



Datum
2017-03-30

Diarienummer

Handläggare
Katarina Völgy och Johan Andersson
08-53537966
Katarina.volgy@huddinge.se
Social- och äldreomsorgsförvaltningen



EUROPEISKA UNIONEN
Europeiska regionala
utvecklingsfonden

Test av Aifloo Smart Care i Huddinge kommun

Bakgrund och syfte

Huddinge kommun deltar i det femåriga EU-projektet Stockholm Digital Care. Projekt som har som mål att skapa tillväxt för små och medelstora företag i Stockholmsregionen som arbetar med välfärdsteknik. Med ett större utbud av välfärdsteknik specifikt utformad för äldre ska projektet samtidigt bidra till ett självständigt liv och välbefinnande för äldre som bor kvar hemma.

Inom Stockholm Digital Care erbjuder Huddinge kommun en Testmiljö dit företagen kan komma för att få testa sina produkter hos slutanvändaren. Målet är att säkerställa att produkten är anpassad till användaren och dess behov.

Företaget Aifloo har i denna Testmiljö genomfört tester av produkten Aifloo SmartCare. Aifloo Smart Care är en ny typ av intelligent trygghetslarm som kan larma själv om någon ramlar och även lära sig hur en person rör sig och larma om något avviker från normalt. Syftet med testet var att testa att tekniken fungerar och få åsikter kring funktionalitet och utformning från en av målgrupperna för produkten – seniorer över 65 år i eget boende.

Metod och genomförande

Huddinge kommuns roll i testet var dels att skapa en testmiljö efter Aifloos behov och dels under testperioden agera kontaktperson gentemot testpiloterna samt undersöka deras upplevelse av testet och testprodukten. Kommunen står som personuppgiftsägare för testpiloternas information samt lånar ut de 4G-routern som användes för informationsöverföring. Aifloo ansvarade för sin testprodukt och för konfigurering och installation av allt material, inklusive routern från kommunen. Vid installationen medföljde en person från Huddinge kommun.

HUDDINGE KOMMUN

Social- och äldreomsorgsförvaltningen

Post 141 85 Huddinge
Besök Gymnasietorget 1

Tfn 08-53537805
Tfn vxl 08-535 300 00

huddinge@huddinge.se
www.huddinge.se



Ansvar och skyldigheter finns reglerade i ett avtal mellan Huddinge kommun och Aifloo.

Testpiloter

Testmiljön har rekryterat testpiloter bestående av 13 frivilliga seniorer över 65 i eget boende i Huddinge kommun. De hade anmält sitt intresse att delta som frivilliga testpersoner efter att Huddinge kommun spridit information om testmiljön till de lokala avdelningarna av pensionärsorganisationerna PRO, SPF samt seniorer som deltar i anhöriggrupper. Ingen av personerna hade någon insats från kommunen.

Inför deltagande i test har samtliga testpiloter tecknat ett avtal med Huddinge kommun om frivilligt deltagande i testet samt kommunens rätt att behandla deras personuppgifter inom ramen för testet.

Testprodukt

Produkten Aifloo SmartCare består av ett armband, tillverkat av allergitestad plast. Armbandet ska, förutom att fungera som ett traditionellt trygghetslarm, också kunna registrera förändringar i en persons hälsotillstånd och upptäcka om personen exempelvis faller.

Produkten består av ett armband med en accelerometer som kontinuerligt sänder information om armbandets hastighet och läge i bostaden. Med hjälp av till tre enheter (satelliter) kan armbandets position och rörelse inom bostaden bestämmas. Informationen strömmas kontinuerligt via internet till Aifloos system som använder informationen för att lära sig hur armbandets bärare rör sig. Baserat på en databas av information om hur människor rör sig tillsammans med individens eget mönster kan systemet lära sig hur en viss person "ska" bete sig och larma på avvikelser från det vanliga mönstret, exempelvis att en person ligger stilla på golvet i ett rum där personen normalt sett rör sig fram och tillbaka. Systemet kan också upptäcka fall och larma på det.

Testupplägg

Testerna genomfördes i tre steg under perioden oktober 2016 till januari 2017.

- 1. Brukarpanel**
- 2. Tekniskt test av utrustningen end-to-end.¹**

att samla in och skicka data utan att förlora information, dvs accelerometern i armbandet registrerar hastighet och läge, skickar informationen till satelliterna som i sin tur skickar informationen till ett 4G-modem som sänder informationen vidare till Aifloo.
Utvärdera testpiloternas åsikt om funktionalitet, ergonomi och installation.
- 3. Insamling av anonymiserad träningsdata**

Steg 2 och 3 genomfördes som sk living lab i personernas egna hem.

¹ End-to-end innebär att samtliga delar av systemet har testats för att säkerställa att signal- och informationskedjan fungerar tillfredställande.



1. Brukarpanel

Brukarpanelen genomfördes under två timmar den 27/10 2016. Syftet var att utvärdera testpiloternas intresse av att delta i test samt samla in initiala synpunkter om produkten.

Aifloo presenterade sin produkt Aifloo SmartCare för en panel bestående av 13 personer över 65 års ålder. Panelen fick fritt ställa frågor och komma med synpunkter. Företaget informerade också om förutsättningarna för att delta i steg 2 samt hur installationen av tekniken i så fall skulle genomföras.

Mötet leddes och dokumenterades av personer som ansvarar för Huddinge kommuns Testmiljö.

2. Tekniskt test av utrustningen

Av de 13 personer som deltog i testpanelen valde 10 att gå vidare och genomföra ett test i living lab. Det tekniska testet genomfördes² under 28-30/10 – 14/12. Testpersonerna fick följande instruktioner:

- Att bära armbandet dygnet runt på den dominerande armen under testperioden
- Att en installation av satelliter och 4G-router skulle ske i hemmet
- Att höra av sig till Testmiljöns personal om något inträffade eller om de hade kommentarer eller frågor

Installationerna genomfördes av personal från Aifloo som följdes av en person från Huddinge kommun.

Åsikter från testpiloterna inhämtades vid ett uppföljningsmöte den 14/12. Mötet leddes och dokumenterades av personer som ansvarar för Huddinge kommuns Testmiljö.

3. Insamling av anonymiserad träningsdata

Testet var en direkt fortsättning på det tekniska testet med samma upplägg och förutsättningar. Testet pågick under perioden 14/12-11/1. Samma information samlas in från armbandet som under det tekniska testet.

Åsikter från testpiloterna inhämtades vid ett uppföljningsmöte den 11/1. Mötet dokumenterades av personal från Huddinge kommuns Testmiljö.

Resultat

Testpanel

Testpanelen ställde frågor till företaget gällande produktens utseende och form. Panelen önskade en produkt i olika färger och med ett mjukare armband då detta upplevdes som svårt att ta på och av.

Testpanelen var enig om man skulle vilja använda en sådan produkt i vardagen men frågor ställdes kring huruvida den kunde vara begränsande eftersom den bara följer personen inom hemmet. Testpanelen påpekade att människor är rörliga och ofta går ut ur hemmet. Panelen ansåg också att det är en bra produkt för de som

² Installationen i hemmen tog ca 1 timme per testperson och genomfördes under en tredagarsperiod



bor ensamma, särskilt då det finns en möjlighet att koppla upp armbandet mot anhöriga. Det automatiska larmet i armbandet ger en trygghetskänsla för både personen som använder produkten och för anhöriga. Testpanelen ansåg att Aifloo SmartCare är en mycket viktig lösning.

Teknisk test

Huddinge kommun ansvarade inte för verifiering av att tekniken fungerade. Aifloo ansvarade för resultatet i det tekniska testet och har delgett följande information om resultatet:

- Lösningen har fungerat end-to-end
- Två av armbanden kopplade inte upp igen när personen gått ut ur lägenheten första gången. Ny mjukvara sköts ut till enheterna och åtgärdade problemet.
- Ett armband gick sönder och behövde ersättas

Insamling av anonymiserad träningsdata

Huddinge kommun ansvarade inte för insamlingen av data utan detta gick direkt till Aifloo. Anonymiteten ligger dock hos kommunen som personuppgiftsansvarig. Aifloo har visat Huddinge kommun och testpiloterna hur informationen som kommer från armbandet ser ut i sitt webbgränssnitt. Ett anonymiserat exempel på hur den insamlade informationen ser ut presenterades för gruppen. Informationen visades som översiktsgrafer över hur mycket armbandet rört sig vid olika tidpunkter och vid vilken koordinat i bostaden.

Synpunkter på produkten under testets gång

Åsikter från testpiloterna inhämtades vid två tillfällen och svaren redovisas här under samma rubrik.

Testpersonerna upplevde inga besvär av armbandet under testperioden. De ansåg dock att det var svårt att ta av och på. Det glider inte runt lika lätt som ett trygghetslarm med resårband. Testpersonerna ville vidare veta hur lång tid det kommer krävas för att kalibrera ett "normalt beteende" innan produkten kan användas i skarpt läge. Företaget svarar att en tid på ett par veckor är trolig, men att produkten ändå kan användas redan från första dagen för ex fallarm.

Testpersonerna vill gärna ha tydligare information om små detaljer, som lampor på router och liknande. Vissa testpersoner upplevde att routerns signaler förändrades vissa dagar och meddelade då företaget, när deras representant kom förbi för att genomföra vissa inställningar.

Testpersonerna upplevde företagets representanter som trevliga och professionella, men tycker att det var för många på plats vid installationstillfället.

Slutsatser och diskussion

Testet har kunnat genomföras som planerat. Testpiloterna har varit positiva till produkten och till testgenomförandet och ansåg att produkten kan fylla en viktig funktion för trygghet hos äldre som bor hemma. Designen av armbandet framfördes som en positiv egenskap och det är tydligt att det är en viktig faktor för testpiloterna.



Att röra sig utanför hemmet är också viktigt för testdeltagarna och det finns en tydlig önskan om att armbandet också ska kunna larma om t.ex. bäraren ramlar ute på gatan.

Det kan vara nödvändigt att ytterligare förtydliga att armbandet ska bäras dygnet runt (inkl vid dusch/bad) då några testpersoner kommenterade att det var svårt att ta av och på själv. Det är designat för att sitta säkert på armen och ska därför vara svårt att ta av.

Installationsprocessen har förbättringspotential enligt vad som framförts från testpiloterna. Färre personer som närvarar och gärna med företagslegitimation för enkel identifiering. Det är viktigt att routern placeras så att den inte är i vägen och kan utgöra en fallrisk.

Routerns lampor bör inte blinka eller ändras på något sätt då testpersonerna trodde att det hade ett samband med armbandets funktion. Det i sin tur kan skapa oro huruvida tekniken fungerar eller ej. Någon form av överdrag eller täckanordning till routern kan vara en lösning.

Allmänna rekommendationer från testmiljön.

Av resultatet dras slutsatsen att:

- Det ska finnas möjlighet att välja olika typer av armband beroende på vem kunden är.
- Olika utseende på larmknappen på armbandet behövs beroende på vem som är kunden. Personer med synnedsättning kan behöva en tydlig markerad knapp på armbandet.
- Det behövs en enkel och tydlig manual kring hur armbandet fungerar samt hur den kringliggande tekniska utrustningen fungerar.
- Installationsrutiner är viktiga – legitimera sig som personal från företaget.

Specifika rekommendationer från testmiljön.

Lämnas separat till företaget