

# Rapport

## Utvikling av tjenestemodell for bruk av GPS i demensomsorgen

Trygg og aktiv hverdag for personer med demens

### Forfattere

Dag Ausen, Ingrid Svagård, Yngve Dahl, SINTEF Digital

Silje Bøthun, Tone Øderud, Øystein Dale og Lisbet Grut, SINTEF Teknologi og samfunn

Björg Landmark og Sissel Eriksen, Drammen kommune

Anne Berit Fossberg, Jannicke Nyiredy, Irene Husebø og Kristin Standal, Bærum kommune

Kirsti Fossland Brørs, Cecilie Nervik, Ingunn Isbrekken, Mariann Johnsen og Klara Borgen, Trondheim kommune

Renske Jelsma, Turid Mandal Berg og Siv Irene Stormo Andersson, Bjugn kommune

Guri Flenstad og Eli Braseth, Åfjord kommune

Torhild Holthe, Nasjonal kompetansetjeneste Aldring og helse



# Rapport

## Utvikling av tjenestemodell for bruk av GPS i demensomsorgen

Trygg og aktiv hverdag for personer med demens

EMNEORD:  
Velferdsteknologi,  
demens, tjenestemodell

**VERSJON**

1

**DATO**

2016-01-15

**FORFATTERE**

Dag Ausen, Ingrid Svagård, Yngve Dahl, SINTEF IKT  
Silje Bøthun, Tone Øderud, Øystein Dale og Lisbet Grut, SINTEF Teknologi og samfunn  
Bjørge Landmark og Sissel Eriksen, Drammen kommune  
Anne Berit Fossberg, Jannicke Nyireddy, Irene Husebø og Kristin Standal, Bærum kommune  
Kirsti Fosslund Brørs, Cecilie Nervik, Ingunn Isbrekken, Mariann Johnsen og Klara Borgen, Trondheim kommune  
Renske Jelsma, Turid Mandal Berg og Siv Irene Stormo Andersson, Bjugn kommune  
Guri Flenstad og Eli Braseth, Åfjord kommune  
Torhild Holthe, Nasjonal kompetansetjeneste Aldring og helse

**OPPDRAKSGIVER(E)**

Norges forskningsråd, HelseOmsorg-programmet

**OPPDRAKSGIVERS REF.**

222069 / H10

**PROSJEKTNR**

102003016

**ANTALL SIDER OG VEDLEGG:**

14 + 3 vedlegg

**SAMMENDRAG**

Kommunene ønsker gjennom sine tjenester å legge til rette for en trygg og meningsfull hverdag for personer med demens. Utvikling og etablering av en varslings- og lokaliseringstjeneste er et viktig ledd i dette arbeidet. Tjenesten er kompleks da den forutsetter et tett samspill mellom bruker, teknologi og flere omsorgspersoner rundt brukeren. For kommunene er det en utfordring å kommunisere hvordan tjenesten skal etableres og utføres av den enkelte tjenesteyter. Trygge spor prosjektet har derfor utviklet en tjenestemodell som et verktøy for å sikre at kommunene yter en helhetlig, standardisert og kvalitetssikret tjeneste til personer med demens og deres pårørende. En effektstudie har fulgt utviklingen av lokaliseringstjenesten for personer med demens fra 2011-2015. Funnene baserer seg på erfaringer fra over 200 brukere i deltakerkommunene samt enkelte andre kommuner, deres pårørende og ansatte i pleie- og omsorgstjenestene. Studien dokumenterer at bruk av GPS bidrar til økt trygghet og sikkerhet for personen med demens, dens pårørende og andre omsorgspersoner.

**UTARBEIDET AV**

Dag Ausen

**SIGNATUR****KONTROLLERT AV**

Mette Røhne

**SIGNATUR****GODKJENT AV**

Randi Eidsmo Reinertsen

**SIGNATUR****RAPPORTNR**

SINTEF A27154

**ISBN**

97-882-140-59-106

**GRADERING**

Åpen

**GRADERING DENNE SIDE**

Åpen

# Historikk

---

VERSJON	DATO	VERSJONSBESKRIVELSE
1	2016-01-15	Publisert rapport

---

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Bakgrunn</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Prosjektgjennomføring</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>FoU-aktivitet</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Metode</b> .....	<b>6</b>
	4.1 Lovverk og personvern.....	6
<b>5</b>	<b>Resultater og erfaringer</b> .....	<b>7</b>
	5.1 Utviklet tjenestemodell for bruk av lokaliseringsteknologi i demensomsorgen.....	7
	5.2 Effektstudie.....	8
	5.3 Erfaringer med av bruk av lokaliseringsteknologi .....	8
	5.3.1 Økt trygghet, frihet og fysisk aktivitet.....	8
	5.3.2 Bo lengre hjemme – utsette behov for tjenester og flytting til sykehjem.....	10
	5.3.3 Avlaste pårørende – pårørende kan fortsette i jobb.....	10
	5.3.4 Økt trygghet – for bruker og pårørende.....	11
	5.4 Gevinstanalyse .....	12
<b>6</b>	<b>Leveranser</b> .....	<b>13</b>
	6.1 Anbefalt tjenestemodell .....	13
	6.2 Skjema for vurdering av lokaliseringsteknologi.....	13
<b>7</b>	<b>Referanser</b> .....	<b>14</b>

## BILAG/VEDLEGG

---

Vedlegg 1 – Folder: Hvordan ta i bruk GPS for personer med demens? Presentasjon av tjenestemodell

---

Vedlegg 2 – Hefte: Hvordan ta i bruk GPS for personer med demens? Beskrivelse av tjenestemodell

---

Vedlegg 3 – Skjema for vurdering av lokaliseringsteknologi brukt i kommunal helsetjeneste

---

## 1 Bakgrunn

Hvert år erfarer kommunene at personer med demens går seg bort og ikke finner tilbake til hjemmet. Fortvilelse og utrygghet oppleves for personen selv, pårørende og omsorgspersoner. Hendelsene kan føre til alvorlige situasjoner og leteaksjoner med betydelige samfunnskostnader. De er også det første tegnet på behovet for institusjonsinnleggelse, noe som kan medføre redusert frihet for personen selv og økte kostnader for samfunnet.

Ca. 70 000 personer har demens i Norge i dag og tallet er forventet å stige til 150 000 i 2050. Norsk folkehjelp har anslått at det er opp mot 1 000 leteaksjoner etter personer med demens i Norge hvert år.

Kommunene Drammen, Bærum, Trondheim, Bjugn og Åfjord ønsket å finne løsninger på denne utfordringen sammen, og etablerte prosjektet Trygge spor i samarbeid med SINTEF i 2011. Første fase av prosjektet studerte introduksjon av GPS-teknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene. Gjennom pilotering av ulike løsninger hos ca 50 personer med demens og evaluering av effekt og nytte ved bruk av teknologien, konkluderte prosjektet i 2013 med at det er en rekke positive effekter for brukergruppen. Bruk av lokaliseringsteknologi muliggjør at personer med demens kan fortsette å gå tur på egen hånd og gir frihet og mestring og økt livskvalitet. Pårørende og ansatte i helse- og omsorgssektoren opplever samtidig en økt trygghet og sikkerhet rundt situasjonen. Det ble samtidig identifisert en rekke utfordringer knyttet til å ta i bruk teknologien i demensomsorgen i kommunene. Prosjektet ble derfor videreført med finansiering fra Forskningsrådets HelseOmsorg-program.

Hovedmålsettingen med Trygge spor prosjektet har vært å utvikle en helhetlig tjenestemodell for bruk av lokaliseringsteknologi for personer med demens, deres pårørende og ansatte i tjenesten, samt å studere effekt og nytte av bruk av teknologien og beskrive hva som skal til for å implementere tjenesten i norske kommuner.

Delmål for arbeidet har vært å:

- Styrke samhandling mellom pleie- og omsorgstjenesten, personen med demens og deres pårørende
- Bidra til økt kvalitet i demensomsorgen (tjenesten) ved bruk av lokaliseringsteknologi
- Analysere effekt og nytte av bruk av lokaliseringsteknologi
- Etablere kunnskap om etiske dilemma og retningslinjer for vurdering av samtykkekompetanse
- Etablere kunnskap om "best practice" ved bruk av lokaliseringsteknologi i demensomsorgen

## 2 Prosjektgjennomføring

Prosjektet videreførte et etablert samarbeid mellom partnerne, og har derfor kunnet jobbet effektivt og målrettet med utfordringene. Det er avholdt en rekke felles prosjektsamlinger og mange arbeidsmøter knyttet til aktiviteten i de ulike arbeidspakkene. Hver kommune har hatt et prosjektteam bestående av 2-5 personer med en hovedkontaktperson. Nasjonal kompetansetjeneste Aldring og helse har deltatt med en rådgiver som har jobbet sammen med forskere på SINTEF opp mot kommunene i utvalgte aktiviteter. SINTEF har bemannet prosjektet med et tverrfaglig team med kompetanse fra ulike fagmiljøer på IKT (systemutvikling, sensorer, instrumentering, helse- og omsorgsteknologi) og Teknologi og samfunn (helsetjeneste, tjenestedesign, effektstudier).

Parallelt med oppstart av prosjektet ble Nasjonalt program for velferdsteknologi etablert. De fem deltakerkommunene i Trygge spor fikk i oppdrag å pilotere bruk av GPS i demensomsorgen, og kommunene fikk utviklingsmidler fra Helsedirektoratet til dette i 2013/2014. Dette forsterket prosjektaktiviteten i

kommunene. Kommunene tok med seg SINTEF som forskningspartner, og effektstudien i Trygge spor ble bl.a. utvidet til å inkludere erfaringer også fra andre kommuner. I utgangspunktet har synergien med det nasjonale programmet vært svært positiv for Trygge spor prosjektet, men samtidig har det vært utfordrende å opprettholde fokus, da deltakelse i programmet har engasjert kommunene i en rekke ulike



**Figur 1** Fra workshop tjenstedesign med deltakere fra Drammen, Bærum, Bjugn, Trondheim og Åfjord kommuner veiledet av forskere fra SINTEF.

prosesser og aktiviteter som har redusert kapasiteten til sentrale personer og påvirket fremdriften.

### 3 FoU-aktivitet

Prosjektarbeidet har vært organisert rundt fire arbeidspakker. Innholdet i disse er kort beskrevet under.

#### 1. Effektstudie

- a. Utvikling av kartleggingsskjema for effektstudien inkludert underlag for statistiske beregninger
- b. Innsamling av datagrunnlag fra totalt 19 kommuner<sup>1</sup> med erfaringer fra bruk av GPS for personer med demens
- c. Oppfølgingsintervjuer med ansatte i tjenesten
- d. Analysere datagrunnlaget
- e. Analyse av kommunaløkonomisk effekt for en av kommunene

#### 2. Tjenstedesign og behovskartlegging

- a. Kartlegge problemområder og muligheter i dagens tjenesteforløp inkludert intervjuer og workshops med personer med demens, pårørende og ansatte i tjenesten
- b. Utvikling av skjema for kartlegging av brukerbehov
- c. Utvikling av tjenestemodell og retningslinjer for tjenester knyttet til bruk av lokaliseringsteknologi
- d. Visualisere tjenestemodellen og utvikle beskrivelse av tjenesten og veiledning til tjenestemodellen
- e. Utvikle tjenestebeskrivelser basert på tjenestemodellen

#### 3. Teknologievaluering

- a. Kartlegge og systematisere relevant fag- og veiledningsmateriell og metodikk
- b. Utarbeide evalueringskriterier og metodikk

<sup>1</sup> En rekke kommuner utenfor prosjektgruppa har også bidratt med datagrunnlag for effektstudien, hovedsakelig Larvik, Lørenskog, Oslo og Skien.

- c. Etablere underlag for kravspesifikasjon knyttet til GPS-løsning
  - d. Utarbeide sjekklister for vurdering av lokaliseringsteknologi og evaluere denne
4. Kunnskapsstatus og kompetanse
- a. Dokumentere og oppsummere kunnskap fra prosjektet og publisere denne nasjonalt og internasjonalt
  - b. Gjennomført studie om "Demensteam og GPS"

## 4 Metode

Trygge spor-prosjektet er organisert som casestudier [4] der utprøvingene har foregått i hverdagslivet til deltagerne. Prosjektet har vært gjennomført i nært samarbeid med de aktørene som har eller kan ha interesse i de teknologiske løsningene og tjenestene [5]. Brukermedvirkningen har vært ivarettatt på mange nivå og har hatt mange ulike former, alt fra å delta i planlegging av prosjektet og formulering av tema og problemstillinger, til å delta i datainnsamling og gi tilbakemeldinger om erfaringer i utprøvinger, og til å delta i diskusjon av funn og konklusjoner. Både ledere og ansatte i kommunene og personer med demens og deres pårørende har deltatt i den praktiske utprøvingen av GPS og tjenesten knyttet til bruk av GPS. De har gitt tilbakemeldinger om sine erfaringer underveis i prosjektet. Alle har bidratt med erfaringer og synspunkter for å bygge kunnskap om utfordringer, fordeler og behov i forbindelse med bruk av GPS som teknologi, og de har bidratt til kunnskaper som kan styrke utviklingen av en kommunal tjeneste for bruk av lokaliseringsteknologi for personer med demens. Tilbakemeldingene og intervjuene har vært rettet mot å få fram positive og negative erfaringer både med teknologien og med tjenesten som er knyttet til bruk av teknologien. Forskingen er praksisnær og flerfaglig, og hensikten har vært å produsere anvendt kunnskap. Forskere fra ulike disipliner jobber tett sammen, men innenfor sine respektive fagdisipliner [6]. Denne arbeidsformen er hensiktsmessig når man jobber med komplekse forhold der ett fag ikke er tilstrekkelig for å belyse helhet og kompleksitet [7]. Arbeidsformen er handlingsorientert ved at hensikten er å nå et felles praktisk mål. Arbeidsformen er praksisnær ved at prosjektgruppen også består av deltagere som ikke er forskere, men som har interesser og/eller oppgaver i prosjektet. Prosjektgruppens deltagere har ulike oppgaver, roller og interesser. Alle rollene er likeverdige og viktige, og det er viktig å skape en felles forståelse av de enkeltes ulike oppgaver, roller og interesser.

### 4.1 Lovverk og personvern

Pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6a Bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi er lagt til grunn for gjennomføring av piloteringen. Loven ble innført 1. september 2013 og gir helse- og omsorgstjenesten anledning til å treffe vedtak om bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi for voksne brukere som ikke har samtykkekompetanse. Loven legger vekt på at bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi skal være i brukerens interesse, at bruker sannsynligvis ville ha godtatt tiltaket og at tiltaket fremstår som det minst inngripende alternativet. Loven legger også vekt på at der det er mulig skal pårørende involveres og delta i diskusjoner om hva brukeren ville ha ønsket. Lokaliseringsteknologi er ikke benyttet for brukere som uttrykker at de ikke ønsker å bruke GPS.

Vurdering av samtykke står sentralt når det gjelder bruk av varsling- og lokaliseringsteknologi for personer med demens eller kognitiv svikt. I "Pasient og brukerrettighetsloven § 3-1" beskrives Pasientens og brukerens rett til medvirkning og samtykkekompetansen til tjenestemottakere skal vurderes. I loven står det videre at "Dersom pasienten ikke har samtykkekompetanse, har pasientens nærmeste pårørende rett til å medvirke sammen med pasienten." Dette medfører at helse- og omsorgstjenesten må involvere pårørende i utforming av tjenesten når brukeren selv ikke har full samtykkekompetanse.

Personvern må alltid ivaretas og overføring og lagring av personopplysninger må alltid følge gjeldende retningslinjer og lovverk. I piloteringen av lokaliseringsteknologi er lagring av personopplysninger og dokumentasjon av samtykke gjennomført i henhold til kommunens, til enhver tid, gjeldende prosedyrer.

Parallelt med prosjektet har også Utviklingscenter for hjemmetjenester i Drammen kommune utarbeidet en veileder for gjennomføring av samtykkevurderinger i hjemmetjenesten [8].

## 5 Resultater og erfaringer

Kommunene ønsker gjennom sine tjenester å legge til rette for en trygg og meningsfull hverdag for personer med demens. Utvikling og etablering av en varslings- og lokaliseringstjeneste er et viktig ledd i dette arbeidet. Tjenesten er kompleks da den forutsetter et tett samspill mellom bruker, teknologi og flere omsorgspersoner rundt brukeren. For kommunene er det en utfordring å kommunisere hvordan tjenesten skal etableres og utføres av den enkelte tjenesteyter. Prosjektet har derfor utviklet en tjenestemodell som et verktøy for å sikre at kommunene yter en helhetlig, standardisert og kvalitetssikret tjeneste til personer med demens og deres pårørende. Bruk av GPS inngår i kommunenes satsning på å implementere velferdsteknologi som en del av tjenestetilbudet.

Bærum kommune har laget en film som illustrerer tjenestetilbudet med GPS og beskriver nytteverdien til tjenesten for ulike interessenter.



Foto: Bærum kommune

**Figur 2** Tjenestetilbud med GPS på institusjon i Bærum kommune (<https://www.youtube.com/watch?v=GwZ5i4hLZvY&noredirect=1>)

### 5.1 Utviklet tjenestemodell for bruk av lokaliseringsteknologi i demensomsorgen

Tjenestemodellen legger opp til at sluttbruker skal settes i sentrum og at personens behov skal være førende for hvordan tjenesten tilpasses til den enkelte. Så langt det er mulig er etablering av rutiner og tildeling av roller noe personen med demens, pårørende og helsepersonell bør samarbeide om. På denne måten kan man komme fram til en tjeneste som både ivaretar personen med demens og som er realistisk å gjennomføre. Tett oppfølging, jevnlig repetisjon av opplæring og kvalitetssikring av tjenesten gjennom en prøveperiode før man starter opp "daglig bruk", legger til rette for en god helhetsopplevelse for sluttbruker og pårørende. I bruksfasen evalueres tjenesten jevnlig, slik at tjenesten tilpasses i takt med endringer i sykdom og behov. Pårørendes behov er også viktig å ta med i utformingen av tjenesten, da bruker ikke alltid har innsikt i egen sykdom. Pårørendes behov for trygghet og tjenesten behov for faglig forsvarlighet er dermed også ivaretatt gjennom modellen.





**Figur 3** Tjenestemodell for bruk av GPS i demensomsorgen. Modellen er et rammeverk for utvikling av tjenestebeskrivelser i kommunene (se vedlegg 1 og 2).

## 5.2 Effektstudie

En effektstudie har fulgt utviklingen av lokaliseringstjenesten for personer med demens fra 2011-2015. Funnene baserer seg på erfaringer fra over 200 brukere i deltakerkommunene samt enkelte andre kommuner, deres pårørende og ansatte i pleie- og omsorgstjenestene. Studien [1] dokumenterer at bruk av GPS bidrar til økt trygghet og sikkerhet for personen med demens, dens pårørende og andre omsorgspersoner. Andre positive effekter er økt livskvalitet, fravær av bruk av tvang og økt kvalitet i tjenesten. Foreløpige funn viser også at 15-20 % av brukerne kan fortsette å bo hjemme, med andre ord at flytting til institusjon utsettes, eller at de kan fortsette med en åpen institusjonsplass og ikke måtte flyttes til skjermet avdeling. Bruk av GPS har ført til færre konflikter mellom bruker og deres omsorgspersoner og det har avverget utrykninger og eventuelle leteaksjoner. De økonomiske gevinstene knyttet til dette er betydelige. Direkte kommunaløkonomisk effekt er beregnet for 51 brukere i en av kommunene i prosjektet. For 9 av disse er det identifisert utsatt behov for sykehjem- eller institusjonsplass på totalt 131 måneder i den aktuelle perioden, noe som innebærer betydelige sparte kostnader for kommunen. Dersom alle som kan nyttiggjøre seg tjenesten får tilbud om den, vil gevinsten på nasjonalt plan være betydelig.

## 5.3 Erfaringer med av bruk av lokaliseringsteknologi

Bruk av GPS i demensomsorgen er et viktig bidrag til å utvikle morgendagens omsorgstjenester i kommunene. Gjennom Trygge spor prosjektet har deltakende kommuner opparbeidet en betydelig kunnskap knyttet til innovasjon i omsorgstjenestene ved bruk av velferdsteknologi i tillegg til kunnskap direkte relatert til problemstillingene i prosjektet. Tjenestemodellen som er utviklet i prosjektet gir direkte nytte for alle kommuner og andre som ønsker å etablere en trygg og god, kvalitets sikret og brukerfokuset lokaliseringstjeneste for personer med demens og deres pårørende. Modellen er overførbart til andre tjenesteområder, og vil derfor få stor betydning i utvikling av morgendagens omsorgstjenester. Flere kommuner har fulgt utviklingen i Trygge spor og bruker erfaringene i utvikling av egne tjenester, for eksempel Kristiansand, Larvik, Oslo og Skien kommune. Samspill prosjektet bygger på og viderefører aktiviteter fra Trygge spor. Trygge spor prosjektet har også bidratt med kunnskap til utformingen av ny lovtekst i pasient- og brukerrettighetsloven.

### 5.3.1 Økt trygghet, frihet og fysisk aktivitet

Resultater og funn dokumentert gjennom spørreundersøkelsen bekrefter i stor grad erfaringer som er fremkommet gjennom intervju og samtaler og i tidligere prosjekter som Trygge spor I [1]. Resultatene bekrefter at lokaliseringsteknologi bidrar til at bruker, pårørende og ansatte opplever økt trygghet i hverdagen. Både pårørende og ansatte beskriver at bruk av lokaliseringsteknologi gir trygghet for at bruker raskt blir funnet ved en eventuell hendelse og at vedkommende ikke utsettes for ytterligere skade. Det er

trygt å vite at dersom bruker ikke finner tilbake eller har behov for assistanse så kan vedkommende lokaliseres og få hjelp. Videre opplever bruker frihet til å gå ut og fortsette en aktiv livsstil og opprettholde fysisk aktivitet. Sosial aktivitet opprettholdes også siden bruker får anledning til å gå tur når vedkommende ønsker. Brukere har også gitt uttrykk for at det er viktig for dem å føle at de ikke er til bry, og at de kan føle seg som alle andre når de går på tur. Studien har vist at man med bruk av lokaliseringsteknologi kan unngå tilbakeholdelse som igjen kan være årsaken til uro, og bruker kan istedenfor få sin frihet og selvstendighet.

*«Gleder meg til å gå ut alene hver dag.»* Bruker (81 år)

Frihet, trygghet og økt fysisk aktivitet blir oftest løftet frem som positive effekter ved bruk av lokaliseringsteknologi. Så godt som alle rapporterte at bruk av GPS gjør det tryggere for person med demens å gå ut, og man erfarer at person med demens blir mer fysisk aktiv.

*«Bruker tør å gå ut alene.»* Ansatt i hjemmetjenesten

Personalet og pårørende opplever trygghet, fordi de kan lokalisere bruker ved behov. Mange pårørende og ansatte svarer videre at GPS bidrar til at bruker mestrer hverdagen bedre og opplever økt selvstendighet. Tilbakemeldinger fra helsepersonell viser at tilbakeholdelse av brukere som vil gå ut ofte bunner i redsel for at bruker kan skade seg eller gå seg bort uten at de har muligheter for å kunne agere tidsnok og forebygge at det oppstår ytterligere skade på bruker. Bruk av GPS har gjort det mulig for pårørende og helsepersonell å kunne la brukeren gå på tur alene.

Enkelte brukere har gjenopptatt sine gåturer fordi pårørende har blitt trygge på at bruker kan få hjelp om nødvendig. Pårørende har gitt tilbakemelding på at de hadde gitt restriksjoner mot å gå fordi de selv var redde for at bruker skulle skade seg. GPS har gitt økt trygghet og frihet for både bruker og pårørende.

Bruk av lokaliseringsteknologi som hjelpemiddel for personer med demens er ikke allment kjent i tjenesten og det er ulik holdning til bruk av lokaliseringsteknologi. Erfaring har vist at det er viktig med informasjon om bruk av lokaliseringsteknologi til pårørenden, ansatte og ledere i tjenesten. Videre kan det være nyttig med en prøveperiode før pårørenden og bruker selv opplever om lokaliseringsteknologi er nyttig eller ikke. Mange inkludert bruker, pårørende eller tjenesten ser ikke nytten før de har forsøkt. En pårørende erfarte hvordan GPS kunne bidra til at de kunne opprettholde hverdagsaktiviteter som de begge hadde glede av.

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

Pårørende

## Overvåket?

Det er svært få som rapporterer at bruker gir uttrykk for at vedkommende føler seg overvåket. Flere brukere har uttrykt at de er klar over at pårørende eller personalet i tjenesten kan lokalisere hvor de er, men de opplever dette som trygghet og ikke som overvåking. De brukerne som har gitt uttrykk for at de overvåket og ikke ønsker å bruke lokaliseringsteknologi, har ikke fått GPS, bortsett fra i ett tilfelle hvor det

ble søkt om vedtak om bruk av tvang. Trygghet blir oppgitt som viktigere enn at pårørende eller ansatte kunne se hvor det var.

### 5.3.2 Bo lengre hjemme – utsette behov for tjenester og flytting til sykehjem

Studien viser at en andel brukere kan fortsette å bo hjemme og at behov for opptrapping av ytterligere tjenester kan utsettes. I en av kommunene hvor 53 brukere har benyttet GPS som en del av tjenestetilbudet, er det sannsynlig at dette har utsatt overføring til institusjon for 6 hjemmeboende brukere i til sammen 75 måneder og for 3 brukere i omsorgsbolig med 56 måneder. Andre kommuner kan vise til lignende resultater.

Så lenge bruker ønsket å bo hjemme, så ønsket også pårørende å ivareta bruker i eget hjem så langt det lot seg gjøre på en forsvarlig måte. Med bruk av lokaliseringsteknologi har mange pårørende, fått avlastning, trygghet og mulighet til å lokalisere og hente bruker om nødvendig. I de fleste tilfellene ble det etablert et nært samarbeid med pårørende og ansatte i tjenesten. Fagpersoner fra tjenesten eller alarmsentralen har bidratt med opplæring, veiledning og oppfølging. Dersom bruker bodde med pårørende kunne de administrere bruk av GPS, lokalisere bruker og eventuelt møte eller hente bruker ved behov.

Bruk av GPS og godt å samarbeide med hjemmetjenesten eller demensteamet har også gjort det også mulig for pårørende å fortsette i jobb og delta på fritidsaktiviteter.

Som eksempel kunne en bruker som ikke ønsket overflytting til sykehjem fortsette å bo hjemme fordi lokalisering som tiltak sammen med hjemmesykepleie og dagsenter samlet bidro til et forsvarlig tilbud. Tjenesten kunne i denne perioden vurdere brukers samtykkekompetanse mens bruker bodde hjemme, og bedre vurdere spørsmål om behov for flytting til heldøgnsomsorg. Behov for overflytting til heldøgns omsorg kunne utsettes, og personalet i hjemmesykepleien kunne i løpet av denne perioden utføre tillitsskapende tiltak for å unngå eventuell tvang ved flytting til heldøgns omsorg. Pårørende fikk også anledning til å forberede seg på at pårørende flyttet på sykehjem.

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

Tilbakemelding fra pårørende og ansatt

### 5.3.3 Avlaste pårørende – pårørende kan fortsette i jobb

Ved flere tilfeller har pårørende kunnet fortsette i jobb uten hyppige egenmeldinger eller ytterligere reduksjon i stilling. Dette gjelder spesielt pårørende til yngre personer med demens hvor både de og pårørende ønsker at de skal bo hjemme så lenge som mulig. Mange yngre brukere har pårørende i jobb og siden de er fysisk spreke har de ofte stor utferdstrang. Brukers utferdstrang og fullt arbeid for pårørende lar seg vanskelig kombinere, uten at det går ut over pårørendes arbeidssituasjon og økt bruk av egenmelding eller reduksjon i stilling. Med bruk av GPS kan pårørende ta imot varsler og lokalisere bruker via smart telefon og iPad. Bruk av GPS har vist pårørende i enkelte tilfeller kan slippe å reise hjem i arbeidstiden for å sjekke om bruker er hjemme. Bruk av lokaliseringsteknologi, og et tett og fleksibelt samarbeid med hjemmetjenesten har resultert i at enkelte pårørende kan fortsette i jobb og delta på fritidsaktiviteter.

Samarbeid med pårørende er grunnleggende både for å skape kvalitativt gode tjenestetilbud til den enkelte og for å avlaste pårørende.

#### 5.3.4 Økt trygghet – for bruker og pårørende

Hensikten med GPS er at den skal bidra til økt individuell trygghet. Brukerens oppfatning av hva trygghet er, hvor viktig det er å oppleve trygghet i dagliglivet og hva som skaper trygghet må derfor prege oppsettet av GPS-tjenesten og de kriteriene som skal ligge til grunn både for tildeling, søk og henting. Hvis for eksempel brukeren verdsetter bevegelsesfrihet framfor høyest mulig sikkerhet, bør rutiner for søk og henting, samt eventuelle restriksjoner i hvilket område brukeren kan bevege seg i, ta utgangspunkt i dette.

Vi har spurt brukerne og pårørende om hvilke tanker de har om trygghet og hvordan de tenker seg at en GPS kan støtte dem i å oppleve trygghet når de er ute. Er det for eksempel viktig å kunne ta en viss risiko, slik at de kan bevege seg i områder uten dekning og dermed risikere ikke å bli funnet dersom de har et uhell eller ikke finner veien hjem igjen? Eller er det viktig å oppnå høyest mulig sikkerhet og trygghet ved å ha aktivert kontinuerlig GPS-sporing? Brukerne av GPS har forskjellige meninger om dette. Noen brukere verdsetter individuell frihet svært høyt. De vil ha frihet til å bevege seg som de har gjort før, selv om det medfører risiko for ikke å finne veien hjem igjen eller for ikke å bli funnet dersom et uhell skulle skje. Dette kan for eksempel være enkelte brukere som har hatt et aktivt friluftsliv. De kan være opptatt av å kunne fortsette å gå tur i områder der det ikke er dekning. Dette er situasjonen for en bruker som ble med i forsøket fordi pårørende ønsket det. Han ønsket å fortsette å gå lange turer i skog og mark, og mente at GPSen først og fremst skulle berolige familien ved at du kunne finne ham dersom han ble utsatt for en ulykke:

«GPSen er først og fremst for at familien skal føle seg trygg. Den er ikke så viktig for meg, men den er fin for de etterlatte slik at de kan finne meg.» Bruker

I intervjuet kom det fram at brukeren ønsket å fortsette med jakt og friluftsliv, og dermed å utsette seg for risiko knyttet til å gå alene. Dette hadde han diskutert inngående med familien, som hadde akseptert at brukers livskvalitet var viktigere enn familiens opplevelse av brukers sikkerhet.

Andre brukere er svært opptatt av å føle seg trygge når de er ute. Enkelte har selv innskrenket egen bevegelsesfrihet fordi de føler seg utrygge når de beveger seg inn i ukjente områder eller er på steder der det foregår mye aktivitet, som for eksempel i et kjøpesenter eller i bysentrum. Tanken på at de kanskje ikke finner fram på egen hånd gjør dem utrygge. De ønsker derfor aktiv sporing ved hjelp av GPS, og det er svært viktig for dem å få bekreftet at de kan stole på at den teknologiske løsningen fungerer.

Det er ikke alltid at brukeren og pårørende er enige om hva som er viktigst. Enkelte pårørende deler oppfatningen til brukeren når det gjelder bevegelsesfrihet og individuell risiko, og legger vekt på at det er brukeren som må bestemme hvor grensen går når det gjelder sporing og grad av risiko. Andre pårørende er bekymret dersom brukeren ikke ønsker en kontinuerlig GPS-sporing, og ønsker å finne fram til løsninger som får brukeren til å akseptere GPSen eller løsninger der sporingen holdes skjult for brukeren.

Etter de nye lovbestemmelsene skal brukere som har samtykkekompetanse, og som kan vurdere sin egen situasjon selv bestemme bruken av GPS uavhengig av hva andre måtte mene. For brukere som ikke er samtykkekompetente, skal hensynet til brukeren være det avgjørende der offentlige tjenester er involvert. At pårørende ønsker at brukeren skal ha GPS for at de selv skal føle seg trygge er ikke et tilstrekkelig krav. (ref. Pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6a: tiltaket skal være det minst inngripende og være nødvendig for å hindre eller begrense risiko og skade, og skal være i brukers interesse).

Brukerens pårørende har brukt GPSen flere ganger for å finne ham når han har vært ute og gått og ikke kommet hjem i rimelig tid. De legger vekt på at GPSen har gitt hele familien økt trygghet: "Det er en vinn-vinn-situasjon". De bekymrer seg ikke dersom brukeren ikke er hjemme, fordi de kan søke ham opp på GPSen. Så lenge teknologien fungerer er det uproblematisk for pårørende at brukeren går lange turer alene.

Opplevd nytte for pårørende:

- Trygghet, mindre bekymringer. Eksempel fra sønn Bærum, ektefelle Drammen
- Pårørende/omsorgspersoner kan la brukeren gå ut
- Å kunne finne brukeren
- Å kunne la brukerne gå ut og likevel kunne finne dem igjen
- At familien slipper å lete etter brukeren er også fint for brukeren.
- Å være i jobb og samtidig være en støttende pårørende – å kunne gå på jobb og å vite at man kan lokalisere person med demens, ved behov.

«Uten GS-en hadde det vært full alarm. Og så at den ikke minst er med på å slippe at man behøver å tenke på det. Det har vært den største bekymring at man hele tiden tenker på det.»

Pårørende om nytte ved GPS

## 5.4 Gevinstanalyse

Bruk av lokaliseringsteknologi tilbyr en rekke gevinster for personer med demens/kognitiv svikt som ønsker å være aktive utenfor hjemmet. Tiltaket gir trygghet for bruker, pårørende og ansatte knyttet til at bruker ferdes ute alene. Dette kan igjen gi en rekke andre gevinster som utsatt behov for kommunale tjenester eller institusjonsplass.

Under er det listet opp de gevinstene som er dokumentert gjennom pilotprosjektet for bruker, pårørende og kommunen. De er gruppert som økonomiske gevinster (direkte) og kvalitative gevinster.

Potensielle gevinster for bruker	
Økonomi	Kvalitet
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedre helse</li> <li>• Bo lengre hjemme</li> <li>• Redusere bruk av andre tjenester</li> <li>• Utsette tjenesteinngangen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Føler større frihet og kunne gå ute alene</li> <li>• Økt trygghet</li> <li>• Opprettholde og stimulere fysisk aktivitet og bidra til bedre fysisk helse</li> <li>• Selvstendighet</li> <li>• Økt mestringsfølelse</li> <li>• Følelsen av ikke å være til bry</li> <li>• Føle seg som alle andre når de er på tur</li> <li>• Kan bo hjemme lenger</li> </ul>

Potensielle gevinster for pårørende	
Økonomi	Kvalitet
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pårørende kan fortsette å være i jobb</li> <li>• Redusere bruk av egenmelding/sykemelding</li> <li>• Pårørende bedøver ikke reise hjem i arbeidstiden for å følge opp bruker</li> <li>• Utsetter tjenesteinngang og eventuelle behov for andre tjenester</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Økt trygghet</li> <li>• Kunne fortsette å være i jobb</li> <li>• Avlastning og frihet til egne aktiviteter</li> <li>• Redusert stress</li> <li>• Bedre relasjon til person med demens</li> <li>• Mestre hverdagen bedre slik at person med demens kan fortsette å bo hjemme</li> </ul>

Potensielle gevinster for ansatte og kommunen	
Økonomi	Kvalitet
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frigjøre tid til andre oppgaver</li> <li>• Redusert kostnad grunnet ekstra bemanning ved uro/vandring</li> <li>• Utsatt behov for institusjonsplass</li> <li>• Utsatt behov for mer omfattende tiltak og tjenester</li> <li>• Utsette overgang fra "åpen enhet" til skjermet enhet på sykehjem.</li> <li>• Unngå hendelser og leteaksjoner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trygghet</li> <li>• Økt faglig kvalitet i tjenesten</li> <li>• Økt fokus og kunnskap om årsak og tilnærming til vandring og uro</li> <li>• Redusert stress</li> <li>• Unngå tilbakeholdelse og hindre uro</li> <li>• Økt fokus på årsak til vandring og uro.</li> <li>• Trygghet for at bruker ikke utsettes for ytterligere skade ved eventuelle hendelser</li> <li>• Stimulerer til et mer aktivt og inkluderende samfunn</li> <li>• Færre leteaksjoner</li> <li>• Større mulighet for å finne eventuelle personer som har gått seg bort i god behold</li> </ul>

## 6 Leveranser

### 6.1 Anbefalt tjenestemodell

Trygge spor prosjektet har utviklet en tjenestemodell for hvordan GPS kan brukes i demensomsorgen. Modellen i sin helhet er illustrert i vedlegg 1. Heftet i vedlegg 2 beskriver modellen og gir en veiledning til hvordan den kan brukes.

### 6.2 Skjema for vurdering av lokaliseringsteknologi

Skjemaet er ment som et støtteverktøy i vurderingen og anskaffelsen av GPS-teknologi, som er tenkt brukt for å øke trygghet og sikkerhet til personer med demens i forbindelse med aktiviteter og ferdsel utendørs. Spørsmålene i skjemaet er basert på praktisk erfaring med GPS-teknologi fra flere kommuner.

Skjemaet består av tre deler:

Del I beskriver formål, innhold og bruk

Del II utgjør selve skjemaet og

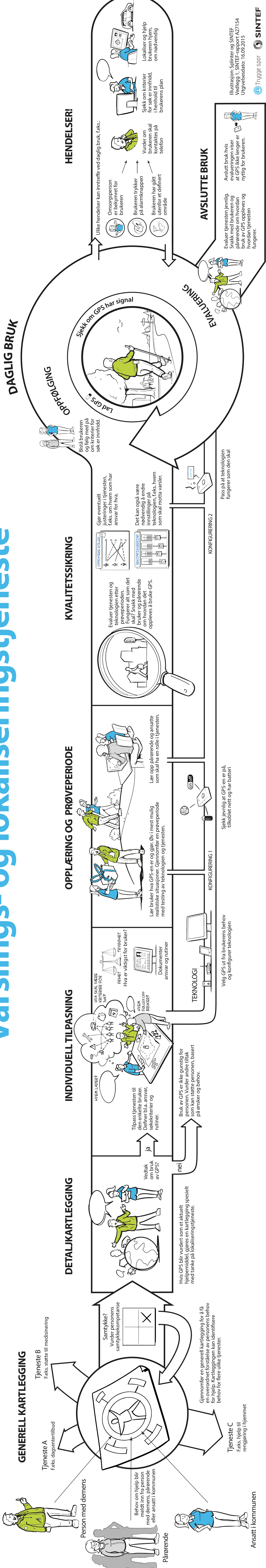
Del III inneholder utfyllende informasjon og veiledning.

Skjemaet i sin helhet finnes i vedlegg 3.

## 7 Referanser

- [1] Øderud, T; Landmark, B; Eriksen, S; Fossberg, AB; Aketun, S; Omland, M; Hem, K-G; Østensen, E; Ausen, D; Persons with Dementia and Their Caregivers Using GPS, IOS Press - Studies in Health Technology and Informatics, Volume 217: Assistive Technology (10.3233/978-1-61499-566-1-212), p 212-221, 2015
- [2] Sosial- og helsedirektoratet; Glemsk, men ikke glemt!, Rapport IS-1486, 2007
- [3] Kensing F., Blomberg J. Participatory Design: Issues and Concerns. Computer Supported Cooperative Work 7: 167–185, 1998
- [4] Martyn Shuttleworth (Apr 1, 2008). Case Study Research Design. Retrieved Sep 30, 2014 from Explorable.com: <https://explorable.com/case-study-research-design>.
- [5] International Organization for Standardization, "ISO 9241-210:2010 - Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems," 2010.
- [6] R. B. Johnson and A. J. Onwuegbuzie, "Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come," Educ. Res., vol. 33, no. 7, pp. 14–26, Oct. 2004.
- [7] P. M. Smith, "A transdisciplinary approach to research on work and health: What is it, what could it contribute, and what are the challenges?" Crit. Public Health, vol. 17, no. 2, pp. 159–169, Jun. 2007.
- [8] Drammen kommune (2015), Modell for gjennomføring av samtykkevurderinger i hjemmetjenesten, Utviklingscenter for hjemmetjenester – Buskerud

# Varslings- og lokaliseringstjeneste



## GENERELL KARTLEGGING

**Tjeneste A**  
Feks. dagsentertilbud

**Tjeneste B**  
Feks. støtte til medisiner

**Person med demens**

**Pårørende**

**Ansatt i kommunen**

Behov om hjelp blir meldt inn fra person med demens, pårørende eller ansatt i kommunen

**Samtykke?**  
Vurder personens samtykkekompetanse

**ja**

Tilpass tjenesten til den enkelte bruker. Definer bl.a. ansvar, søkekriterier og rutiner.

**nei**

Bruk av GPS er ikke gunstig for personen. Vurder andre tiltak som kan støtte personen, basert på ønsker og behov.

Hvis GPS blir vurdert som et aktuelt hjelpemiddel, gjøres en kartlegging spesielt med tanke på lokaliseringstjeneste.

Gjennomfør en generell kartlegging for å få en overordnet forståelse av personens behov for hjelp. Kartleggingen kan identifisere behov for flere ulike tjenester.

**Tjeneste C**  
Feks. hjelp til rengjøring i hjemmet

## DETALJKARTLEGGING

**HJEM LAGER?**

**HVA SKAL VÆRE KRITERIER FOR SÅK?**

**PRIVET TRYGGHET**  
Hva er viktigst for brukeren?

**HJEM EGENE OPPBRUKER?**

Vedtakk om bruk av GPS?

Hvis GPS blir vurdert som et aktuelt hjelpemiddel, gjøres en kartlegging spesielt med tanke på lokaliseringstjeneste.

## INDIVIDUELL TILPASNING

**TEKNOLOGI**

**OPPLÆRING OG PRØVEPERIODE**

**KVALITETSSIKRING**

**DAGLIG BRUK**

**AVSLUTTE BRUK**

## OPPLÆRING OG PRØVEPERIODE

Lær bruker hva GPS-en er og gjør. Øv i mest mulig realistiske situasjoner. Gjennomfør en prøveperiode med testing av teknologien og tjenesten.

Lær opp pårørende og ansatte som skal ha en rolle i tjenesten.

Evaluer tjenesten og teknologien etter prøveperioden. Fungerer alt som det skal? Snakk med bruker og pårørende om hvordan det oppleves å bruke GPS.

Gjør eventuelt justeringer i tjenesten, f.eks. om hvem som har ansvar for hva.

Det kan også være nødvendig å endre innstillinger på teknologien, f.eks. hvem som skal motta varsler.

## KVALITETSSIKRING

**OPPLÆRING ROLLER**

**REKONGURERING**

Pass på at teknologien fungerer som den skal

## OPPLØSING

Bistå brukeren og følg med på om kriterier for søk er innfridd.

**OPPLØSING**

**OPPLØSING**

**OPPLØSING**

**OPPLØSING**

## OPPLØSING

Lad GPS

Sjekk om GPS har signal

**OPPLØSING**

**OPPLØSING**

**OPPLØSING**

## HENDELSER!

Ulike hendelser kan inntreffe ved daglig bruk, f.eks.:

Omsorgsperson er bekymret for brukeren

Brukeren trykker på alarmknappen

Brukeren har gått utenfor et definert område

Vurder om brukeren skal kontaktes på telefon

Sjekk om kriterier for søk er innfridd, i henhold til brukerens plan

Lokaliser og hjelp brukeren hjem, om nødvendig

## AVSLUTTE BRUK

Evaluer tjenesten jevnlig. Snakk med brukeren og pårørende om hvordan bruk av GPS oppleves og hvordan tjenesten fungerer.

Avslutt bruk hvis evalueringen viser at GPS ikke lenger er nyttig for brukeren.

Pass på at teknologien fungerer som den skal

Sjekk jevnlig at GPS-en er på, tilkoblet nett og har batteri

Velg GPS ut fra brukerens behov og konfigurert teknologien

KONFIGURERING 1

KONFIGURERING 2

Trygge spor

SINTEF

Illustrasjon: Splinter og SINTEF Vedlegg 1, SINTEF-rapport A27154 Utgivelsesdato: 16.09.2015



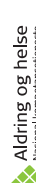
## Trygge spor

Tjenestemodellen er en leveranse fra prosjektet Trygge spor, et innovasjonsprosjekt i offentlig sektor. Her har SINTEF jobbet tett sammen med kommunene Drammen, Bærum, Trondheim, Bjugn og Åfjord. Nasjonal kompetansetjeneste for Aldring og Helse har vært rådgiver. Målet med arbeidet er å bidra til en aktiv, selvstendig og trygg hverdag for personer med demens og deres pårørende.

### Kontaktinformasjon

Prosjektansvarlig: Bjørg Landmark, Drammen kommune  
Prosjektleder: Dag Aussen, SINTEF IKT  
Prosjektperiode: 2013-2015  
Program for helse- og omsorgstjenester

Vedlegg 1, SINTEF-rapport A27154  
Utgivelsesdato: 16.09.2015  
Prosjektperiode: 2013-2015  
[www.sintef.no/trygge-spor](http://www.sintef.no/trygge-spor)  
[www.sintef.no/velferdsteknologi](http://www.sintef.no/velferdsteknologi)



## Om tjenestemodellen

I denne brosjyren finner du en visualisering av hvordan en varslings- og lokaliseringstjeneste kan se ut. Vi håper den vil bidra til å ta i bruk GPS som hjelpemiddel for personer med demens.

## Muligheter og utfordringer med GPS

Bruk av lokaliseringsteknologi kan gi personer med demens økt selvstendighet og mulighet til å fortsette sine utendørsaktiviteter, på tross av sykdommen.

En god tjeneste gir frihet og trygghet, men forutsetter at både teknologi og tjeneste er tilpasset behovene til brukeren, pårørende, ansatte og andre som er involvert. Det er viktig å sikre at teknologi og mennesker fungerer godt sammen.

Denne tjenestemodellen kan brukes som et verktøy til å ta i bruk GPS i din kommune.

Snu og se!

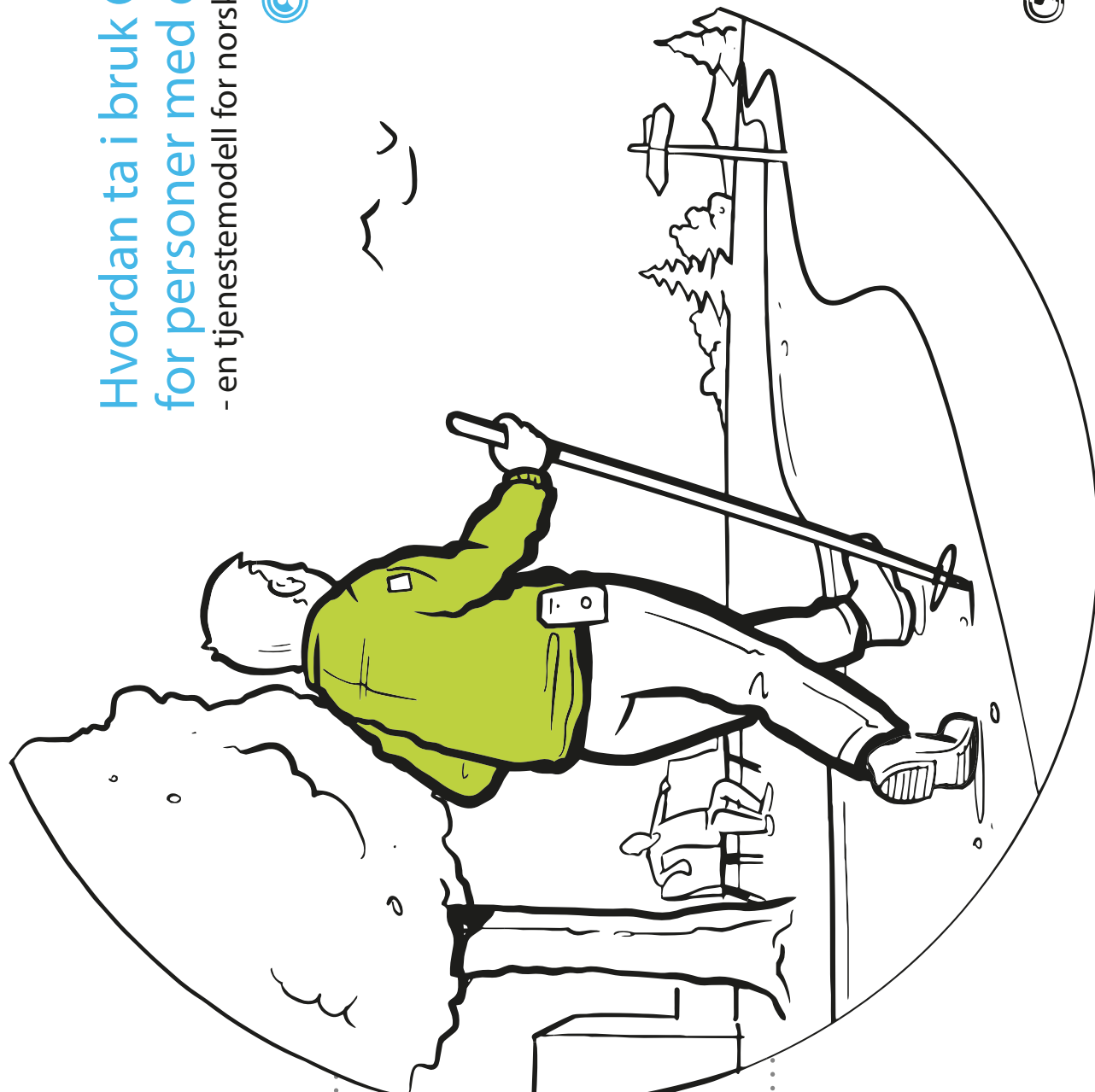


Teknologi for et bedre samfunn

[www.sintef.no](http://www.sintef.no)

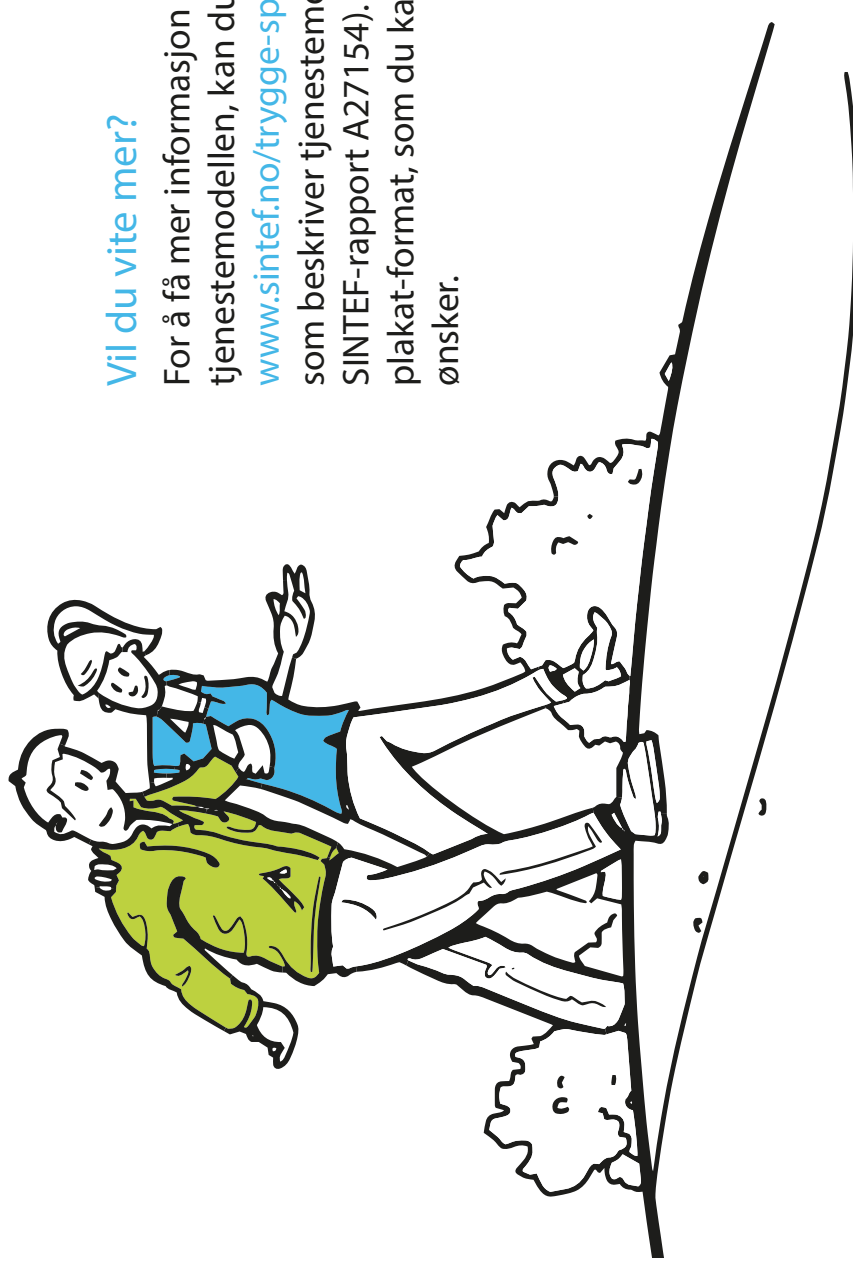
## Hvordan ta i bruk GPS for personer med demens?

- en tjenestemodell for norske kommuner



## Vil du vite mer?

For å få mer informasjon om de forskjellige stegene i tjenestemodellen, kan du gå inn på [www.sintef.no/trygge-spor](http://www.sintef.no/trygge-spor). Der kan du laste ned et hefte som beskriver tjenestemodellen i detalj (Vedlegg 2, SINTEF-rapport A27154). Du finner også modellen i plakat-format, som du kan skrive ut i den størrelsen du ønsker.



# Hvordan ta i bruk GPS for personer med demens?

- en tjenestemodell for norske kommuner





## Innholdet i denne tjenestemodellen:

Introduksjon	3
Forarbeid	4
Varslings- og lokaliseringstjeneste	6
Her møter du	8
Behov oppstår	9
Generell kartlegging	10
Detaljkartlegging	12
Individuell tilpasning av tjeneste	14
Opplæring og prøveperiode	19
Kvalitetssikring	22
Daglig bruk	24
Avslutte bruk	29
Referanser	30
Samarbeid	31

---

# Introduksjon

Dette heftet er en oppskrift til dere som på forskjellige måter arbeider med bruk av GPS for personer med demens. Her presenterer vi en helhetlig tjenestemodell for varslings- og lokaliseringsteknologi. Den viser hvordan et tjenesteforløp for bruk av GPS kan se ut. Heftet er først og fremst utviklet som et verktøy for ansatte i kommuner, men kan også være til nytte for andre.

En god tjeneste gir frihet og trygghet, og forutsetter at både teknologi og tjeneste er tilpasset behovene til brukeren, pårørende, ansatte og andre som er involvert. Det er viktig å sikre at teknologi og mennesker fungerer godt sammen. Vi har derfor utviklet en tjenestemodell for hvordan GPS kan brukes i demensomsorgen. Dette heftet er en støtte til hvordan en slik tjeneste kan etableres.

Vi ser særlig tre bruksområder for modellen:

- Inspirasjon til å lage et eget tjenesteforløp for bruk av GPS
- Sammenligningsgrunnlag og kvalitetssikring av et eksisterende tjenesteforløp
- Verktøy for opplæring av ansatte, om hva man må være oppmerksom på ved bruk av GPS

Trygge spor-prosjektet har dokumentert at bruk av lokaliseringsteknologi kan gi personer med demens økt selvstendighet og mulighet til

å fortsette sine utendørsaktiviteter. Gjennom endringer i lovverket i 2013 kan de kommunale helse- og omsorgstjenestene nå legge til rette for bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi til beste for brukere, pårørende, ansatte og andre omsorgspersoner.

Gjennom flere år har kommunene Drammen, Bærum, Trondheim, Bjugn og Åfjord gått i bresjen for å prøve ut og pilotere bruk av ulike teknologiløsninger i demensomsorgen i dette prosjektet. Forskere på SINTEF har sammen med brukere, pårørende og ansatte i kommunene identifisert brukerbehov og utviklet denne tjenestemodellen. Det er også etablert funksjonelle krav til teknologiløsninger. Målet med arbeidet er å bidra til en aktiv, selvstendig og trygg hverdag for personer med demens og deres pårørende. Nasjonal kompetansetjeneste for aldring og helse har bidratt med råd og sin fagkompetanse.

Beskrivelsen av tjenestemodellen og sjekklisterne er detaljerte, men dekker likevel ikke alle situasjoner som kan oppstå. Det er derfor viktig at dere også gjør egne vurderinger.

## Begrepsbruk

I dette dokumentet benyttes lokaliseringsteknologi og GPS (Global Positioning System) som synonyme begreper.





**Etablering av tjenesten  
krever grundig forarbeid**

## Forarbeid

Denne tjenestemodellen forutsetter grundig forarbeid. En rekke elementer må være på plass i kommunen før tjenestemodellen kan tas i bruk og kommunen kan tilby GPS som tjeneste til innbyggerne i kommunen. Det er viktig å være klar over at dette forarbeidet krever både tid, krefter og lyst! Erfaringer fra pilotkommuner tilsier at dette arbeidet kan ta lang tid, gjerne minst ett år, avhengig av hva som er startsted og modenheten på de ulike arbeidsområdene i din kommune.

Aktuelle arbeidsområder:

### Behov- og gevinstkartlegging

Aller først må kommunen identifisere behov og gjennomføre en vurdering av kostnader og gevinster. Se for eksempel verktøyet "Gevinstkartlegging" [1] i "Veikart for tjenesteinnovasjon - velferdsteknologi"[2]. Målet er å avdekke det potensielle behovet for, og gevinstene ved, bruk av GPS.

### Forankring

Det må være bred forankring for tjenesten både hos de berørte tjenestestedene (for eksempel i hjemmetjenesten eller på et sykehjem), i kommunens ledelse og på politisk nivå. En forutsetning for å lykkes er at de involverte i kommunen ser nytteverdien av tjenesten, og støtter beslutningen om å ta den i bruk. Både ansatte og tjenestelederne bør føle eierskap til

tjenesten og ha politisk støtte. Jobb tverrfaglig og involver ansatte på ulike nivåer i etablering av tjenesten. Se "Forankringsverktøy" [3] i "Veikart for tjenesteinnovasjon - velferdsteknologi."[2]

### Kostnader

Nye tjenester vil medføre nye kostnader. For en lokaliseringstjeneste vil det være kostnader knyttet til kjøp av selve brukerenheten, til mobilabonnementet og til oppfølging av bruk: som for eksempel oppfølging av bruker og gjennomføring av søk. Betalingsmodellen dere velger må være knyttet opp mot en grundig kostnytte vurdering (gevinstkartlegging) av den nye tjenesten. Spørsmål som må diskuteres er for eksempel om kommunen skal dekke alle kostnader, om brukeren skal betale en egenandel eller om brukeren skal ta hovedtyngden av kostnadene. Et argument for at kommunen bør ta kostnadene, er at man kan redusere behovet for andre tjenester, som institusjonsplass. Kommunen kan imidlertid kreve en egenandel, men risikere at færre benytter tilbudet. Kommunen kan også informere om at lokaliseringsteknologi er noe privatpersoner selv kan ta i bruk. Brukeren og deres pårørende vil da hovedsakelig ta kostnadene, og de må vurdere om de har kapasitet til å håndtere teknologien og oppfølgingen på egen hånd.

## Teknologianskaffelse

En kommunal tjeneste kan ikke tilbys før man har teknologien og tjenesteforløpet for oppfølging og drift på plass. Dette innebærer å gjennomføre en anskaffelsesprosess av teknologien og eventuelle tjenester for oppfølging av bruk som kommunen ikke skal administrere selv. "Forskrift om offentlige anskaffelser" [4] beskriver mange forskjellige typer anskaffelser og konkurranseformer. Anskaffelser under kr 500.000 vil for eksempel ha større frihet i utforming av konkurransen enn anskaffelser over denne grensen. Det finnes mange gode veiledere på hvordan gjennomføre en anskaffelse som også åpner for videreutvikling og innovasjon. Se for eksempel Difi [5] og NHO [6] sine nettsider om offentlige anskaffelser. Hvor mange GPS-enheter som skal kjøpes inn og hva slags type vil igjen være avhengig av resultatet fra behov- og gevinstanalysen. Det er utviklet et skjema for vurderingen av lokaliseringsteknologi brukt i kommunal helsetjeneste [7] som anbefales brukt i de innledende vurderingene. Skjemaet er ment som et støtteverktøy i vurderingen og anskaffelsen av GPS-teknologi for personer med demens.

## Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS)

Det bør alltid gjennomføres ROS-analyser ved innføring av ny teknologi og tjenester. Formålet med analysen er å prioritere risikoreduserende tiltak slik at gjenværende risiko blir akseptabel. ROS-analyser skal dokumenteres skriftlig, og bør omfatte personvern, sikkerhet i den tekniske løsningen, og hvilke konsekvenser innføringen har for tilhørende praktisk arbeid og behov for rutiner. Det må kartlegges verdier som er i berøring med teknologien/tjenesten, og hvordan disse kan være sårbare og utsettes for risiko. Relevant her er alt fra ulike typer data som behandles og systemets fysiske komponenter, til virksomhetsrelaterte verdier, og pasienters liv og helse. Det anbefales å involvere noen med tidligere erfaring fra ROS-analyser i arbeidet, samt IT-sikkerhetsfaglig kompetanse der dette er tema. Hjelp til framgangsmåte finnes blant annet i veileder fra Datatilsynet [8], jf. standardene NS 5814:2008 [9] og ISO/IEC 27005 [10].

## Personvern

Bruk av GPS innebærer innsamling og behandling av personopplysninger og reguleres av Personopplysningsloven [11]. Dette innebærer bl.a. at kommunen må etablere en databehandlingsavtale med leverandøren som leverer GPS-teknologien.

Datatilsynet har utarbeidet en veileder som er et godt utgangspunkt for etablering av en slik avtale [12].

## Tjenestemodell, verktøy og opplæring

Tjenesteforløpet som er beskrevet her forutsetter at roller og ansvar for tjenesten er avklart i forkant. De ulike enhetene i kommunen må vite hva de skal gjøre når de får en forespørsel om den nye tjenesten. I denne modellen beskriver vi forløpet i detalj, slik at dere kan avklare roller, ansvar og verktøy i de forskjellige fasene. Man bør også ha en plan for opplæring av de ansatte. Dette skal sikre oppdatert kunnskap på tjenestestedene som tilbyr tjenesten. Etisk refleksjon over bruk av lokaliseringsteknologi er en viktig del av opplæringen.

## Eksempler på spørsmål som må være avklart før man etablerer tjenesten:

- Hvilke kriterier skal ligge til grunn for å få varslings- og lokaliseringstjeneste? Skal GPS gis til alle personer med demens som kan ha nytte av den, eller stiller dere også andre krav? Andre krav er for eksempel at personen har pårørende som kan bidra i å følge opp bruk, at bruker kan kjøpe GPS selv eller at bruk av GPS kan føre til kostnadssparing for kommunen, for eksempel ved å utsette sykehjemsplass.
- Hvem skal ha ansvar for de ulike delene av tjenesten? For eksempel å kartlegge brukerens behov, gjennomføre individuell tilpasning av tjenesten og følge opp bruk.
- Hvilke verktøy skal anvendes for å kartlegge brukerens behov og er verktøyet kjent av de som skal bruke det?
- Hva skal gjennomføres av opplæringsaktiviteter og hva skal utvikles av opplæringsmaterieil; både for de som yter tjenesten i kommunen og for bruker og pårørende?
- Hvordan skal man tydeliggjøre ansvar for ulike oppgaver mellom bruker, pårørende og kommunen? Skal det for eksempel lages skriftlige avtaler?
- Hvilke krav skal stilles til dokumentasjon i de ulike fasene av tjenesten og hvor skal informasjon dokumenteres?
- Hvordan skal man gjøre tjenesten kjent i kommunen?

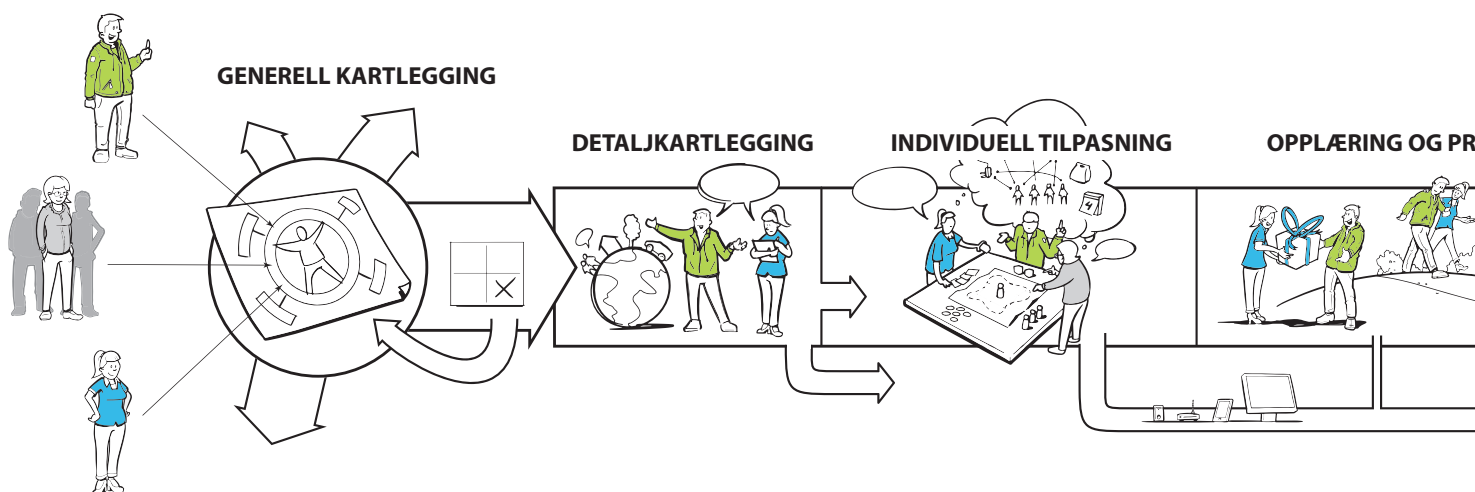
# Varslings- og lokaliseringstjeneste

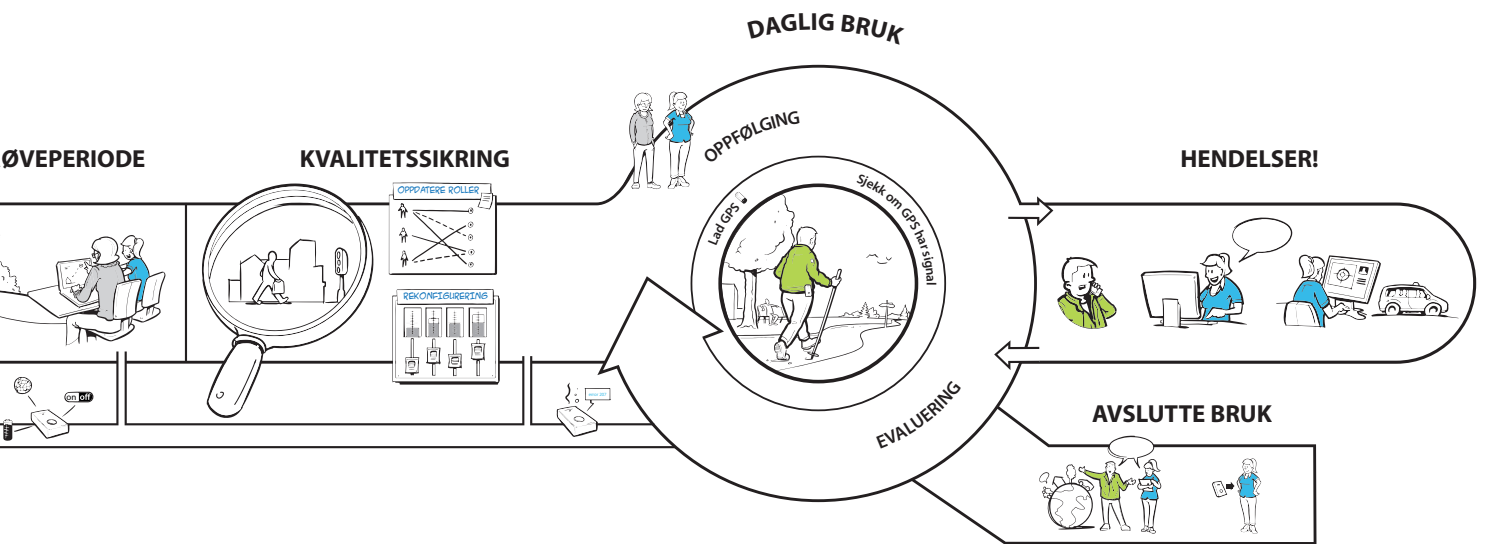
Her finner du en forenklet visualisering av tjenestemodellen. Den skal bidra til å ta i bruk GPS som hjelpemiddel for personer med demens i din kommune. Hver fase er beskrevet utdypende på sidene som kommer.

For å få en mer detaljert visualisering av tjenesten kan du gå inn på [www.sintef.no/trygge-spor](http://www.sintef.no/trygge-spor). Der kan du laste ned tjenestemodellen i plakat-format [13].

## Fasene i modellen er:

- Generell kartlegging
- Detaljkartlegging
- Individuell kartlegging
- Opplæring og prøveperiode
- Kvalitetssikring
- Daglig bruk
- Hendelser!
- Avslutte bruk



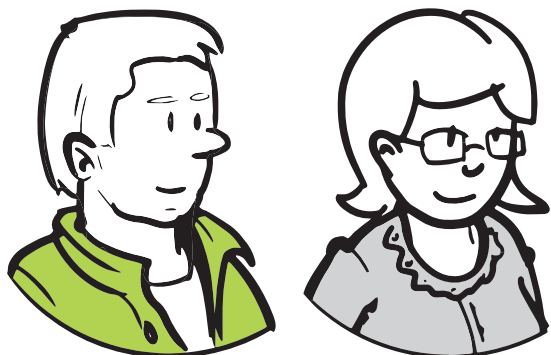


Illustrasjon: Splinter og SINTEF



# Her møter du

I dette heftet vil du bli kjent med John, Eva og Bjørn og deres utfordringer i hverdagen. Bjørns kone Bodil, Evas sønn Einar og fagsykepleier Kari dukker også opp i eksemplene.



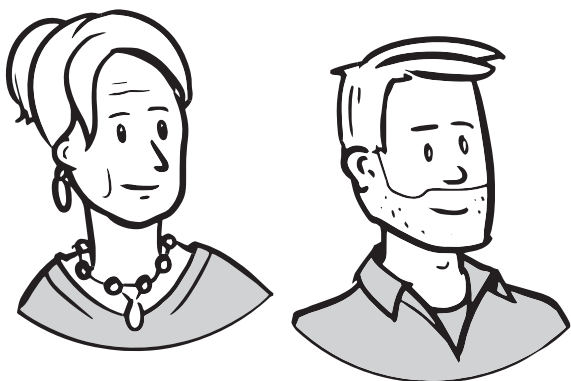
## Bjørn og Bodil

Bjørn er 57 år og bor sammen med sin samboer Bodil (51). Han fikk diagnostisert tidlig demens for to år siden og er av den grunn uføretrygdet. Bodil er i full jobb og er bekymret for situasjonen til samboeren, spesielt på dagtid når hun ikke er hjemme.



## John

John er 81 år og bor sammen med sin kone i en gammel enebolig i utkanten av byen. For et halvt år siden fikk han konstatert Alzheimer. Tross alderen er han sprek og liker å ferdes ute i skog og mark.



## Eva og Einar

Eva er 75 år er enke og bor alene i en omsorgsbolig. Hun er en aktiv dame og liker å farte rundt på ulike aktiviteter, men er avhengig av rullator for å ta seg fram. Hun bruker bl.a. det frivillige lavterskeltilbudet til kommunen på aktivitetssenteret i nærheten hver dag. Hun har en sønn, Einar, på 43 år som bor langt unna. Han er bekymret for moren sin og merker at hun begynner å bli litt glemsk.

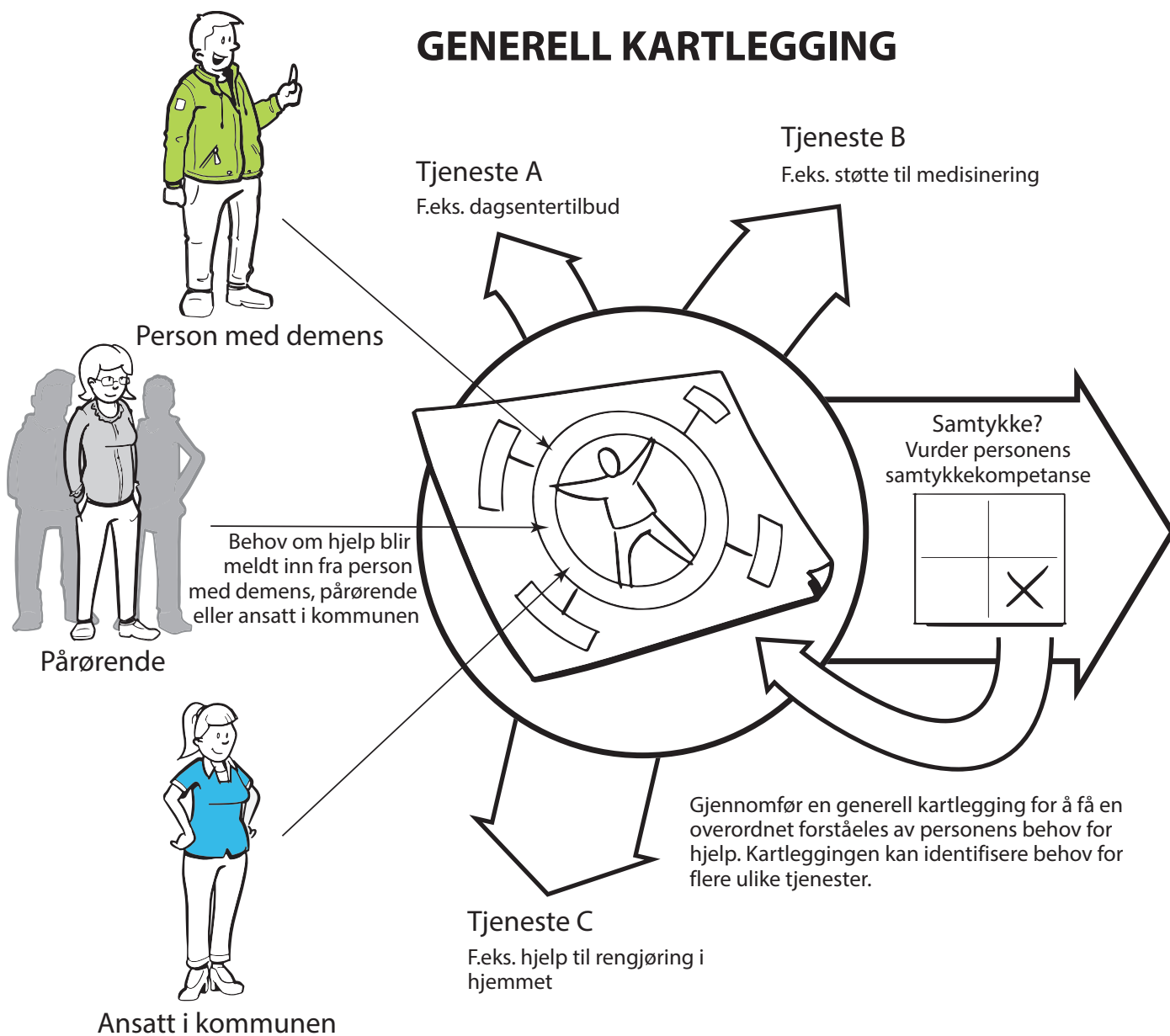


## Kari

Kari (38) er sykepleier og jobber i demensteamet i kommunen. Hun er opptatt av livskvaliteten til hver enkelt hun møter i jobben sin.

# Behov oppstår

Før en person får tjenester fra kommunen, har det oppstått et behov for hjelp. Det kan være personen selv, pårørende eller helsepersonell som har merket behovet og melder videre til kommunen. Det kan være en forespørsel eller bekymringsmelding. Når kommunen mottar slike forespørsler, må situasjonen til brukeren kartlegges.



# Generell kartlegging

Behovskartlegging er allerede en kjent aktivitet i kommunene. Vi anbefaler at det kartlegges i to steg, først gjennom en generell kartlegging for å avklare generelle behov og mestringsnivå og deretter en detaljkartlegging relatert til lokaliseringstjeneste.

I den generelle kartleggingen etableres det et helhetlig bilde av brukerens situasjon. Målet er å få en overordnet forståelse for personens mestringsnivå og behov for hjelp. Det finnes ulike verktøy og skjema for generell kartlegging. Dere har kanskje et skjema dere bruker lokalt eller dere kan bruke "Verktøy for kartlegging av brukerbehov" [14], som dere finner i "Veikart for tjenesteinnovasjon - Velferdsteknologi" [2].

Basert på den generelle kartleggingen får dere et bilde av hvilke tjenester og eventuelt teknologi som kan støtte personen. Som ett av flere tiltak, kan bruk av GPS være aktuelt. For å gå videre til detaljkartlegging for varslings- og lokaliseringstjeneste, må dere ha avklart at det er et behov for nettopp denne tjenesten. Det kan for eksempel være at brukeren tidligere har gått seg bort, eller at det vurderes å være en reell risiko for at dette kan skje.

## Lovgrunnlag og samtykke

Bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi innenfor helse- og omsorgstjenestene regnes i følge loven som et inngrep i en persons privatliv og frihet. Dette kalles i lovteksten for et inngrep i en persons rettsfære. Det er særlig to lovbestemmelser som er viktige når det gjelder bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi i helse- og omsorgstjenestene:

- 1) Pasient- og brukerrettighetsloven kapittel 4, Samtykke til helsehjelp [15,16]
- 2) Helse- og omsorgstjenesteloven kapittel 9, Rettssikkerhet ved bruk av tvang og makt overfor enkelte personer med psykisk utviklingshemning [17]

Bruk av GPS krever at brukerens samtykkekompetanse vurderes av helsepersonell som yter tjenesten. Hvis dere vurderer at brukeren ikke har samtykkekompetanse, må dere, hvis mulig, innhente informasjon fra brukerens nærmeste pårørende om hva brukeren ville ha ønsket og om

det er sannsynlig at brukeren ville ha samtykket. Dere må også vurdere om bruk av GPS står i rimelig forhold til den aktuelle risikoen for brukeren, og om tilbudet fremstår som den minst inngripende tjenesten kommunene kan tilby. Dersom brukeren motsetter seg bruk av GPS, skal pasient- og brukerrettighetslovens Kapittel 4A *Helsehjelp til pasienter uten samtykkekompetanse som motsetter seg helsehjelpen mv.* [16] følges som tidligere.

Sett dere inn i pasient- og brukerrettighetsloven Kapittel 4 *Samtykke til helsehjelp* [15], og les det som står om samtykke i rapporten "Helsedirektoratets anbefalinger på det velferdsteknologiske området" [18]. Se også "Modell for gjennomføring av samtykkevurderinger i hjemmetjenesten" [19] utarbeidet av Drammen kommune.

## Hvem gjennomfører den generelle kartleggingen?

I noen kommuner gjennomføres kartleggingen av den enheten som har ansvaret for tildeling av tjenester, for eksempel et "tjenestekontor" eller et "tildelingskontor." I andre kommuner kan dette gjøres av en ergoterapitjeneste, et demensteam, hjemmetjenesten eller et ressurscenter. Avgjør hvem som skal gjøre den generelle kartleggingen i din kommune. Det er viktig at den som gjennomfører kartleggingen både har kunnskap om lokaliseringstjenesten, samt andre aktuelle tiltak og tjenester.

## Dokumentasjon

Den generelle kartleggingen og forslag til tiltak må dokumenteres. Bruk de vanlige prosedyrene i din kommune.

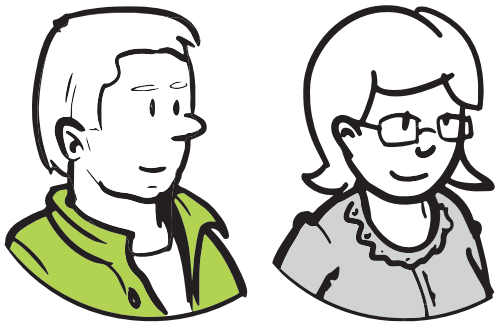
## Verktøy

"Verktøy for kartlegging av brukerbehov" [14], som du finner i "Veikart for tjenesteinnovasjon - Velferdsteknologi" [2]

## Sjekkliste

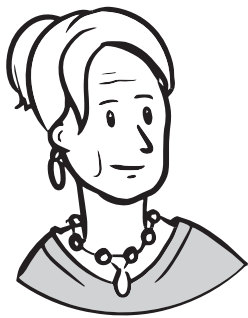
- Hvem gjennomfører den generelle kartleggingen?
- Er samtykkekompetanse vurdert?
- Er varslings- og lokaliseringstjenesten en av tiltakene som kan være aktuelle for bruker?

## Eksempel



### Bjørn og Bodil

Bodil kontakter pleie- og omsorgstjenesten i kommunen for å få råd om hva hun kan gjøre for å trygge Bjørn sin situasjon. Kommunens ergoterapeut kommer på hjemmebesøk for å kartlegge situasjonen og gi råd. Ergoterapeuten og Bodil er enige om at en GPS kanskje kan være nyttig og kan gjøre Bodil tryggere når Bjørn er på tur. Men Bjørn synes ikke han trenger en GPS og har ikke lyst til å bruke den. De blir likevel enige om at Bjørn skal få en GPS som han kan prøve og som Bodil skal motivere han til å bruke. Når GPS-en kommer og Bjørn får se den, så godtar han å ta den med for Bodil sin skyld. Da kan hun føle seg trygg og han kan få gå litt lengre turer. Bodil er glad for denne løsningen, siden hun da kan fortsette i jobben sin og ikke trenger å bekymre seg for hvor Bjørn er. Bjørn på sin side er fornøyd med at han kan farte litt rundt mens Bodil er på jobb.



### Eva

Eva er på aktivitetssenteret daglig, men de ansatte observerer etter hvert at hun strever litt med å finne veien selv om hun har gått samme turen hjemmefra siden hun begynte å gå på aktivitetssenteret for ca 1 år siden. Eva selv bagatelliserer dette, men leder på aktivitetssenteret velger etter en stund å sende en bekymringsmelding til hukommelsesteamet i kommunen og ber de om å vurdere situasjonen.



### John

Ektefellen til John blir stadig mer fortvilet. Hun er ikke så sprek som John og har ikke mulighet til å følge med på alle hans aktiviteter. Han elsker å gå tur i skogen der de bor, men har rotet seg bort på vei hjem flere ganger den siste måneden. Sent en kveld i forrige uke ble han tilfeldigvis funnet av en nabo som skjønnte at han hadde gått seg bort. Naboen fikk ham hjem rett før de skulle til å sette i gang en leteaksjon. Naboen anbefaler ektefellen å ta kontakt med kommunen for å se om de kan hjelpe.

Kari, som er sykepleier i demensteamet i kommunen, blir trukket inn for å kartlegge situasjonen og vurdere om det er noen tiltak som kan hjelpe John og kona hans. John gir tydelig uttrykk for at han vil bo hjemme og ikke ønsker å ta med seg noen "dum dings" på tur. Han påstår at han alltid finner hjem selv. Det blir vurdert og dokumentert at John ikke er samtykkekompetent i forhold til bruk av lokaliseringsteknologi. Kona forteller at John alltid har vært en ivrig friluftsmann som trives i skog og mark, og de ønsker begge at han skal ha den friheten. Men hun tør ikke lengre la han gå ut alene i frykt for at han ikke klarer å finne veien hjem. Siden John nekter å ta med seg en GPS så ser hun ikke noen andre løsninger enn å låse døra eller at han må flytte på sykehjem. Kari og kona er enige om at en GPS vil kunne bidra til at John kan fortsette å gå på tur, og Kari hjelper henne med å fylle ut søknad om lokaliseringsteknologi. Pleie- og omsorgstjenesten kan i John sitt tilfelle fatte vedtak om bruk av lokaliseringsteknologi etter kap. 4.a i Pasient- og brukerrettighetsloven. Etter å ha diskutert hvilke GPS-er som vil egne seg for John blir de enige om at den beste løsningen er et GPS-armbånd. Heldigvis liker John armbåndet siden det også er en klokke. Kari anbefaler at det også søkes om et aktivitetstilbud på en gård i nærheten.



## Detaljkartlegging

Gjennom den generelle kartleggingen har dere blitt litt kjent med personen og identifisert at GPS kan støtte han. I detaljkartleggingen skal dere etablere et tydelig bilde av utfordringene brukeren har med å bevege seg alene utendørs og avklare om det er mulig å etablere en trygg lokaliseringstjeneste.

Dette innebærer blant annet å finne ut å finne ut hva som er typiske turmønstre for bruker. Vurder også risikoen ved at han ferdes ute. Kartlegg om pårørende eller andre nøkkelpersoner har mulighet for å følge opp bruk av GPS og i tilfelle på hvilken måte. Kan de for eksempel hjelpe til med lading av GPS-enheten eller lete etter bruker ved behov? Videre bør dere undersøke om det er mobil- og GPS-dekning i og rundt boligen til bruker, samt områdene han ferdes mest. Bruk gjerne "Verktøy for kartlegging av brukerbehov" [14], som du finner i "Veikart for tjenesteinnovasjon - velferdsteknologi" [2].

Kartleggingen gjennomføres gjerne hjemme hos bruker og med deltakelse fra pårørende eller andre nøkkelpersoner i brukeren sitt nettverk. Beslutningen om bruker skal få tjenesten er avhengig av resultatet fra denne kartleggingen og

en vurdering av de kriteriene kommunen har lagt til grunn for tildeling av tjenesten (se Forarbeid).

### Dokumentasjon og saksbehandling

Resultatet fra kartleggingen og beslutningen om tjenestetildeling skal dokumenteres i journalen til brukeren. Dokumenter også hva som er forventet nytteverdi ved bruk av GPS (for eksempel økt sikkerhet, økt frihet til å gå ut) og for hvem (for eksempel bruker, pårørende).

Helsedirektoratet har gitt følgende anbefaling knyttet til tildeling og tjenester [18]: "Ved tildeling av tjenester etter helse- og omsorgstjenesteloven skal det fattes enkeltvedtak når tjenestene forventes å vare lenger enn to uker. Ved tildeling av velferdsteknologi som ledd i de tildelte tjenestene bør det gå frem av vedtaket hva slags teknologi som skal brukes og hvilket behov teknologien skal dekke." Dersom lokaliseringsteknologi skal inngå som en del av en kommunal tjeneste, skal det derfor fattes vedtak om dette.

### Verktøy

"Verktøy for kartlegging av brukerbehov" [14], som du finner i "Veikart for tjenesteinnovasjon - velferdsteknologi" [2]

## Sjekkliste

- Hvem skal gjennomføre detaljkartleggingen? Kartleggingen forutsetter god kunnskap om lokaliseringstjenesten.
- Hvem vedtar eller bestemmer at tjenesten skal gis?
- Er konklusjonen om tildeling av tjenesten i tråd med kommunens etablerte kriterier for tildeling?
- Er det mobil- og GPS-dekning i og rundt boligen til bruker, samt områdene han ferdes mest?

## Eksempel

I **Johns kommune** er det vedtakskontoret som initierer og ofte også gjennomfører brukerkartleggingen. Men når personen som skal kartlegges har demens, innhenter de bistand fra kommunens demensteam og legger deres anbefaling til grunn når de vedtar tjenesten.

I **Bjørns kommune** er det ergoterapitjenesten som har ansvaret for kartlegging og utredning av demens og bruk av lokaliseringsteknologi. Innstilling til vedtak om tjeneste sendes til et Helse- og velferdskontor, som behandler søknaden og gjennomfører vedtak. Ergoterapeuten samarbeider med trygghetsentralen (som består av alarmmottak og ambulerende tjeneste) om å tilpasse tjenesten til den enkelte brukeren etter vedtaket er gjort.

I **Evas kommune** kartlegges brukerne av hukommelsesteamene. Søknad sendes til saksbehandler på tildelingskontor som behandler søknaden og fatter vedtak. Hukommelsesteam i samarbeid med velferdskontakten på tjenestested tilpasser tjenesten til den enkelte brukeren.



## Individuell tilpasning av tjeneste

Tjenesteforløp for bruk av GPS må tilpasses hver enkelt bruker. I denne fasen skal dere derfor:

- 1) Etablere rutiner og tildele roller i oppfølgingen av den enkelte bruker
- 2) Tilpass (konfigurer) teknologien slik at den passer til brukers behov og bevegelsesmønstre.

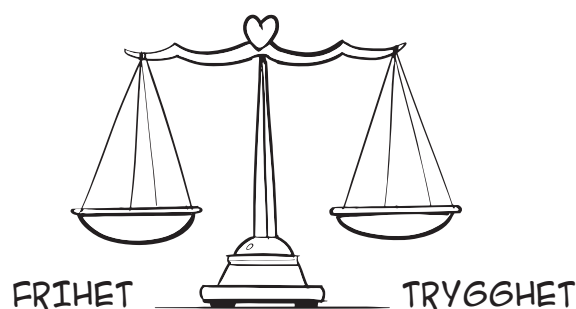
### Etablere rutiner og tildele roller

Så langt det er mulig er etablering av rutiner og tildeling av roller noe bruker, pårørende og helsepersonell bør samarbeide om. På denne måten kan man komme fram til en tjeneste som både ivaretar brukeren og som er realistisk å gjennomføre. Pårørende kan være viktige bidragsyttere i tjenesten.

I denne fasen legges grunnlaget for en trygg og sikker tjeneste for bruker. Det er mange spørsmål som skal besvares under tilpasning av tjenesten. Blant annet: Når skal man lokalisere brukeren og hvem skal gjøre det? Hvem skal lade GPS-en og jevnlig sjekke at alt fungerer som det skal? Det er viktig med klar rollefordeling og at det er klart definert hvem som har ansvar for hvilke oppgaver. Sjekkliste for dette finner du på side 17.

### Brukerens verdier som utgangspunkt for rutiner

Hva er viktige verdier for brukeren og pårørende? Hvor viktig er det å være fri og leve selvstendig, i forhold til hvor viktig det er å føle seg trygg? Svaret på dette, sammen med en vurdering av brukerens funksjonsnivå, bør prege rutinene som legges. Dette gjelder særlig hva som skal være kriterier for søk. Hvis trygghet og sikkerhet er mest sentralt, kan det være lavere terskel for å søke opp brukeren enn hvis frihet er det viktigste.



## Hvem skal følge opp bruker?

Å følge opp bruker og følge med på om kriterier for søk er innfridd, er en viktig del av lokaliseringstjenesten. Bestem hvem som skal ha dette ansvaret og til hvilket tidspunkt. Enkelte pårørende kan for eksempel følge opp bruker etter arbeidstid og i helger, men ha behov for hjelp på dagtid. Hva som ligger i "å følge opp" vil være forskjellig fra bruker til bruker. I noen tilfeller kan det bety at man er tett på bruker og vet når han går ut og kommer hjem. For andre kan det for eksempel bety at man har kontakt med bruker på bestemte tidspunkt.

## Lag kriterier for søk

Bestem hvilke krav som må være oppfylt, for at dere skal lokalisere bruker ved hjelp av GPS. Kriteriene må baseres på brukerens ønsker, verdier og funksjonsnivå. For enkelte er kriteriene knyttet til hvor lenge man har vært ute på tur, for andre om man går utenfor et definert område (geofence-varsel). Det kan også være grunn til å søke hvis personen ikke er hjemme når hjemmetjenesten kommer innom. Årstid, værforhold og andre faktorer bør tas med i vurderingene. For personer som bor hjemme alene er det ikke nødvendigvis lett å finne ut hva som skal utløse et søk.

Husk at GPS-en i seg selv ikke kan fortelle deg hvordan brukeren har det. Rutiner og kriterier for søk må derfor være laget på en slik måte at dere fanger opp når brukeren har behov for å bli lokalisert, selv om alarmen ikke er utløst.

## Lag kriterier for å hjelpe bruker hjem

Det bør også lages kriterier for når bruker skal hjelpes hjem. Når kriterier for søk er innfridd, vil det for enkelte brukere også bety at de trenger hjelp til å komme hjem. For andre derimot, kan man vurdere om de har behov for å bli hentet, ut fra hvor de befinner seg. En bruker kan for eksempel ha behov for hjelp til å komme hjem hvis han har reist langt av sted, men ikke hvis han sitter på nærmeste kafé. Det kan også være aktuelt å søke opp bruker, vente 10 minutter og deretter lokalisere på nytt for å se om brukere er på vei hjem.

## Hvem skal finne og hjelpe bruker hjem?

I den grad det er mulig, bør dere snakke med brukeren om hvem han ønsker å bli møtt av, hvis han skulle gå seg bort. Enkelte kan foretrekke å

bli møtt av noen de kjenner. For andre er det det samme hvem som kommer. Det bør være den det er behov for i øyeblikket. Om brukeren ikke kan svare på hva han ønsker, kan det være aktuelt å spørre pårørende om hva de tror brukeren vil foretrekke. Enkelte brukere kan bli redde hvis det kommer ukjent helsepersonell eller politi for å hente dem hjem. Andre er bare glade for å få hjelp. Legg i størst mulig grad opp til at brukeren blir møtt av noen han kan føle tillit til. Det som er sikkert, er at det må avklares hvem som skal ut og lete før brukeren får GPS-en. Når brukeren trenger hjelp til å finne veien hjem, skal det ikke være tvil om hvem som rykker ut.

## Tilrettelegging for bruk

Vær oppmerksom på at brukeren kan komme til å legge fra seg GPS-en. Den kan bli liggende hjemme eller bli lagt igjen et sted mens brukeren er på tur. Husk at når du søker opp GPS-en er det nettopp GPS-en sin posisjon du får opp. Det er ikke garantert at brukeren er på samme sted. Legg derfor til rette for at GPS-en blir med bruker ut på tur. Tenk på hvor GPS og lader bør plasseres, for at brukeren lettest mulig skal få den med seg når han går. Enkelte har pårørende eller andre som kan minne seg om å ta med GPS-en. For andre kan det for eksempel være nyttig å plassere GPS-en nær ytterdøra, feste det i brukerens belte, legge den i veska eller jakkelommen.

Bestem hvem som skal lade GPS-en, hvor ofte og på hvilket tidspunkt av døgnet.

## Hvem skal sjekke at GPS-en virker?

For at bruk av GPS skal fungere, må GPS-en være påslått, oppladet, ha mobil- og GPS-dekning. Etabler rutiner for hvem og hvor ofte man skal sjekke at GPS-en faktisk fungerer. Det ideelle er system som automatisk sjekker at alt er i orden med GPS-en og melder fra når noe er feil. For kommuner som ikke har et slikt system, er det viktig å ha manuelle rutiner for dette på plass.

## Pårørendes rolle

Enkelte pårørende har mulighet for å bidra i tjenesten. Noen kan følge opp bruker og følge med på om kriterier for søk er nådd. Andre kan lokalisere eller lete etter bruker ved behov. Selv om pårørende har mulighet til å ta på seg ansvar i tjenesten, vil flere ha behov for assistanse i perioder eller på spesifikke tider på døgnet.



Ta godt vare på pårørende og spør jevnlig om hvordan de opplever sin rolle. Støtte og avlastning fra kommunen kan gjøre at pårørende opplever ansvaret sitt som overkommelig og at tjenesten blir bærekraftig over tid. Det er viktig at man etablerer bærekraftige tjenester, slik at pårørende og ansatte ikke blir utslitt.

### Tilpass teknologien

Det er viktig at teknologien tilpasses (konfigureres) riktig. Dette kan gjøres i et administrasjonsverktøy. De som for eksempel skal kunne lokalisere bruker eller motta varsler, må gis brukertilgang. Hvis det skal sendes varsel når bruker går inn eller ut av et område ( gjerne kalt geofence-varsel) må det også defineres i administrasjonsverktøyet. Alle systemer er forskjellige og vil ha litt forskjellige funksjonalitet, så sørg for at dere setter dere godt inn i hvordan verktøyet virker og skal brukes.

### Dokumentering

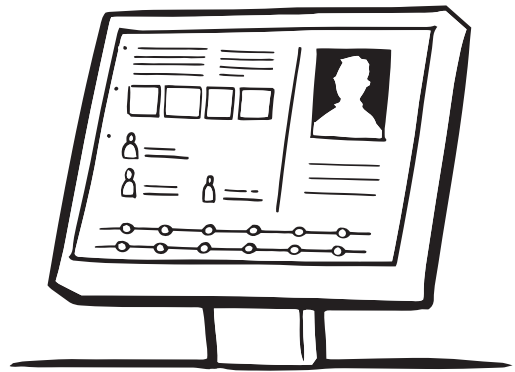
Alle rutiner og avtaler som etableres må dokumenteres, for eksempel i elektronisk pasientjournal og individuell plan. Avtaler og rutiner gjøres tilgjengelig for alle som har ansvar i tjenesten, for eksempel pårørende, hjemmetjeneste og andre.

### Presentasjon av bruker

Det kan bli aktuelt at personer som ikke kjenner brukeren skal lete etter og hjelpe bruker hjem. Det kan derfor være nyttig å lage en kort presentasjon, med relevant informasjon av bruker. Beskriv for eksempel brukerens alder, utseende og turvaner. Få tillatelse til bruk av bilde. Informasjonen gis til de som skal ut og lete, i tilfelle søkssituasjon. Etabler rutiner for sikker håndtering av informasjonen.

### Risiko- og sårbarhetsanalyse

Gjennomfør en risiko- og sårbarhetsanalyse av tjenesten (inkludert teknologien) til den individuelle bruker.



**Dokumenter alle rutiner og avtaler**

# Sjekkliste

## **Roller og ansvar**

- Hvem følger opp og bistår bruker?
- Hvem lokaliserer bruker, når kriteriene for søk er innfridd?
- Hvem mottar alarmer og varsler?
- Hvem skal lete etter bruker og hjelpe ham hjem?
- Hvem lader GPS-en? Og hvor ofte?
- Hvem sjekker at GPS-en er påslått, har dekning og batteri? Og hvor ofte?
- Hvem sjekker at GPS-en og evt. annet utstyr fungerer som det skal? Og hvor ofte?
- Hvem er bruker/pårørendes kontaktperson i kommunen, hvis noe er feil eller de har spørsmål?
- Er det andre roller som må tildeles?

## **Kriterier for søk**

- Hva er kriteriene for å lokalisere bruker?
- Er brukerens egne ønsker og verdsett tatt hensyn til i utforming av kriteriene?
- Skal omsorgsperson prøve å ringe brukeren før søk blir gjennomført?

## **Å hjelpe brukeren hjem**

- Hva er kriteriene for å lete etter bruker og hjelpe han hjem?
- Hvis personer som ikke kjenner bruker skal lete etter bruker; hvordan skal bilde og annen informasjon om bruker formidles? Er det laget en presentasjon av brukeren som kan gis til de som leter?
- Hvilke kjøretøy planlegges å brukes i søk? Har disse forsikring slik at man kan kjøre brukeren hjem?
- Hvem betaler regningen, hvis taxi blir brukt til å kjøre bruker hjem?

## **Responstid**

- Hva skal responstiden på å håndtere alarmer og varsler være?
- Hva skal responstiden på å rykke ut for å lete etter bruker være?

## **Type GPS og funksjoner**

- Hvilke type GPS, med hvilke type funksjonalitet, passer best for brukeren? Se skjema for vurdering av lokaliseringsteknologi brukt i kommunal helsetjeneste?
- Hvilke funksjoner har brukeren nytte av? Skal GPS-en for eksempel ha mulighet for å varsle om behov for hjelp eller ha toveiskommunikasjon? Skal bruker ha geofence, dvs. at det sendes varsel til omsorgsperson når brukeren går inn eller ut av et bestemt område?

## **Hvordan legge til rette for at GPS-en blir med bruker på tur?**

- Hvor skal GPS-en plasseres når brukeren er hjemme?
- Hvor skal laderen plasseres?
- Hvordan skal brukeren bære med seg GPS-en (legge GPS i veske, feste i belte, osv.)?

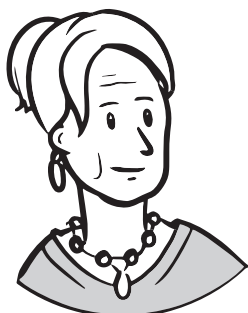
## **Risiko- og sårbarhetsanalyse**

- Er det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse av tjenesten, inkludert teknologien?

Hvem i din kommune er det som gjennomfører den individuelle tilpasningen av tjenesten? Enkelte steder er det ergoterapeuten, hjemmetjenesten eller demenssykepleier som gjør denne jobben.

Sjekklisten er lang, men ivaretar likevel ikke nødvendigvis alt. Gjør også egne vurderinger om hva som er viktig å tenke på!

## Eksempel



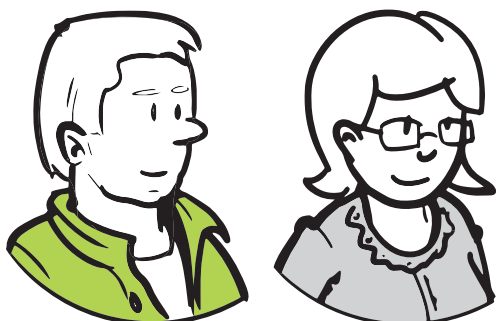
### Eva

Under kartleggingen av Eva kommer det tydelig fram at hun også trenger assistanse til morgenstell, og hun får derfor vedtak på hjemmetjeneste hver morgen. Hun synes det er spennende med GPS-en og at det er trygt å ha den med når hun går ut, men det blir raskt klart at hun ikke kan ta ansvar for å lade den selv. Dette ansvaret blir derfor delt mellom aktivitetssenteret og hjemmetjenesten. GPS-en blir ladet på aktivitetssenteret i ukedagene og av hjemmesykepleien i helgen. Hjemmesykepleien skal også være ansvarlig for å sikre at Eva har med seg GPS-en ved at de finner ut hvilken jakke hun skal ha på seg den dagen og putter den i lommen. Sønnen Einar får også tilgang til å lokalisere moren slik at han kan følge opp at hun kommer seg greit hjem fra aktivitetssenteret på ettermiddagen. Det avtales at han kontakter en god nabo hvis Eva ikke kommer hjem som avtalt.



### John

Kona til John tar gjerne ansvaret for å lade GPS-enheten. Hun vil også lokalisere og hente John når det er behov for det og ber om opplæring i dette. Under individuell tilpasning av tjeneste lager kona en avtale med Kari at hun ordner dette selv i det daglige, men at hun kontakter Kari hvis det skulle bli behov for mer hjelp. Kona lager seg en egen rutine på at hvis John er ute mer enn ca to timer, avhengig av vær og tid på døgnet, så lokaliserer hun ham. Hvis han er i nærheten, og det tror hun han vil være, så tar hun med seg smarttelefonen ut og møter ham. Men hvis han er lengre unna tar hun bilen og kjører for å hente ham eller ringer noen gode venner i nabolaget som kan hjelpe til. Kari forteller at dersom situasjonen er kritisk, så er det greit å ringe politiet. Kommunen har tidligere snakket med politiet om slike mulige situasjoner og fått bekreftet at de kan kontaktes.



### Bjørn og Bodil

Under detaljkartleggingen spør ergoterapeuten om det er greit for Bodil at hun kan ta ansvaret for lading av GPS-enheten. Bodil synes dette er greit, men sier hun ikke er så flink på data. De blir enige om at hvis Bjørn ikke er kommet hjem før klokken 15 hver dag så kan Bodil ringe vakttelefonen i hjemmetjenesten. Da vil de lokalisere Bjørn. Hvis Bjørn er i nærområdet avtaler de at Bodil finner og møter ham selv. Hvis Bjørn er lengre unna, vil Hjemmetjenesten ta ansvar for å hjelpe han hjem. Fra tid til annen setter Bjørn seg på bussen og reiser til nærmeste by, en times tid unna. Hjemmetjenesten gjør en avtale med vaktentralen i nabokommunen om at de bistår med å hjelpe Bjørn hjem i disse tilfellene.



## Opplæring og prøveperiode

Før person med demens får GPS, trenger både bruker og eventuelle pårørende opplæring. Det er viktig at både person med demens og pårørende føler seg trygge på hva GPS-en er og hvordan den fungerer før den tas i bruk. Vis gjerne fram GPS-en og gi opplæring flere ganger før bruker skal prøve den på egenhånd. Hvis pårørende skal ha ansvar for lokalisering av bruker, er det viktig å ta opp etiske aspekter ved bruk av GPS. De må ha et bevisst forhold til når det er riktig å lokalisere.

Hvor mye man skal si om GPS-en og hvordan det skal legges fram for brukeren, må tilpasses den enkelte. Noen har begrenset mulighet til å ta til seg informasjon, andre har både kapasitet og ønske om å lære. Ha gjerne som utgangspunkt at brukeren skal få vite mest mulig om GPS-en. Det kan være lett å tro at en person som har kommet langt i demenssykdommen ikke evner eller er interessert i å vite hva en GPS gjør. Dette stemmer ikke nødvendigvis. Personer med langtkommet demens, som tilsynelatende ikke tenker på at de går med GPS, kan også ha spørsmål om hva GPS-en er. Ta deg god tid i samtalen slik at undringer, tankerekker og spørsmål kan få rom.

### Aktuelle tema i opplæringen:

- Hva GPS-en er og gjør
- Hvilke funksjoner den har og hvordan man benytter disse (velg hvilke funksjoner man skal benyttes)
- Hvem som kan se hvor brukeren er og i hvilke situasjoner lokalisering skal gjennomføres
- Prøv hvordan GPS-en og aktuelle funksjoner fungerer, både inne og ute.

### Øv i realistiske situasjoner

Øv på bruk av GPS og dens funksjoner i mest mulig realistiske situasjoner, med bruker, pårørende og ansatte. Gå ut på tur, snakk om hvordan GPS-en fungerer og test funksjonene. Dere kan for eksempel utløse alarm og snakke sammen gjennom GPS-en. Se gjerne også på telefon eller pc og vis brukeren hvordan man kan se hvor han er.



*"Jeg leker at jeg har gått meg vill, så vil jeg se om noen kan finne meg (...) Jeg vil vite at dette virker. Jeg kan ikke slå meg til ro med noe jeg ikke har fått lært."*

**- GPS-bruker**

### Hvem lærer opp hvem?

Pårørende kan være den beste til å introdusere og lære opp personen med demens i bruk av GPS. I de tilfeller bør helsepersonell på forhånd snakke med pårørende om hvilke tema som må dekkes i samtalen.

### Opplæring av ansatte

Opplæring av ansatte er en viktig del av forarbeidet, når tjenesten startes opp på et nytt tjenestested (for eksempel en ny sone i hjemmetjenesten eller på et sykehjem). Etabler klare rutiner for opplæring av nye ansatte og vikarer. Det er viktig at alle ansatte er trygge på GPS-en og er klar over sitt ansvar i tjenesten, ikke bare de som har et spesielt ansvar eller treffer brukeren oftest.

En forutsetning for at opplæring av brukere og pårørende skal være vellykket, er at de som gir opplæring selv er trygge på teknologien og hvordan den fungerer. Hvis ansatte er usikre på

GPS-en, kan usikkerheten spre seg til bruker og pårørende. En trygg ansatt, derimot, gir trygghet til bruker og pårørende.

*"Dette med opplæring til de som skal presentere det til brukerne. Det er også viktig slik at de er sikre når de skal presentere det til brukerne. Det lager noen negative spor hvis de ikke er sikre."*

**- Pårørende**

Lag plan for når repetisjon av opplæring skal gjennomføres, både med bruker, pårørende og ansatte.

### Oppstart og prøveperiode

Start bruk av GPS i en prøveperiode. Vurder hvor lang perioden skal være og ha jevnlig kontakt med bruker og pårørende. Tett oppfølging kan øke motivasjon for bruk og redusere risikoen for at GPS-en blir lagt i en skuff. Repeter opplæring ved behov.

## Sjekkliste

- Hvem trenger opplæring i bruk av GPS?
- Hvem trenger opplæring i administrasjonsverktøyet (der GPS-en tilpasses/konfigureres og det er mulig å lokalisere bruker)?
- Hvem lærer opp bruker? Er det best at pårørende eller helsepersonell gjør det?
- Vet bruker og/eller pårørende hvem de kan kontakte hvis de har spørsmål om GPS-en eller tjenesten?
- Har bruker og pårørende fått en helt enkel bruksanvisning med den aller viktigste informasjonen? Om det ikke finnes – lag den!
- Oppstart og prøveperiode
  - Er det sjekket at GPS-en fungerer som den skal hjemme hos bruker?
  - Er det sjekket at det er mobil- og GPS-dekning i de områdene bruker ferdes?
- Er det lagt en plan for hvordan og når skal tjenesten evalueres?



## Kvalitetssikring

Selv om det er lagt mye arbeid i å tilpasse tjeneste og teknologi til brukeren, er det viktig å la den første tiden med bruk av GPS være en prøveperiode. Etter prøveperioden bør tjenesten evalueres for å kunne beslutte om den skal videreføres i daglig bruk. Listen under viser spørsmål som kan brukes i evalueringen. For å få svar på spørsmålene er det behov for å bruke en del tid sammen med bruker og pårørende. Gi rom for at de kan si hva de mener og stille spørsmål. Observer også bruken av GPS i mest mulig realistiske situasjoner. Involver i tillegg annet helsepersonell som eventuelt har en rolle i tjenesten.

### Evalueringsspørsmål:

- Hvordan opplever person med demens og pårørende bruk av GPS?
- Har bruk av GPS nytteverdi? I tilfelle på hvilken måte?
- Får brukeren GPS-en seg med ut på tur? Hvis ikke, hva kan øke sannsynligheten for at den blir med?
- Brukes GPS-en riktig? Hvilke funksjoner brukes? Burde brukeren ha tilgang til flere eller færre funksjoner? Er det en annen GPS som kan være mer gunstig for bruker?
- Hvordan bærer brukeren med seg GPS-en (for eksempel i lomme, veske, osv.)? Fungerer det eller er det en annen løsning som er bedre?
- Er brukeren trygg i trafikken?
- Fungerer rutinene og planene som ble lagt? Er for eksempel kriteriene for søk passende?
- Fungerer fordelingen av roller og ansvar? Er alle som har ansvar i bruk av GPS-en klar over ansvaret sitt og er de i stand til å følge opp som planlagt?
- Er det behov for repetisjon av opplæringen for bruker, pårørende eller ansatte?
- Fungerer teknologien som den skal? Hvis ikke, hva er i tilfelle årsaken?
- Bør innstillinger for områdevarsel (geofence-varsel) endres?

OBS: Vurder om det også er andre aspekter som bør inn i evalueringen av tjenesten.

Gjør eventuelle justeringer i tjenesten, basert på tilbakemeldingene og dine observasjoner. I enkelte tilfeller vil du oppdage at GPS likevel ikke er et gunstig hjelpemiddel for bruker. I andre tilfeller har GPS nytteverdi, men det er behov for endringer i hvordan tjenesten er lagt opp. Det kan

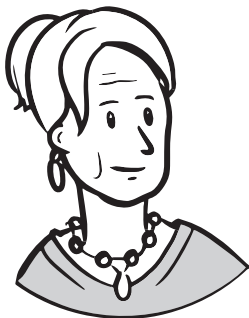
for eksempel være nødvendig å endre på hvem som mottar alarmer, lader, søker og henter m.m. Kanskje makter ikke pårørende å følge opp i like stor grad som de i utgangspunktet trodde, eller kanskje klarer de mer. Dersom det er behov for endringer i tjenesten, gjennomfører dere en ny prøveperiode og ny evaluering før dere går over i daglig bruk-fasen.

Avtal tidspunkt for videre oppfølging fra kommunen, for eksempel om dato for ny evaluering av bruk.

## Sjekkliste

- Er en prøveperiode (for eksempel på to-tre uker) gjennomført?
- Etter prøveperioden: har dere gjennomført en strukturert evaluering av tjenesten?
- Er evalueringen dokumentert?
- Er opplæring av bruker og pårørende repetert?
- Er eventuelle justeringer av roller, ansvar og ny tilpasning av teknologien gjennomført?
- Hvis evalueringen var negativ og dere må avslutte tjenesten, har dere funnet alternativ løsning for bruker?

## Eksempel



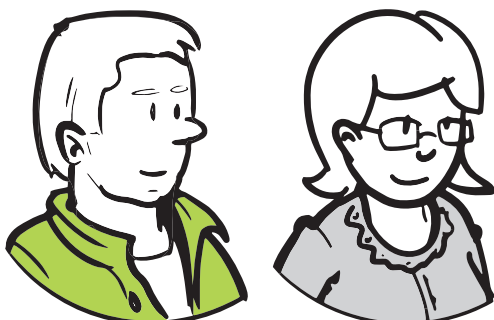
### Eva

I prøveperioden for Eva skjer det noen ganger at GPS-en ikke blir med Eva til aktivitetssenteret, fordi hun har tatt på seg en annen jakke enn den hjemmetjenesten hadde hengt fram til henne. Det har også skjedd at Eva har tatt GPS-en ut av jakken og lagt den fra seg fordi hun ikke skjønner hvorfor den ligger der. Det blir derfor en del prøving og feiling for å sikre at Eva alltid får med seg GPS-en ut på tur. Einar og hjemmetjenesten blir enige om at løsningen til slutt blir å sy en egen GPS-lomme i vesken til Eva, som er litt vrien å få opp. For vesken husker Eva alltid å ta med seg når hun skal ut.



### Oppfølging av teknologien

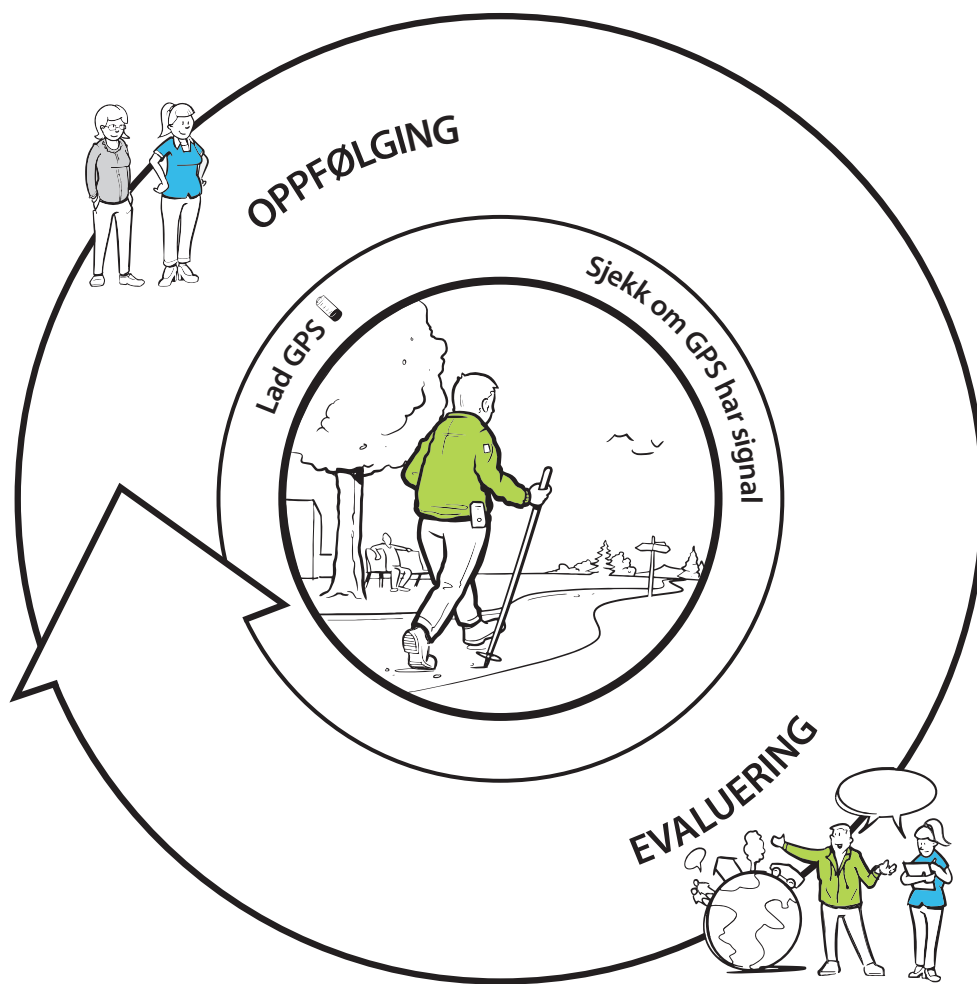
I kommunen hvor Kari jobber har de et automatisert system som melder fra hvis noe er feil med GPS-ene. Varselet går til en døgnbemannet vaktentral. Mens kommunen prøvde ut GPS i en pilotperiode, hadde de ikke et slikt system. Da sjekket de ansatte GPS-ene tre ganger i døgnet, via et administrasjonsverktøy på PC. De sjekket at GPS-ene var påslått, hadde dekning og at batteriet var ladet. To av brukerne bor i en gammel blokk hvor det er problemer med mottak av GPS- og GSM-signaler innendørs, og disse ble derfor fulgt opp av hjemmetjenesten når de er innom.



### Bjørn og Bodil

Bodil er spent på om hvordan det vil gå med Bjørn og GPS-en fordi han var litt skeptisk i starten. Etter en ukes bruk er Bjørn imidlertid svært fornøyd med løsningen. Han uttrykker at det er deilig å kunne få gå i fred uten å bli mast på. Han kan godt ta med seg den "dingsen" hvis det er det som skal til.





## Daglig bruk

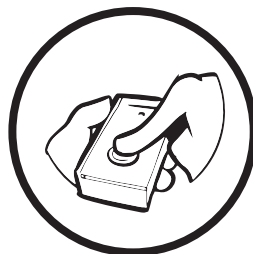
De første fasene i tjenesteforløpet er unnagjort og det er klart for daglig bruk. Nå er det viktig å følge opp brukeren og rutinene som er lagt. Alle vet hvem som har ulike roller og ansvar i tjenesten.

### Hendelser

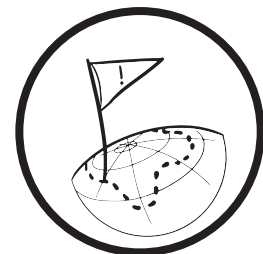
Ulike hendelser kan inntreffe ved daglig bruk. Brukeren kan for eksempel gå seg bort eller bli uvel ute på tur. Dette kan blant annet føre til at:



Omsorgsperson er bekymret. Brukeren har for eksempel vært ute lengre enn vanlig, eller det er kaldt i været.



Brukeren utløser alarm (ofte at person med demens ikke mestrer det)



Brukeren har gått inn eller ut av et område som dere har bestemt skal utløse varsel (geofence-varsel).

## Å søke opp bruker og hjelpe han hjem

Før lokalisering gjennomføres, skal det sjekkes om kriteriene for søk er innfridd.



For en del brukere kan det være aktuelt å ringe og høre hvordan de har det, før man søker opp posisjon. Kanskje har brukeren det bra slik at det ikke er behov for å iverksette tiltak.



Når det derimot er behov for søk, iverksettes planene dere har lagt. Lokaliser bruker ved hjelp av administrasjonsverktøyet til GPS-en.

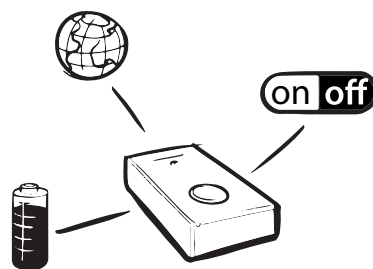


Vurder deretter om bruker har behov for å bli hentet, ut fra kriteriene dere har satt for å hjelpe han hjem. Husk at GPS-en ikke kan fortelle deg om brukeren har det bra eller ikke. Selv om brukeren er på et kjent sted, kan han ha behov for hjelp.

Hvem som leter og hvor lang tid responstiden er, har dere definert under tilpasning av tjenesten. Letemannskap som ikke kjenner brukeren, må gis tilgang til informasjon om vedkommende. Vi anbefaler at dere lager en kort presentasjon av bruker under tilpasning av tjeneste.

## Oppfølging av teknologien

GPS-enheten lades jevnlig. Hvor ofte den må lades varierer ut i fra hvilken type GPS dere har valgt. Sjekk også regelmessig at teknologien fungerer som den skal. Dere bør blant annet følge med på om GPS-en er på, tilkoblet nett og har batteri. Enkelte kommuner har systemer som varsler automatisk når noe er feil. Hvis man ikke har det bør det sjekkes manuelt.



Følg opp teknologien

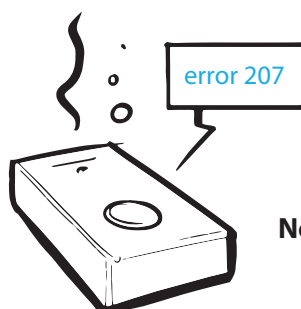
## Tekniske hendelser

I tillegg til hendelser med brukeren kan det oppstå feil eller behov for vedlikehold av teknologien. Tekniske hendelser som må følges opp er blant annet:

- **Lavt batteri:** Omsorgsperson kan få varsel når GPS-en har lavt batterinivå. Da må vedkommende enten selv sørge for at enheten blir ladet eller gi beskjed videre til den ansvarlige for dette.
- **Feil med GPS-en:** Sørg for å sjekke GPS-en såpass ofte at feil blir oppdaget så raskt som mulig. Etabler rutiner for hvem som skal sjekke GPS-en og hvor ofte. Kommunen bør alltid ha ekstra GPS-er, ladere, batterier og annet relevant utstyr tilgjengelig, slik at ødelagte produkter raskt kan erstattes. Tjenesten til brukerne blir da minst mulig påvirket av tekniske feil.
- **Dekning:** Lokalisering forutsetter at GPS-en har kontakt med et antall GPS-satellitter. Dette ofte ikke tilfelle inne i bygg eller i tett bebyggelse. Videre må GPS-en ha kontakt med et mobilnett for å kunne sende posisjon, svare på oppkall eller varsle status for eksempel på batteriet. Dersom bruker endrer bevegelsesmønster er det derfor viktig å sjekke opp dekingen i det aktuelle området.
- **Nettverksproblemer:** Mobilnettet er sårbart og kan slås ut av for eksempel lyn og torden eller være overbelastet på grunn av stor trafikk av data. Dette kan skape forsinkelser av varsler eller kommunikasjon med enheten



Varsel om lavt batteri



Noe er feil med GPS-en

### Evaluer tjenesten og teknologien jevnlig

Hvis GPS-en skal fungere som et sikkerhetsnett og ikke bli en falsk trygghet må både teknologien og tjenesten evalueres jevnlig. Se gjerne punktene som er beskrevet under "Kvalitetssikring", på side 22. Fastsett tidspunkt for når evaluering skal skje og hvem som skal gjennomføre den.

I tillegg til regelmessig evaluering er det viktig å ha jevnlig kontakt med bruker og pårørende for å vurdere mestring og opplevelse av nytte. Pårørende kan ha en større eller mindre rolle i tjenesten. Spør med jevne mellomrom hvordan pårørende har det og hvordan de opplever sin rolle i tjenesten. Vær forberedt på å tilby avlastning, for eksempel ved å ta over deres ansvar i oppfølging av GPS-bruk i ferier eller i arbeidstid.

Kriteriene for søk bør revideres jevnlig i takt med utviklingen av den kognitive svikten og øvrig funksjonsnedsettelse. Hvis det oppstår uønskede hendelser ofte, bør dere gjøre en ekstra vurdering på om GPS er gunstig for bruker.

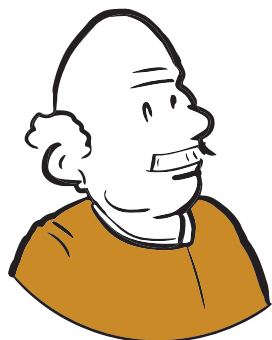
### Repetisjon av opplæring

Repetisjon er viktig for alle og særlig for personer med demens. Brukere som har glemt hva GPS-en er eller hvordan den brukes, kan oppleve frustrasjon og utrygghet. Opplæring av brukeren må derfor gjentas jevnlig, ved behov. Ta deg god tid til å snakke med brukeren om hvordan han opplever bruk av GPS og om det er noe han lurer på. For enkelte brukere er det svært viktig å vite hva GPS-en gjør og at den fungerer. For andre kan det føre til vegring mot å benytte GPS hvis det blir "for mye mas" om den. Hva som er hensiktsmessig må avgjøres individuelt i samråd med de som kjenner personen.



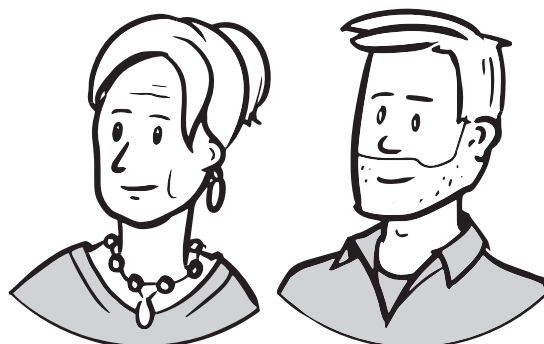
**Evaluer tjenesten og teknologien jevnlig**

## Eksempel



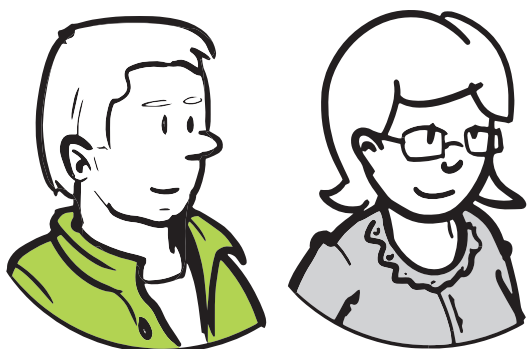
### John

Kari ringer kona til John hver måned for å høre hvordan det går. Kona forteller at det ikke er så ofte hun må ut og hjelpe han hjem. Det skjer kanskje en gang i uken og da er han gjerne ikke så langt unna hjemmet. Hun sjekker likevel systemet jevnlig for å være sikker på at hun vet at hun kan finne ham hvis hun må. Én gang oppdaget kona at John hadde gått på en buss og var på vei langt avsted. Da kontaktet hun politiet, og de fikk brakt ham hjem igjen.



### Eva

Rutinen som er etablert for Eva fungerer fint i ganske mange måneder. Sønnen Einar synes det er godt at han kan sjekke at mor har kommet seg trygt hjem. Men en morgen da hjemmesykepleien kommer oppdager de at Eva ikke der. De lokaliserer henne og finner henne litt forkommen i nærheten av aktivitetssenteret. Det er tydelig at Eva da har stått opp svært tidlig og gått ut. Det blir raskt klart at tilstanden hennes har forandret seg drastisk, og hun får tildelt en midlertidig plass på et sykehjem i nærheten. Eva aksepterer å flytte, men er svært opptatt av å få den daglige turen sin. Jeg er jo fremdeles ganske sprek i beina selv om hodet svikter meg litt, som hun selv sier. Sykehjemmet overtar derfor ansvaret for GPS-en og etablerer rutiner for bruk og lokalisering. Eva er heldig og får etter hvert en langtidsplass på samme sykehjem, og fortsetter å ha med seg GPS-en på sine daglige turer.



### Bjørn og Bodil

Bodil har fått en ny hverdag etter at Bjørn har fått GPS. Hun drar på jobben og klarer å konsentrere seg om den i noen timer. Selv om Bjørn var negativ i starten, synes han nå at GPS-en er helt ok og opplever at den gir ham trygghet. Bodil hjelper ham med å legge den i ytterjakken hans hver morgen. Det har skjedd at Bodil kommer hjem fra jobb og det er tomt i huset. Da har hun ringt hjemmetjenesten, som har søkt opp Bjørn og fortalt henne hvor han er. Ofte har de måttet søke igjen når Bodil har kommet til stedet fordi Bjørn i mellomtiden har gått videre. En varm høstdag la han også fra seg jakken med GPS-en på en benk. Heldigvis hadde han ikke gått så langt unna benken så det løste seg greit.

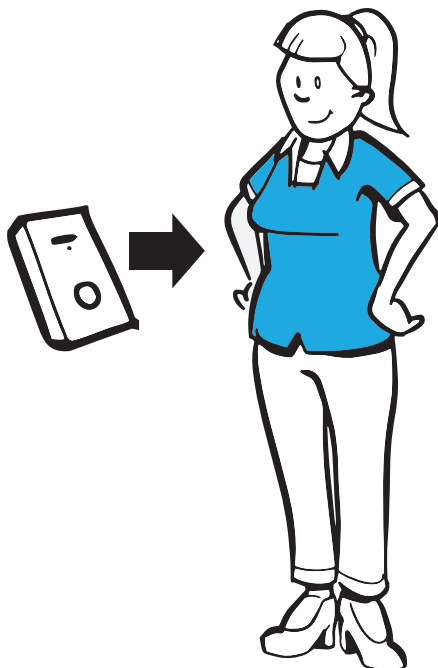
# Avslutte bruk

På et tidspunkt kan evalueringen vise at GPS ikke lenger er nyttig for brukeren. Det kan for eksempel være at brukeren ikke lenger er trygg i trafikken eller at han har sluttet å gå ut på egen hånd.

Gjennomfør et møte med bruker og eventuelt pårørende ved avslutning. Det vil være individuelt hva som bør sies i denne samtalen, men åpne opp for at brukeren kan ha spørsmål eller ønske om å snakke om hvorfor bruk av GPS-en blir avsluttet.

## Nullstill GPS

Når tjenesten avsluttes, skal GPS-en klargjøres for ny bruker. Sørg for å skaffe nytt passord, slik at gamle brukere og omsorgspersoner ikke har tilgang til å spore en ny bruker. Historikken til GPS-en må også slettes, slik at nye brukere og omsorgspersoner ikke kan se data som tilhører den gamle brukeren.



**GPS-en nullstilles og gjøres klar til ny bruker**

## Eksempel



### Eva

Eva blir etter hvert så dårlig til bens at hun ikke klarer å gå lenger enn ut i hagen utenfor sykehjemmet. Hun har derfor ikke glede av GPS-en, da varslingssystemet på sykehjemmet fungerer i dette området. Tjenesten med GPS avsluttes derfor. De ansatte på sykehjemmet returnerer GPS-en til teknisk avdeling, som nullstiller denne og klargjør utstyret for nye bruker.

# Referanser

- [1] KS/Helsedirektoratet (2015). Veikart for tjenesteinnovasjon – Velferdsteknologi: Verktøy for gevinstkartlegging <http://116piso5x8he66f41zkwjko7.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2015/08/Verkt%C3%B8y-for-gevinstkartlegging.xlsx>
- [2] KS/Helsedirektoratet. Veikart for tjenesteinnovasjon - Velferdsteknologi: <http://www.samveis.no/>
- [3] KS/Helsedirektoratet. Veikart for tjenesteinnovasjon - Velferdsteknologi: Forankringsverktøy, <http://116piso5x8he66f41zkwjko7.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2015/06/Forankringsverkt%C3%B8y.xlsx>
- [4] Forskrift om offentlige anskaffelser, <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-04-07-402>
- [5] Difis fagsider om offentlige anskaffelser, [www.anskaffelser.no](http://www.anskaffelser.no)
- [6] NHO, Offentlige anskaffelser, <https://www.nho.no/veiledere/Offentlige-anskaffelser/>
- [7] SINTEF (2014). Skjema for vurdering av lokaliseringsteknologi brukt i kommunal helsetjeneste, [http://www.sintef.no/globalassets/upload/velferdsteknologi/tryggespor\\_skjema-for-vurdering-av-lokaliseringsteknologi-brukt-i-kommunal-helsetjeneste.pdf](http://www.sintef.no/globalassets/upload/velferdsteknologi/tryggespor_skjema-for-vurdering-av-lokaliseringsteknologi-brukt-i-kommunal-helsetjeneste.pdf)
- [8] Datatilsynet, [http://www.datatilsynet.no/Global/04\\_veiledere/Risikovurdering\\_veileder.pdf](http://www.datatilsynet.no/Global/04_veiledere/Risikovurdering_veileder.pdf)
- [9] Krav til risikovurderinger, NS 5814:2008, <https://www.standard.no/nettbutikk/produktkatalogen/produktpresentasjon/?ProductID=337102>
- [10] Information security risk management, ISO/IEC 27005, [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail?csnumber=56742](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=56742)
- [11] Personopplysningsloven, LOV-2000-04-14-31, <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-04-14-31>
- [12] Datatilsynet, Databehandleravtale om behandling av personopplysninger, <http://www.datatilsynet.no/Sikkerhet-internkontroll/Databehandleravtale/>
- [13] SINTEF (2015), Modell for Varslings- og lokaliseringstjeneste, SINTEF-rapport A27154, Vedlegg 1, [www.sintef.no/trygge-spor](http://www.sintef.no/trygge-spor)
- [14] KS/Helsedirektoratet (2015), Veikart for tjenesteinnovasjon - Velferdsteknologi: Verktøy for kartlegging av brukerbehov, <http://116piso5x8he66f41zkwjko7.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2015/08/Verkt%C3%B8y-for-kartlegging-av-brukerbehov.docx>
- [15] Pasient- og brukerrettighetsloven, LOV-1999-07-02-63, kapittel 4 Samtykke til helsehjelp, [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63#KAPITTEL\\_4](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63#KAPITTEL_4)
- [16] Pasient- og brukerrettighetslovens, LOV-1999-07-02-63, kapittel 4A Helsehjelp til pasienter uten samtykkekompetanse som motsetter seg helsehjelpen mv., [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63#KAPITTEL\\_5](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63#KAPITTEL_5)
- [17] Helse- og omsorgstjenesteloven, LOV-2011-06-24-30, kapittel 9, [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30#KAPITTEL\\_9](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30#KAPITTEL_9)
- [18] Helsedirektoratet (2014), rapport "Helsedirektoratets anbefalinger på det velferdsteknologiske området", IS-2225, <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/helsedirektoratets-anbefalinger-pa-det-velferdsteknologiske-området>
- [19] Drammen kommune (2015), Modell for gjennomføring av samtykkevurderinger i hjemmetjenesten, Utviklingscenter for hjemmetjenester – Buskerud

# Samarbeid

Tjenestemodellen er utviklet av SINTEF i samarbeid med Drammen, Bærum, Trondheim, Bjugn og Åfjord kommune.

Nasjonal kompetansetjeneste for Aldring og Helse har vært rådgiver.





---

## Prosjektinformasjon

Prosjektansvarlig: Bjørg Landmark, Drammen kommune  
Prosjektleder: Dag Ausen, SINTEF IKT  
Prosjektet er støttet av Norges forskningsråd,  
Program for helse- og omsorgstjenester  
Prosjekttittel: Developing innovative models for health  
care services for safety and autonomy of people with  
dementia, prosjektnr.: 222069/H10

Vedlegg 2, SINTEF-rapport A27154  
Illustrasjoner: Splinter/SINTEF  
Utgivelsesdato: 16.09.2015  
Prosjektperiode: 2013-2015  
[www.sintef.no/trygge-spor](http://www.sintef.no/trygge-spor)  
[www.sintef.no/velferdsteknologi](http://www.sintef.no/velferdsteknologi)



Teknologi for et bedre samfunn

[www.sintef.no](http://www.sintef.no)

# Skjema for vurdering av lokaliseringsteknologi brukt i kommunal helsetjeneste

---

*Et støtteverktøy i vurderingen av GPS-basert lokaliseringsteknologi tenkt brukt sammen med personer med demens for å øke trygghet og sikkerhet.*



**Versjon 1, 3. september 2014**

Utviklet av: Øystein Dale, SINTEF Teknologi og samfunn, og Yngve Dahl, SINTEF IKT, sammen med SINTEFs Trygge spor prosjektgruppe, Nasjonal kompetansetjeneste for aldring og helse og kommunene Drammen, Bærum, Trondheim, Bjugn og Åfjord.

Henvendelser og tilbakemeldinger om skjemaet kan rettes til Øystein Dale, SINTEF Teknologi og samfunn, e-post: [oystein.dale@sintef.no](mailto:oystein.dale@sintef.no).

## Om skjemaet

Lokaliseringsteknologi, ofte kalt GPS-teknologi, muliggjør lokalisering av personer som oppholder seg utendørs. Typiske løsninger består av en GPS-enhet som personen bærer med seg, og et administrasjonssystem for å lokalisere personen. Tekniske nyvinninger og lovendringer har aktualisert bruk av lokaliseringsteknologi i kommunal helsetjeneste. Det er etter hvert kommet en rekke lokaliseringsløsninger fra ulike leverandører på markedet.

Dette skjemaet er ment som et støtteverktøy i vurderingen og anskaffelsen av GPS-teknologi, som er tenkt brukt for å øke trygghet og sikkerhet til personer med demens i forbindelse med aktiviteter og ferdsel utendørs.

Skjemaet er utviklet som en del av FoU-prosjektet Trygge spor<sup>1</sup> med støtte fra Norges Forskningsråd. Spørsmålene i skjemaet er basert på praktisk erfaring med GPS-teknologi fra flere kommuner

Skjemaet består av tre deler: Del I beskriver formål, innhold og bruk, Del II utgjør selve skjemaet og Del III inneholder utfyllende informasjon og veiledning.

Vi vil gjerne rette en stor takk til alle de som har bidratt inn i utformingen av skjemaet! Det er ment å være et "levende" dokument som oppdateres basert på erfaringer ved bruk, generelle innspill og teknologisk utvikling.

Lykke til, og kom gjerne med tilbakemeldinger!

Forfatterne Oslo 3.9.2014

Foto forside: Henning Tunslie

---

<sup>1</sup> Full tittel: Developing innovative models for health care services for safety and autonomy of people with dementia, NFR prosjektnummer 222069, prosjekteier Drammen kommune. For mer informasjon: <http://www.sintef.no/trygge-spor>.

## Del I: Formål, innhold og bruk

---

### Formål

- Hovedhensikten med skjemaet er å skape refleksjon og høyne bevisstheten rundt viktige aspekter man bør vurdere før anskaffelse og anvendelse av GPS-teknologi brukt sammen med personer med demens i den kommunale helsetjenesten.
- Hovedmålgruppene er kommuner og institusjoner som tilbyr tjenester til personer med demens. Pårørende og andre privatpersoner kan også ha nytte av skjemaet.

### Eksempler på bruk:

- Som støtte i den konkrete anskaffelsesprosessen til en kommunal tjeneste.
- For å orientere seg om hva ulike GPS-løsninger tilbyr/inneholder og hva som kreves av tjenesten for at GPS skal bli et reelt og bra tilbud til brukeren, f.eks. anspore til spørsmål som kan stilles til leverandører og brukt i dialog med firma.
- Som et ledd i kompetanseheving.

### Innhold

Spørsmålene i skjemaet er basert på praktisk erfaring med GPS-teknologi fra flere kommuner. Fokuset i skjemaet er på funksjonalitet og brukskvalitet. Med *funksjonalitet* menes de funksjoner en løsning innehar eller tilbyr. Hvilken funksjonalitet man trenger avhenger av sammenhengen det brukes i, f.eks. på et sykehjem. *Brukskvalitet* handler om en løsnings egnethet i bruk<sup>2</sup>, og er viktig for at lokaliseringsteknologi skal oppleves som støttende både for personer med demens, pårørende og helsearbeidere. Spørsmålene i skjemaet er ikke en uttømmende liste, men inneholder utvalgte sentrale spørsmål som praktisk erfaring tilsier at man bør tenke over. Det er en rekke andre viktige anliggende som f.eks. personvern og datasikkerhet som også må adresseres nærmere ved anskaffelse og bruk.

### Bruk av skjemaet

Det er en fordel å gjøre en overordnet vurdering av GPS-løsningen før man vurderer den nærmere. Hensikten med en slik vurdering er å avklare hvorvidt utstyret i det hele tatt er egnet for den gitte bruksammenhengen, f.eks. i en kommunal tjeneste. To viktige avklaringer er:

1. Er løsningen laget for privat bruk med typisk én eller flere pårørende som skal lokalisere én person med demens, eller er den laget for bruk på en større skala (flere personer tilknyttet en institusjon/kommune)?
2. Er løsningen formidlet av et firma som tilbyr (lokal) service og support?

Før man tar skjemaet i bruk er det viktig at man definerer og analyserer hvilke behov man ønsker å dekke med innføring av GPS-teknologi. Dette er f.eks. avhengig av i hvilken sammenheng man skal benytte teknologien og hvem brukergruppen(e) er.

Merk! Skjemaet er ikke et kartleggings-skjema som skal brukes til å avklare hvorvidt lokaliseringsteknologi kan være egnet for en gitt person med demens. Til dette formål foreslår vi at man f.eks. ser på sjekklisten *Brukerkartlegging - velferdsteknologi* og *Sjekkliste ved implementering av GPS i helse- og omsorgstjenesten* (se punktet *Ytterligere lesing* i Del III).

---

<sup>2</sup> *Brukskvalitet* (engelsk: *usability*) er definert i ISO 9241-210:2010 som den grad et system produkt eller en tjeneste er anvendbart, effektivt og tilfredsstillende i bruk for bestemte brukere, med bestemte mål i bestemte omgivelser.

**Til utfylling trenger man:**

- Skjemaet (Del II).
- Tilgang til minst én fungerende GPS-enhet og administrasjonssystemet og eventuelt tilleggsutstyr.
- Relevant dokumentasjon om løsningen (brukerveiledninger, spesifikasjonsoversikt, brosjyrer etc.).
- Kontaktinformasjon til leverandør for avklaringer (som tilgang til det overstående ikke besvarer).

**Råd ved utfylling (se Del III for ytterligere informasjon):**

- Det er en fordel at et tverrfaglig team med samlet helse- og teknologikompetanse går gjennom skjemaet sammen.
- Behovene man har definert som viktige, avgjør om det er spørsmål i skjemaet man ønsker å prioritere og fokusere ekstra på.
- Flere av punktene kan kun besvares ved praktisk utprøving av utstyret. Skjemaet erstatter ikke praktisk utprøving (se punkt om praktisk utprøving i Del III).
- Man besvarer spørsmålene enten "Ja", "Nei" eller "Ikke relevant".
- Merk! Verdien på svarene ("ja" eller "nei") angir ikke et mål for hvor egnet en løsning er for formålet. Man kan med andre ord ikke legge sammen antall positive svar ("Ja"), og komme frem til en poengsum som deretter kan sammenlignes med andre løsninger. Egnetheten til løsningen må vurderes ut fra refleksjon over hva svaret betyr i praksis for personen med demens og for omsorgspersoner.
- NB! Skjemaet gir en subjektiv vurdering av aktuell løsning og er ikke en objektiv "fasit".
- Relevansen av de ulike spørsmålene, svarene og vektingen av disse vil være tett knyttet til sammenhengen teknologien er tenkt brukt i. Som en konsekvens må svaret tolkes ut i fra sammenhengen for bruk.
- Kontakt leverandør dersom det er vanskelig å besvare et eller flere av spørsmålene, eller det er anliggende man lurer på som ikke er dekket i skjemaet.

## Del II: Skjema for vurdering av lokaliseringsteknologi brukt i kommunal helsetjeneste

### GPS-enhet

Funksjonalitet	Ja	Nei	Ikke relevant
1) <b>Har enheten alarmknapp som kan brukes for å sende varsel?</b> For noen personer med demens er denne funksjonen ikke egnet pga manglende forståelse for hva den brukes til eller at den utløses hyppig uten at det er behov for assistanse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) <b>Støtter enheten toveis kommunikasjon?</b> Med dette menes om den kan ringes med/bli oppringt og bli brukt til samtale.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) <b>Er det mulig å gjøre avlytting gjennom GPS-enheten?</b> Med dette menes om det er mulig å ringe opp GPS-enheten og høre hva som skjer omkring den, uten at bruker aktivt oppretter forbindelsen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) <b>Har enheten noen form for strømsparingsfunksjon?</b> Dette er viktig for å maksimere batteritiden, f.eks. går enheten i hvilemodus når den ikke er i bevegelse eller om kan man stille inn lenger tid mellom hver gang den henter GPS-posisjon etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) <b>Kan enheten kobles opp mot andre typer varslingsteknologi (f.eks. dørsensor)?</b> Denne typen funksjonalitet kan f.eks. gi mulighet for et varsel med hensyn til bevegelse inn og ut av hjem eller institusjon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) <b>Benytter enheten seg av støtteteknologier som A-GPS eller nettverksposisjonering?</b> A-GPS gjør at enheten finner posisjonen sin raskere, og nettverksposisjonering gjør at man får en omtrentlig posisjon selv uten tilstrekkelig satellittkontakt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Brukskvalitet</b>			
7) <b>Er det enkelt å slå enheten på/av?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) <b>Er det enkelt å vite om enheten er slått på eller av?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) <b>Kan en lett komme til å slå av enhet ved uhell?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) <b>Er det enkelt å se på enheten om det er mobildekning (GSM)?</b> For å kunne rapportere sin posisjon må enheten ha mobildekning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) <b>Er det enkelt å se på enheten om den har kontakt med GPS satellitter?</b> Merk at tiden det tar før en enhet får kontakt med satellitter er avhengig av hvor enheten befinner seg, fysiske hindringer, værforhold etc. I hovedsak kan man ikke oppnå kontakt med GPS-satellittene når enheten er innendørs, og man får dermed heller ikke en posisjon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) <b>Er det enkelt å se batteristatus på enheten?</b> Det å kunne se batteristatus på selve enhet kan ofte være mer praktisk enn å måtte sjekke dette i administrasjonssystemet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nei	Ikke relevant
<b>13) Er det lett å feste (f.eks. rundt håndledd) eller bære med seg enheten (lomme, i veske, taske etc.)?</b> Enheten bør være lett og ha hensiktsmessige/praktiske løsninger for feste.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>14) Er det lett å aktivere alarmen (dersom den har alarmknapp)?</b> Alarmknapper som krever et hardt trykk eller som må holdes inn i flere sekunder for at et varsel skal sendes kan være vanskelig å håndtere for enkelte brukere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>15) Kan en lett komme borti alarmknappen og sende ut varsel ved uhell?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>16) Kan man deaktivere alarmknappen for personer der alarmfunksjonen ikke er nødvendig/passende?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>17) Er det tydelig tilbakemelding til bruker dersom eventuell alarmknapp trykkes?</b> Tydelige tilbakemeldingen på brukeraksjoner kan være med på å skape en bedre bruksopplevelse for brukeren og gjøre ham/henne tryggere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>18) Har enheten løse deler/eksterne bestanddeler som lett kan rives av eller ødelegges (deksel, lokk etc.)?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>19) Er enheten vannsikker?</b> En vanlig måte å angi dette på er ved å henvise til IP-systemet <sup>3</sup> som er en internasjonal standard for vann- og støvtetthet. En vanlig betegnelse er IP67 som indikerer at enheten tåler neddykking i vann på inntil en meters dyp i inntil 30 minutter og at den er støvtett.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>20) Er enheten støvtett (jfr. IP67)?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>21) Er enheten slag-/støtsikker.</b> MIL-STD-810 <sup>4</sup> er f.eks. en standard som benyttes på samme måte som IP systemet ift fysisk robusthet. Den dekker bl.a. slag, fysiske støt og kulde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>22) Tåler enheten kulde (jfr. MIL-STD-810)?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>23) Er det enkelt å lade enhet/batteri</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>24) Er det enkelt å skifte batteri i enheten?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>25) Kan enhet eller batterier lades med en vanlig type lader?</b> Det er en fordel dersom enhet eller batteri som benyttes kan lades med micro-USB (foreslått standard for alle mobiltelefoner innen EU) eller andre typer ladere som er utbredt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>26) Er det enkelt å skifte SIM-kort i enhet?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<sup>3</sup> <http://no.wikipedia.org/wiki/IP-systemet>

<sup>4</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/MIL-STD-810>

## Administrasjonssystem

### Funksjonalitet

	Ja	Nei	Ikke relevant
27) Er det mulig å lokalisere GPS-enheten ved hjelp av PC?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28) Kjøres administrasjonssystemet i nettleser? For systemer som kjøres i nettleser (Internet Explorer, Firefox, Chrome e.l.) slipper en ofte å installere lokal programvare før systemet tas i bruk.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29) Er det mulig å lokalisere GPS-enheten ved hjelp av SMS på mobiltelefon?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30) Er det mulig å lokalisere GPS-enheten ved hjelp av applikasjon (app) på mobiltelefon eller nettbrett?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31) Er det mulig å få varsel når en GPS-enheten har lavt batterinivå?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32) Er det mulig å få varsel om at en GPS-enheten blir slått av?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33) Er det mulig å få varsel dersom en GPS-enheten ikke har meldt sin posisjon på et gitt tidsintervall. F.eks. dersom en enhet som skal oppdatere posisjonen sin til systemet hver time ikke gjør dette?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34) Er det mulig å endre hvor ofte automatisk søk skal finne sted? Desto oftere en enhet rapporterer sin posisjon jo raskere vil den gå tom for strøm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35) Er det mulig å se tidligere registrerte posisjoner (historikk) til en enhet? Historikk kan være nyttig dersom en for eksempel må hente bruker av GPS-enheten, da det kan gi indikasjon på hvor brukeren er på vei. Historikk kan også være nyttig av sikkerhetshensyn dersom enheten ikke har dekning, går tom for batteri eller ikke er slått på.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36) Er det mulig å slette tidligere registrerte posisjoner (historikk) til en enhet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37) Er det mulig å angi områdevarsel ("elektronisk gjerde"/geo-fence)? Områdevarsel sendes dersom enheten tas inn eller ut av en forhånds-definert sone. Ulike løsninger kan tilby forskjellige måter å definere slike soner på (f.eks. som sirkler eller som polygoner). Merk at sonene er omtrentlige og at det i praksis vil kunne forekomme til dels store forskjeller i hvor nøyaktig et områdevarsel er.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38) Er det mulig å bruke administrasjonssystemet sammen med annen varslings- og sensorteknologi? Kan f.eks. administrasjonssystemet ta imot varsler fra trygghetsalarm, alarm for brann og innbrudd eller andre relevante varsler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39) Er det mulig å koble opp mot elektronisk pasientjournal (EPJ) eller andre kommunale støttesystem? Dette kan være aktuelt dersom man f.eks. ønsker å journalføre eventuelle alarmer og håndteringen av disse. Det må fremgå hvilke(t) EPJ løsningen fungerer med.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40) Kan tilgang til informasjon og funksjonalitet tilpasses den enkelte bruker av administrasjonssystemet? Rollebasert tilgangsstyring er et eksempel på denne typen funksjonalitet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Brukskvalitet	Ja	Nei	Ikke relevant
41) Er det enkelt å registrere nye brukere, enheter og mottakere av lokasjonsinformasjon/varsler i systemet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42) Er det enkelt å gjøre endringer i systemet? F. eks. å endre telefonnummer som enhet skal rapportere til, endre brukerinformasjon, etc.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43) Er det enkelt å gjennomføre et søk og lokalisere?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44) Er det enkelt å se tidspunkt for siste sikre posisjon for en GPS-enhet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45) Er det enkelt å få oversikt over posisjonen til flere GPS-enheter samtidig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46) Er det enkelt å se statusinformasjon tilknyttet GPS-enhetene? F.eks. gjenværende batteritid, på/av, GSM-dekning, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47) Er det enkelt å sette opp et områdevarsel (geofence)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48) Kan man tilpasse brukergrensesnittet og informasjonsmengden på skjermen? Dette kan være hensiktsmessig for å få presentert den informasjonen en mener er viktigst i en gitt brukskontekst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49) Oppdateres informasjon om GPS-enheten (f.eks. posisjon) automatisk i grensesnittet, eller må dette gjøres manuelt (f.eks. oppdatere nettside)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50) Indikeres nøyaktighet på GPS-enhetens posisjonsinformasjon? Usikkerhet i posisjonsinformasjon bør kommuniseres for at brukere av administrasjonssystemet skal ha tillit til løsningen. En typisk måte å angi dette på er at feilmarginen på posisjonen angis i antall meter, f.eks. +/- 30 meter eller at det er tegnet opp en sirkel rundt posisjonen til GPS-enheten på et kart.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51) Presenteres informasjon om GPS-enhetens posisjon på en lett forståelig måte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52) Tilbys det ulike måter å presentere lokasjonsinformasjon på? Dette kan f.eks. være som et punkt på et kart eller som en adresse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53) Følger det med brukerveiledning(er) med enkle forklaringer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54) Tilbys det tilgang på lokal service og støtte fra leverandør?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55) Er det redegjort for hvordan løsningen ivaretar personvern og datasikkerhet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Del III: Utfyllende informasjon, utprøving og videre lesing

### Innledning

Denne delen gir utfyllende informasjon, råd om praktisk utprøving og tips om videre lesing.

### Litt om GPS-teknologi

GPS-teknologi er satellittbasert, og gjør det mulig å lokalisere hvor personer oppholder seg utendørs. I hovedsak fungerer ikke GPS innendørs på grunn av signalforstyrrelser. Typiske løsninger brukt i omsorgssektoren består av en GPS-enhet som personen som skal lokaliseres har på eller bærer med seg, og et administrasjonssystem på datamaskin, mobiltelefon eller nettbrett som brukes til å lokalisere personen (se Illustrasjon 1). Brukere av administrasjonssystemet vil typisk være helsepersonell, ansatte på en vaktentral eller pårørende.

**Illustrasjon 1: Eksempel på GPS-enhet, administrasjonssystem på datamaskin og nettbrett.**



(Foto: Henning Tunsli (ventre og midt) og SINTEF)

Det er etter hvert kommet en rekke ulike GPS-løsninger på markedet. De fungerer i prinsippet ganske likt, men nyere systemer benytter gjerne en del tilleggs teknologi som gjør at man f.eks. får sikker posisjon raskere (A-GPS), får grovposisjon til tross for signalforstyrrelse (GSM nettverksposisjon) og kan lokalisere på små områder (radiobrikker). I tillegg vil kvaliteten på selve GPS påvirke nøyaktighet. I delen *Ytterligere lesing* er det henvisninger til flere rapportert som forklarer mer utførlig hvordan GPS-teknologi fungerer.

### Mer om funksjonalitet og brukskvalitet

Fokuset i skjemaet er på løsningens funksjonalitet og brukskvalitet. I denne delen er de to termene forklart nærmere og eksemplifisert.

#### **Funksjonalitet**

Med funksjonalitet menes de funksjoner som løsningen innehar eller tilbyr, f.eks. om det er mulig å opprette toveis talekommunikasjon med GPS-enheten, eller om omsorgspersonen kan lokalisere GPS-enheten ved hjelp av en app på et nettbrett eller smarttelefon. Det kommer stadig nye løsninger med ny funksjonalitet på markedet. Ikke all funksjonalitet er like viktig i alle sammenhenger og for alle personer med demens. Personer med tidlig demens kan f.eks. ha andre behov enn personer med en mer fremskreden sykdom. Førstnevnte gruppe kan i mange tilfeller være mer aktive brukere av teknologien og nyttiggjøre seg flere funksjoner som talekommunikasjon og alarmknapp. Personer med langt fremskreden demens derimot, er ofte kun "bærere" av GPS-enheten.

### **Brukskvalitet**

God brukskvalitet er viktig for at lokaliseringsteknologi skal oppleves som støttende både for omsorgsarbeidere/pårørende og personer med demens. Med brukskvalitet menes i hvilken grad et system produkt eller en tjeneste er *anvendbart, effektivt og tilfredsstillende* i bruk for *bestemte brukere, med bestemte mål i bestemte omgivelser*<sup>5</sup>. Relevante brukskvalitetskriterier kan f.eks. være om det er lett å se om GPS-enheten er slått på eller av, og om det er enkelt å gjennomføre en lokalisering i administrasjonssystemet. Brukervennlighet og enkelhet i bruk omfattes av brukskvalitetsbegrepet. Erfaring tilsier at disse er viktige suksesskriterier for at en tjeneste skal tas i bruk. Punktene i skjemaet som har med brukskvalitet å gjøre er utledet fra praktisk utprøving av GPS-teknologi i Trygge spor-prosjektet, og etablerte retningslinjer for god design (for eksempel <http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics>).

### **Praktisk utprøving**

Som nevnt kan flere av punktene kun besvares ved praktisk utprøving av utstyret, og skjemaet erstatter ikke praktisk utprøving. Utprøving bør på grunn av både praktiske og etiske hensyn først avgrenses og gjennomføres av og med ansatte. På det viset får man et inntrykk av funksjonaliteten og brukskvaliteten. Én måte å gjøre dette på er å definere ulike realistiske scenarioer for bruk, og simulere disse med GPS-utstyret. Eksempler på scenarioer kan være at en person har forsvunnet fra institusjon og skal lokaliseres, gjenfinnes og hentes. De ansatte simulerer scenarioene og får tildelt roller som person(er) som er forsvunnet, og som personell som skal lokalisere og hente. Andre scenarioer kan være at person med demens har gått på en buss, har forlatt en forhåndsdefinert "sikker sone" og/eller at en alarm er blitt utløst av utstyret eller at personen med demens har trykket på alarmknapp.

Reelle utprøvinger sammen med personer med demens må kun gjennomføres i organiserte former, og i samråd og samarbeid med pårørende. Alle nødvendige etiske og juridiske anliggende må være klarlagt, og eventuelle tillatelser innhentet (informert samtykke, etisk godkjenning hvis i forsknings- og utviklingssammenheng etc.). Det er mest nærliggende å organisere slike utprøvinger i et pilotprosjekt.

Det er viktig at man dokumenterer utprøvingene og erfaringene sine på en systematisk måte. I denne sammenheng kan det være nyttig å bruke en erfaringslogg. Vedlegg I er et eksempel på en enkel erfaringslogg til utprøvningsformål. For å dokumentere opplevd nytteverdi av løsninger og tilfredstillelse i bruk kan det også være en fordel å benytte eksisterende skjema, som for eksempel "System usability scale"<sup>6</sup>.

Kontakt leverandør av utstyret direkte for å fremskaffe eventuell nødvendig informasjon som ikke fremkommer under praktisk utprøvinger, eller som ikke kan besvares i dokumentasjon som følger med løsningen (brosjyrer, brukerveiledning, spesifikasjonsoversikt etc.). Det er også en fordel å få løsningen demonstrert av leverandør ute i felt ikke bare presentert i møte-, promoterings og presentasjonssammenheng.

---

<sup>5</sup> ISO 9241-210:2010 Ergonomics of human-system interaction – Part 210 Human-centred design for interactive systems.

<sup>6</sup> Brooke, J.: SUS: A "quick and dirty" usability scale. I: Jordan, P. W., Thomas, B., Weerdmeester, B. A., McClelland (eds.) Usability Evaluation in Industry pp. 189-194. Taylor & Francis, London, UK (1996).

### Ytterligere lesing

Det er gjennomført flere prosjekter i Norge som omhandler bruk av GPS-teknologi til personer med demens. Nedenfor er noen av disse listet opp sammen med andre ressurser som kan være til nytte:

Ausen, D. m.fl. (2013). Prosjektrapport Trygge spor (fase I). SINTEF. URL:

[http://www.sintef.no/project/Velferdsteknologi/Trygge%20spor/Trygge%20spor%20rapport\\_enkle%20sider\\_lav%20oppl%C3%B8sning.pdf](http://www.sintef.no/project/Velferdsteknologi/Trygge%20spor/Trygge%20spor%20rapport_enkle%20sider_lav%20oppl%C3%B8sning.pdf).

Bjørnebye, S. (2006). Å føle seg trygg med demens. Nasjonalforeningen for folkehelsen. URL:

<http://www.nasjonalforeningen.no/filestore/Demens/filer/Tekniskehjelpemidler.pdf>.

Brooke, J.: SUS: A “quick and dirty” usability scale. I: Jordan, P. W., Thomas, B., Weerdmeester, B. A., McClelland (eds.) Usability Evaluation in Industry pp. 189-194. Taylor & Francis, London, UK (1996).

Dale, Ø. (2009). Praktiske erfaringer ved bruk av lokaliseringsteknologi ved demens. Norsk

Regnesentral. URL: [http://publications.nr.no/5070/Dale\\_-\\_Praktiske\\_erfaringer\\_ved\\_bruk\\_av\\_lokaliseringstekn.pdf](http://publications.nr.no/5070/Dale_-_Praktiske_erfaringer_ved_bruk_av_lokaliseringstekn.pdf).

Holthe, T. & Ausen, D. (2012). GPS – nøkkelen til frihet for personer med demens? Ergoterapeuten 06/12.

Holthe T., Gjøra L. og Dale Ø. (2011, rev. juni 2012). Sjekkliste ved implementering av GPS i helse- og omsorgstjenesten. Nasjonal kompetansetjeneste for aldring og helse. URL:

<http://www.aldringoghelse.no/ViewFile.aspx?ItemID=4143>.

ISO 9241-210:2010 Ergonomics of human-system interaction – Part 210 Human-centred design for interactive systems.

Mandal, T.B. (2013). Fremtidens alderdom og ny teknologi. Demens & Alderspsykiatri nr. 3.

Styrelsen for specialrådgivning og social service. (2007). Guide til alarm og pejlesystemer for demente. Socialministeriet (Danmark). URL: <http://www.servicestyrelsen.dk/filer/udgivelser/1765.pdf>.

Sørli, A.S. (2013). Effektstudie ved bruk av GPS til personer med demens. Masteroppgave. Høgskolen i Gjøvik. URL:<http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/id/100399/ASSoerli2013.pdf>.

Øderud, T. (2014). Verktøy for brukerkartlegging – Velferdsteknologi. SINTEF. URL:

[www.sintef.no/trygghetspakken](http://www.sintef.no/trygghetspakken)





Teknologi for et bedre samfunn

[www.sintef.no](http://www.sintef.no)