



Agder Living Lab

TEST

AV GPS'ER

FRA STELLA CARE



	RAPPORT		Agder Living Lab Besøksadresse: Berge Gård Senter Tønnevoldsgate 19 4877 Grimstad Telefon: 93490877 e-post: kathrine.melby.holmerud@grimstad.kommune.no
RAPPORT FRA EVALUERING AV GPS-ENHETER FRA STELLA CARE			
Forfatter: Kathrine Melby Holmerud, Berit Westbye, Santiago Martinez			
Rapport nr: 05/2017/ALL	Dato: 01.03.2018	Antall sider: 15	Prosjekt: ALL-02/2016
Godkjent av Agder Living Lab's prosjektgruppe dato 01.09.2018			
Sammendrag: Miniboks er liten og diskre. Det er vanskelig å få miniboksen inn i oppbevaringsfutteralet, krever god finmotorikk. Vanskelig å se på enheten om den er ladet. God lyd innendørs, utfordrende å høre ved toveistale i trafikkert område. Testing av miniboksen ble ikke optimal, da en av testpersonene ønsket å avbryte før fullført tid. Anbefaler ytterligere testing av miniboksen før overgang til driftssituasjon i kommunal helsetjeneste. Test av gps-klokkene viser at særlig dameklokken er noe vanskelig å få på da remmen er stiv, vedkommende måtte ha hjelp til å få den på. Testpersonene konkluderer med at telefon-talen må være på norsk og klarere. Kartgrunnlaget er ikke tilstrekkelig til å finne en person som har gått seg bort. Gps posisjonene bruker lang tid på oppdatering og det er variasjoner. På grunn av disse nevnte punkter kan produktets funksjon bidra til forvirring og utrygghet. Support har fungert utmerket i hele test perioden. Brukervennlighetstest av gps-klokken. Brukeren opplevde at det tok lang tid før alarmen ble håndtert og det var vanskelig å høre lyden klart ved toveis kommunikasjon. Pårørende opplever at kartet ikke er presist nok og vanskelig å høre bruker. Ved aktivering av høytalerfunksjon på smarttelefonen ble lyden bedre. Forskergruppen opplevde at kommunikasjonen fungerte bra i testen, bruker og pårørende hadde visuell kontakt hele tiden ved innendørstesten. Utendørstesten krevde flere ressurser fra både bruker og pårørende og det var vanskelig å høre instruksene som kom ved alarmutløsning. Konklusjonen er at den som skal være alarmmottaker må kjenne til smarttelefonens funksjonaliteter og kunne skifte mellom app'er, finne nye app'er og skru på høytalerfunksjon. Kartposisjon er noe ustabil og pårørende måtte bytte mellom ulike kartapp'er for å få frem bedre posisjon. Det er tidkrevende og krever god kunnskap om smarttelefonen. Klokken måtte lades daglig og det må huskes.			
Abstract: The mini-box is a small and discreet device. It is not easy to get the device into its storage box, requiring good fine hand-motor skills. The device screen is not easy to observe when the device is in the charging pod because it lays horizontally. The device's sounds are easy to hear indoors,			

although it is challenging to hear in a noisy street area. The test of the mini-box was not optimal. For instance, one of the test participants wanted to cancel the test before the test was finished. Further testing of the mini-box device is then recommended before operating the device in a real non-controlled situation and before incorporating it into the municipal health service.

The test of the GPS watch showed that the watch model tested was particularly difficult to put on because the strap was stiff. A person who wants to wear this model may require help to put it on. The test participants reported that the telephone language must have been in their mother tongue (e.g., Norwegian) and should have been easy to understand. The map functionality was not precise enough to find a person who could be missing. The GPS positions took a long time to update the changes on the position in the map. These afore-mentioned points showed that the product's functioning might provoke confusion and insecurity among its users.

The customer support provided by the company was excellent throughout the whole test period. The results of the usability test of the GPS clock showed that the participants waited a long time before the alarm was correctly handled. In addition, it was difficult for the participants to clearly hear the sound during the two-way communication. The participant with role as relative of participant carrying the device reported that the map was not accurate enough to precisely locate a missing person and that the sound during the communication with the device carrier was difficult to hear. The latter could be solved by activating the loudspeaker on the relative's phone. The research team found that the communication worked well during the test indoors, where participants and device carrier had visual contact. The outdoor test demanded more resources from both participants, device carrier and relative, finding difficult to hear the spoken instructions that came after an alarm was triggered. The conclusion was that the person who was supposed to be the alarm receiver must have known the smartphone's functionalities beforehand, been able to switch between apps, find new apps and turn on speaker function. The device carrier position showed on the map was not always precise, forcing participants to switch between different map apps native to their own device (e.g., smartphone) to get a better position. It was a time-consuming additional activity for the participants that required knowledge of own smartphone's functionalities. Users of the clock device had to remember to daily charge it.

Innholdsfortegnelse

1. Oppsummering.....	4
2. Bakgrunn.....	4
3. Behov.....	5
4. Testet gps-klokke og gps-boks fra Stella Care	5
5. Mål gruppe	5
5.1 Testgruppen	5
6. Gevinst mål.....	6
7. Ros analyse	6
7.1 Etikk	6
8. Test i hjemmemiljø	7
8.1 Test av miniboksen	7
8.2 Test av dameklokke	7
8.3 Test av herreklokke	8
8.4 Support og prosjektgruppen	9
9. Brukervennlighetstest ved UiA Grimstad	9
9.1 Individuell brukervennlighetstest.....	9
9.1.1 Enhetens funksjonaliteter	9
9.1.2 Beskrivelse av brukervennlighetstest.....	10
9.2 Resultater fra testen:.....	10
9.2.1 Brukers perspektiv.....	10
9.2.2 Pårørendes perspektiv.....	11
9.2.3 Forskergruppens perspektiv	11
10. Oppsummering og konklusjon.....	13
Referanser	14

1. Oppsummering

Miniboks er liten og diskre. Det er vanskelig å få miniboksen inn i oppbevaringsfutteralet, krever god finmotorikk. Vanskelig å se på enheten om den er ladet. God lyd innendørs, utfordrende å høre ved toveistale i trafikkert område. Testing av miniboksen ble ikke optimal, da en av testpersonene ønsket å avbryte før fullført tid. Anbefaler ytterligere testing av miniboksen før overgang til driftssituasjon i kommunal helsetjeneste.

Test av gps-klokkene viser at særlig dameklokken er noe vanskelig å få på da remmen er stiv, vedkommende måtte ha hjelp til å få den på. Testpersonene konkluderer med at telefontalen må være på norsk og klarer. Kartgrunnlaget ikke tilstrekkelig til å finne en person som har gått seg bort. Gps posisjonene bruker lang tid på oppdaterings og at det variasjoner. På grunn av disse nevnte punkter kan produktets funksjon bidra til forvirring og utrygghet.

Support har fungert utmerket i hele test perioden.

Brukervennlighetstest av gps-klokken. Brukeren opplevde at det tok lang tid før alarmen ble håndtert og vanskelig å høre klart lyden ved toveis kommunikasjon. Pårørende opplever at kartet ikke er presist nok og vanskelig å høre bruker. Ved aktivering av høyttalerfunksjon på smarttelefonen ble lyden bedre. Forskergruppen opplevde at kommunikasjonen fungerte bra i testen, bruker og pårørende hadde visuell kontakt hele tiden ved innendørstesten. Utendørstesten krevde flere ressurser fra både bruker og pårørende og det var vanskelig å høre instruksene som kom ved alarmutløsning. Konklusjonen er at den som skal være alarmmottaker må kjenne til smarttelefonens funksjonaliteter og kunne skifte mellom app'er, finne nye app'er og skru på høyttalerfunksjon. Kartposisjon noe ustabil og pårørende måtte bytte mellom ulike kartapp'er for å få frem bedre posisjon. Det er tidkrevende og krever god kunnskap om smarttelefonen. Klokken måtte lades daglig og det må huskes.

2. Bakgrunn

Velferdsteknologi er et viktig nasjonalt og kommunalt satsingsområde for å møte fremtidens utfordringer innen helse og omsorg. En mer selvstendig og aktiv brukerrolle og prinsippet om å kunne bo hjemme lengst mulig vil medføre endringer både i hvordan man organiserer arbeidet og i hvordan ny teknologi tas i bruk. Velferdsteknologi kan styrke den enkeltes evne til å klare seg selv i hverdagen, gi støtte til pårørende og bidra til å forbedre tilgjengelighet, ressursutnyttelse og kvalitet på tjenestetilbudet (NOU 2011:11).

Agder Living Lab (ALL) er en reell test- og forsøksarena hvor brukere og produsenter/leverandører sammen skaper innovasjon og utvikling. Living Lab metodikken er et forskningskonsept. Forskningskonseptet baseres på en systematisk tilnærming med brukeren i sentrum, som involverer både forsknings- og innovasjonsprosesser. Brukeren skal være en aktiv deltagende aktør. Dette perspektivet betyr at alle aktører og samarbeidspartnere sammen skal vurdere løsningene og produktenes brukervennlighet og nytte. Dette gjelder i hele prosessen fra tidlig utforskning og utvikling av en løsning til det ferdige produktet (Bjerkås, 2016).

Gjennom ALL ønsker vi derfor å skape interesse hos brukere av helsetjenesten, fremtidige brukere, pårørende og ansatte til å være med å utvikle og teste løsninger som kan gi bedre tjenester, økt selvstendighet, mestring og livsglede. ALL skal være en arena som har andre rammer enn kunstige

test-arenaer og der brukererfaringer aktivt kan bidra til å kvalitetssikre, utvikle og forme leverandørenes løsninger (Bjerkås, 2016).

En tjenestereise er en steg-for-steg-beskrivelse av tjenesteforløpet, laget som en reise gjennom tjenesten sett fra brukerens perspektiv. Bruker er pasient, pårørende og ansatte. Her kartlegges alt som må til for å levere tjenesten, både det som er synlig for brukeren og det som er skjult (KS, 2015).

3. Behov

Bruker med kognitiv svikt og/eller begynnende demenssykdom har ofte ønske om å mestre hverdagen på en selvstendig og trygg måte. Ofte er denne pasientgruppen fysisk aktive utenfor hjemmet. I perioder kan de være forvirret og mangle orientering for tid, sted og situasjon. Det kan medføre at de vandrer ut av hjemmet til alle døgnets tider og ikke alltid finner hjem. Noe som igjen kan oppleves utrygt for bruker og pårørende.

4. Testet gps-klokke og gps-boks fra Stella Care

Vi har testet 2 gps-klokker og to gps-bokser (MiniBoks) over en periode på 2 måneder.



5. Mål gruppe

Målgruppen for produktet kan være brukere/pasienter med begynnende kognitiv svikt. De er aktive og kan forstå at gps'en må tas med når de skal ut fra hjemmet/institusjonen. Enheten må lades, dette kan i varetas av bruker selv, pårørende eller ansatt slik at enheten alltid er ladet og klar til bruk.

Hvis det er ønskelig at SOS knappen og toveiskommunikasjonen skal brukes må de forstå nytten av en slik funksjon.

Bruker/pasienten i målgruppen har ofte svekket samtykkekompetanse til aktuell helsehjelp og da også ift. dette hjelpemidlet – gps. Pårørende er derfor en viktig ressurs for vurdering av tiltak og aktuelle hjelpemiddel – gps. Pårørende kan ofte uttale seg på vegne av bruker/pasient om dette er et tiltak pasienten ville ha sagt ja til.

5.1 Testgruppen

Testgruppen har bestått av deltakere fra brukerpanelet til Agder Living Lab. Vi rekrutterte deltakere ved å ringe til aktuelle deltakere i brukerpanelet. Vi gikk ut fra meldte interesser og utvalgte kriterier for testperioden.

Klokkene ble testet av to ektepar, hvor den ene av ektefellene var første mottaker i responskjeden. Vi hadde en svart klokke med svart reim (den lengste reimen) som vi kalte «herreklokke», her var mannen bruker av gpsklokken og hustruen første mottaker i responskjeden. Den andre klokken med noe kortere reim – «dameklokken» – her var hustruen bærer og ektemannen første mottaker i responskjeden. Agder Living Labs prosjektgruppe var andre mottaker for begge ektefellene.

MiniBoks ble testet av to personer som bor alene, her var Agder Living Lab prosjektgruppe mottakere i responskjeden.

Testgruppen bestod av totalt 6 personer, som var villige til å bruke og teste produktene over en periode på 2 måneder.

6. Gevinst mål

Agder Living Lab hadde et ønske om å få erfaringer med å teste produkter sammen med brukerpanelet. Bruk av gps hos hjemmeboende personer med demens er blitt mer og mer aktuelt. Det er flere gevinster ved å benytte seg av et slik tiltak - gps:

- Opprettholde aktivitetsnivå
- Oppleve mestring og selvstendighet
- Oppleve trygghet
- Oppleve at sikkerheten er ivaretatt
- Kan få bo hjemme lenger og klare seg med mindre hjelp fra kommunens helsetjenester
- Pårørende opplever trygghet for sine nærmeste

7. Ros analyse

Når kommunen skal utarbeide en ROS analyse for gps er det viktig å differensiere i teknisk oppfølging og support, responskjeden, hjemmetjenestene og oppfølging av bruker.

I testperioden har vi sett flere områder som har vært særlig sårbare:

- Opplæring i bruk og forståelse av gps-enheten
- Opplæring av pårørende som første mottaker i responskjeden
- Gps-klokkene kan være vanskelig å få på når personen har artrose i fingrene
- Vurdering av brukers trafikkforståelse
- Vurdering av mottakers kartforståelse
- Responskjeden
- Dekning av signaler
- Gps-klokken: huske å ta ladestasjonen ut – slik at riktig posisjonering kommer opp
- Språk og lyd ved bruk av SOS knapp og bevegelse utenfor satt geofence
 - Finsk
 - Dansk
- MiniBoks opplæring, lading og bruk

7.1 Etikk

Brukerpanelet stiller flere spørsmål knyttet til personvern underveis i testen.

Toveiskommunikasjon: Mottakere i responskjeden kan ringe opp gps-enheten. Bruker av gps-enheten trengte ikke aktivere toveiskommunikasjonen. Oppringer fikk da umiddelbar kontakt med bruker via gps-enheten. Dette betyr mulighet til å kommunisere, men også mulighet til å lytte uten at brukeren av gps-enheten er klar over dette. På den ene siden er dette bra fordi det kreves ingen kunnskaper eller forståelse for hvordan besvare et anrop, men på den annen side gir dette mulighet til å overhøre samtaler, lytte til det pasienten gjør, sier eller kommuniserer med andre. Dette er en sårbarhet som krever god refleksjon før man tar i bruk produktet, samt en avklaring med den som er i «andre enden», i dette tilfellet pårørende, at man ikke skal benytte muligheten som faktisk ligger der; til å overvåke og tyvlytte.

Gps-sporing og posisjon i kart: her kan mottaker følge med på hvor brukeren av gps-enheten befinner seg til enhver tid. Dette påpekte testgruppen at kunne misbrukes. De sier at denne funksjonaliteten også er viktig ift. den tryggheten som gps-enheten hadde til hensikt å gi. Man må respektere brukers (altså pasientens) rett til privatliv og ikke spore han/henne unødvendig, kun der vedkommende er blitt borte eller ikke møter til avtalt tid.

Ved å gjøre en vurdering rundt dette i forkant av oppstart av produktet, vil man ivareta den etiske refleksjonen vi mener kreves.

8. Test i hjemmemiljø

Svart klokke - herreklokke: ektepar, mannen har klokken, 80+

Brun klokke – dameklokke: ektepar, kvinnen har klokken, 80+

Miniboks 1: enslig kvinne 70+

Miniboks 2: enslig kvinne 70

8.1 Test av miniboksen

Miniboksen er liten og diskret. Det følger med et oppbevaringsfutteral, det er vanskelig å få miniboksen inn i denne. For å lade enheten må den ut av futteralet; det er vanskelig og krever god finmotorikk. Testpersonene oppgir at det er vanskelig å se om enheten er riktig tilkoblet lader og ferdig ladet. Lys og piping tolkes som indikator på at den må lades opp igjen, dette skjer ofte.

Testperson 1 oppgir at vedkommende ikke følte seg komfortabel eller trygg på enheten, at den var vanskelig å forstå og på bakgrunn av dette avbrøt testperioden en måned før tiden.

Testperson 1 beskriver: «*For vanskelig. Vanskelig å se om den er på og hvor lenge den skal opplades. Plutselig lyser den og piper*».

Testperson 2 har testet etter scenario: «*går i sterkt trafikkert område og trykket på SOS knappen*».

Testperson 2 oppgir at vedkommende hørte respondenten godt innendørs. Når vedkommende gikk ute var det mye støy rundt (barneskole samt vind) og da måtte vedkommende holde boksen helt opp til øret. Respondenten hadde samtalen på høyttaler i bilen, det kan hatt innvirkning.

Test av geofenche på miniboks 2 i to perioder; miniboks varsler ikke selv om vedkommende går utenfor gjerdet. I andre periode fungerte geofenche.

8.2 Test av dameklokke

Vanskelig å få på dameklokken, den var stiv og testpersonen klarte ikke å ta den på ved egen hjelp. Ved bruk av SOS knappen var det finsk tale. Det piper og denne lyden kan ikke stoppes: «*det går for lang tid før jeg kan stoppe piping. Det piper i to minutt og det er altfor høyt for mine høreapparater*». Dette opplever vedkommende mange ganger i løpet av testperioden.

Scenario: tur i skogen på Dømmesmoen. Sitat fra bruker av dameklokken: «*turen gikk greit, litt vanskelig med kontakten fra begynnelsen (tett skog). Displayet viste: alarm kald. Ved neste forsøk: ingen dekning vennligst vent. Alarmen ringte seks ganger før det kom svar. Siste del av løypen fungerte det greit*». Sitat fra respondenten (ektefellen): «*...ringte meg opp og etter litt tid koblet samtalen seg på. Jeg så hvor hun var og kunne lede henne på vei tilbake mot bilen. På min mobil virket gps helt fint. Når jeg etter litt tid prøvde å ringe klokken fikk jeg opptatt. Spørsmålet blir hvor lang tid går det før klokken kobler samtalen? Etter ca. 4 minutter fikk jeg kontakt. Når klokken kom i bevegelse ble kontakten brutt. Ingen signaler. Etter ca. 10 minutter fungerte alt igjen og jeg ledet*

klokken tilbake til bilen. Kartet var lite detaljert på skjermen. Jeg kunne lede klokken fordi jeg var godt kjent i terrenget».

Senario: test av SOS knappen. Ektefelle på café i nabobyen. Bruker av dameklokken utløser en SOS alarm. Ektefelle hørte det ringe to ganger, men hørte ikke stemmen til bruker av klokken. Bruker hørte heller ikke ektefelles stemme. *«Fortvilet når jeg ikke får stoppte pipingen når en får svar. Kimte i minst seks minutert. Ektefelle ringte men kom ikke frem, fikk bare opptatt signal».*

Test av geofenche. Strevde med å få de riktige innstillingene til på hjemmesiden. Når dette lykkes fungerte geofenche 100%.

Senario: bruk av gps på kjøpesenter. Grei lyd. Kartet fungerte ikke innendørs, kunne ikke se hvor bruker befant seg. Respondenten: kartet viste at gps befant seg på hjemmeadresse og ikke på kjøpesenteret. Sitat: *«klokken ble ikke markert på kartet. Jeg trykte vis vei, men bilde forandret seg ikke..... ringte klokken og fant frem under samtalen».*

Oppringning fra finsk telefonnr., uklar tale og respondenten klarte ikke høre beskjedene eller forstå beskjedene. Dette skjer flere ganger i testperioden. Tilbakemelding er at det er viktig at skal klokken brukes i «skarp drift» må det være norsk tale.

Respondentens konklusjon etter å ha testet klokken aktivt i to måneder:

- telefonkontakten må bli klarer og være på norsk
- kartgrunnlaget er for lite detaljert og må oppjusteres med flere detaljer
- gps posisjonen bruker for lang tid på oppdatering av posisjon; dette følger ikke alltid kartgrunnlaget og veksler ift. lokale forhold.
- produktet kan bidra til å skape utrygghet og forvirring
- den menneskelige kontakten blir noe borte i teknologien – brukeren kan tro at vedkommende gjør noe feil også er det teknologien som svikter.
- vis vei funksjonen virket ikke og kom ikke opp med forslag

8.3 Test av herreklokke

Bruk av SOS knapp og mottak av alarm: Oppgir at det var lett å trykke på SOS knappen på klokken. Ved utløsning av alarm, sliter de med å få avsluttet forbindelse. Opplevde flere ganger at ektefelle ikke svarte innen to minutter, alarm gikk videre i responskjede. Noen ganger var det ingen som svarte, stort sett så svarte neste i responskjeden. *«NB! Ektefelle må ha hjelp til hvordan mobilen skal betjenes i starten».* Oppga at det var mange handlinger og tastetrykk for å håndtere alarmer. *«På ettermiddagen gikk jeg på butikken med klokken. Trykket SOS knapp. Lang tid før ektefelle tok telefonen. Ingen fikk slått av telefonen. Jeg hadde en snakkende klokke med meg hele veien hjem».*

Senario: tur i Fevikmarka. *«ikke oppmerksom på den engelske stemmen så ektefellen fikk ikke svart på oppkallingen. Den gikk videre til neste respondent, som sa ifra om at vi måtte trykke tallet 5 på tastaturet for å etablere forbindelse. Får ikke slått av klokken. Fikk ikke frem lokalt gps-kart, bare europeisk kart».*

Test av geofenche: ektefellen rakk ikke svare på alarm, så den gikk videre til neste respondent. Fikk bekreftelse på at geofenche fungerte. Testet sammen med sine barn som respondenter, utfordringer med respondentlisten og rekkefølge.

Oppgir av det var problematisk at det var en finsk stemme som snakket først, før neste var på engelsk.

8.4 Support og prosjektgruppen

Tekniske utfordringer allerede i oppstart av testperioden. Utfordringer med klokken, og testperioden måtte utsettes i to uker. Finsk stemme ved utløsning av SOS knapp.

Ladestasjonen er tilknyttet en spesifikk adresse. Dette ble i starten mye feil, da Berge Gård stod oppført som hjemmeadresse til begge klokkene. Vanskelig å gjøre disse innstillingene uten hjelp fra support. Når brukerne av klokkene oppholdt seg hjemme og i nærheten av laderen viste posisjonen at de befant seg på Berge Gård og ikke hjemmeadresse. Etter at dette ble rettet fungerte dette ok. Brukerne måtte være oppmerksomme på når de var på reise fot; laderen måtte da ikke være tilkoblet strøm utenom ladetid.

I starten var det utfordringer ved utløsning av alarm når telefonene var tilkoblet telefonsvarer. Telefonsvarer svarte på alarmen så den ikke gikk videre i responskjeden. Etter kontakt med support ble dette endret og fungerte bra.

Support ble ringt mange ganger. Support fungerte utmerket og var alltid behjelpelige og på tilbudssiden. Sammen fikk vi løst de utfordringene som oppstod selv om det kunne ta noe tid.

9. Brukervennlighetstest ved UiA Grimstad

9.1 Individuell brukervennlighetstest

Det gjennomføres en individuell brukervennlighetstest av Stella Care (<http://stellacare.dk/>) navigator model (<http://stellacare.dk/care-tracker/navigator>) mobile tracker sporingssystem (se bilde 1), utformet for mennesker med kognitiv svikt (f.eks. demens). Stella Care løsningen er basert på GPS (Global Positioning System) (egen bærbar enhet) og mobil-teknologi (egen smarttelefon app).



Bilde 1. Stella Care Navigator systemet

9.1.1 Enhetens funksjonaliteter

GPS-enheten bruker eget system for kommunikasjon mellom egen enhet og app eller hjemmeside. Bruker av systemet er vanligvis en person/pasient med kognitiv svikt (dvs. demens). Bruker av annen side er vanligvis pårørende eller hjemmesykepleier fra kommunens helsetjeneste (se bilde 2 for enhetens egenskaper). Enheten bæres på håndleddet, har en klokkeform og er beskrevet som vanntett. Appen har funksjonaliteter i 3 modus:

- Normal
- Advarsel

- Alarm

Egenskaper for Navigator
Tid mellom nye positioner 2 min.
Nøyaktighet 50 meter
Batteritid (minimum) 30 timer
Mulighet for geo-fence (ned til) 50 meter
Mulighet for låsbar urrem Ja
Mulighet for hjemmezone strømsparer Ja
Sporing via brukervenlig app på telefon samt iPad og tablet Ja
Sporing via PC Ja
Vandtæt Ja
Mulighet for to-vejs tale Ja
Oplader og ledning til opladning medfølger Ja
Priser (ekskl. moms)
Leje pr. måned (alt inkl.) 549 kr.
Køb (ekskl. abonnement) 2.995 kr.
Abonnement pr. måned ved køb 399 kr.

Bilde 2. Egenskaper for Navigatør model

8.1.2 Beskrivelse av brukervennlighetstest

For å gjennomføre brukervennlighetstesten har 2 brukere av Stella Care navigator systemet vært testpersoner. Den ene personen bar klokken, den andre var første mottaker i responskjeden. De testet funksjonaliteter til GPS med 2-veis tale. Testen ble utført i desember 2017 på Universitetet i Agder, Grimstad, Norge. Forsker fra UiA og ansatt i ALL deltok som forskergruppe.

Hensikten med testen var å teste brukervennlighet av systemet i praksis. Testen ble gjennomført ved at testpersonene brukte systemet inne og utenfor bygningen til Universitetet i Agder (UiA). Første respons ventet på annet sted og navigerte bruker gjennom systemet.

Testperson trykket på systemalarm. Første respons navigerte brukeren gjennom bygningen til et bestemt møtepunkt. Navigering fra posisjon A til møtepunkt posisjon B. Avstand var cirka 100 meter. Testpersonene var ukjent med lokalitetene. Pårørende hadde direkte visuell kontakt med brukeren under navigeringen. Brukeren skulle gå rett frem og ta en heis til fjerde etasje. De kommuniserte gjennom 2-veiskommunikasjon til GPS – Stella Care navigator systemet (brukerens side) og telefon (pårørendes side). Under navigerings-seansen observerte en representant fra forskergruppen testpersonene.

Begge brukere (bruker og første respons) gjennomførte og besto en trafikkforståelsestest før testen. Trygg Trafikk¹ har kvalitetssikret trafikkforståelsestesten .

9.2 Resultater fra testen:

Resultatene er basert på observasjoner fra brukervennlighetstesten, svar på spørreskjemaet fra både bruker og første respons, samt at første respons fylte ut et System Usability Scale (SUS; Brooke, 1996) skjema.

9.2.1 Brukers perspektiv

Testen inne i bygningen gikk bra, men to ganger tok bruker feil retning. Første respons kunne korrigere brukers retning takket være direkte visuell kontakt. Testen utenfor bygningen var mye vanskeligere. Det tok for mye tid å etablere kommunikasjon med første respons. Når de hadde oppnådd kontakt var det veldig vanskelig å høre klart hva første respons sa. Generelt var det

¹ Norsk Landsdekkende organisasjon som jobber for at færrest mulig skal bli alvorlig skadet eller drept i trafikken.

vanskelig å høre inne og ute, spesielt hvis bruker er ute med sterk vind eller høye lyder. Bruker fant ut at enheten ikke var vanntett så det var ikke anbefalt å ta den med i dusj. Det var bare i enkelte situasjoner, f.eks. regn, at systemet fungerte bra, men ikke ved full neddykking.

9.2.2 Pårørendes perspektiv

Testen inne bygningen var relativt lett takket være direkte visuell kontakt. Når bruker gikk i feil retning, kunne første respons dirigere tilbake til riktig vei. Utenfor bygningen-testen var vanskeligere. Posisjonen til brukeren i systemets kart var ikke presis, og det krevde at første respons byttet mellom system-appen og smarttelefons kart. Da var det vanskelig å høre bruker. Forskergruppemedlem anbefalte å aktivere smarttelefons høyttalere og det løste problemet.

9.2.3 Forskergruppens perspektiv

Testen i inne bygningen var mulig takket være direkte visuell kontakt. Kommunikasjonen fungerte bra og hadde god nok kvalitet, men når bruker gikk feil vei, kunne første respons fikse det takket være direkte visuell kontakt. Oppdateringen i kartet var ikke viste ikke sanntid. Testen i utenfor bygningen krevde mye mer ressurser fra begge brukere. For brukersiden var tiden for å etablere kommunikasjon med første respons for lang. I tillegg var det nesten umulig å høre instruksjoner fra første respons. Første respons hadde ikke presis posisjon i systemets kart. Han måtte bytte til egen smarttelefon-kart for å finne brukeren. Det var ikke mulig for han å høre hva brukeren sa, før smarttelefonhøyttaleren ble aktivert (råd fra forskergruppemedlem til førsterespons).

9.2.3.1 Generelle observasjoner om brukervennlighet og tilgjengelighet

1. Trafikkforståelse

Systemet krever at både bruker og første respons har trafikkforståelse for å navigere og gi instruksjoner om hvordan brukeren skal navigere. Det er et potensielt problem for første respons angående tolkning av retningsperspektivet (f.eks. kunne venstre retning i kartet til første respons bli høyre for bruker).

2. I stand til å håndtere smarttelefon

Systemet krever at første respons kjenner smarttelefonens funksjonaliteter (f.eks, hvordan aktivere høyttalere, hvordan skifte mellom apper, finne kart apper).

3. Tid for å motta alarm

Noen ganger tok alarmen for mye tid for å bli aktivert. Det er en potensiell risiko for brukere som krever rask respons og tydelig kommunikasjon, fordi kommunikasjonen kunne komme for sent (f.eks., det tok over et minutt fra alarmen ble aktivert til besvart, 6 ringe toner før mottaker svarte).

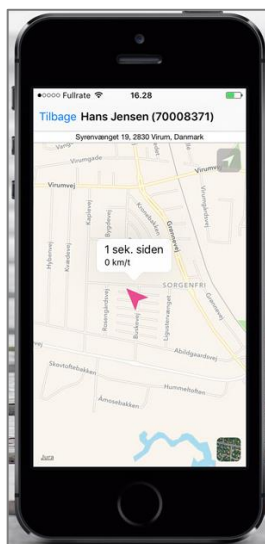
4. Lyd gjennom systemet

Systemet er vanskelig å høre inne og ute, spesielt hvis bruker er ute med sterk vind eller høye lyder. Det gjelder særlig for brukere med potensiell hørselshemming.

5. Geografisk posisjon i kartet

Systemets app fungerte inne og ute med posisjon av bruker (se bilde 3), men posisjonen var ikke alltid presis. Det er en potensiell risiko for brukere fordi sporing kan komme for sent. Oppdatering av posisjonen gikk veldig sakte, første respons ble nødt til å bytte mellom SC appen og andre kart apper

(f.eks, Google Kart). Første respons måtte aktivere høyttalere i smarttelefon for å skifte mellom kart apper og for å høre bruker. Ved skifte mellom apper måtte første respons gi beskjed ("vent litt") til bruker (som kunne forstå beskjed, ikke mulig hvis bruker har kognitiv svikt) for å ha tid til å finne et annet kart, bruker kunne da føle seg alene. Hvis første respons ikke var godt kjent med smarttelefon kunne de bruke for mye tid på å finne bruker i kart. Konsekvensen er veldig alvorlig hvis bruker har kognitiv svikt eller er fysisk syk. Kartgrunnlaget var for lite detaljert, særlig når det sammenlignes med andre kart apper (f.eks. Apple eller Google kart). Dette kan være en risiko hvis bruker er ute, f.eks. i skogen.



Bilde 3. Systemets karten i appen

9.2.3.2 Brukermedvirkning

Begge testdeltagerne laget en detaljert rapport med notater av alle hendelser, opplevelser og refleksjoner i forhold til systemet. Brukerne fikk flere instruksjoner for å gjøre enkle aktiviteter med systemet og rapportere opplevelser.

En oppsummering av disse kommentarene sammen med svar på spørreskjema er beskrevet nedenfor

1. Ladingstid og hyppighet

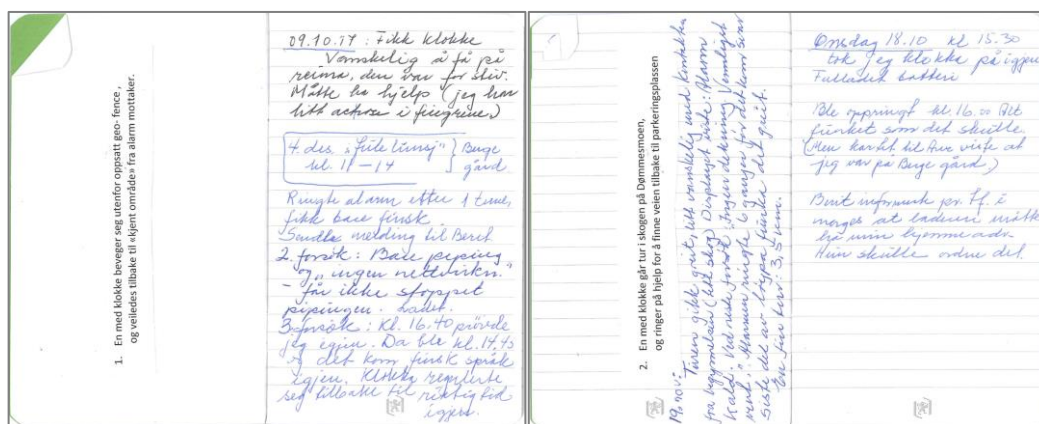
Systemet krever lading minst en gang per døgn. Bruker måtte huske å lade.

2. Ekstra funksjonaliteter

Når brukere ble spurt om hvilke funksjonaliteter de ønsket å ha i systemet, foreslår de:

- Teleslynge: lyden fra systemet vil bli klarere for brukere og alarmmottakere.
- Kamera: første respons kunne ha en oversikt av hvor brukere er. Det krever en god håndtering av kamera, vil være vanskelig for personer med kognitiv svikt.
- Naboer, venner: inkludere flere personer og roller i alarmmottakerliste.
- Reell vanntett: mulig å bruke systemet i dusj eller bade, uten å behøve ta den av og unngå potensielt systembrudd når den senkes i vann.
- Trådløs lading: enklere måte å lade systemet opp.

- Klokkerem: mer fleksibel og tilpasningsdyktig klokkerem for forskjellige håndleddstørrelser og former.



Bilde 4. Deltagers egen håndskrevne notater

9.2.3.3 Installasjon og støtte

Systemet krever installasjon av appen i første respons` smarttelefon. Det følger med en omfattende "Installation guide" og en omfattende "Bruk av app guide" (se bilde 5). Systemets eier har en døgn-åpen servis for kundene (f.eks. "telefonnummer som alltid besvares")



Bilde 5. Installasjon og bruk av app guider.

10. Oppsummering og konklusjon

Miniboks er liten og diskre. Det er vanskelig å få miniboksen inn i oppbevaringsfutteralet, krever god finmotorikk. Vanskelig å se på enheten om den er ladet. God lyd innendørs, utfordrende å høre ved toveistale i trafikkert område. Testing av miniboksen ble ikke optimal, da en av testpersonene ønsket å avbryte før fullført tid. Anbefaler ytterligere testing av miniboksen før overgang til driftsituasjon i kommunal helsetjeneste.

Test av gps-klokkene viser at særlig dameklokken er noe vanskelig å få på da remmen er stiv, vedkommende måtte ha hjelp til å få den på. Testpersonene konkluderer med at telefontalen må være på norsk og klarer. Kartgrunnlaget ikke tilstrekkelig til å finne en person som har gått seg bort.

Gps posisjonene bruker lang tid på oppdaterings og at det variasjoner. På grunn av disse nevnte punkter kan produktets funksjon bidra til forvirring og utrygghet.

Support har fungert utmerket i hele test perioden.

Brukervennlighetstest av gps-klokken. Brukeren opplevde at det tok lang tid før alarmen ble håndtert og vanskelig å høre klart lyden ved toveis kommunikasjon. Pårørende opplever at kartet ikke er presist nok og vanskelig å høre bruker. Ved aktivering av høyttalerfunksjon på smarttelefonen ble lyden bedre. Forskergruppen opplevde at kommunikasjonen fungerte bra i testen, bruker og pårørende hadde visuell kontakt hele tiden ved innendørstesten. Utendørstesten krevde flere ressurser fra både bruker og pårørende og det var vanskelig å høre instruksene som kom ved alarmutløsning. Konklusjonen er at den som skal være alarmmottaker må kjenne til smarttelefonens funksjonaliteter og kunne skifte mellom app'er, finne nye app'er og skru på høyttalerfunksjon. Kartposisjon noe ustabil og pårørende måtte bytte mellom ulike kartapp'er for å få frem bedre posisjon. Det er tidkrevende og krever god kunnskap om smarttelefonen. Klokken måtte lades daglig og det må huskes.

Referanser

Bjerkås, S. (2016). *Prosjektplan Agder Living Lab*. Grimstad: Utviklingsenter for sykehjem og hjemmetjenester, Aust Agder.

KS. (2015, 06). *Tjenestereise*. Hentet fra <http://116piso5x8he66f41zkwjko7.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2015/06/Tjenestereise.pptx>.

NOU 2011:11. (u.d.). *Innovasjon i omsorg*. Oslo: Departementenes servicesenter.