

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.

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 spor¹ 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

¹ 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 bruk², 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).

² *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) Har enheten alarmknapp som kan brukes for å sende varsel? 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) Støtter enheten toveis kommunikasjon? 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) Er det mulig å gjøre avlytting gjennom GPS-enheten? 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) Har enheten noen form for strømsparingsfunksjon? 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) Kan enheten kobles opp mot andre typer varslingsteknologi (f.eks. dørsensor)? 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) Benytter enheten seg av støtteteknologier som A-GPS eller nettverksposisjonering? 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"/>
Brukskvalitet			
7) Er det enkelt å slå enheten på/av?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Er det enkelt å vite om enheten er slått på eller av?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Kan en lett komme til å slå av enhet ved uhell?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Er det enkelt å se på enheten om det er mobildekning (GSM)? For å kunne rapportere sin posisjon må enheten ha mobildekning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) Er det enkelt å se på enheten om den har kontakt med GPS satellitter? 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) Er det enkelt å se batteristatus på enheten? 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
13) Er det lett å feste (f.eks. rundt håndledd) eller bære med seg enheten (lomme, i veske, taske etc.)? Enheten bør være lett og ha hensiktsmessige/praktiske løsninger for feste.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14) Er det lett å aktivere alarmen (dersom den har alarmknapp)? 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"/>
15) Kan en lett komme borti alarmknappen og sende ut varsel ved uhell?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16) Kan man deaktivere alarmknappen for personer der alarmfunksjonen ikke er nødvendig/passende?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17) Er det tydelig tilbakemelding til bruker dersom eventuell alarmknapp trykkes? 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"/>
18) Har enheten løse deler/eksterne bestanddeler som lett kan rives av eller ødelegges (deksel, lokk etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19) Er enheten vannsikker? En vanlig måte å angi dette på er ved å henvise til IP-systemet ³ 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"/>
20) Er enheten støvtett (jfr. IP67)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21) Er enheten slag-/støtsikker. MIL-STD-810 ⁴ 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"/>
22) Tåler enheten kulde (jfr. MIL-STD-810)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23) Er det enkelt å lade enhet/batteri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24) Er det enkelt å skifte batteri i enheten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25) Kan enhet eller batterier lades med en vanlig type lader? 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"/>
26) Er det enkelt å skifte SIM-kort i enhet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

⁴ <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 lokalisasjonsinformasjon 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*⁵. 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"⁶.

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.

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

⁶ 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.

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_-](http://publications.nr.no/5070/Dale_-_Praktiske_erfaringer_ved_bruk_av_lokaliseringstekn.pdf)

[_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

Vedlegg

Vedlegg I - Eksempel på erfaringslogg

Dato	Logget av (initialer)	Hendelse (kort beskrivelse)	Kommentar/forslag til forbedring