har behov for å bli brukere av kommunale trygghetstjenester.

Tredjengenerasjons trygghetsalarm i forlengelse av masseprodusert forbrukerteknologi (Trygghetsalarm V 3.0)

**M4:** Avdekke forutsetningene for at medarbeidere kan utvikle nettbasert tilsynsløsning til erstatning for fysiske tilsyn.

Erfaringsinnsamling fra kommunen. Notat/anbefalinger basert på erfaringer fra test.

**M5:** Utarbeide plan for gevinstrealisering.

Modeller som viser sammenhenger mellom tidligere erfaring / kunnskapsbasert praksis, teknologiske løsninger for implementering/installasjon, organisering og valg av løsning. Rapport.

**M6:** Sammenstille delmålene M1-M5 i en rapport som gir grunnlag for deling av kunnskap både regionalt og nasjonalt.

Rapport. Publisering.

## 6. FoU-utfordring og -metode

Siden prosjektet er å innovere, skal det i prosjektet skapes nye og nyttige løsninger som er så gode at de vil bli nyttiggjort. Eller så gode at innbyggerne tar løsningene i bruk.<sup>9</sup>

Innovasjonen er disruptiv, og vil forbedre trygghetsalarmen gjennom rimelige løsninger basert på åpen standard på en måte som markedet ikke forventer. Også for tjenestetilbyderne i hjemmetjenesten vil innovasjonen åpne opp for muligheter som avviker mye fra dagens tjenestep praksis. Vi vil utforske de sosiotekniske aspektene ved implementering og drift av en velferdsteknologiløsning. Utprøvingen er eksperimentell hvor effektmål skal dokumenteres.

**Den metodiske tilnærmingen** er aksjonsforskning, og løsninger skapes mens forskningen pågår og de vil påvirkes av de resultater som framskaffes gjennom forskningen. Innsamling av data vil skje gjennom workshops, fokusgruppeintervju og gjennom konkret uttesting.

**FoU-utfordringen** er å utforske hvordan det er mulig å tenke utenfor tidligere etablerte driftsmodeller og åpne opp for å se muligheter som er helt nye, både fordi innbyggernes digitaliseringsmodenhet har økt og fordi de tekniske mulighetene har økt, dels gjennom nye løsninger og dels gjennom at masseproduksjonen gir lavere kostnad enn den gangen IKT var omtalt som "ny teknologi".

Hvordan opplever innbyggerne/brukerne de nye mulighetene som ligger i å gradvis utvikle trygghetspakken, etter deres egne ønsker og behov. Det blir derfor viktig å få kartlagt om løsningene er så gode at den enkelte innbygger blir fornøyd. Og om kommunen som har ansvaret for at innbyggerne får nødvendig helse- og omsorgstjenester, tilpasset den enkeltes behov, opplever løsningen som god ut ifra sitt faglige ståsted.

I 2009 satte Teknologirådet «ny teknologi» i forhold til omsorg på kartet (2009) og anbefalte at alle brukere av pleie- og omsorgstjenestene i kommune-Norge burde få tilbud om en Trygghetspakke hjemme innen 2015 med ulike sensorer og toveis billedkommunikasjon.

**Norske kommuner** har kommet ulike langt i å utforske mulighetene som ligger i teknologien. Bærum kommune var tidlig i gang bl.a. gjennom utprøvingen av en trygghetspakke, som populært kalles Fru Paulsen (Grut og Hem 2012, Svagård et al 2013).

Regionalt har atten kommuner vært involvert i Det midtnorske velferdsteknologiprojektet som i to år har prøvd ut «eksisterende og tilgjengelig velferdsteknologi i de kommunale pleie- og omsorgstjenestene», et samarbeid som videreføres i fylkesvise læringsnettverk<sup>10</sup>. Fra det

<sup>9</sup> [www.ks.no](http://www.ks.no).

<sup>10</sup> [www.fylkesmannen.no/Sor-Trondelag](http://www.fylkesmannen.no/Sor-Trondelag), [www.ks.no](http://www.ks.no)

Tredjegerasjons trygghetsalarm i forlengelse av masseprodusert forbrukerteknologi (Trygghetsalarm V 3.0)



midnorske velferdsteknologiprojektet foreligger det dokumentert kunnskap om funksjonaliteten til enkelte løsninger, hvordan de har vært opplevd i bruk, hvordan den enkelte leverandør har rettet på feil som er oppdaget etc. (Berg, Alnes og Alnes 2014, Berg, Korsnes, Gammelsæter og Andersson 2014, Berg 2014, Bakken 2014). Det er også skrevet masteroppgaver knyttet til det midnorske velferdsteknologiprojektet (bl.a. Wannebo og Andresen 2013 og Krøvel 2014).

Mange kommuner er i ferd med å finne fram til gode løsninger for alarmmottak (PA Consulting 2014). Temaet var også prioritert i oppstarten av Nasjonalt velferdsteknologiProgram (NVP) høsten 2013 hvor 8 av de 10 innvilgede prosjektene inneholdt trygghetspakke som hovedtema og er helt i tråd med nasjonale anbefalinger (Se f.eks. Utviklingssenter for sykehjem og hjemmetjenester Hordaland 2014, Tromsø kommune 2014).

**Nordisk anbefaling.** Danskene skiftet i 2012 fokus fra å prøve ut nye løsninger til å støtte større utbredelse av de løsningene som var prøvd ut med dokumenterbar effekt i form av høyre effektivitet og produktivitet.<sup>11</sup> Likevel oppleves det blant praktikere i Danmark at det er vanskelig å implementere velferdsteknologi, i det landet som framsnakkes som foregangsland innen velferdsteknologi i Norden. Danske eksperter er med på den nordiske anbefalingen om å aktivt involvere innbyggerne og oppmuntre dem til å anskaffe seg løsninger for egen regning (Søndergård 2015).

**Fokus.** Engasjementet i norske kommuner, og kommuner ellers i Norden, er stort for å takle de demografiske endringene som skjer. I dette FoU-prosjektet har vi valgt å fokusere på å framskaffe kunnskap om hva som skal til for å forlenge masseprodusert forbrukerteknologi til trygghetsalarm.

## 7. Organisering og prosjektplan

- Steinkjer kommune er søker og kommunen som ønsker innovasjon for å kunne gi gode tjenester til sine innbyggere også med endret demografi. Kommunen bygger videre på kompetanse utviklet i prosjektet Velferdsteknologisk Laboratorium.
- TFoU er utførende FoU-partner og prosjektleder i prosjektet. TFoU har erfaring fra prosjektet Velferdsteknologisk laboratorium og omfattende erfaring fra utvikling av bedrifter.
- FourC er en bedrift med base i regionen som har utviklet software som muliggjør oppkobling av forskjellige anvendelser samt lokalprosessering av data før eventuell alarm går ut av huset. FourC ønsker å satse på velferdsteknologi framover.
- Demo Steinkjer er et levende laboratorium med nesten 1000 husstander, for å teste ut bl.a. nye strømmålere, som kan brukes til å teste at alt utstyret spiller sammen som forutsatt.
- Regionale aktører som Trollhetta (leverer toveis kommunikasjon med bilde og fallalarm basert på billedanalyse), CTMLyng (leverer komfyrvakt, brannalarm, o.l.), Sikom (leverer temperaturalarm med trådløs overføring av alarmer) og Nice (har utviklet prototyp på medisindispenser) kan bidra med applikasjoner som kan samspille. CTM Lyng har gjennom lengre tid arbeidet med å utvikle VERN, en pakke satt sammen av produkter som sammen og hver for seg gir et tryggere liv.

Ved å velge disse samarbeidspartene bidrar prosjektet også til lokal næringsutvikling i SMBer innenfor feltet velferdsteknologi, noe som igjen vil kunne føre til økt tilbud, større produksjonsvolum og ennå lavere priser.

Prosjektplan: Hovedaktiviteter, med tilhørende mål og leveranser

---

<sup>11</sup> www.digst.dk . Fonden for Velfærdsteknologi (tidligere ABT-fondet) støttet 71 prosjekt i 2008-2012.

Tredjegerasjons trygghetsalarm i forlengelse av masseprodusert forbrukerteknologi (Trygghetsalarm V 3.0)

Nr.	Mål og leveranser for hovedaktiviteten	Kostnad	Ansvarlig partner	Deltagende partnere
1	Teste i Demo Steinkjer at løsningene fungerer sammen. Leveranse: Teknisk brukbarhetstest.(M1)	800	FourC	Demo Steinkjer CTM Lyng Trollhetta Sikom Nice, TFoU
2	Kartlegge yngre eldre i hjemmetjenestedistriktet for mulig deltakelse. Leveranse: Planlegging for M2 og M3	210	Steinkjer kommune	TFoU
3	Utforske brukernes samspill med teknologien. Er løsningen enkel og anvende og oppleves trygghet. Leveranse: Rapport og anbefalinger på tilpasninger. (M2)	1090	TFoU	Steinkjer k FourC CTM Lyng Trollhetta Sikom Nice
4	Avdekke forutsetninger for a trygghetsløsning basert på forbrukerteknologi og gradvis overgang til velferdsteknologi er attraktivt for innbyggerne/brukerne. Leveranse: Fokusgruppe-intervju. Erfarings/læringsnotat. (M3)	600	TFoU	Steinkjer k FourC, Nice CTM Lyng Trollhetta Sikom
5	Avdekke forutsetninger for utvikling av nettbasert tilsynsordning i hjemmehjelpsdistrikt. Leveranse: Erfaringssamling fra kommunen samt Notat/anbefalinger basert på test. (M4)	1200	TFoU	Steinkjer k FourC, Nice CTM Lyng Trollhetta Sikom
6	Beregne framtidig gevinstrealisering (M5)	300	TFoU	Steinkjer k
7	Sammenstille utviklet kunnskap (M6)	400	TFoU	Steinkjer k
Sum		4600		

## 8. Sentrale milepæler for FoU-aktiviteter

Milepæl 1: Dersom utstyret ikke kommuniserer som planlagt 6 måneder etter at prosjektet er startet opp, vil dette bety forsinkelser. Kan være aktuelt å justere utstyr, beslutninger tas fortløpende.

Milepæl 2: Kartlegging av yngre eldre som kan teste ut utstyret hjemme hos seg forutsetter at innbyggere/brukere er villige til å bli med, dette arbeidet foregår delvis parallelt med teknisk testing og avsluttes samtidig.

Milepæl 5: Ved slutten av 2017 må vi være ferdige med å avdekke forutsetninger for utvikling av nettbasert tilsynsordning, dette er avgjørende for å nå målene.

## 9. Kostnader per utførende partner (i 1 000 kroner)

Partner	Pers.- og indir. kostn.	Utstyr	Andre kostnader	Totalt
Demo Steinkjer (Nord-Trøndelag Everk Holdning AS)	125			125
CTMLyng AS	400			400
FourC AS	1500	270	55	1825
Nice Industridesign AS	50			50

Sikom AS	400			400
Steinkjer kommune	500			500
Trollhetta AS	350			350
Trøndelag Forskning og Utvikling AS	900		50	950
Sum	4225	270	105	4600

## 10. Finansiering per partner (i 1 000 kroner)

Partner	Egeninnsats	Kontanter	Totalt
Demo Steinkjer (Nord-Trøndelag Everk Holdning)	0		0
CTM Lyng AS	400		400
Four C	600		600
Nice Industridesign AS	50		50
Sikom AS	400		400
Steinkjer kommune AS	500		500
Trollhetta AS	350		350
Trøndelag Forskning og Utvikling AS	0		0
Søkt Regionalt forskningsfond		2300	2300
Total finansiering (= totale kostnader)	2300	2300	4600

## 11. Øvrige samarbeidsrelasjoner for FoU-aktivitetene

### DEL 3: Realisering av innovasjonen og utnyttelse av resultater

## 12. Plan for realisering av innovasjonen

Steinkjer kommune har allerede testet ut enkelte velferdsteknologiske løsninger som sengealarm, baderomsalarm, medisindosett, Memoplanner, GPS og spillteknologi i prosjektet Velferdsteknologisk laboratorium uten ennå å ha fått satt de ulike elementene sammen, delvis fordi teknologien som brukes er produsenteid programvare, dels fordi det mangler en plattform som løsninger kan knyttes opp til. Det er stor interesse for velferdsteknologi fra politisk ledelse.

Produktene er dels i produksjon og nye produkter vil umiddelbart kunne være i produksjon. Det eneste produktet som det kan ta noe lenger tid å sette i kommersiell produksjon er medisindispenseren fra Nice, men det er stor interesse for prototypen fra kommuner som skal foreta innkjøp av medisindispensere. Innbyggerne/brukerne i Steinkjer kommune kan ta i bruk tredjegenasjons trygghetsalarm med enkel forbrukerteknologi så snart utprøving er foretatt, vi tror også dette vil skje. Implementering av tilsyn gjennom video forutsetter at alle brukere er godt fornøyd med hovedløsningen for å få drahjelp til en slik stor omlegging.

## 13. Risikoelementer

**Endringsmotstand.** Det kan skje at innbyggerne/brukere og medarbeidere i hjemmetjenesten i kommunen ikke ønsker å ta i bruk innovasjonen, men vår vurdering er at tiden er moden til å tenke utenfor boksen når det gjelder å finne gode velferdsteknologiske løsninger slik at iverksettelsesrisikoen er lav.

**Finansiell risiko.** En av løsningene, medisindosetten, er foreløpig bare i prototyp – her er det en finansieringsrisiko siden det må skaffes midler utenfor dette prosjektet til å sette dosetten i produksjon. Prosjektet er oppmerksom på denne risikoen og vil iverksette spesielle tiltak.



**Gjennomføringsmodell.** Gruppen som skal jobbe i lag på prosjektet har aldri arbeidet sammen som gruppe, selv om noen i gruppen har utført arbeid i lag. Det vurderes likevel som lite sannsynlig at prosjektet får organisatoriske problemer.

**Standarder/lover.** Prosjektet er vel innforstått med de anbefalinger som Helsedirektoratet har kommet med gjeldene standarder, og ideen i prosjektet er også luftet inn mot Direktoratet. Det vurderes som tvilsomt at det kan komme regelendring som får konsekvenser, ei heller at prosjektet er avhengig av regelendringer for å lykkes.

**Generell økonomisk risiko.** Flere av de samarbeidende bedriftene er små og tar en betydelig risiko når de går inn i dette arbeidet. Likevel er prosjektets vurdering at markedet er modent for slike løsninger.

#### **14. Øvrig samfunnsøkonomisk nytteverdi**

Innbyggere/brukere i alle kommuner vil ha nytte av Tredjegerasjons trygghetsalarm basert på forbrukerteknologi som kan gå over i velferdsteknologi. Det vil også være et nordisk marked for løsningen nokså omgående. Spinnoffmiljøer fra NTNU kan bli viktige bidragsyttere inn i et velferdsteknologisk produsentmarked.

#### **15. Formidling og kommunikasjon**

Prosjektet blir gjennomført i nær kontakt med brukerne hele tiden siden det er innbyggere/brukere i hjemmetjenesten som gjennom en periode på 1,5 år vil utforske om denne måten å bygge trygghet på er en måte som de finner attraktiv; utvikling av velferdsteknologi basert på masseprodusert forbrukerteknologi.

Første formidlingspunkt vil være en workshop med respondentene i Demo Steinkjer som hjemme hos seg selv skal teste ut at de ulike komponentene virker sammen som planlagt. Målsettingen er å gjøre dem godt kjent med tenkningen bak Trygghetsalarm V 3.0. Etter at det er dokumentert at alt teknisk virker som planlagt, vil kommunestyret bli informert om det pågående arbeid, og spesielt ideen bak.

De som skal prøve Trygghetsalarmen V 3.0, både innbyggere/brukere og medarbeiderne i det utvalgte hjemmehjelpdistrikt, blir invitert til workshop med gjennomgang av hvordan løsningen virker og ideen bak.

Resultatene fra prosjektet vil bli presentert i rapportform, på nasjonale og internasjonale konferanser og i en vitenskapelig artikkel.

### **DEL 4: Øvrige opplysninger**

#### **16. Miljøkonsekvenser**

Selve prosjektgjennomføringen antas å ha liten betydning for ytre miljø. Den kunnskapen som genereres i prosjektet kan bidra både til innovasjoner og implementering av innovasjoner som er mindre miljøbelastende enn dagens kjente løsninger.

## 17. Etikk

Innovasjoner i velferdsteknologi berører i stor grad enkeltindivider og deres rettigheter og oppfatninger av livskvalitet. I prosjektgjennomføringen vil vi ha fokus på å ivareta enkeltindividers rettigheter og livskvalitet.

## 18. Rekruttering av kvinner, kjønnsbalanse og kjønnsperspektiv

Det vil være omtrent like mange kvinner som menn med i prosjektet. Prosjektleder er kvinne. Det samme er administrativt ansvarlig hos prosjekteier. Imidlertid vil deltakerne fra produsentene være menn, med ett unntak. Fra kommune og FoU vil det være en god miks. Kvinner har blitt oppfattet å være mindre teknologiorienterte enn menn, dette vil bli tatt hensyn til både i samarbeid med hjemmetjenestens medarbeidere og innbyggerne/brukerne som vil være av begge kjønn.

## 19. Utlysningsspesifikke tilleggsplysninger

Prosjektet vil åpne opp for kommersiell produksjon av rimelige velferdsteknologiske løsninger basert på åpen standard hos SMB i regionen når produsent eid teknologi blir utkonkurrert.

## Litteratur

- Ausen, D et al. (2013): *Trygge spor. GPS-løsning og tilhørende støttesystemer for personer med demens. Innovasjonsprosjekt i offentlig sektor*. Trondheim: SINTEF
- Bakken, I. M. (2014): Velferdsteknologisk laboratorium – vilje til handling. Erfaringer og kunnskap etter et års drift. Rapport 2014:5. Steinkjer: Trøndelag Forskning og Utvikling.
- Berg, H. (2014). *Statusrapport for spelteknologi*. Steinkjer: Senter for omsorgsforskning Midt-Norge.
- Berg, H., Alnes, B. & Alnes R.E. (2014): *Sporing av personer med kognitiv svikt ved hjelp av Global Position system GPS*. Rapportserie nr.3/2014. Steinkjer: Senter for omsorgsforskning Midt-Norge.
- Berg, H., R.Korsnes, P. Gammelsæter og S.I. S.Andersson (2014): *Tildeling av varslings- og lokaliseringsteknologi. Erfaringsnotat etter utprøving av GPS-sporing i Ålesund, Ørskog, Ulsteinvik, Herøy og Vanylven*. Ålesund.
- Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (2013): *Teknologiskiftet I Telenors infrastruktur. Samfunnsikkerhets- og beredskapsmessige konsekvenser ved Telenors utfasing av PSTN og ISDN-teknologien og sanering av deler av kobbernett*.
- Farshchian, B. et al (2014): *Velferdsteknologi – En forskningsagenda for kommunene*. SINTEF-rapport A26542. Trondheim: SINTEF.
- Grut L. et al. (2013): *Veikart for innovasjon av velferdsteknologi. Erfaringer fra seks velferdsteknologiprosjekter i norske kommuner*. SINTEF-rapport A24461. Trondheim: SINTEF
- Grut L. og K.G. Hem (2012): *Velferdsteknologi i pleie- og omsorgstjenestene. Forutsetninger og anbefalinger for implementering av Trygghetspakken i Bærum kommune*. SINTEF-rapport A23142. Trondheim: SINTEF.
- Helsedirektoratet (2012): *Velferdsteknologi. Fagrapport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013-2030*.
- Helsedirektoratet (2013): <http://helsedirektoratet.no/Om/nyheter/Sider/32-millioner-til-velferdsteknologiprosjekter-i-kommunene.aspx>
- Helsedirektoratet (2014): *Anbefaling på valg av standarder/rammeverk for velferdsteknologi*. Rapport IS-2200.
- Helsedirektoratet (2014b): *Helsedirektoratets anbefalinger på det velferdsteknologiske området*. Rapport IS-2225.
- Hoen, H. og U.Tangen (2014) :KS undersøkelse om velferdsteknologi. Her fra Kommunespeilet nr 4/2014. (Undersøkelsen er ikke publisert i sin helhet.)
- Holbø, K. (2009): *Kartlegging av behov og muligheter for bruk av robot- og sensorteknologi i helse- og omsorgssektoren*. Rapport A952. Trondheim: SINTEF
- Innst. 477 S (2012-2013) Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om morgendagens omsorg
- Krøvel, Brit Seinnes (2014): *Innovasjon i omsorg. Utprøving av videokommunikasjonsteknologi i sykehjem. Beboer og pårørende i møte med en felles læringsarena*. Masteroppgave. Volda: Høgskulen i Volda.
- KS (2013): N<sup>3</sup> – kommunesektorens innovasjonsverktøy - KS
- Meld. St. 29 (2012-2013) *Morgendagens omsorg*. Helse- og omsorgsdepartementet
- NOU 2011:11 *Innovasjon i omsorg*. Helse- og omsorgsdepartementet
- PA Consulting Group (2014): *Organisering av alarmmottak i Norge og utlandet. Kartlegginger og anbefalinger*.
- Søndergård, D (2015): *Making implementation easier*. Stockholm: Nordic Centre for Welfare and Social Issues.
- Svagård, I. S. et al. (2012): *Trygghetspakken – behovskartlegging og erfaringer. Hva bør en trygghetspakke inneholde for å hjelpe den enkelte til å bo trygt i egen bolig?* SINTEF-rapport A23126. Trondheim: SINTEF.
- Teknologirådet(2009): *Fremtidens alderdom og ny teknologi*. Oslo: Teknologirådet
- Tromsø kommune (2014): *Kjeden av aktører i kjeden av trygghetsalarm. Trygghetsalarmer og framtidig kommunikasjonsløsning. Delprosjekt 2 i forprosjekt velferdsteknologi 1.02.2013 – 1.03.2014*. Tromsø.
- Universitetet i Agder (2015): *Trygghetsalarmer og alarmmottak for Lister-regionen. Nåsituasjonen og fremtidige løsninger*.
- Utviklingscenter for sykehjem og hjemmetjenester Hordaland (2014): *Omsorgsteknologi i kommunene. "Lindåsprosjektet". Halvvegsrapport*.
- Wannebo, T J og R Andresen (2013):. Masteroppgave. København: Handelshøjskolen i København *Velferdsteknologi er enkelt sagt en god livsreise basert på mestring og læring*.