



Agder Living Lab

TEST AV SAFEMOTION GPS-KLOKKE FRA TELENOR



		RAPPORT		Agder Living Lab Besøksadresse: Berge Gård Senter Tønnevoldsgate 19 4877 Grimstad
TEST AV SAFEMOTION GPS-KLOKKE FRA TELENOR				Telefon: 93490877
				e-post: kathrine.melby.holmerud@grimstad.kommune.no
Forfatter: Tanja Fredensborg, Santiago Martinez og Kathrine Melby Holmerud				
Rapport nr: 06/2017/ALL	Dato: 24.10.2018	Antall sider: 22	Prosjekt: ALL-02/2016	
Godkjent av Agder Living Lab's prosjektgruppe 01.10.2018 og styringsgruppe 20.09.2018.				
<u>Sammendrag:</u> Tenkt målgruppen for gps produktet har vært brukere/pasienter med begynnende kognitiv svikt, unge brukere/pasienter med sammensatte behov. De er aktive og kan forstå at gps'en må tas med når de skal ut fra hjemmet/institusjonen. Enheten må lades, dette kan ivaretas av bruker selv, pårørende eller ansatt slik at enheten alltid er ladet og klar til bruk. Gps-klokken har vært testet av et ektepar fra brukerpanelet og to barnefamilier. Brukerpanelet hadde hovedfokus på å teste gps-klokkens brukervennlighet; forståelse, lyd/lys og funksjonalitet. To unge brukere med sammensatte behov. I begge familiene har barna vært brukere av gps-klokken og foreldre første alarmmottaker. Konklusjon etter hjemmemiljøtesten er at det er utfordrende at informasjon om gps-klokken er på engelsk og/eller tysk. Det kan skape utrygghet for bruker og alarmmottaker at stemmen som leser opp er på engelsk og at det er et engelsk telefonnr. som ringer opp ved utløst alarm. Barn som bruker gps-klokken har en aktiv hverdag; skole, skolefritidsordning og andre aktiviteter. Det er kun systemansvarlig som kan administrere geofence og alarmkjeden. Begge foreldrepar ga tydelig tilbakemelding om at det burde være mulig for dem å administrere dette. Hjemmemiljøtestene hos alle brukergruppene viste at kartposisjon, geofence innstillinger og batterikapasitet er ustabil og usikkert. Alle testpersonene oppga at de ikke kunne stole på kartfunksjonen eller geofence funksjonene. Hjemmemiljøtesten viste at utløsning av alarm kan være vanskelig da det kan være utfordrende å holde knappen inne lenge nok til å utløse en alarm. Det er positivt at brukere får beskjed om at alarmen er utløst. Ved bruk av touchskjerm «slide-funksjon» er det sårbart når bruker selv kan avlyse alarmen ved å trykke på den røde x'en. Ved en utløst alarm er det trygt for brukeren at				

alarmkjeden opplyses å fungere. Brukere oppgir at de opplever responstiden som lang. Det er ingen automatikk i at toveis talefunksjonen aktiveres.

Klokkens funksjonalitet viste at lyden er lav når det sendes tekstmelding eller kvittering for alarm. Ved toveis talefunksjon; f.eks. når alarmmottaker ringer bruker opp er det høy og klar lyd.

Tre testresultater utført laboratoriet ved UiA Grimstad knyttet til funksjonalitet er gradert til kritisk. Operatørstemmen ringer opp fra et utenlandsk nummer. Innstillinger på appen er på engelsk og det må manuelt byttes. Siste er svært kritisk; tekstmelding som sendes til alarmmottaker ved utløst alarm åpner for et uautorisert tilgang til nettadressen.

Gjennom testperioden ble det kjent at det var mulig å «gå bakover» i programvaren og endre språkoppsettet manuelt. Gps-klokken gir derfor mulighet til å velge mellom flere språk. De anbefales at språkoppsettet gjøres av leverandør før produktet tas i bruk for å unngå oppstartsproblemer.

Etter gjennomført test anbefaler vi at leverandør gjør utbedringer i henhold til kartfunksjonalitet, utbedrer lyd kvaliteten og administrasjonsmulighetene for foreldre som alarmmottakere. Forbedrer og endrer produktet slik at det ikke er mulig å få uautorisert tilgang til produktet.

Utbedres de nevnte forholdene kan gps-klokken være et aktuelt tiltak/hjelpemiddel for barn eller unge brukere som forstår touchskjerm og «slide-funksjon».

Innholdsfortegnelse

1. Oppsummering.....	5
2. Bakgrunn.....	6
3. Behov.....	6
4. Test av Safemotion GPS-Klokke fra Telenor	6
5. Målgruppe	6
6. Gevinst mål.....	7
7. Datasikkerhet og personvern:	7
8. Test i hjemmemiljø	9
8.2 Safemotions nettside og innstillinger.....	10
Innstillinger på klokken levert fra Telenor:	10
Systemansvarlig.....	10
8.3 Barn som bruker gps-klokken.....	10
8.4 Kartposisjon, geofence og batterikapasitet	10
8.5 Mottak og utløsning av alarm:	11
8.6 Gps-klokkens funksjonaliteter	11
8.7 Oppsummert erfaringer fra testperioden:	12
8.8 Generelle tilbakemeldinger	12
8.9 Kontakt med leverandør – support.	12
9. Test i laboratoriet ved UiA Grimstad.....	12
9.1 Use-case – test i eHelselab ved UiA Grimstad.....	13
9.2 Resultater av testen i prioritert rekkefølge:.....	13
10. ALL sin konklusjon på test av Safemotion gps.....	14
11. Telenor sine vurdering ved Lars Bakken.....	15
11.1 Bakgrunn	16
11.2 Kommentar til testede bruksscenarier.....	16
11.3 Vurdering av risikovurderingen utført av AAL.....	17
11.4 Telenor sin oppsummering.....	19
11. Referanser	20
Vedlegg 1 – Safemotion informasjonsbrosjyre	21

1. Oppsummering

Tenkt målgruppen for produktet har vært brukere/pasienter med begynnende kognitiv svikt, unge brukere/pasienter med sammensatte behov. De er aktive og kan forstå at gps'en må tas med når de skal ut fra hjemmet/institusjonen. Enheten må lades, dette kan ivaretas av bruker selv, pårørende eller ansatt slik at enheten alltid er ladet og klar til bruk.

Gps-klokken har vært testet av et ektepar fra brukerpanelet og to barnefamilier. Brukerpanelet hadde hovedfokus på å teste gps-klokkens brukervennlighet; forståelse, lyd/lys og funksjonalitet. To unge brukere med sammensatte behov. I begge familiene har barna vært brukere av gps-klokken og foreldre første alarmmottaker.

Konklusjon etter hjemmemiljøtesten er at det er utfordrende at informasjon om gps-klokken er på engelsk og/eller tysk. Det kan skape utrygghet for bruker og alarmmottaker at stemmen som leser opp er på engelsk og at det er et engelsk telefonnr. som ringer opp ved utløst alarm.

Barn som bruker gps-klokken har en aktiv hverdag; skole, skolefritidsordning og andre aktiviteter. Det er kun systemansvarlig som kan administrere geofence og alarmkjeden. Begge foreldrepar ga tydelig tilbakemelding om at det burde være mulig for dem å administrere dette.

Hjemmemiljøtestene hos alle brukergruppene viste at kartposisjon, geofence innstillinger og batterikapasitet er ustabil og usikkert. Alle testpersonene oppga at de ikke kunne stole på kartfunksjonen eller geofence funksjonene.

Hjemmemiljøtesten viste at utløsning av alarm kan være vanskelig da det kan være utfordrende å holde knappen inne lenge nok til å utløse en alarm. Det er positivt at brukere får beskjed om at alarmer er utløst. Ved bruk av touchskjerm «slide-funksjon» er det sårbart når bruker selv kan avlyse alarmer ved å trykke på den røde x'en. Ved en utløst alarm er det trygt for brukeren at alarmkjeden opplyses å fungere. Brukere oppgir at de opplever responstiden som lang. Det er ingen automatikk i at toveis talefunksjonen aktiveres.

Klokkens funksjonalitet viste at lyden er lav når det sendes tekstmelding eller kvittering for alarm. Ved toveis talefunksjon; f.eks. når alarmmottaker ringer bruker opp er det høy og klar lyd.

Tre testresultater utført laboratoriet ved UiA Grimstad knyttet til funksjonalitet er gradert til kritisk. Operatørstemmen ringer opp fra et utenlandsk nummer. Innstillinger på appen er på engelsk og det må manuelt byttes. Siste er svært kritisk; tekstmelding som sendes til alarmmottaker ved utløst alarm åpner for et uautorisert tilgang nettadressen.

Gjennom testperioden ble det kjent at det var mulig å «gå bakover» i programvaren og endre språkoppsettet manuelt. Gps-klokken gir derfor mulighet til å velge mellom flere språk. De anbefales at språkoppsettet gjøres av leverandør før produktet tas i bruk for å unngå oppstartsproblemer.

Etter gjennomført test anbefaler vi at leverandør gjør utbedringer i henhold til kartfunksjonalitet, utbedrer lyd kvaliteten og administrasjonsmulighetene for foreldre som alarmmottakere. Forbedrer og endrer produktet slik at det ikke er mulig å få uautorisert tilgang til produktet.

Utbedres de nevnte forholdene kan gps-klokken være et aktuelt tiltak/hjelpemiddel for barn eller unge brukere som forstår touchskjerm og «slide-funksjon».

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

Unge brukere som bor hjemme eller på institusjon med komplekse helseutfordringer. Bruker med kognitiv svikt og/eller begynnende demenssykdom som bor hjemme eller på institusjon. Felles for begge brukerkategorier er at de har et ønske om å mestre hverdagen på en selvstendig og trygg måte. De er ofte 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 døgnetstider og ikke alltid finner hjem. Noe som igjen kan oppleves utrygt for bruker og pårørende. Det er derfor et felles behov for å oppleve mestring og selvstendighet i kombinasjon med sikkerhet og ivaretagelse.

Det er også et behov at den tekniske løsningen vi presenterer for brukerne ikke bidrar til større frustrasjon eller opplevelse av utilstrekkelighet.

4. Test av Safemotion GPS-Klokke fra Telenor

Klokken er av typen – Safemotion Model S4, Onyx edition

5. Målgruppe

Tenkt målgruppen for gps produkter er brukere/pasienter med begynnende kognitiv svikt, unge brukere/pasienter med sammensatte behov. Alle brukere 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.

Gps produktet Safemotion fra Telenor har vært testet av et ektepar fra brukerpanelet og to barnefamilier i en testperiode på 2 måneder.

Ekteparet fra brukerpanelet hadde hoved fokus på å teste gps-klokkens brukervennlighet; forståelse, lyd/lys og funksjonalitet.

To familier hvor barn med sammensatte behov har vært brukere av gps-klokken og foreldre første alarmmottaker.

6. Gevinst mål

Det er ønskelig å oppnå følgende gevinster ved bruk av gps-klokken:

- Opprettholde aktivitetsnivå
- Opplive mestring og selvstendighet
- Opplive trygghet
- Opplive at sikkerheten er ivaretatt
- Kan få bo hjemme lenger og klare seg med mindre hjelp fra kommunens helsetjenester
- Pårørende opplever trygghet for sine nærmeste
- Utsette ytterligere behov for hjelp
- Gå til og fra skolen selv
- Delta på fritidsaktiviteter

7. Datasikkerhet og personvern:

Ved å bruke gps-klokke genereres store mengder data og sensitive personopplysninger, noe som medfører at det stilles krav til en forsvarlig håndtering av denne informasjonen. Den enkelte bruker/pasient eller ansatt har krav på et personvern; rett til et privatliv og rett til å bestemme over egne personopplysninger jfr. Helseregisterloven (<https://lovdata.no/dokument/LTI/lov/2001-05-18-24>) Pasientjournalloven (<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2014-06-20-42>) og Personopplysningsloven (<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-04-14-31>).

Personopplysningsloven § 1. beskriver lovens formål som:

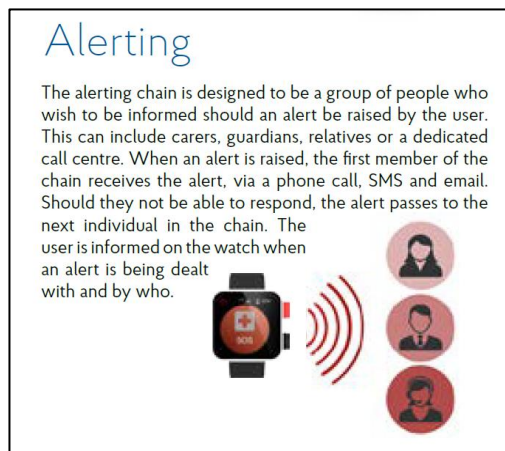
«Formålet med denne loven er å beskytte den enkelte mot at personvernet blir krenket gjennom behandling av personopplysninger. Loven skal bidra til at personopplysninger blir behandlet i samsvar med grunnleggende personvern hensyn, herunder behovet for personlig integritet, privatlivets fred og tilstrekkelig kvalitet på personopplysninger.»

Det er flere viktige problemstillinger som bør avklares gjennom en datasikkerhetsmessig Risiko- og Sårbarhetsanalyse. Skytjenesten bør oppfylle de aktuelle krav gitt ved Normen (www.normen.no) og det vises spesielt til «Veileder i bruk av skytjenester til behandling av helse- og personopplysninger»¹. Normen er et omforent sett av krav til informasjonssikkerhet basert på lovverket.

Det anbefales å utarbeide en Databehandleravtale mellom leverandør og kommunens IKT avdeling.

¹ <https://ehelse.no/veileder-i-bruk-av-skytjenester-til-behandling-av-helse-og-personopplysninger>

8. Test i hjemmemiljø



Prosjektgruppen har kartlagt pasient, pårørende og ansattes behov ved bruk av gps i kommunehelsetjenesten. Basert på kartleggingsresultatene har prosjektgruppen utformet to scenarier for uttesting av klokken. Scenariene er basert på:

- Brukerbehov
- Slik gps tjenesten allerede brukes i kommunen i pr i dag

Bilde er klippet ut av produktets informasjonsbrosjyre som er offentlig, se vedlegg 1. Bilde viser at produktet - Safemotion kunne

imøtekomme viktige brukerbehov fra kartleggingen; Behovet for at pårørende skulle kunne være respondent/mottaker i kjeden slik bilde viser ift. alarmkjeden.

Før oppstart av testperioden har alle testpersonene fått den samme opplæringen i bruk, hjemmeside og funksjonaliteter. Alle testdeltakere har vært oppfordret til og skrevet logg ift opplevde hendelser, både positive og negative. Loggføringene har basert seg på opplevelser knyttet til bruken av klokken.

Gps-klokken har vært testet i bruk hos 3 ulike brukere:

- Et godt voksent ektepar (testperson 1 og testperson 2) hvor av den ene har brukt klokken og den andre har vært første alarmmottaker i alarmkjeden. Testperiode på 5 uker.
- Barn 1 hvor foreldre er har vært første alarmmottaker i alarmkjeden. Testperiode på 2 uker.
- Barn 2 hvor foreldre er har vært første alarmmottaker i alarmkjeden. Testperiode på 2 uker.

Ekteparet som testet klokken har utført ulike scenarier for bruk av klokken. Eksempler på dette er:

- Bruk ved sporing i boligområder
- Bruk ved sporing i friluftsområde
- Bruk ved sporing inne i kjøpesenter
- Bruk for å tilkalle hjelp
- Bruk for sporing når bevegelsesmønster er ukjent
- Bruk med sporing og overskredet geofence
- Bruk som toveis tale i område med mye støy f.eks. biltrafikk.
- Bruk som toveis tale i stille område

Barna har utført sine daglige aktiviteter og hatt gps-klokken i bruk. Daglige aktiviteter har vært:

- Til og fra skolen
- Fritidsaktiviteter
- Turer

- Bruk ved lek – sykling

8.2 Safemotions nettside og innstillinger

Før testperioden fikk deltakerne opplæring i klokkes funksjoner og håndtering av nettsiden til Safemotion. Informasjonssiden om gps-klokken til Safemotion er kun på engelsk og tysk. Det er ikke alle som kan forstå informasjon som kun er på engelsk eller tysk.

Innstillinger på klokken levert fra Telenor:

Klokken ble levert med engelsk tale i både tekstmeldinger og i kvitteringsmeldinger. Det ble meldt fra til support og etter noe tid ble opplæring i hvordan konvertere klokkes språk og hastighet på tale gjennomført. Det oppleves som meget positivt at leverandør fulgte opp på denne direkte tilbakemeldingen og fant løsning for å endre utfordringen.

Systemansvarlig

Systemansvarlig i kommunen har god oversikt over alle klokke i bruk, kan endre alarmmottakerlister, sende tekstmelding til klokken og endre geofence. Safemotions nettside er enkel å logge seg på og oppleves som oversiktlig og intuitiv i bruk.

Systemansvarlig oppretter tilgang til pårørende som skal være alarmmottakere for de ulike gps-klokkene. Det oppleves som en ulempe at alarmmottaker ikke kan endre ringelister eller geofence. Det er særlig utfordrende knyttet til unge brukere av gps-klokken, da de har aktive dager og mange ulike ansvarlige voksne som de skal forholde seg til i løpet av en dag. Endringer som kan være aktuelle å gjøre: endre geofence fra hjem til skole og endre responskjede til støttekontakt, til fritidsaktivitet etc., dvs. ringelisten bør kunne endres flere ganger daglig. Dette har vært et behov både foreldrene til barn 1 og barn 2 har påpekt og bør løses for at klokken skal være et aktuelt tiltak/hjelpemiddel for deres barn.

8.3 Barn som bruker gps-klokken

Klokken var lett og ukomplisert å ha på armen, remmen var lett å ta av og på, og klokken opplevdes som «kul» blant de unge testbrukerne. I testperioden opplevde foreldre at gps-klokken ikke alarmerte når den beveget seg utenfor satt geofence, og at markøren i kartet da viste en annen posisjon enn der hvor barnet befant seg. Barn beveger seg raskt og det tok opp til 20 min før markøren hadde flyttet seg på kart ift barnets posisjon.

Etter testperioden ble foreldrene til barn 1 og barn 2 spurt om:

- Vil dere bruke gps-klokken slik den fungerer pr i dag?
- Stoler dere på gps-klokkens funksjoner slik at barnet kan gå ut på egen hånd?

Begge foreldrepar oppga at de ikke ville kunne bruke gps-klokken slik den nå fungerer eller kunne stole på den. Begrunnelse er at den ikke oppgir korrekt kartposisjon ved hurtig forflytning eller at man ikke kan stole på at alarmen for geofence virkelig fungerer.

8.4 Kartposisjon, geofence og batterikapasitet

Gps-klokken har vist en svakhet ved bruk av geofence; her er det forsinkelser i alarmer og usikkerhet ift kartposisjon. Kartposisjonen veksler mellom å være nøyaktig og å vise feil posisjon. Ved feil posisjon kan bruker befinne seg et annet sted enn kartposisjonen viser. Tidvis ingen varsel når man forlater geofenceområdet, men det kan komme en forsinket alarm i etterkant om at området har vært forlatt. Dette skjedde gjentatte ganger på to av klokke. En av gps-klokkene viste at

testpersonen befant seg på en annen kant av byen enn realiteten. En annen testperson oppgir at de opplevde at klokken viste riktig posisjon, men alarmerte kontinuerlig. Kartposisjon har en feilmargen på 200-300 meter ift. kartposisjonering ute i terrenget, samt en forsinkelse ved forflytning.

Når testpersonene som er alarmmottakere trykker «vis sporing» får man opp veien fra Grimstad til Oslo/ Snarøya med tidsestimering; det oppleves ikke som akseptabelt.

Ved test av gps-klokken på kjøpesenter fungerte den ikke optimalt. Den sendte svake signaler, viste posisjon ute på parkeringsplass og ikke inne på kjøpesenter der brukeren befant seg.

Batterikapasiteten er ikke konsekvent. Nettsiden til Safemotion viste annen batterikapasitet enn det som var reelt på klokken. Klokken gikk også fort tom for strøm uten forvarsel, 60% kapasitet det ene øyeblikket og tom i neste. Dette skjedde med flere av klokkene uavhengig av bruk. Noen ganger når klokken ikke var i bruk, kunne batteriet tømmes i løpet av kort tid, andre ganger varte det over et døgn med samme bruk. Kontaktpunktet for lading er styrt av magnet, det gir usikkerhet i ift. lading. Ikke alltid at det er kontakt mellom klokken og ladestasjon slik at lading uteblir.

8.5 Mottak og utløsning av alarm:

Responstiden oppleves som lang fra alarmknappen trykkes inn og til mottaker svarer. Dette har medført usikkerhet og utrygghet, særlig bruk av gps-klokken hos personer med kognitiv svikt.

Når alarm sendes og mottas må alarmmottaker i enkelte tilfeller likevel kontakte brukeren pr telefon for å kontakte. Det er ingen automatikk i at alarmknappen trykkes inn og toveis kommunikasjon oppnås.

Det er positivt at alarmsender får bekreftet at alarmen er mottatt, men de får ikke vite hva som vil skje videre. For personer med kognitiv svikt, vil dette kunne føre til usikkerhet og stor grad av forvirring.

Det er også en positiv egenskap at når alarmen ikke kan besvares av første mottaker sendes den videre på listen til den blir besvart.

Alarmoppringningen kommer fra et engelsk nummer og instruksjonen som følger oppringningen er også innlest på engelsk. Dette kan by på problemer for ikke engelsktalende. Engelsk tale kan medføre at brukere føler seg utrygge og dermed kvier seg for å besvare alarmen.

Klokken har to knapper, og alarmknappen må holdes inne relativt lenge for at klokken skal sende alarm. Klarer bruker å ta i bruk «slide-funksjonen» på gps-klokken og trykker på signalet for alarm, dukker det opp et bilde med rødt kryss. For mange vil det være naturlig å trykke på bilde med det røde krysset, dette medfører at alarmen blir avstilt og brukeren får ikke beskjed om at denne handlingen er utført.

8.6 Gps-klokkens funksjonaliteter

Lyden på klokken når det sendes tekstmelding eller kvittering på mottatt alarm er lav. Testperson 1 har nedsatt hørsel og oppgir at lyden og stemmen fra gps-klokken var utydelig og lav. Måtte holde klokken tett inntil øret for å høre.

Ringes det derimot direkte til klokken, som en mobil telefon funksjon, oppleves lyden klar og tydelig. «Slidefunksjonen» på klokken er vanskelig å betjene for personer med f.eks. parkinson eller for personer som ikke er vant med «slidefunksjon», men for de unge var dette uproblematisk.

8.7 Oppsummert erfaringer fra testperioden:

- Responstiden oppleves som lang fra alarmknappen trykkes inn og til mottaker svarer.
- Når alarm sendes og mottas må man likevel kontakte brukeren pr telefon for å kontakte, det er ingen automatikk i at alarmknappen trykkes inn og toveis kommunikasjon oppnås.
- Det er positivt at alarmsender får bekreftet at alarmen er mottatt, men de får ikke vite hva som vil skje videre.
- Ladetiden er usikker og ikke konsekvent.
- Batterikapasiteten er usikker og ikke konsekvent.
- Geofence og kartposisjon er ustabil, er unøyaktig og gir ofte feil posisjon.
- Språk på nettside og ved utløsning av alarm er ikke norsk og medfører et usikkerhetsmoment ift. bruk.

8.8 Generelle tilbakemeldinger

- Opplevdes noe stor for de eldre brukerne.
- Barn synes klokken er kul, fint at det kan ringes fra klokken, og de opplever den som grei i bruk.
- Klokken er lett på armen, remmen er enkel å ta av/ på
- Klokken har et lite stigmatiserende utseende, ser ut som «vanlig» klokke.

8.9 Kontakt med leverandør – support.

Vi har under hele testperioden vært i dialog med leverandør for å få svar/ hjelp/ støtte til utfordringer vi har møtt på, og ved flere anledninger har heller ikke leverandør visst svar eller kunnet hjelpe.

En klokke ble opphetet under bruk, dette ble øyeblikkelige meldt inn til leverandør, og klokken ble tatt ut av test.

Etter noen uker ble det rettet opp i og gitt ytterligere opplæring i hvordan support kan endre språk og talehastighet på klokken. Klokkene ble i utgangspunktet levert med hurtig tale på engelsk.

9. Test i laboratoriet ved UiA Grimstad

Brukervennlighets testen utføres med bakgrunn i scenarier beskrevet i kap. 8.

Det gjennomføres en individuell brukervennlighets test av Safemotion (nettside:

<https://www.safemotion.org/en/homepage.html>) og klokka (nettside:

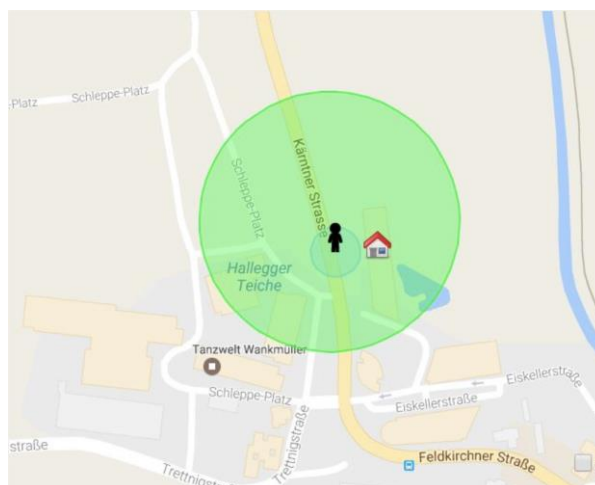
<https://www.safemotion.org/en/watches.html>) (se bilde 1). Løsningen til Safemotion er basert på en nettside, en GPS (Global Positioning System) som en egen bærbar enhet – klokke og en mobilteknologi med en egen smarttelefon app.



Bilde 1. Safemotion klokka egenskaper

9.1 Use-case – test i eHelselab ved UiA Grimstad

Det er gjennomført en enkelt individuell test av funksjonaliteter i eHelselab ved UiA Grimstad. Funksjonalitetstest av bl.a. «geofence» (se bilde 2). Testen ble utført ved bruk av appen, bruk av klokken som kommunikasjonsenhet (egne fysiske knapper, skjermen og lyd) og bruk av Safemotions nettside.



Bilde 2 Safemotion geofence eksempel

9.2 Resultater av testen i prioritert rekkefølge:

1. Testen viste at det er mulig å få uautorisert tilgang til nettadressen som ble sendt gjennom sms til mottaker/respondent.
2. Når en alarm ble utløst, fikk tjenestemottaker en telefon fra utenlandsk nummer.
3. Klokke- appen kommer med engelsk språk installert. Hvis man ønsker å bruke det på andre språk (dvs. norsk), må man bytte språk i appen. Dette er ikke en lett oppgave og det kreves inngående kunnskap av hvordan klokken fungerer på forhånd.
4. Hastigheten på tale må også justeres fordi det er for raskt.
5. To forskjellige klokke-enheter krevde omstart to ganger for å virke riktig.

6. Batterikapasiteten var variabel. Klokken visste en «%» av batteri igjen som var forskjellig ifht det man fant på nettsiden.
7. Nettsidens brukergrensesnitt er tilgjengelig bare på tysk og engelsk.
8. Brukergrensesnittet er omfattende, men så ut som enkelt å bruke, selv om det ikke er testet med reelle brukere.

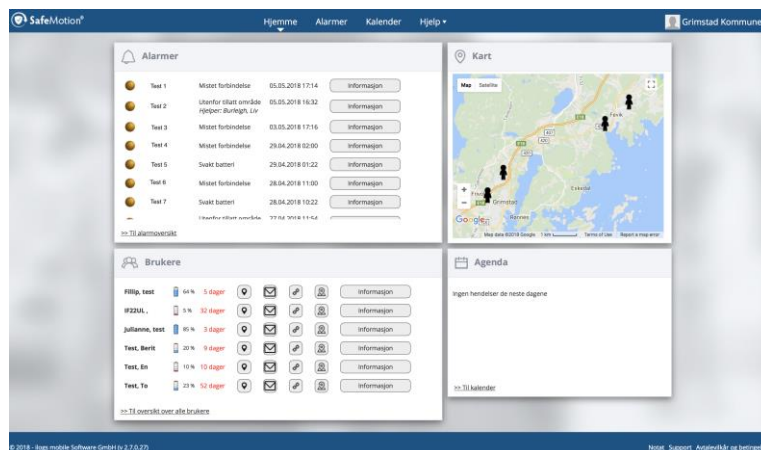
Testresultatene 1, 2 og 3 graderes som kritiske og må løses før gps-klokken fra Safemotien tas i bruk i privat regi eller i en kommunal helse- og omsorgstjeneste.

Beskrivelse av kritiske funn i tilknytning til testresultat 1: Når en alarm blir utløst, sendes en SMS til alarmmottaker. SMS'en linker til en nettside, denne kan kopieres og andre kan da få tilgang til denne siden. Det er da mulig for andre, f.eks. uvedkommende, å spore og ringe personen som bærer gps-klokken via denne linken og denne handlingen krever ingen autorisasjon. Denne muligheten må graderes som en alvorlig personverns- og sikkerhetsbrist i systemet.

Testresultat 1 er videreformidlet til Telenor og Innføringsprosjektet på Agder v/prosjektleder i juni 2018. ALL har i etterkant hatt to videomøter med leverandør og prosjektleder for Innføringsprosjektet på Agder. Her har vi hatt en konstruktiv dialog; ALL har ønsket en utbedring/tilpassing av Safemotionklokken for å ivareta eksisterende og fremtidige brukere av Safemotionklokken. Telenor har på bakgrunn av dette skrevet et eget kapittel (kap. 11) med sine vurderinger.

Testresultatene 4, 5, 6 og 7 graderes som viktig og bør løses før gps-klokken tas i bruk i privat regi eller i en kommunal helse- og omsorgstjeneste.

Testresultat 8 kan løses med flere brukertester.



Bilde 3 Safemotion nettside brukergrensesnitt

10. ALL sin konklusjon på test av Safemotion gps

Etter hjemmemiljøtesten kan vi konkludere med at det er utfordrende at informasjon om gps-klokken er på engelsk og/eller tysk. Det kan skape utrygghet for bruker og alarmmottaker at stemmen som leser opp er på engelsk og at det er et engelsk telefonnr. som ringer opp ved utløst alarm.

Barn som bruker gps-klokken har ofte en aktiv hverdag; skole, skolefritidsordning og andre aktiviteter. Det er kun systemansvarlig som kan administrere geofence og alarmkjeden. Begge foreldrepar ga tydelig tilbakemelding om at det burde være mulig for dem å administrere dette.

Hjemmemiljøtesten viste at kartposisjon, geofence innstillinger og batterikapasitet er ustabil og usikkert. Alle testpersonene oppga at de ikke kunne stole på kartfunksjonen eller geofence funksjonene.

Hjemmemiljøtesten viste at utløsning av alarm kan være vanskelig da det kan være utfordrende å holde knappen inne lenge nok til å utløse en alarm. Positivt at brukere får beskjed om at alarmen er utløst. Ved bruk av touchskjerm «slide-funksjon» er det sårbart når bruker selv kan avlyse alarmen ved å trykke på den røde x'en. Ved en utløst alarm er det trygt for brukeren at alarmkjeden opplyses å fungere. Brukere oppgir at de opplever responstiden som lang. Det er ingen automatikk i at toveis talefunksjonen aktiveres.

Klokkens funksjonalitet viste at lyden er lav når det sendes tekstmelding eller kvittering for alarm. Ved toveis talefunksjon; f.eks. når alarmmottaker ringer til bruker er det høy og klar lyd.

Tre testresultater utført laboratoriet ved UiA Grimstad knyttet til funksjonalitet er gradert til kritisk. Operatørstemmen ringer opp fra et utenlandsk nummer. Innstillinger på appen er på engelsk og det må manuelt byttes. Siste er svært kritisk; tekstmelding som sendes til alarmmottaker ved utløst alarm åpner for et uautorisert tilgang nettadressen.

Gjennom testperioden ble det kjent at det var mulig å «gå bakover» i programvaren og endre språkoppsettet manuelt. Gps-klokken gir derfor mulighet til å velge mellom flere språk. De anbefales at språkoppsettet gjøres av leverandør før produktet tas i bruk for å unngå oppstartsproblemer.

Etter gjennomført test anbefaler vi at leverandør gjør utbedringer i henhold til kartfunksjonalitet, utbedrer lyd kvaliteten og administrasjonsmulighetene for foreldre som alarmmottakere. Forbedrer og endrer produktet slik at det ikke er mulig å få uautorisert tilgang til produktet.

Utbedres dette kan gps-klokken være et aktuelt tiltak/hjelpemiddel for barn eller unge brukere som forstår touchskjerm og «slide-funksjon».

11. Telenor sine vurdering ved Lars Bakken

Lars Bakken

Leder e-helse

Telenor Norge AS



Email: lars.bakken@telenor.com

11.1 Bakgrunn

Kommentaren er skrevet basert på Agder Living Lab rapport "TEST AV SAFEMOTION GPS-KLOKKE FRA TELENOR", rapport nr. Rapport nr: 06/2017/ALL, datert 07.06.2018, med vedlegg "Vedlegg til testrapport for Safemotion gps-klokke fra Telenor".

Vedlegget beskriver en påstått kritisk feil basert på AAL sine testede bruksscenarier. AAL har beskrevet feilen som "svært kritisk". Telenor er helt uenig i både at dette er en feil ved produktet og vurderingen av at denne egenskapen medfører en svært kritisk risiko for tjenestemottakerens personvern.

11.2 Kommentar til testede bruksscenarier

Rapporten omhandler følgende to testede bruksscenarier:

- Barn og ungdom (hjemmeboende eller på institusjon) med foreldre som alarmmottakere
- Godt voksen bruker med ektefelle/pårørende som alarmmottaker

Disse to scenariene er ikke blant Telenors standard-konfigurasjoner eller den bruk av SafeMotion som vi anbefaler eller som produktet primært ble anskaffet for. Vedlegget adresserer dermed andre bruksscenarier og konfigurasjoner enn de Telenor og Agderregionen diskuterte under anskaffelsesprosessen og som Telenor har tilrettelagt for.

Telenor støtter i hovedsak følgende to bruksscenarier for bruk av Safe Motion klokken:

- A. Til bruk som mobil trygghetsalarm for hjemmeboende (supplement til stasjonær trygghetsalarm)
- B. Til bruk for sporing av beboere (vandrere) på institusjon

I disse bruksscenariene er det ikke pårørende eller foreldre som er alarmmottakere i en alarmkjede (slik det er i testen), men derimot den kommunale tjenesten (enten responscenteret eller ansatte på institusjon). Pårørende eller andre hjelpere skal involveres av responscenter eller ansatte på institusjon, ikke automatisert i en alarmkjede slik testen har forutsatt. Varsling til mottakere i en alarmkjede via SMS er dermed ikke funksjonalitet i SafeMotion som Telenor pt. har anbefalt kommunene å benytte. Telenor har videre ikke noen nåværende egne planer om å tilby bruk av SmartMotion i privat regi.

For scenarie A er vårt anbefalte oppsett at alarmmeldinger fra SafeMotion sendes til bemannet responscenter (og altså ikke gjennom SMS til pårørende/foreldre som alarmmottakere i en alarmkjede, som i testen). Rent teknisk vil det være Telenors responscenter-plattform (UMO/Verklizan) som mottar alarmer over mobildata, via API-integrasjon med responscenter-plattformen.

I scenarie B vil det typisk være ansatte på institusjon som mottar varsel når bruker forlater geofenceområdet og anvender portalen for å se lokasjon etc. Eventuelt kan også slike hendelser håndteres av Responssenteret dersom det er inngått samarbeidsavtaler mellom institusjon og responscenter om dette, da gjelder vår kommentar til A.

11.3 Vurdering av risikovurderingen utført av AAL

Vedlegget inneholder en beskrivelse av en risiko med vurdering av Sannsynlighet (3 - Mulig) og Konsekvens (3 - Alvorlig) iht Norm for informasjonssikkerhet i helse og omsorgssektoren (Normen) skala. Vedlegget inneholder ingen redegjørelse for hvorfor/hvordan disse verdiene er satt. Det foreligger heller ingen beskrivelser av hvilke årsakskjeder/-rekkefølger som samtidig må inntreffe for at underliggende latente risiko skal bli utløst.

Modellen "Swiss cheese model"(https://en.wikipedia.org/wiki/Swiss_cheese_model) er en anerkjent modell for å beskrive årsakskjeder og faktisk risiko ifbm risikoanalyse og risikostyring. Den reelle risiko i faktisk bruk er et produkt av risikoelementer gitt av tekniske og funksjonelle egenskaper ved produktet, risikoelementer gitt av situasjonen det blir anvendt i inkludert aktører og responskjede, og risikoelementer gitt av bevisste og/eller ubevisste menneskelige handlinger.

Under følger en praktisk orientert redegjørelse for faktisk risiko ved reell bruk, med tilhørende sannsynlighetsvurdering iht skala i Normen.

Produktegenskaper ikke hensyntatt i AAL risikovurdering:

- SMS med lenke som gir tilgang til SafeMotion Portal med geografisk posisjon på enheten/tjenestemottaker inneholder en tilfeldig generert engangs sikkerhetsbillett (access token) som genereres når alarm utløses og som kun er gyldig inntil 5 minutter etter at alarm kvitteres som håndtert. Utenom dette tidsvinduet er det ikke mulig for personer uten ordinære tilgangsrettigheter å tilegne seg tilgang til enhetens/tjenestemottakers posisjon.

Øvrige underliggende forutsetninger for risikovurderingen:

- Enheten konfigureres til å sende SMS varsel til et forhåndsdefinert mobiltelefonnummer
- Enhet og alarmkjede skal testes korrekt av kommunen før den utleveres til tjenestemottaker.
- Kommunen utleverer riktig enhet til riktig tjenestemottaker.
- Hjelpere i en responskjede er, dersom alarm er utløst, bemyndiget til selv å videreformidle relevant og nødvendig informasjon (f.eks. posisjon) til andre hjelpere, det være seg offentlige nødetater, søk- og redningsorganisasjoner, pårørende eller andre frivillige.
- Telenor forutsetter tilstrekkelig håndsett-sikkerhet i første ledd i responskjeden (passordbeskyttelse/låst skjerm på Smarttelefon). Dette er kommunens eget ansvar å risikovurdere og gjennomføre.

Sannsynlighetsvurdering

- Tjenestemottaker har utløst mobil trygghetsalarm: **3 - Mulig - 1 gang per mnd.**
 - Lenke med sikkerhetsbillett fanges opp igjennom nettverksavlytting av mobiloperatørs SMS trafikk: **1 - Usannsynlig**
 - Lenke med sikkerhetsbillett sendes fra SafeMotion forsystem til uautorisert håndsett: **1 - Usannsynlig**
 - Lenke med sikkerhetsbillett sendes fra SafeMotion forsystem til autorisert håndsett:
 - og autorisert håndsett uten skjermlås er forlagt utenfor autorisert bærers kontroll
 - og som aksesseres av uautorisert person som åpner SMS
 - og som innenfor sikkerhetsbillettens gyldighet klikker på lenke for å åpne kart som viser tjenestemottakers posisjon: **2 - Mindre sannsynlig - Eksternt personell med kjennskap til tiltakene**
--> sannsynlighetsprodukt: 1 - Usannsynlig
 - og autorisert håndsett aksesseres av autorisert person
 - og som åpner SMS og klikker på lenke for å åpne kart som viser tjenestemottakers posisjon
 - og som innenfor sikkerhetsbillettens gyldighet forlegger håndsett
 - og som deretter aksesseres av uautorisert person
 - og som deretter ser tjenestemottakers posisjon: **2 - Mindre sannsynlig - Eksternt personell med kjennskap til tiltakene**
--> sannsynlighetsprodukt: 1 - Usannsynlig
 - og som innenfor sikkerhetsbillettens gyldighet videresender SMS til uautorisert person
 - og som åpner SMS og klikker på lenke for å åpne kart som viser tjenestemottakers posisjon: **2 - Mindre sannsynlig - Bevisst misbruk eller ubevisst feilbruk.**
--> sannsynlighetsprodukt: 1 - Usannsynlig

Kommentar: Sannsynlighetsvurderingen er gjort for én enkelt tjenestemottaker. For samlet sannsynlighet for alle tjenestemottakere i en kommune kan sannsynlighet multipliseres opp med antall tjenestemottakere, men innenfor et realistisk antall tjenestemottakere vil sannsynlighetsprodukt forbli **1 - Usannsynlig**.

Konsekvensvurdering

- **2 - Moderat** - Brudd på personvernet for et lite antall (en) personer per hendelse.
Kommentar: Uautorisert tilgang til en person sin posisjon kan vurderes til å ha en mindre alvorlig konsekvens enn f.eks. uautorisert innsyn i pasientjournal, men Normen differensierer ikke på dette i veiledningen.

Samlet risikovurdering: Reell sannsynlighet for brudd på personvern: **Usannsynlig. Konsekvens** for én person dersom sannsynlighet inntreffer: **Moderat**.

11.4 Telenor sin oppsummering

Telenor anerkjenner ikke AAL sin konklusjon om at bruk av produktet innebærer en "svært kritisk" risiko for personvernet.

Telenor mener det er svært uheldig at AAL gjennomfører en risikovurdering og trekker en konklusjon basert på det vi opplever som mangelfull metodikk for risikoanalyse, manglende beskrivelse av produktgenskaper og underliggende forutsetninger.

Der er Telenors mening at produktet SafeMotion Mobil trygghetsalarm kan anvendes til de to bruksscenariene AAL har testet på en forsvarlig måte. Produktet er godt innenfor akseptabel personvernulempe for den enkelte, forutsatt tilstrekkelig kompetanse, arbeidsrutiner og instruksjoner for korrekt bruk hos kommunen som tilbyr tjenesten til sine tjenestemottakere.

I en vurdering av risiko og personvernkonsekvenser ifbm. bruk av helse- og omsorgsteknologi skal en for øvrig også vurdere helsegevinst- og evt. annen gevinst opp mot eventuelle personvernulemper og risiko for tap eller skade på liv og helse. Dette vil være en individuell vurdering per aktuelle bruker. Telenor tar ikke noe standpunkt til om det aktuelle produkt er egnet/uegnet for enkelte tjenestemottakere, dette er den enkelte kommune sitt ansvar.

11. Referanser

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

Helsepersonelloven . (2016). *LOV-1999-07-02-64*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.

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.

Pasient- og brukerrettighetsloven. (2016). *LOV-1999-07-02-63*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.

