



Lokaliseringssenhed til afdelingsflygtige patienter

Brugertest af OtioM

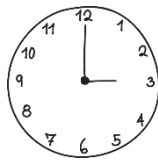


Resultater

Kognitivt svækkede patienter kan være til fare for sig selv, hvis de forlader den hospitalsafdeling, hvor de er indlagt, og de ikke kan finde tilbage. Otiom er en lokaliseringseenhed, som skal hjælpe personale og evt. pårørende med at finde patienten.



Patienten bevæger sig frit inden for hjemmezonen eller tryghedszonen.



Bevæger patienten sig uden for et prædefineret område, alarmeres personalet via SMS.



Personalet kan følge patienten i en app.



Personalet noterer i app'en, når patienten er fundet og afblæser eftersøgningen.

- Otiom kan hænge i en snor, være i en taske/lomme eller være syet ind i tøjet.
- Personalet kan have overblik over flere patienter på forskellige tryghedsniveauer.
- Der kan tilsluttes flere brugere til løsningen blandt personale (og pårørende).
- Patienternes tryghedsniveau indstilles i app'en.

- Løsningen er brugervenlig og nem at navigere i.
- Det anslås, at personalet skal undervises i løsningen i 30 minutter før ibrugtagning.

- Løsningen fungerer på Android og IOS.
- Den anvender bluetooth, NB IoT og GNSS, hvilket betyder, at den er meget præcis både inden døre og udenfor.
- Otiom arbejder på at kunne lokalisere patienter i etagebyggeri.
- Når patienten forlader tryghedszonen, kan man følge patienten live i app'en. Er brikken indstillet i tryghedsniveau 5, går der ca. fem minutter, før man kan følge patienten i google maps i app'en. Er brikken indstillet i tryghedsniveau 6, kan patienten følges straks.

- Det anslås, at det vil koste knap 24.000 kr. at investere i systemet til en afdeling og derefter knap 1.000 kr. i drift/år.

Denne brugertest er udført i VihTek's test center. Testen har fokus på at kortlægge potentiale for yderligere test/anvendelse i klinisk praksis.

Brugertest

Produkt

Produktnavn: Otiom

Producent: Otiom

Kontaktinfo: Otiom A/S - Dansk udviklet lokaliseringseenhed

Alfred Nobels vej 21 A

DK-9220 Aalborg Ø

Info@otiom.com

www.otiom.com

tlf. 36 96 10 10

Forhandler: SpecificCare

Otiom lokaliseringseenhed

Et lokaliseringssæt omfatter en Otiombrik, en sikkerhedshalssnor, en hjemmebase og en trådløs oplader (foto 1). Derudover skal der downloades en app på alle de enheder, der skal kunne interagere med Otiombrikken.

Sikkerhedssnoren kan erstattes af en klips, så brikken kan sættes i et bælte. Alternativt kan brikken lægges i en lomme eller blive syet ind i tøjet.

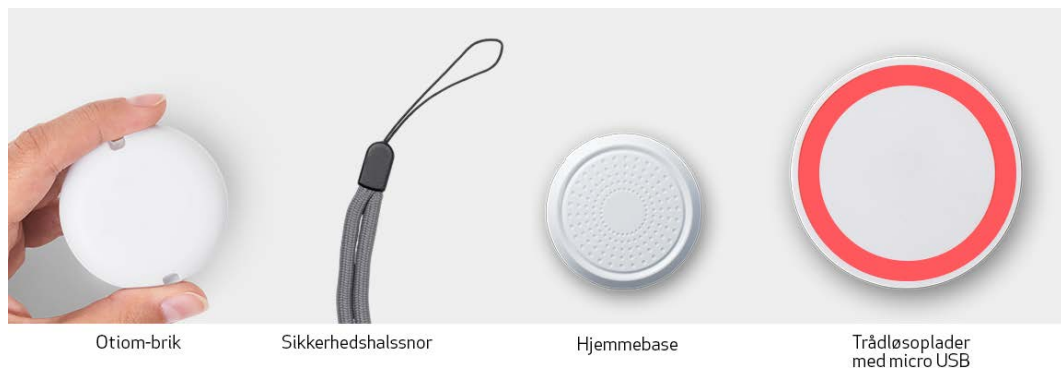


Foto 1. Et lokaliseringssæt

Specifikationer

Otiombrik	Hjemmebase
Vægt: 30 g	Vægt: 3,6 g
Højde: 1,4 cm	Højde: 1,5 cm
Diameter: 5,2 cm	Diameter: 4,8 cm
Strøm: Trådløs oplader m. mikro USB	Strøm: Batteri
Batteritid: minimum 1 måned*	Batteritid: 3-4 år

Signal:	Bluetooth NB IoT GNSS
Telefon:	Andriod og IOS
Placeres på opladeren for at blive opladet.	
Løsningen er CE-mærket	

*Beregnet ud fra, at brugeren opholder sig hjemmet eller tæt på hjemmebasen med op til 30 minutters daglig aktivitet udenfor hjemmet, uden at alarmer sættes i gang.

Klinisk formål og funktion

Kognitivt svækkede patienter kan forlade den hospitalsafdeling, hvor de er indlagt og have svært ved at finde tilbage. Patienterne kan være til fare for sig selv, hvis de forlader hospital og fx begiver sig ud i trafikken. En lokaliseringseenhed skal hjælpe personale og evt. pårørende med at finde patienten og hjælpe vedkommende tilbage på hospitalet.

Lokaliseringseenheden kan hænge i en snor om halsen, være i lommen, sidde i et bælte, være syet ind i tøjet mv. Den sender besked/alarm til personalet, hvis en patient bevæger sig udenfor et prædefineret område og sender signal til personalet om, hvor patienten bevæger sig hen.

Otiom er en blandt flere lokaliseringssløsninger, VihTek har arbejdet med. Se afdækning af lokaliseringssløsninger på VihTeks hjemmeside.

Brugergrupper

- Patienter: kognitivt svækkede fx pga. demens eller hjerneskade
- Sundhedspersonale: primært plejepersonale
- Pårørende vil ikke deltage i testen, men kan få alarmer mv. om patienten

Opsætning af system

Der sættes baser op, så hele afdelingen er dækket evt. en base pr. patientstue (foto 2). Derved etableres en virtuel sikkerhedszone på hospitalet.

Installationen foregår ved leverandøren. Forud for installationen måler leverandøren bluetooth-signal i afdelingen og vurderer, hvor mange baser, der er behov for. En base rækker til ca. 145 m², men det kan være betydeligt mindre i et betonbyggeri. Der kan derfor være behov for flere baser på en hospitalsafdeling.

Løsningen skelner mellem *hjemmezone* fx en afdeling og *tryghedszone* fx de dele af hospitalet, hvor patienten kan færdes uden risiko.

Til Plejehjem/Hospital

Otiom installeres normalt med en hjemmebase per demenslejlighed, samt i gange og fællesrum. Baserne opretter sammen en 'virtuel sikkerhedszone'.

Antallet af nødvendige hjemmebaser afhænger af størrelsen på plejehjemmet/hospitalet.



Foto 2. Illustration over løsningens dækning og opsætning på et plejecenter.


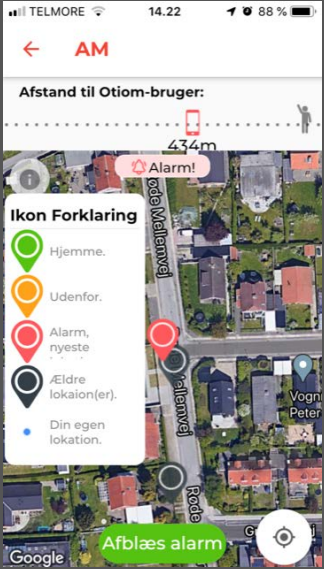
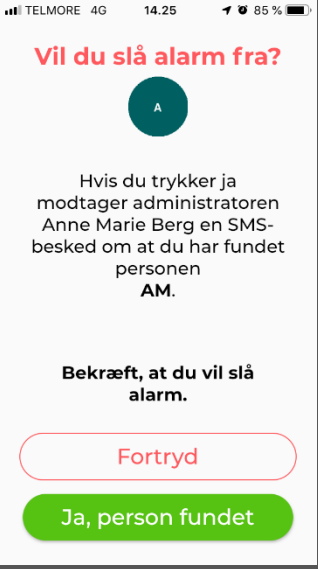
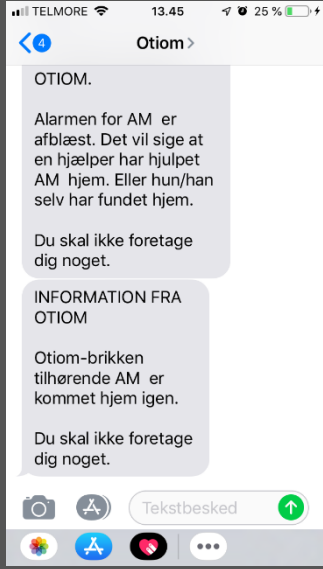
Tryghedsniveauer

Der er seks tryghedsniveauer i løsningen. De indstilles til den enkelte patient i app'en. Her indstilles også tryghedszonen (tabel 1).

Tabel 1. Tryghedssniveauer i Otiom.

	Brugerens daglige adfærd	Tryghedszone	Hjemmezonen forlades	Tryghedszonen forlades
1	En person, der har en lang dagligdag væk fra hjemmet.		Lokaliseringen aktiveres fra app'en ved bekymring/behov.	
2	En person med en relativt aktiv tilværelse.		Aktiveres efter 6 timer udenfor hjemmezonen.	
3	En person, der kan forlade hjemmezonen i op til 3 timer.	Ja	Aktiveres efter 3 timer udenfor hjemmezone.	Når patienten bevæger sig ud af tryghedszonen.
4	En person, der kan opholde sig udenfor hjemmezonen i kortere perioder.	Ja	Aktiveres efter 1 time udenfor hjemmezone.	Når patienten bevæger sig ud af tryghedszonen.
5	En person, der kan bevæge sig frit i et begrænset område.	Ja	Evt. besked, når patienten forlader hjemmezonen.	Når patienten forlader tryghedszonen.
6	En person, der ikke er i stand til at klare sig selv uden for hospitalet og ikke kan finde tilbage.		Når patienten forlader hjemmezonen.	

Når alarmer går (tryghedsniveau 5)...

<p>1</p> <p>Alarmer går, når en patient forlader det prædefinerede område, vedkommende må op holde sig inden for.</p> 	<p>2</p> <p>Der bliver sendt en besked til personalet på SMS.</p> 	<p>3</p> <p>I app'en kan personalet se, hvor patienten opholder sig og bevæger sig hen.</p> 
<p>4</p> <p>App'en viser afstand til patienten – og har signaturforklaringer.</p> 	<p>5</p> <p>Når vedkommende er lokaliseret, afblæses eftersøgningen i app'en.</p> 	<p>6</p> <p>Det personale, der har app'en, får besked om, at patienten er lokaliseret.</p> 

Brugervenlighed

Løsningen forekommer ligetil med god oversigt over de enkelte patienter. Det kræver dog tilvænning at navigere i opsætningen.

Software

Løsningen er meget nøjagtig.

Ved indstilling af tryghedsniveau til tryghedsniveau 5. I brugertesten går der 5 minutter fra patienten har forladt tryghedszonen, før der kommer det første signal om, hvor vedkommende opholder sig. Derefter kan patientens bevægelser følges i google maps på telefonen live, samt tidligere stop på ruten.

Ved indstilling af tryghedsniveau til niveau 6 kommer alarmer i det øjeblik, patienten forlader hjemmet. Patienten kan straks følges i google maps på telefonen.

Sikkerhed

Der bør anvendes den type montering af Otiombrik, der er mest velegnet til den enkelte patient fx snor om hals, spænde i bælte, brik i lomme/taske mv.

Sikkerhedssnoren er kvælningssikret.

Anvendelse af Otiomlokaliseringsløsning må ikke erstatte andet opsyn med patienten.

Datasikkerhed ved løsningen er *ikke* undersøgt i brugertesten.

Personaletid

Personalet vil skulle bruge 30-60 min. på lære løsningen at kende (undervisning og afprøvning), for at få kendskab til forskellige funktioner.

Når personalet har kendskab til løsningen, vil det tage 5 minutter at sætte den op til den enkelte patient.

I dagligdagen skal det sikres, at løsningen er ladet op, så den er klar til brug.

Hygiejne

Brikken kan vaskes ved 60 grader, samt desinficeres med sprit eller klorklude.

Etiske aspekter

Hospitaler har siden 2016 haft lovhjemmel til at anvende GPS-sendere på patienter. Det indebærer, at den ansvarlige overlæge med samtykke fra patientens nærmeste pårørende eller værge kan beslutte at bruge en GPS eller lignende teknologi på en patient, hvis der er en åbenbar risiko for, at patienten vil forlade hospitalet og udsætte sig selv for fare.

Økonomi

Et Otiomsæt koster 2.399,20 kr. Opsætning på hospitalet beløber sig til 9.450 kr. og ekstra baser koster 639,20 kr./stk. (tabel 2).

Her regner vi med, at der købes 5 Otiomsæt. Desuden er det meget sandsynligt, at der skal tilkøbes ekstra baser i et hospitalsbyggeri. I nedenstående beregning er det sat til 3 ekstra baser svarende til i alt 8 baser på afdelingen.

Udgifter til etablering beløber sig til 23.364 kr., hvis der købes 5 sæt. Herefter vil omkostningerne være 199 kr./sensor/år svarende til 995 kr.

Tabel 2. Omkostninger ved indkøb af Otiom til en afdeling.

Budgetpost	Omkostning	I alt (ekskl. moms)
5 sæt Otiom inkl. Otiombrik, sikkerheds- snor, hjemmebase og oplader	2.399,2 kr./sæt	11.996 kr.
Opsætning på hospital	9.450 kr.	9.450 kr.
Tilkøb af 3 baser	639,20 kr./base	1.918 kr.
Omkostninger i alt første år		23.364 kr.
Omkostning år 2		
Data, vedligehold og support (5 sæt)	199 kr. pr enhed	995 kr.

Udviklingspotentiale

Producenten af Otiom udvikler på løsningen og arbejder med at udvikle en funktion, så den kan lokalisere en person i et etagebyggeri.

Alternativ teknologi

Alternativer til Otiom fremgår af VihTeks afdækning april 2020. [Se afdækning af velfærdsteknologiske løsninger på VihTeks hjemmeside.](#)