

Slutrappport Vinnova

Trygghetsboende med digitalt stöd

210115 - 211031

Hyresgäster deltar på workshop

Digital föreläsning från SKR för fokusgruppen



Parter i projektet



Jonas Enebrand
Jonas Enebrand AB
Delprojektledare Teknik



Linda Mardöll
Trygghetsvård Eksta
Delprojektledare Boende

Kommunala projektparter

- Förvaltningen för Vård och Omsorg
- Kungsbacka Bredband - *LoRA Nät*.
- Kommunledningskontoret utvecklingsenhet



Kungsbacka

IoT Leverantör - Teknik



IoT tjänster för fastighet & bostad



Öppen IoT Plattform & App



Visualisering



Integration



LoRaWAN Network Server

Expertråd Akademi



HÖGSKOLAN I BORÅS

Akademien för vård, arbetsliv och välfärd

CHALMERS

Centrum för vårdens arkitektur



LUND
UNIVERSITY

Institutionen för designvetenskaper



Prototypande samhälle Göteborg

Leverantörer som deltagit i minipiloter utöver projektparter (10 st) :

Sensagon // Posifon // Cloudenablers // Sensapp // Salus Mea // Connect Göteborg // Nordic Welfare Technology // Elsys // T-Meeting & Lidol // Tidningen Norra Halland //



Kungsbacka November 2021

Jonas Enebrand, delprojektledare



Inledning och sammanfattning

Eksta Bostads AB vill med detta förberedelseprojekt uppnå följande:

- * Att göra Trygghetsboendet Kolla mer attraktivt för nya och befintliga hyresgäster
- * Att få kännedom om vilka prioriterade behov som kan adresseras med digitala lösningar
- * Att få kännedom om vilken typ av digitala lösningar hyresgästerna efterfrågar
- * Att få insikt i vilken kompetens det krävs i verksamheten/förvaltningen för att kunna införa redovisade digitala lösningar, dessa redovisas på sid 15
- * Som ett underlag i ett kommande digitaliseringsarbete, för hyresgäster och andra parter
- * Stärka varumärket och främja innovationsarbetet, enligt affärsplanens mål
- * Undersöka om det krävs en ny affärsmodell för att kunna erbjuda digitala lösningar
- * Underlag till en ny ansökan och uppskalning genom ett prototyputvecklingsprojekt eller ett genomförandeprojekt (Vinnova/IoT Sverige)

Under de närmaste decennierna kommer andelen äldre i befolkningen att växa samtidigt som andelen personer i arbetsför ålder kommer att sjunka. Det innebär att behoven av välfärdstjänster ökar. En ökad digitalisering och samverkan utanför det ordinarie uppdraget är viktiga verktyg för att klara denna samhällsutmaning. Även andra verktyg behövs för att medverka till att äldre personer i ökad utsträckning kan bo kvar i det ordinära boendet så länge som det är möjligt, och detta med en så hög livskvalité som möjligt. Troligtvis behövs det även utvecklas flexibla boendeformer där den bästa digitala tekniken redan är planerad för installation då byggnationen startar, och där nya arbetsmetoder och samverkan kan utvecklas då verksamheten startas och hyresgäster flyttar in. Vi har i projektet inte närmare undersökt behovet av nya affärsmodeller för IoT-Teknik, det är ett område som står under utveckling av flera nationella aktörer.

Dessa personer har bidragit till rapporten

<i>Christer Kilersjö</i>	<i>Eksta Bostads AB</i>
<i>Jonas Enebrand</i>	<i>Jonas Enebrand AB</i>
<i>Fredrik Björklund</i>	<i>Th1ng AB / IoT Open</i>
<i>Lars-Olof Lindblad</i>	<i>Bladman Allservice AB</i>
<i>Göran Lindahl</i>	<i>Professor vid Arkitektur och Samhällsbyggnadsteknik Chalmers CVA</i>
<i>Maria Wolmesjö</i>	<i>Professor, bitr. Akademin för vård, arbetsliv och välfärd Högskolan i Borås</i>
<i>Gudbjörg Erlingsdóttir ED.</i>	<i>Universitetslektor, Docent Lunds Tekniska Högskola, eHealth@LU</i>
<i>Kristina Knaving</i>	<i>RISE Senior Forskare och interaktionsdesigner</i>

Innehållsförteckning

Begrepp och dess sammanhang	4
Slutrapport	6
Syfte och mål	6
Förväntade effekter och resultat	6
Planerat upplägg och genomförande	6
Rapport arbetspaket (AP) 1-3	7
AP 1. Nulägesbeskrivning av digital status samt omvärldsanalys	7
Bostadens digitala status	7
Några exempel på hinder för införande av teknik i bostaden	7
Verksamhetens digitala status	8
Fastighetens digitala status	8
Omvärldsanalys av digitalisering av trygghetsboende	9
AP 2. Sammanställning av behov, önskemål och insikter	10
INSIKT 1. - Fixar-Frasse (Prioriterat behov)	10
INSIKT 2. - Vardagsteknik (Prioriterat behov)	11
Exempel på produkter "Vardagsteknik"	12
INSIKT 3. - Hur verksamheten arbetar med digital teknik	12
INSIKT 4. - Teknikcafé utbildning i "digital teknik" för de boende	13
Resultat: - Prioriterade tekniklösningar i bostaden	14
Tekniklösningar	15
IT infrastruktur för tekniklösningar	15
AP 3. Vad krävs av testbädden för att vara en möjliggörare?	16
Resultat	18
1. Eksta (Fastighetsbolaget) och verksamheten (Trygghetsboendet Kolla)	18
2. Borådet och hyresgästernas förhållande till digital teknik	19
3. Arbetsmetodik - Tjänstedesign	19
4. Kommunikation och digitala media	20
5. Äldres boendalternativ	21
6. Fastighetens roll för omställningen till nära vård och en god hälsa	22
7. Digitala vårdmöten och virtuella vårdrum	22
8. Hälso- och välfärdsteknik - speciella utmaningar	23
9. Workshop bostaden - Tillgänglighet och digital teknik	23
10. Workshop Hälsa: Äldre, åldrande och ålderism	24
11. Workshop med föreläsningar, sidofynd och gemenskap	26
12. Hjälpmedel, ansvarsgränser samt larmmottagare	26
13. Projektet "Enkelt och Tryggt hemma" i Linköping	27
14. FINGER-modellen - Hälsoskyddande aktiviteter	28
15. Framtida norm? "Digital tillgänglighet" och säkerhet i hemmet	29
16. IT-infrastruktur, bredband via fiber, trådlösa Wi-Fi-nät och 5G	29
17. IoT-sensordata, skapa förståelse och agera förebyggande	30
18. IoT-plattform, teknik och tjänster	31
19. Slutsatser och reflektion	33
Leverantörer som deltagit i minipiloter / tester	35
Bilaga: Resultat från Workshop 24 mars	36

Begrepp och dess sammanhang

Här beskrivs centrala begrepp som läsaren kan behöva känna till om verksamheten och IoT-tekniken i rapporten. Information om närliggande begrepp och fakta finns också med.

- * *Allmännyttan* = Allmännyttan är kommunala bostadsföretag över hela Sverige med uppgift att erbjuda goda hyresbostäder för alla – oavsett inkomst, ursprung, ålder och hushållstyp. Bostadsföretagen ska ta ett aktivt samhällsansvar och samtidigt bedriva verksamheten enligt affärsmässiga principer. 46% av alla hyresrätter i Sverige är allmännyttiga. *Sveriges Allmännytta* är bransch- och intresseorganisationen för över 300 allmännyttiga kommunala och privata bostadsföretag.
- * *Eksta* = Eksta Bostads AB är ägare och förvaltare av Trygghetsboendet Kolla (Fastigheten). Hyresgäster betalar ordinarie hyra för sin bostad. Det krävs inget biståndsbeslut för att få bo på trygghetsboendet. Lägenheterna förmedlas via Kungsbacka kommuns bostadsförmedling. Eksta Bostads AB är ett kommunalt bostadsföretag och är medlemmar hos Sveriges Allmännytta.
- * *Verksamheten* = Verksamheten drivs av Eksta Bostads AB med en anställd trygghetsvärd på Trygghetsboendet Kolla. Verksamheten bytte trygghetsvärd i februari 2020 då den tidigare som varit med från starten 2018 gick i pension. Hyresgästen betalar en obligatorisk serviceavgift (fn 1400 kr per månad/per hushåll) för tillgång till lokaler och service. Här ingår även kostnader för gemensamma aktiviteter. Avgiften är inte subventionerad av Kungsbacka kommun.
- * *Borådet* = Består av fyra boende som övriga hyresgäster valt ut för att tillvarata deras önskemål och intressen. Borådet träffar verksamheten 1 gång per månad för att utveckla verksamheten i samråd.
- * *Kolla Trygghetsförening* = I fastigheten/trygghetsboendet finns en ideell förening där de flesta av hyresgästerna är medlemmar. Föreningen får aktivitetsstöd av kommunen när de anordnar aktiviteter. Föreningen anordnar flera aktiviteter varje vecka, primärt inom friskvård.
- * *Fokusgrupp* = Har bestått av fem till nio teknikintresserade hyresgäster som har deltagit på cirka 15 aktiviteter. En hög andel av deltagarna har trygghetslarm och kroniska sjukdomar som kräver regelbundet medicinering. Några har drabbats av fallolyckor i bostaden, men inte skadats allvarligt. Många av deltagarna har en eller flera funktionsnedsättningar, det kan vara kraftiga syn-/hörselnedsättningar eller/och nedsatt rörelseförmåga. Detta är vanligt för äldre personer.

En av hyresgästerna, "Olle", har bidragit extra mycket till arbetet i gruppen. Han har ett stort teknikintresse och har i sitt yrkesliv även arbetat med trygghetslarm för äldre personer. Han har tidigare varit medlem i Borådet och genom detta arbete en god kännedom om hyresgästerna. Arbetet med fokusgruppen har varit väldigt givande för projektet och de har bidragit kunskaper och insikter som vi annars inte skulle kunna få.

- * *Ålderism* = Åldersdiskriminering som baseras på stereotypa föreställningar och negativa attityder och diskriminering i relation till ålder. Exempelvis kan det innebära att en grupp personer exkluderas från arbetsliv, varor, tjänster, bostäder, hälso- och sjukvård, socialtjänst etc. på grund av biologisk ålder eller att äldre personer generellt kategoriseras som sköra, svaga och beroende.

Begrepp och dess sammanhang, fortsättning

- * *Särskilt boende* = Kallas även SÄBO eller vård- och omsorgsboende, kallades tidigare äldreboende. Det finns olika inriktningar på driften av boendet. Boendet kan drivas i kommunal regi (av kommunen) eller i privat regi (av en privat utförare). Kommunen har ansvar för myndighetsutövningen, dvs biståndsbedömning och beslut om insatser enligt socialtjänstlagen¹ (SoL), men kan ge uppdrag till en privat utförare att utföra insatsen dvs bedriva verksamheten. Detta kallas även entreprenad enligt Lag om valfrihetssystem², (LOV).
- * *Biståndsbedömt trygghetsboende* (enligt Socialtjänstlagen, SoL) = Detta är en relativt ny boendeform som är från 2019 som ett fåtal kommuner ännu valt att erbjuda. Det krävs tillstånd från IVO för att driva detta och den boende måste ha ett biståndsbeslut. Kan räknas som SÄBO. *“Biståndsbedömda trygghetsboenden är avsedda för äldre personer som har ett vårdnadsbehov som understiger heldygnsvård, men som inte längre upplever det som tryggt att bo kvar i det egna hemmet. Ett ytterligare syfte är att bryta den isolering som många av de äldre som bor kvar hemma lider av. Skillnaden mellan ordinärt boende och biståndsbedömt trygghetsboende är att den äldre får möjlighet att komma till ett boende som t.ex. kan erbjuda gemensamma måltider, kulturella aktiviteter och umgänge”³*
- * *Testbädd* = Definition nedan från Vinnovas utlysning “Samhällets utmaningar”
I projektet har vi använt en övernattningslägenhet som testbädd (*testlägenhet*). Vi har även använt lobbyn och gemensamhetslokalen som en del av testbädden.
- ”Med ett *test* menar vi aktiviteter som utvärderar, verifierar och använder en lösning.”
- ”*Testbädd* är en fysisk eller virtuell miljö hos en eller flera offentliga aktörer där testare kan utföra test av sina lösningar i den offentliga aktörens verksamhet eller infrastruktur. En testbädd inkluderar även processer, strukturer, kompetenser, nätverk, immateriella tillgångar och annat som behövs för att testare skall kunna hitta (eller hittas av) verksamheten eller infrastrukturen samt testa och utveckla bättre lösningar åt verksamheten eller i infrastrukturen.”
- * *Smarttelefon*⁴ = En smartmobil eller smartphone (från engelska), är en kombinerad mobiltelefon och handdator. Kan även jämföras med en surfplatta som i praktiken enbart har en större bildskärm. Smarttelefonen ansluts till internet via Wi-Fi eller via mobilnätet. Idag kan nästan alla digitala tjänster som tidigare krävde en uppkopplad dator, utföras i en smarttelefon eller surfplatta.
- * *IoT* = Internet of things, på svenska uppkopplade saker eller prylar. Kallas avseende privata bostäder även för “det smarta hemmet” (bostaden). Uppkopplade saker, såsom klockor, kylskåp och bilar finns i hemmet hos varannan svensk (50 %) ⁵. Även en smarttelefon kan anses vara uppkopplad “IoT sak”, Telefonen innehåller flera olika sensorer ex. en GPS mottagare för att kunna visa var du är. Sensorer kan även finnas i fastigheten/bostaden för att mäta temperatur, rörelse eller larma om en dörr står öppen. Kommunikationen kan ske via en trådlös uppkoppling eller trådad anslutning. Sensorerna kan drivas med ett inbyggt batteri eller vara anslutna till elnätet. Ibland använder experter samlingsbegrepp som IoT-system/IoT-lösningar för t.ex. dataplattform, teknik och tjänster. Ett ytterligare samlingsbegrepp är IoT-Teknik som innebär t.ex. sensorer, ställdon och gateways.

¹ SFS 2001:453 Socialtjänstlag. Stockholm: Regeringen. Socialdepartementet.

² SFS 2008:962 Lag om valfrihetssystem. Stockholm: Regeringen.Finansdepartementet.

³ <https://www.ivo.se/tillstand/sol-och-iss-tillstand/bistandsbedomt-trygghetsboende/>

⁴ <https://sv.wikipedia.org/wiki/Smartmobil>

⁵<https://svenskarnaochinternet.se/rapporter/svenskarna-och-internet-2018/allmant-om-internetutvecklingen/uppkopplade-saker-iot-finns-i-varannat-hem/>

Slutrapport

Här summeras projektets resultat och arbetsprocessen och resultatens tillämpbarhet för verksamheten i trygghetsboendet utvärderas. Vi ger också rekommendationer och förslag på vidare studier.

Syfte och mål

Syftet med förberedelseprojektet var att bättre kunna förstå vilka behov som prioriteras av hyresgästerna och deras anhöriga kring trygghet och möjligheter till digitalt stöd i vardagen. För att uppnå syftet undersöktes hur möjliggörande teknik med bl.a. IoT kan integreras som en del av trygghetsboendets verksamhet och i hyresgästens bostad. Målet var även att kunna förstå förutsättningarna för möjligheterna att bygga upp en kommande testbädd inom Allmännyttan. Testbädden möjliggör även samverkan mellan olika aktörer, vilket kan skapa nya affärsmodeller och nytta för samhället.

Förväntade effekter och resultat

Projektet syftar till att ge ny kunskap om äldres behov av trygghet och digital delaktighet samt möjliga IoT-lösningar som är anpassat för ett trygghetsboende. Digital tillsyn kan resultera i ökad trygghet, minskad upplevd ensamhet och minska antalet fallolyckor. Digital kommunikation med t.ex. vårdcentral och anhöriga stärker individerna och minskar risken för ohälsa. Ovanstående bidrar till att minska trycket på vård och omsorg och förlänger tiden i ordinarie boende. Vi avser att skapa en testbädd för samverkan på boendet. Spridningen av resultatet sker inom Eksta's Fastighetsutveckling och förvaltning för att utveckla hyresrätten och affärsmodeller, samt till övriga hyresgäster via hyresgästtidning.

Planerat upplägg och genomförande

Eksta är koordinerande projektpart och ansvarar för projektledning och rapportering. Övriga parter är: Kungsbacka kommun; Tekniska Förvaltningen, Vård och Omsorg, Kommunledningskontoret, Chalmers CVA, Högskolan i Borås, Lunds Universitet, RISE samt Krook & Tjäder, TH1NG samt Jonas Enebrand AB.

Parterna skall bidra med expertkunskap och kommer att samverka inom olika fokusområden. Alla parter har ett ansvar för kommunikation och att bidra till att testbädden kan bli verklighet. Genomförande sker genom digitala och fysiska möten. Tester kommer att ske i verklig miljö.

Rapport arbetspaket (AP) 1-3

I kommande avsnitt *arbetspaket 1-3* beskriver vi projektets arbete med både teoretiskt och praktiskt insamlande av information. Arbetspaketens innehåll bestämdes i ansökan och de olika paketen har pågått parallellt under hela projektiden. Vi ger en beskrivning av digital status i nuläget, möjligheter och hinder för införande av ny teknik, samt en omvärldsanalys av digital status hos några andra trygghetsboenden.

AP 1. Nulägesbeskrivning av digital status samt omvärldsanalys

Rapporten summerar en nulägesanalys av Trygghetsboendet Kolla digitala status, vilka förutsättningar som finns i verksamheten samt en omvärldsanalys som kontextualiserar projektet i en bredare bemärkelse. Här ingår även fastigheten.

Bostadens digitala status

Samtliga lägenheter har framdragen fiber och det finns gott om dubbla nätverksuttag som har en bra placering. Det är enkelt att koppla upp sig med digital teknik genom ett trådbundet nätverk, dock saknas Wi-Fi som standard. Hyresgäster väljer själva vilka tjänster som de önskar köpa av operatören. Detta sker genom en etablerad Kommunikationsoperatör modell⁶ – *“KO 1.0 med ett öppet nät för valfrihet”*. Fastighetsägaren, Kungsbacka Bredband och Open Universe ansvarar för olika delar av den tekniska infrastrukturen, man skiljer här på ansvar för passivt och aktivt nät samt olika typer av tjänster.

I lägenhetens mediaskåp sitter patchpaneler och en tjänstefördelare/CPE, vilken är ansluten till fastighetens fibernät. Önskar hyresgästen tillgång till trådlöst internet, TV eller telefoni levereras det via en separat gateway från tjänsteleverantören, gatewayen har normalt inbyggt stöd för Wi-Fi för att kunna ansluta eventuell dator, smarttelefon och surfplattor trådlöst.

Verksamheten och fastighetsägaren ger begränsad vägledning för anskaffning men ingen teknisksupport vid problem eller felanmälan, detta ansvarar respektive tjänsteleverantör för.

Om hyresgästen har behov av trygghetslarm så installerar kommunen det som en fristående enhet som är uppkopplad via mobilnätet. Trygghetslarmet fungerar enbart inom bostaden. Larmmottagning sker av kommunens hemtjänst och här är inte verksamheten delaktig.

Nuvarande KO⁷ modell kan innebära olika typer av hinder för de boende och riskerar att bidra till ett ökat digitalt utanförskap för äldre personer och personer med funktionsnedsättningar.
(Se även avsnitt 10. *Hälsa: Utmaningar och möjligheter - äldre, åldrande och ålderism*)

Några exempel på hinder för införande av teknik i bostaden

- A) Alla hyresgäster har inte tillgång till internet i bostaden. Oklart om en begränsad ekonomi hos de boende kan påverka eller om det finns andra faktorer som hindrar.
- B) Felanmälan görs vid behov av hyresgästen direkt till tjänsteleverantören, detta är relativt krångligt om man är ovan vid tekniska frågor eller har kognitiva nedsättningar. Det är även oklart vem hyresgästen skall kontakta.
- C) Kommunikationsoperatören övervakar inte att “tjänstefördelaren/CPE” är aktiv och fungerar. Detta innebär att det alltid är ytterligare ett led (tjänsteleverantören) som skall felsöka vid felanmälan och anmäla detta till kommunikationsoperatören.

⁶ Allmännyttan: Öppen, konkurrensneutral lösning <https://www.sverigesallmannnytta.se/digitalisering/bredband/>

⁷ KO = Kommunikationsoperatör

D) Det är inte ovanligt med avbrott på 1 till 2 veckor av tjänsterna efter felanmälan. Dessa avbrott riskerar att skapa oro hos hyresgästerna som har stor glädje av bl.a. TV-utbudet i vardagen. Även avbrott av internet eller telefoni skapar frustration. Supporten kan inte alltid lösa felet i kundens krånglande teknik och detta medför att man som kund riskerar att hamna "mellan stolarna" vid oklara fel. Även otydlig information om när felet kan vara avhjälpt bidrar till osäkerhet.

E) Då tjänsteleverantörerna levererar olika typer av "hårdvara för infrastruktur" blir det svårare att ge teknisk support av verksamheten eller externt supportföretag⁸.

F) Vid införande av teknik som är en vård- och omsorgslösning finns det höga krav på säkerhet och robusthet.

Utöver detta tillkommer en nu pågående avveckling⁹ av 2G/3G nätet (bl.a. mobiltelefoni) som innebär en snabb övergång för till *Wi-Fi samtal*¹⁰ och *VoLTE*¹¹ samtal över 4G/ 5G nätet i bostaden, arbetet eller utomhus. Detta påverkar alla kunder och verksamheter i hela landet, som till hög andel kommer att behöva uppdatera sin teknik. Avvecklingen skall vara klar senast 2025 och påverkar alla operatörer.

Verksamhetens digitala status

Eksta har ett eget företagsnätverk för verksamheten med både trådbunden och trådlös uppkoppling. I gemensamhetslokalen, kontoret samt i entrén finns tillgång till ett robust Wi-Fi nät med bra hastighet. Efter översyn av IT-leverantören Connect så konfigurerade de ett separat VLAN för IoT och gästnätverket i fastigheten. Eksta valde även att utöka nätverket då det saknas infrastruktur i några av lokalerna vi skulle använda i projektet för bl.a. möte och IoT-tester. Det finns idag ingen redundans för internet eller företagsnätverket till fastigheten. Det saknas även avbrottsfri kraft (UPS) till den aktiva utrustningen. Enligt uppgift från Kungsbacka Bredband så bygger de ibland fristående "Teknikbodas"¹² vid nybyggnation, dessa är då fristående från fastighetens infrastruktur för att öka robustheten.

Fastighetens digitala status

I fastigheten finns ett separat fibernät som möjliggör automatisk mätaravläsning (IMD) av el och vattenmätare. Det här nätet används även för styrning och övervakning av ventilation och värmeproduktion. Till detta finns det rumsgivare i lägenheterna med en display, dessa går via ett eget trådat M-bus nät. Belysningen i fastighetens gemensamhetsutrymmen styrs via ett separat trådat KNX-system. Passagesystemet är även det i ett fristående nät och har UPS för avbrottsfri kraft. Det finns även ett fristående system från Tjeders för indikation av brandluckor och öppna dörrar (ej lägenhet), vi tolkar det som att detta även styr stängning av brandceller efter signal från rökdetektorer. Förvaltningen använder inget automatiserat system för att kunna hantera underhåll och felanmälan på detaljnivå. Det saknas idag automatisk uppföljning av inomhusklimatet i bostäderna eller i de allmänna utrymmena utan det sker vid behov eller då felanmälan görs. Då verksamheten drabbats av flera inbrott installerades under våren ett inbrottslarm i delar av fastigheten. För Kone hissar använder Eksta RC Hisservices larmcentral som är tillgängligt dygnet runt för larmmottagning om ett fel uppstår. Det finns en intern jourgrupp från Eksta som kan åka ut på fastighetsfel inom en timma utanför ordinarie arbetstid. Eksta har avtal med SOS Alarm för övriga typer av jour-larm till exempel om en vattenläcka eller störningar av grannar skulle uppstå. Det innebär att det totalt 4 olika larmmottagare som tar emot larm från fastigheten.

⁸ Ett exempel på extern på teknisksupport i hemmet <https://www.kjell.com/se/tekniker>

⁹ <https://www.pts.se/sv/privat/telefoni/tekniskifte/informationsmote-om-avveckling-av-2g--och-3g-nat/>

¹⁰ <https://www.telia.se/privat/telefoni/wifi-samtal>

¹¹ <https://www.telia.se/privat/telefoni/volte>

¹² https://robustfiber.se/dokument/V1_1/5.ARF_Bilaga4_Robust%20site_%20och_nod_v1_1.pdf

Omvärldsanalys av digitalisering av trygghetsboende

Vid kontakt med flertalet trygghetsboende, har återkopplingen varit att digitala lösningar är något man önskar, men inte har i dagsläget.

Det största hindret man uttrycker är att man inte vet var man skall börja, att det saknas kunskap inom ämnet om vad som faktiskt fungerar och att man vill säkerställa att man satsar på rätt utrustning. Återkommande var att man önskade en konsult som kunde gå igenom vad just deras trygghetsboende kunde ha för värde av en sådan investering.

Man var väldigt positiv till att vilja kunna erbjuda digitala lösningar och utbildning till de boende. Både som hjälpmedel i vardagen och som en förenkling vid möten med t.ex. läkare eller anhöriga. Man var enig om att det ökade tryggheten för de boende.

Även att det gav en gemenskap att samlas runt och att fortsätta utvecklas samt hjälpa varandra.

** Här kommer lite mera specifika tankar från ett trygghetsboende som kontaktades. **

Jobbar ni specifikt med digitalisering av tjänster för de boende i trygghetsboendet?

- Inte direkt aktivt att utveckla det vi har. Har haft samtal med ett företag som hade digital "vårdinrättning" där enklare saker som ta blodtryck och ha kontakt med vårdpersonal digital. Vi och styrelsen i huset var positiva även om vi förstår att det fanns stora utmaningar. Företaget valde att inte gå vidare med oss.

Jobbar ni specifikt med digitalisering av fastigheten trygghetsboendet?

- Vi har till exempel digitala bokningstavlor, men inget ytterligare.

Största hindren? - *Hitta något som vi kan testa*

Vilket område/typ av tjänst inom IoT/digitalisering tror ni boende eftersöker?

- Något som ger ett mervärde till exempel att slippa åka iväg till läkare eller liknande.

AP 2. Sammanställning av behov, önskemål och insikter

Underlaget summerar de resultat som framkommit i dialog med boende och verksamheten.

Då pandemin innebar omfattande restriktioner under våren 2021 så har vi inte haft möjlighet att ha dialog med anhöriga som det var planerat under projektet. Även dialogen med förvaltningen för vård och omsorg har varit väldigt begränsad då de har haft en ansträngd arbetssituation ända fram till augusti på grund av pandemin.

Behoven av hjälp till de boende när det gäller tekniska lösningar spänner över flera områden, t.ex. hjälpmedel för syn eller hörselnedsättningar, anpassat utbildningsmaterial om teknik för äldre personer, vägledning för inköp eller uppgradering av teknik. Det ekonomiska utrymmet att köpa ny teknik kan vara begränsat och flera av de boende uttryckte önskemål om att verksamheten skulle kunna köpa in teknik för att låna ut till hyresgäster under en period. Tillgången till detta stöd möjliggör tillsammans en positiv förändring av individens digitala förmåga.

Det har från fokusgruppen framförts prioriterade önskemål kring aktiviteter inom social samvaro och samhälle, hälsa och friskvård, musik & kultur, samt teknik, sport och föreningsliv. Även behov av ett gemensamt trygghetslarm i bostaden har återkommit vid flera tillfällen.

Det är även svårt att införa digital teknik i bostaden om inte hyresgästen själv känner sig bekväm med tekniken och kan förstå vilken nytta den kan skapa på kort eller lång sikt. Det kan ibland krävas ett eget arbete av den boende att ställa om sina invanda rutiner och att acceptera tekniken, vilket kan vara krävande. Detta är troligtvis mer utmärkande för de hyresgäster som är i åldern 80-90 år än för yngre hyresgäster då många äldre personer inte generellt använt datorer under sitt arbetsliv. Det krävs alltid ett medgivande av hyresgästen för att få lov att samla in den data som berör bostaden. Inom hemtjänsten har man under flera år använt kamera för att göra digital tillsyn på natten och detta har medfört många frågor om den personliga integriteten¹³ när teknik kommer in i sovrummet.

Därför är det viktigt att hela samhället arbetar för en bred strategi som möjliggör att individuella anpassningar kan göras för att stärka individens digitala förmåga och acceptans av ny digital teknik. Här blir samverkan mellan kommunala verksamheter och fastighetsbolag extra viktig.

Behov och insikter nedan är ett resultat från aktiviteterna Teknik Café, Fokusgrupp, Workshops samt enskilda samtal med hyresgäster och personal i verksamheten som genomförts under perioden april - september. Huvudfokus har varit att hitta generella lösningar som kan komma så många som möjligt till del på trygghetsboendet.

INSIKT 1. - Fixar-Frasse (Prioriterat behov)

- * Fixar-Frasse är en fysisk person som kan hjälpa till med teknikstrul i bostaden. Det kan gälla TV, telefoni, internet eller tekniska tillbehör. Det är svårt för hyresgästerna att veta vem de ska kontakta när tekniken krånglar eller man behöver råd vid inköp av ny teknik. Det kan vara allt från att uppdatera olika applikationer i smarttelefon (s.k. appar), koppla in en skrivare eller få hjälp med att skaffa mobilt Bank-ID.
- * Anhöriga brukar vara de som normalt ställer upp med hjälp då tekniken krånglar, detta kan dock vara svårt att göra på distans och hyresgästen får då vänta tills det finns möjlighet till besök. En del av de boende har anhöriga som har lång resväg vilket medför att besöken inte blir så frekventa. Gällande restriktioner under Covid-19-pandemin har ytterligare försvärat möjligheten



¹³ <https://skr.se/skr/integrationsocialomsorg/socialomsorg/aldre/overenskommelsealdreomsorg/stodochvagledningvalfardsteknik/digitaltillsyn/juridikdigitaltillsyn.55557.html>

för anhöriga att besöka äldre personer. En annan åsikt som framförs är att äldre personer inte vill vara till besvär, då de vet att de närstående kan ha fullt upp med sitt livspussel.

- * Ibland kan någon av de andra hyresgästerna ställa upp med hjälp.
- * En av hyresgästerna som har hjälpt många hyresgäster i huset med tekniken har dock upplevt att det väldigt lätt blir en belastning då hen finns lite för nära till hands.
- * I Kungsbacka kommun finns det en kostnadsfri *fixartjänst*¹⁴ för seniorer som behöver hjälp med något i hemmet som kan innebära en fallrisk. Fixar-Frasse skulle kunna fungera på samma sätt och kunna serva äldre hyresgäster/invånare med behov av extra hjälp. Verksamheten och fastighetsägaren erbjuder i dagsläget inte hjälp med den digitala tekniken i bostaden.
- * Det är viktigt att det blir en kostnadseffektiv och enkel tjänst som kan erbjudas. Övervägande delen av hushållen i fastigheten är singelhushåll med kvinnor som generellt har en lägre inkomst/pension än män. Det är viktigt att hyresgästerna får hjälp med administration och att det finns kontinuitet i det, exempelvis återkommande tider för besök av Fixar-Frasse för alla i huset.
- * Sedan några år finns det även möjlighet att få skatteavdrag för IT-hjälp¹⁵ upp till 50 000 kr. Detta är ett RUT-avdrag, men kallas ofta RIT-avdrag, och administreras av skatteverket. RUT-avdragets omfattning och storlek kommer att förändras under 2022 och bli ännu mer fördelaktigt för äldre.

INSIKT 2. - Vardagsteknik (Prioriterat behov)

- * Vardagsteknik är teknik som hyresgästen själv kan införskaffa i detaljhandeln som underlättar i vardagen eller bidrar till en ökad trygghet, eller som kan minska risken för att en allvarlig personskada skall uppstå. Det kan t.ex. vara en trådlös fjärrkontroll för att styra belysningen. Det finns ett brett utbud av produkter som kan vara av intresse för hyresgästerna.
- * Några av produkterna återfinns även inom ett område som kallas välfärdsteknik¹⁶. Denna typ av produkter är det primärt Förvaltningen för Vård och Omsorg som använder i sin verksamhet. Ett exempel är mobila trygghetslarm (med GPS) som omsorgen använder för stöd till personer med en demensdiagnos/kognitiv sjukdom för att underlätta ett kvarboende.
- * På konsumentmarknaden finns det mobiltelefoner med inbyggt trygghetslarm eller som är enbart ett mobilt trygghetslarm. Apple har i sin klocka *Apple Watch* inbyggd funktion för nödsamtal till 112 och detektering av fall om det är aktiverat. Apple klockan bör ha inbyggd mobilanslutning för att kunna fungera utan mobiltelefonen.
- * Vi har i projektet kunnat ta del av det arbete som *Borås Stad* genomför inom projektet välfärdsbiblioteket¹⁷. Här visar de upp teknik och det finns möjlighet att prova olika lösningar.
- * Vi har satt upp ett visningsskåp med exempel på vardagsteknik i entrén samt gjort en vägledning där olika produkter förklaras för att underlätta för verksamheten och de boende.
- * Verksamheten har lånat ut tre surfplattor för att de boende enkelt skall kunna surfa och prova hur E-tidningen *Norra Halland* fungerar jämfört med vanlig fysisk tidning. Det har varit uppskattat, men vi upplever att de flesta vill ha en egen privat surfplatta och då blir behovet av vägledning viktigt vid köp.



¹⁴ <https://www.kungsbacka.se/Omsorg-stod-och-hjalp/Aldre/Hjalp-i-hemmet1/Fixartjanst/>

¹⁵ <https://www.xn--teknik-hjlpn-jfb.se/rit-avdrag-35803868>

¹⁶ <https://termbank.socialstyrelsen.se/?TermId=385&SrcLang=sv>

¹⁷ <https://www.boras.se/omsorgochstod/kvalitetresultatochjamforelser/utvecklingochprojekt/modellkommunivalfar dsteknik/valfardsbiblioteket.4.71249f401798a0fc63769194.html>

* Här är några av de lösningar som fokusgruppen tyckte var intressanta

Exempel på produkter "Vardagsteknik"

- Nattbelysning
- Säkerhetstimer*
- Smarta Högtalare
- Fjärrströmbrytare
- Mobila Trygghetslarm
- Dosett för medicin
- Hälsoarmband
- Nyckelfinnare

* Verksamheten beslutade sig efter dessa insikter för att köpa in säkerhetstimer* till samtliga lägenheter då det finns ett gemensamt behov. Primärt för att användas tillsammans med ett strykjärn vilket minskar risker för att brand skall uppstå om hyresgästen glömmer att stänga av strykjärnet.



INSIKT 3. - Hur verksamheten arbetar med digital teknik

Verksamheten har till viss del hjälpt de boende med sina smarttelefoner och appar redan innan pandemin och projektstarten, men de har inte utfört någon hjälp i bostaden då tekniken krånglar. Det har inte funnits något strukturerat arbete från verksamheten för att minska det digitala utanförskapet hos de boende. Verksamheten har inte hittills identifierat omfattningen av det digitala utanförskapet och vilka konsekvenser det får för individen på sikt.

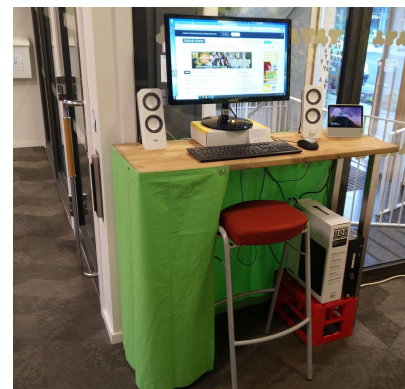
Många hyresgäster saknar internet i sin bostad, vilket är en förutsättning för att kunna vara en del av ett digitalt samhälle idag. För att kunna använda internet i mobilen utan att deras surf tar slut i förtid är det då extra viktigt att det finns möjlighet att koppla upp sig till det trådlösa nätverket i entrén. Här hjälper personalen ibland till med att få telefonen ansluten till det trådlösa nätverket.

Det finns även AV-teknik i gemensamhetslokalen som verksamheten måste kunna behärska för att kunna genomföra digitala föreläsningar eller använda digitalt material på storbildsskärm och Sonos högtalarsystem. Apple Tv och iPad finns för att enklare kunna dela information digitalt. För att öka tillgänglighet och delaktighet för hyresgäster med nedsatt hörsel finns både hörselslinga och trådlösa headset i lokalen.

Verksamheten har inget krav på sig att kunna hantera den digitala tekniken och har heller inga möjligheter att få hjälp av fastighetsskötare eller andra funktioner inom förvaltningen. Verksamheten har försökt att bistå hyresgäster med utbildningsmaterial men anordnar inga aktiviteter för utbildning. Samtidigt måste verksamheten/ Eksta vara medveten om att det finns många varianter av operativsystem och appar att hålla sig uppdaterad på, så det kräver både ett eget intresse i teknikfrågan samt tillgång till tid att ge support. Verksamhetens ledning har uttalat att denna hjälp inte kan ges i nuvarande omfattning av verksamheten.

I projektet sattes det upp en gemensam dator i entrén för att alla i huset enkelt skulle få tillgång till internet. Tanken var även att verksamheten skulle använda den i utbildningssyfte.

Sammantaget visar det som beskrivits ovan att det finns en utvecklingspotential för ett utökat digitalt stöd från verksamheten. Det digitala måste kunna ingå i alla typer av aktiviteter och användas vid kommunikation, så är det inte idag. Idag är det informationsblad på anslagstavlan och traditionella aktiviteter i huvudsak. Projektet har enbart i begränsad mån kunnat bidra till att öka kunskapen i verksamheten och undanröja en del praktiska hinder. Den digitala förmågan hos de äldre som under kommande år flyttar in kommer att vara högre och då blir det ännu viktigare att kunna arbeta med digitala verktyg som en



del av verksamhetens service. Det är mer kostnadseffektivt att förmedla information digitalt och enklare och mer flexibelt att kunna erbjuda och delta i aktiviteter på distans. Många aktiviteter, exempelvis föreläsningar, går att få tillgång till utan kostnad.

Några exempel på digital anpassning för verksamheten/hyresgäster av projektet

- * snabbguide för användning av AV-teknik och storbilds-TV med Apple-TV
- * mikrofonstativ och ståbord att använda vid föreläsning på plats, justering av mixer och förstärkare
- * extra flyttbar TV/monitor för användning vid föreläsning eller utbildning
- * surfplattor för utlåning. Dator i entré och i hobbyrum för att t.ex. kunna surfa

INSIKT 4. - Teknikcafé utbildning i “digital teknik” för de boende

Under två månader genomfördes flera utbildningar i användning av smarttelefon och surfplatta för hyresgästerna, dessa kallades “teknikcafé”. Vi delade upp deltagarna i två olika grupper och gav stöd både i grupp och enskilt. Denna aktivitet var väldigt uppskattad av hyresgästerna och det fanns behov av stöd i många praktiska frågor, allt från att kunna dela bilder via sin smarttelefon till att installera mobilt Bank-ID eller att kunna swisha en betalning. Många av användarna saknar grundläggande kunskap om uppdateringar eller hur de ansluter till Wi-Fi-nätverket i huset.



Vi hittade ett bra utbildningsmaterial från Anhörigas riksförbund “Alla kan surfa”¹⁸ som vi kunde använda. Lite senare fick vi tips om att Falkenbergs kommun tagit fram ett material “Digital vardag”¹⁹ som är lite nyare. Vi tog även fram en “Lathund för appar”²⁰ för att erbjuda “säkra” appar till hyresgästernas olika digitala enheter.

Det finns ett behov av fortsättning av denna verksamhet så att fler boende kan få hjälp att träna sin digitala förmåga.

Vi har genomfört cirka femton föreläsningar under perioden, primärt för att inspirera och höja kunskapen. Föreläsningarna var inom områdena: hälsa, hjälpmedel, trygghetsskapande teknik, men även ren underhållning som quiz med musik och teknik.

2021-04-21 Jonas Enbrennd		App Butik	Lista "Mina appar"		Namn:	
		App Store	Google Play	Applikon	Installerat	Nöj
Nr:	Väder					
1	YR Nya & Blandat	X	X			Nöjbojers Ger bra väder prognoser isäskat
2	Ekviva Felenämnan	X	X			Van användare Felenämnan om bostaden eller utomhusmiljö
3	SOS Alarm	X	X			Nöjbojers Möbnummer och lokala händer. Säckar. Position vid nödsamtal. Notiser om väder och olyckor i närområdet.
4	1177 Vårdguden	X	X			Nöjbojers Sjukvårdsguden kan förbättra mycket data. Van användare
5	SVT Nyheter	X	X			Nöjbojers SVT Nyheter kan förbättra mycket data. Van användare
6	SVT Play	X	X			Nöjbojers SVT Play kan förbättra mycket data. Van användare
7	Svenske Radio Play	X	X			Nöjbojers Streaming av svenska radio kanaler. Gör att lyssna mer program. Offline användning. Kan förbättra mycket data.
8	Turkin Radio	X	X			Nöjbojers Streaming av alla typer av radio kanaler. Bästare data och ljud.
9	Instagram	X	X			Nöjbojers Sociala medier. Lätt att tips och att skicka. Ägs av FB. Känner inloggning (mail). Har tillgång till Offline kanaler.
10	Google Maps (Karta)	X	X			Van användare Navigering med GPS. Har även offlinekarta.
11	Nya Häländ Trafiken	X	X			Van användare Kollektivtrafik. Många insynsbara användare.

Kungsbacka kommun har under september 2021 åter öppnat upp sina träffpunkter och erbjuder där viss “Digital handledning”. Vi uppfattar det som att många av de boende har svårt att kunna ta sig till träffpunkterna för att delta. Det finns även annan verksamhet som erbjuder utbildning i studiecirkelform, men bristande tillgänglighet och kostnad blir lätt ett hinder för de med störst behov av stöd.

¹⁸ <https://anhorigasriksforbund.se/alla-kan-surfa/>

¹⁹ <https://tema.falkenberg.se/smartochtryggomsorg/utveckling/digitalvardag/studiematerial.4.5f3f01916e683bbabd182ba.html>

²⁰ https://www.eksta.se/content/files/2021-04-21_-_teknikcafe_lathund_appar.pdf

Ytterligare utbildningsbehov

Utbildning i hälsorelaterade frågor är mycket viktigt för de boende. Det finns även behov av vägledning om vilken kostnadsfri hjälp det finns att få av kommunens vård och omsorg som inte kräver en biståndsbedömning enligt socialtjänstlagen²¹. Viktig information kan vara svår att hitta. Informationen som finns på kommunens webbsidor kan ibland vara svår att hitta till. Tillgång till trycksaker är begränsad och kan även vara begränsad till innehållet eller föråldrad. Kultur och fritid som ansvarar för biblioteken och att ge ett visst digitalt stöd har en större bredd på sin information då det ligger i deras uppdrag till invånaren. Inom detta område genomförde projektet flera aktiviteter.

Resultat: - Prioriterade tekniklösningar i bostaden

I tabellen nedan visas en översikt om vilka lösningar hyresgästerna efterfrågar och prioriterar från Eksta och verksamheten. Den gemensamma nämnaren är möjligheten till individuella val efter behov och att produkter/tjänster som kan förhindra att person- eller sakskada uppstår anses extra viktiga.

Under projektet har vi även provat andra lösningar som inte redovisas nedan. Vi har t.ex. provat videolösningar för enkel distanskommunikation, här var intresset inte så stort så vi valde att inte arbetade vidare med det. Vår teori om bakgrunden till det låga intresset är att de boende i huset inte upplever ensamhet på samma sätt som i andra boendeformer. I många andra teknikprojekt efterfrågas verktyg för distanskommunikation.

Det finns även produkter som ligger i gränslandet för användning i eller i närheten av bostaden. En sådan är *mobila trygghetslarm* som fungerar utanför bostaden. Detta är ingen insats kommuner generellt erbjuder till äldre personer utan hyresgästen får skaffa det på egen hand. Det innebär också att möjligheten till en gemensam larmmottagning hos kommunen saknas. På ett trygghetsboende finns det stora gemensamma ytor i och utanför fastigheten, på dessa ytor finns det ett behov av att tekniken fungerar för att kunna skicka rätt position vid ett larm. Inomhus men även i anslutning till fastigheten finns det risk att det saknas GPS-täckning varpå rapporterad position kan bli delvis felaktig.

²¹ SFS 2001:453, Socialtjänstlag. Stockholm: Regeringen, Socialdepartementet.

Tekniklösningar

Tekniklösningarna nedan är del av resultatet från workshopen den 21 september, där 13 hyresgäster deltog. Deltagarna fick avge tre röster var med värde 1p, 2p respektive 3 poäng.

Fokusgruppen har varit delaktig i tester och dialog om funktioner under hösten.

Funktionen och tekniken visades upp i testlägenheten i mindre grupper, en representant från Eksta deltog i varje grupp.

För att underlätta röstningen angavs inga kostnader för tekniken, priset beror på inköpsvolymen men även omfattningen av olika tjänster. Skall hyresgästen själv bekosta tekniken så kommer priset att ha stor påverkan på vilken lösning hyresgästen väljer eller om hen helt avstår. Skulle fastighetsägaren erbjuda lösningarna till en låg månadskostnad skulle det främja att tekniken efterfrågas och kommer till nytta. Spisvakt räknas som bostadsanpassning och subventioneras av kommunen.

Bild på delar av tekniken se sid 35

Poäng/Plats	Funktion	Leverantör
17 (1)	Spisvakt med statuspanel på väggen	GPBM Nordic / Sensagon
15 (2)	Digital tillsyn med fall-larm (utan kamera)	Sensapp
13 (3)	Google Assistent - Röststyrd skärm/högtalare	Google /Lenovo m.fl.
12 (4)	Medicinskåp med påminnelse i mobilen	Test byggd på IoT Open
8 (6)	Automatisk nattbelysning	Test byggd på IoT Open
2 (7)	Passivitetslarm för avvikelse (Trygghetspaket)	Th1ng /IoT Open Koncept
2 (4)	Fjärrkontrollerad belysning	Test byggd på IoT Open

IT infrastruktur för tekniklösningar

IT Infrastrukturen nedan krävs för att 6 av 7 produkter/tjänster skall kunna användas i bostaden, därför redovisas den separat. Ungefär hälften av deltagarna i fokusgruppen ansåg att detta var en viktig fråga.

Poäng/Plats	Funktion	Leverantör
9 (5)	Trådlöst bredband i bostaden med möjlighet till IoT uppkoppling via gateway eller annat smalband.	Th1ng /IoT Open Kungsbacka Bredband (LoRa)

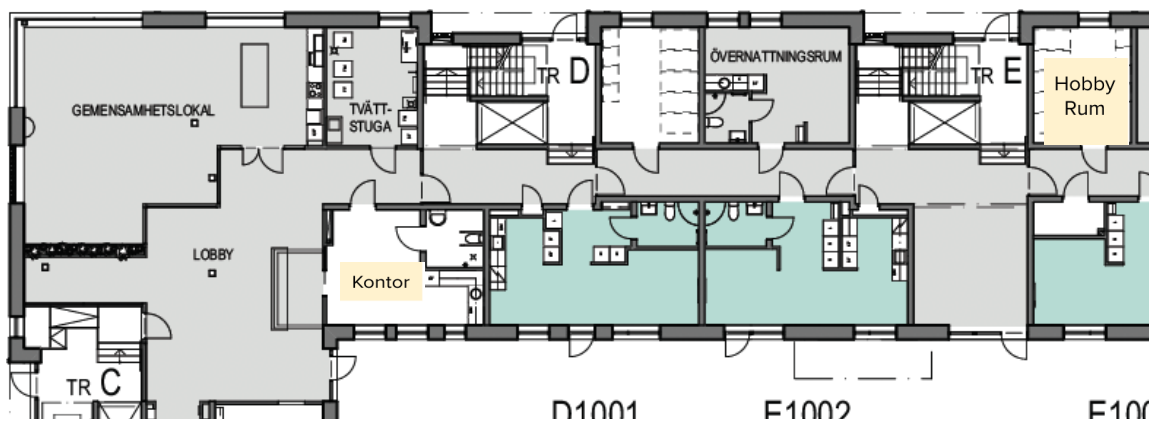
AP 3. Vad krävs av testbädden för att vara en möjliggörare?

I detta arbetspaket utvärderar vi i projektet de tekniska förutsättningar som finns för implementering av IoT på trygghetsboendet, samt vilka typer av möjliga lösningar hyresgästerna önskar för att kunna bevara sin självständighet och uppleva en god livskvalitet.

Testbädden består av flera olika lokaler och gemensamhetsytor i fastigheten. Dessa funktioner samverkar vid mindre eller större aktiviteter. Dessa ytor är:

- * övernattningsrummet (ca 24m²) som används som testlägenhet för IoT-tekniken
- * hobbyrummet som är något större där vi genomför videomöten och har enskilda samtal
- * gemensamhetslokalen som rymmer upp till 40 personer för föreläsningar, utbildningar eller trivselaktiviteter, här finns AV-Teknik med storbildsskärm
- * lobbyn med en uppställd dator och det är samlingsplatsen för de boende i huset
- * kontor där det finns administration och möjligheter till kopiering

IoT-tekniken som hyresgästerna önskar finns redovisade i AP 2. (Tekniklösningar sidan 15)



Samtliga ytor har fungerat bra för att genomföra tester och andra aktiviteter. Övernattningsrummet är ibland uthyrt och då har vi tvingats att plocka ner tekniken. Rummet skulle behöva en väggplacerad bildskärm och en stationär säng för att fungera optimalt. Idag använder hyresgästerna en fällbar extrasäng och en bäddsoffa för övernattning, det fungerar mindre bra för äldre personer som har svårt att resa sig upp.

Testbädden behöver ha tillgång till kunnig personal för att genomföra tester. Det behövs en processmetod som säkrar att tekniken som skall testas har passerat utvecklingsfasen och att t.ex. information, testcase och hur data lagras kan redovisas innan tester kan ske.

Den tekniska infrastrukturen har fungerat bra efter komplettering, men det är tydligt att med tjocka betongväggar och kraftiga betongbjälklag behöver Eksta ha Wi-Fi täckning (Accesspunkter) monterad i varje lägenhet/lokal/utrymme.

Spisvakten från Sensagon som vi har testat använder 868 Mhz för kommunikation till enhetens display, detta innebär att signalen räcker cirka 20-30 meter om det inte är för många väggar emellan. IoT-sensorerna använder kommunikationstekniken Z-Wave och även den är på 868 Mhz. Det går att utöka räckvidden med strömanslutna enheter, som då fungerar som förlängare (mesh) i flera steg. Detta har vi provat med gott resultat. LoRa nätet som finns i Kungsbacka har vi också provat, det har fungerat mycket stabilt. Dock räcker signalen inte riktigt till om IoT-Sensorer monteras i lägenheterna eller andra utrymmen som saknar fönster. LoRa nätet fungerar på 868 Mhz och har en god täckning

utanför fastigheten. Emellertid har vi tack vare monitorering i den tekniska IoT-plattformen observerat att signalnivåerna kan påverkas negativt vid ogynnsamt väder.

Det finns ett behov av att skapa gemensamma testbäddar som möjliggör för olika parter att testa sina lösningar i en verklighetstrogen miljö med närhet till hyresgästerna. Då behovet av innovativa lösningar är extra stort för den äldre målgruppen är trygghetsboende eller seniorboende en mycket lämplig utgångspunkt. Det finns ett stort behov av att kunna samverka mellan fastighetsbolag, kommunal verksamhet, leverantörer och akademi. Även regionen som utvecklar lösningar för mer vård i hemmet behöver prova ut sin teknik i en verklig miljö. Innovatörer saknar idag denna typ av testbädd för att kunna få hjälp med hyresgästers återkoppling på sin innovation. Feedback behövs för att innovatören snabbare ska kunna anpassa lösningen för användning i bostaden och korta tiden till ett införande samt att en utvärdering kan ske i en verklig miljö. Detta är extra viktigt för att andra kunder skall våga satsa på ny teknik.

Helsingborg stad håller på att starta upp en testbädd²² för vård och omsorg som kan vara intressant att ta del av. De driver nu väldigt många innovationsprojekt och några av dessa har inriktning mot målgruppen äldre personer.

²² <https://innovation.helsingborg.se/initiativ/omsorgsfull-ai-i-varden/>

Resultat

Här nedan beskriver vi resultatet och redovisar kompletterande information till arbetspaketen 1-3.

Sammanfattande insikter

Motivet för att använda digitala lösningar är att kraven från samhället ökar, samtidigt som tillgången till kompetent personal och ekonomiska resurser är en begränsande faktor.

Arbetet med att digitalisera de äldres boendemiljö och användning av IoT/välfärdsteknik/eHälsa kräver ett stort mått av nytänk för alla inblandade parter. Utveckling av det nya "ekosystemet" är ett stort arbete som många parter behöver bidra till. För att bidraget ska fungera tillsammans med övriga delar i "ekosystemet" behövs det övergripande strategier och gemensamma synsätt.

Nytänket handlar om att utveckla ett nytt "ekosystem" som skapar förutsättningar för att kunna använda ny teknik i alla avseende. Utvecklingen av det nya "ekosystemet" innebär att man behöver ta större utvecklingsprång in i nya digitala områden, som ska skapa förutsättningar för användning av tekniken.

När "ekosystemet" väl är på plats så kommer det att vara enklare att införa flera digitala lösningar, som är till nytta för de äldre boende, men även för alla andra parter som är delaktiga.

I detta projekt representerar testbädden ett tänkt "ekosystem" för samverkan mellan deltagande parter. Vi har i projektet inte undersökt frågor kring affärsmodell, detta är något som bör göras om Eksta tar beslut erbjuda digitala tjänster till sina hyresgäster. Affärsmodeller för IoT system är ett nytt område under utveckling där IoT Sverige och SKR har ett pågående arbete inom beställarnätverket av kommunerna.

1. Eksta (Fastighetsbolaget) och verksamheten (Trygghetsboendet Kolla)

I det allmännyttiga syfte som det kommunala bostadsbolaget Eksta har ingår även ett samhällsansvar. Det handlar bland annat om etiskt, miljömässigt och socialt ansvarstagande, ofta som ett bidrag till hållbar utveckling eller för att möta klimatutmaningen.

Trygghetsboendet Kolla stod klart för inflyttning 2018 och Eksta har lagt ner mycket arbete och medel på att skapa ett toppmodernt och attraktivt boende för äldre (65+). De har även gjort besök hos andra trygghetsboenden i landet för att bilda sig en bred uppfattning om hur verksamheten bäst skall utformas för att tillfredsställa hyresgästernas behov av bra service. Detta gjorde att Eksta valde att driva verksamheten i egen regi vilket inte är det vanligaste sättet. En bidragande orsak var att kommunen inte ville vara delaktig och finansiera verksamheten. Upplägget för bemanning och omfattning av verksamheten varierar från kommun till kommun.

I fastigheten finns det 69 lägenheter med ungefär 80 hyresgäster. Medelåldern är cirka 82 år, 60% är i åldrarna 80-89 år, 85% är ensamhushåll och 65% av hyresgästerna är kvinnor. Verksamheten uppskattar att det finns ett relativt stort digitalt utanförskap hos hyresgästerna, och att verksamheten får mycket frågor om hjälp med tekniken. En övervägande del av hyresgästerna har insatser från Vård och omsorg, även trygghetslarm räknas som en insats. Detta innebär att det är mycket omsorgspersonal som besöker fastigheten. Personal från kommunens rehabenhet använder ibland det gemensamma gymmet då träning behövs. Det finns relativt bra med gemensamma utrymmen som kan användas för aktiviteter (ca 400m²). Den lokal som utnyttjas mest är "gemensamhetslokalen" som även fungerar bra för digitala aktiviteter. Även utomhus finns det goda möjligheter till aktiviteter.

Under hösten öppnade en efterlängtd livsmedelsbutik i närområdet som underlättar betydligt för de boende. Många av de boende har inte tillgång till bil vilket blir ett hinder vid större inköp i butik.

Eksta har en trygghetsvård anställd (50%) samt en lokalvårdare (60%) som även stödjer verksamheten vid gemensamma aktiviteter. På helgerna finns ingen personal att tillgå.

Hyresgästerna skiljer inte på "Verksamheten" och "Eksta" som förvaltare av fastigheten, utan det blir alltid "Eksta" som den boende värderar och ibland även kritiserar. Synpunkter går normalt genom Borådet som träffar verksamheten en gång per månad. Omfattningen av den service hyresgäster erhåller för sin serviceavgift är inte dokumenterad, detta kan medföra att det troligtvis är svårt att utöka servicen med tekniska lösningar om verksamheten samtidigt avser att höja avgiften för att täcka kostnaden.

Det är vanligt att trygghetsboendet förväxlas med ett särskilt boende för äldre, vilket är något som vård- och omsorgsförvaltningen ansvarar för och som kräver en biståndsprovning enligt socialtjänstlagen²³. (Se sid 4-5 Begrepp för mer information)

Borådet och även andra trygghetsboende rekommenderar ett namnbyte till exempelvis "Trivselboende", vilket skulle kunna bidra till att boendet når ut till en yngre målgrupp av aktiva seniorer som i högre omfattning kan nyttja och ställa krav på de digitala lösningarna i bostaden.

2. Borådet och hyresgästernas förhållande till digital teknik

Borådet består av fyra utvalda hyresgäster. Två av dessa har under projektet haft en sviktande hälsa vilket medfört att de inte kunnat delta på önskade aktiviteter. Borådet har varit informerade om planerade och genomförda aktiviteter. Vi i projektet uppfattar det som att deltagarna i Borådet inte haft tid eller intresse att engagera sig i projektet. Mot slutet kunde vi se en mer positiv attityd till tekniken, men fortfarande avvaktande. Det generella svaret är att *"det inte berör mig, jag kan använda tekniken"*.

Av de övriga hyresgästerna är vår uppskattning att kanske 30-35% har deltagit på någon aktivitet och 20% har deltagit mer frekvent. Detta tolkar vi som att en övervägande del av de boende inte vill lära sig använda den nya digitala tekniken eller att de saknar förmåga att delta på grund av sviktande hälsa eller kognitiv svikt. Här finns även en tveksamhet inför ny teknik samt att Covid-19-pandemin har inneburit en stor försiktighet vid fysiska möten av rädsla för att drabbas av smitta. Boendet hade ett utbrott av Covid-19 i början av 2021 där flera hyresgäster insjuknade och verksamheten tvingades stänga gemensamhetslokalen.

Även anhörigas inställning påverkar de äldres användning av tekniken. I något exempel ville inte sonen att mamman skulle installera och använda mobilt BankID på sin telefon. Detta förhindrar effektivt möjligheten till egna inköp digitalt eller att kunna swisha pengar för ett gemensamt inköp.

3. Arbetsmetodik - Tjänstedesign

Vi fick tillåtelse av Västkom att använda den fiktiva personen "Tim"²⁴ i projektet. Det innebar att vi ställde upp en skylt i verklig storlek med "Tim" i lobbyn på boendet. Detta var mycket lyckat då vi senare även kunde visa upp filmer som beskriver "Tim" i olika skeenden av livet.

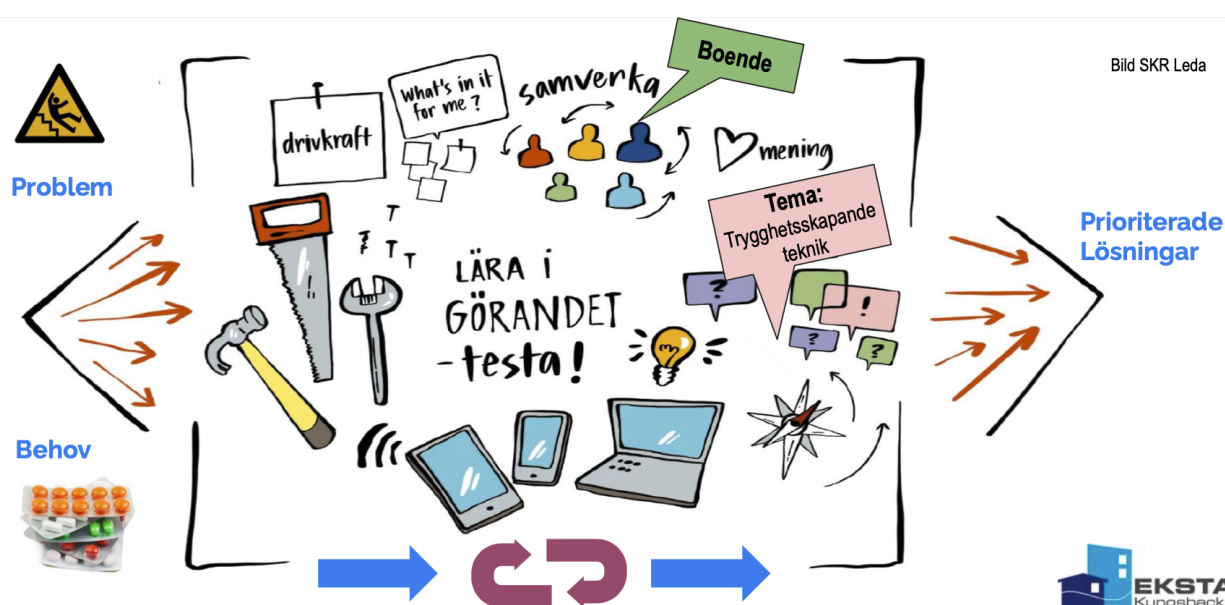


²³SFS 2001:453 Socialtjänstlag. Stockholm: Regeringen. Socialdepartementet.

²⁴ <https://www.vastkom.se/tim>

Arbetet har hela tiden skett agilt och kopplat till tjänstedesign-metodik. Kungsbacka Kommun har en bra kunskap om hur olika verktyg kan användas. Det finns mycket information om detta på deras webbsida Innovationsmodellen²⁵. Arbetet har varit mycket mer komplext än förväntat. Detta beror troligtvis på flera orsaker som t.ex. Covid-19-pandemin och att de boende till en början var avvaktande till projektet. Trygghetsvärden som var delaktig i projektet hade ännu inte hunnit bygga upp en relation till alla hyresgäster då hen endast hade arbetat ett år då projektet startade. De allmänna restriktionerna från FHM som infördes kan också ha påverkat relationsbygget. Restriktionerna infördes en vecka efter att den tidigare trygghetsvärden slutade. Verksamhetens arbete bedrivs också lite annorlunda än tidigare, enligt hyresgästerna.

Vi presenterade i projektet flera olika "Persona" och upplevde att det inte fungerade alls. De boende känner till sina egna behov väl och hade troligtvis ett begränsat intresse av att se nyttan av en fiktiv persons egenskaper. Inspelade filmer och dialog i mindre grupper fungerade bra, det gäller att skynda långsamt då trivselaktiviteter och nöje alltid måste vara på agendan. Även tävlingsmoment i grupp var uppskattat då alla kunde delta.



Kunskap om tjänstedesign och hur man kan använda resultatet är viktigt för att klara den digitala omställningen (transformationen) som pågår i hela i samhället. Om verksamheten skall erbjuda digitala tjänster till sina hyresgäster så ökar denna metodik möjligheterna att tjänsterna används som tänkt.

4. Kommunikation och digitala media

För att sprida information om projektet har vi bland annat använt oss av en kommunikatör anställd av Eksta. Information om projektet har gått ut via en pressrelease, Tidningen Norra Halland hade den 10 mars 2021 med ett reportage om projektet. Vi har upprättat en kommunikationsplan, som vi har uppdaterat vid behov. Det är viktigt att kommunikationen fungerar då den även skall nå ut till invånarna i Kungsbacka. Information till de boende har skett vid behov och i ett månadsbrev, som trygghetsvärden skickar ut. Eksta har även skrivit om projektet i sin kundtidning. I slutet av mars kunde verksamheten börja använda ett nytt Instagramkonto "Tryggikolla" för att få ytterligare kanaler att sprida information. Tanken var att detta även skulle stimulera användning av sociala medier. Verksamheten som lägger ut informationen anser att det är ett väldigt krävande arbete då det finns personer som inte vill synas på bild.

²⁵ <https://innovationsmodellen.se/>

Under april månad tog projektet fram en informationsvideo till de boende om kommunens arbete med välfärdsteknik. Carin Sundin (Vård och omsorg) och Haris Kadic (Utveckling) från kommunen presenterade innehållet på ett pedagogiskt sätt. Innehållet i presentationen av Vård och omsorgs aktiviteter och förslag på lösningar motsvarade inte de boendes förväntningar. Detta medförde att informationsvideon inte fick den spridning som var tänkt.

Information har även skett löpande till förvaltningen Kultur och Fritid, som har deltagit på två aktiviteter i samverkan. I Kungsbacka kommun finns det en samorganisation för seniorföreningar som heter POSAM. På ett av deras höstmöte informerade Eksta tillsammans med Vård- och omsorgsnämnden om projektet. Eksta har lämnat kompletterande information till Liberalernas partigrupp. Vi har även haft kontakt med IoT Sverige för att informera på deras årsmöte den 18 november. Christer Kilersjö (VD Eksta) genomförde en presentation om projektet för allmännyttan den 8 november på konferensen *”Digitalisering Nu”*.

Kommunikation har även skett med näringslivet. Vi bjöd in till ett informationsmöte i början av maj månad för att erbjuda tester av teknik i något vi kallade mini-piloter. Intresset var stort för att delta, några större leverantörer kunde dock inte delta på grund av för kort framförhållning.

5. Äldres boendevalternativ

De flesta äldre personer bor idag i hyresrätt, bostadsrätt eller eget hus inom den ordinarie bostadsmarknaden²⁶. Det finns även flera olika former av så kallade mellanboendeformer för äldre personer inom den ordinarie bostadsmarknaden såsom trygghetsboende, seniorboende m.m. Dessa mellanboendeformer kräver inget särskilt beslut enligt socialtjänstlagen²⁷ utan förmedlas via den öppna bostadsmarknaden.

Under ett antal år har det i hela landet skett en förändring av antalet platser i särskilda boendeformer för äldre. Allt fler äldre personer bor kvar i ordinärt boende och får kvalificerat stöd, service, omsorg och vård av hemtjänst och/eller hemsjukvård i stället för att flytta till särskilt boende (SÄBO).

Förändringen har inneburit att en stor del av de äldre som idag bor på särskilt boende har ett omfattande behov av stöd, service, omsorg och vård. Av andelen personer 65-79 år är det mindre än två procent som är i behov av särskilt boende. Antalet platser på särskilda boenden har successivt minskat under en längre period och majoriteten som flyttar till ett särskilt boende är över 80 år. Totalt bor 20% av kvinnorna och 13% av männen över 80 år i särskilt boende²⁸. Samtidigt vet vi att andelen äldre personer och då särskilt andelen över 80 år ökar i snabb takt.

Vi vet också att det finns en bemanningsproblematik inom välfärdens olika områden och andelen yrkesverksamma minskar i förhållande till andelen äldre²⁹. Det är därför angeläget att arbeta för utvecklingen av andra boendeformer som kan bidra till att flytta fram ett eventuellt behov av stöd, service, omsorg och vård samt minska ensamheten för äldre personer. Trygghetsboende är ett exempel på boende med ökad tillgänglighet och möjlighet till delaktighet och social gemenskap med andra. Samtidigt finns en uttalad princip om kvarboende, d.v.s. att behov av stöd, service, omsorg och vård ska kunna ges i det ordinära boendet så att den äldre slipper att flytta. Även hälso- och sjukvårdens övergripande mål och omställning till en *”nära vård”* där vården ska organiseras och bedrivs med utgångspunkt från patientens behov och förutsättningar kan ses som ett led i detta³⁰. Behoven av ökad tillgänglighet, t.ex. vad gäller digitalisering är därför aktuellt i alla boendeformer.

²⁶ Lokalbehovsplan vård- och omsorgsboende för äldre 2020 (Göteborgs Stad)

²⁷ SFS 2001:453 Socialtjänstlag. Stockholm: Regeringen. Socialdepartementet.

²⁸ SCB 2018 *Befolkningsstatistik*. Statistiska centralbyrån. www.scb.se

²⁹ Solli, R. & Wolmesjö, M. (2021) Farhågor och förväntningar på framtidens välfärd. I Wolmesjö, M. & Solli, R.

³⁰ Socialstyrelsen (2021) God och nära vård. Stockholm: Socialstyrelsen. www.socialstyrelsen.se

6. Fastighetens roll för omställningen till nära vård och en god hälsa

Ett effektivt resursutnyttjande är väsentligt för utvecklingen av en mer nära och effektiv vård. Detta berör förändrade arbetsätt och organisering och därmed påverkas behov av lokaler för vård och omsorg – och än mer viktigt – vilka typer av lokaler och byggnader som kommer att behövas. Indirekt ställs också frågan om ägande och inhyrning samt hur ansvar för lokaler ska fördelas i samverkan mellan fastighetsägare och leverantörer av vård och omsorg. Till skillnad från sjukhus som oftast har en viss kritisk massa så innebär vård och omsorg i bostaden en utspridd verksamhet med till detta kopplade utmaningar kring mobilitet, effektivitet och kvalitet. Frågan blir konkret i exempelvis frågor om matleveranser och parkeringsplatser för mobila team samt tillgång på stabila nätverk för kommunikation och datasäkerhet.

Digitalisering kommer att vara en central del av förändringen och lösningen av den framtida vården och omsorgen, men inte den enda. Vi kommer också att fysiskt behöva olika typer av lokaler och olika former av organiserade/särskilda boenden. Sannolikt kommer också kombinationer av fysiska lösningar och digitala lösningar i lokaler utvecklas. Nya typer av lösningar kan vara kombinationer av skola, bibliotek, äldreboenden och annan verksamhet kopplat till boendet.

Fastigheten, den fysiska plats där vi bor och verkar kommer således att bli en plattform för den framtida vården och omsorgen. Spännvidden på frågor och utmaningar sträcker sig från mer eller mindre uppenbara frågor kring förråd integrerade i bostaden, via arbetsmiljöfrågor som lyft, trygghet och överblickbarhet till konsekvenser av digitala tekniker och vem som hanterar den data som dessa skapar. Vi kommer att kunna styra och övervaka, men också utveckla nya servicefunktioner och nyttor. Detta sker i användandets stund någonstans, inte sällan i bostaden eller i gemensamhetslokaler. Här är vår fysiska miljö en möjliggörare som vi måste integrera i utvecklingen av framtida vård och omsorg.

I detta sammanhang är det viktigt att komma ihåg att den fysiska utformningen av bostäderna behöver vara anpassad för att eventuell hemsjukvård och hemtjänst ska kunna utföra sitt arbete i ett boende som ger möjlighet till bra arbetsmiljö både fysiskt och digitalt. Detta kan betyda att det behöver finnas förvaringsutrymme för t.ex. medicinsk utrustning som behövs vid behandling i hemmet och arbetsytor som kan desinficeras, att det finns bra belysning och fria golvytor samt stabil internetuppkoppling. Utrustning som kan användas vid hemsjukvård och hemtjänst är ett eftersatt område och en testbädd skulle med fördel kunna användas för att undersöka behov och test av ny design.

7. Digitala vårdmöten och virtuella vårdrum

I läkartidningen Karriärläkare står det om omställningen som pågår inom vården. "Coronapandemin har inneburit en kraftigt ökad efterfrågan på digitala vårdmöten och har på många sätt fungerat som en katalysator för digital vård på distans. Utvecklingen kommer sannolikt att ge långsiktiga effekter som bland annat resulterar i en mer "digifysisk" vård"³¹.

Det finns idag många exempel från norra delen av Sverige där primärvården har kommit närmare patienter genom att man har öppnat digitala vårdrum i glesbygden. Det mest kända vårdrummet finns i Slussfors (Storuman kommun) och är kopplat till Glesbygdsmedicinskt centrum³² (GMC) som bedriver forskning och utveckling inom Region Västerbotten. I ett virtuellt vårdrum finns det teknik som gör det möjligt att enkelt och säkert att koppla upp sig till sin vårdcentral och göra nödvändiga

³¹ <https://karriarlakare.se/2020/05/12/corona-accelererar-utvecklingen-av-distansvard/>

³² <https://www.regionvasterbotten.se/glesbygdsmedicin>

provtagning av vitalparametrar och genomföra samtal med sin läkare eller sjuksköterska om provresultaten utan att behöva göra långa resor.

En del regioner arbetar mer med olika typer av distansvård med digitala lösningar s.k. nätläkare och distansmonitorering i hemmet. Området kallas för eHälsa. Några vanliga tjänster heter *KRY*, *DOKTOR24*, *DOKTOR.se* *MIN DOKTOR*, *MEDICHECK*. De digitala lösningarna blir extra viktiga för äldre personer med kroniska sjukdomar där patienten har en frekvent kontakt med sjukvården.

Inom projektet försökte vi få till en test av teknik för distansvård i testlägenheten då fokusgruppen var mycket intresserade av hälsofrågor. Fokusgruppen anser att transporter till och från vårdcentralen är krävande då många av hyresgästerna får anlita kommunens färdtjänst för sin transport.

Detta test gick inte att genomföra trots ett flertal kontakter med vårdcentraler och Region Halland. Troligtvis på grund av ett ansträngt läge med Covid-19 pandemin, samt att vårdcentralerna inte erhåller ersättning för detta innovationsarbete. Arbetet måste vara finansierat och sanktionerat av regionen för att kunna genomföras. Vid en kontakt med en av de större privata vårdgivarna så var beskedet att företaget var uppbokat av pågående utvecklingsprojekt och att företaget enbart prioriterade projekt som drivs tillsammans med huvudmannen (Regionen).

8. Hälso- och välfärdsteknik - speciella utmaningar

Hälso- och välfärdsteknik för äldre har flera utmaningar. Teknik i hemmet består av flera olika produkter som behöver samverka, inte bara tekniskt utan även genom att bilda en förståelig och hanterlig helhet som användaren kan känna tillit till. Tilliten måste också vara grundad i faktisk trygghet, där handhavandefel och avbrott i uppkoppling kan leda till problem när sällan-använd teknik, som fall-larm, inte fungerar när olyckan är framme. Tekniken behöver också vara lätt att administrera för personal/anhöriga, och det skall vara svårt att göra fel. Här kan man behöva arbeta med framtagning av rutiner och ansvarsområden.

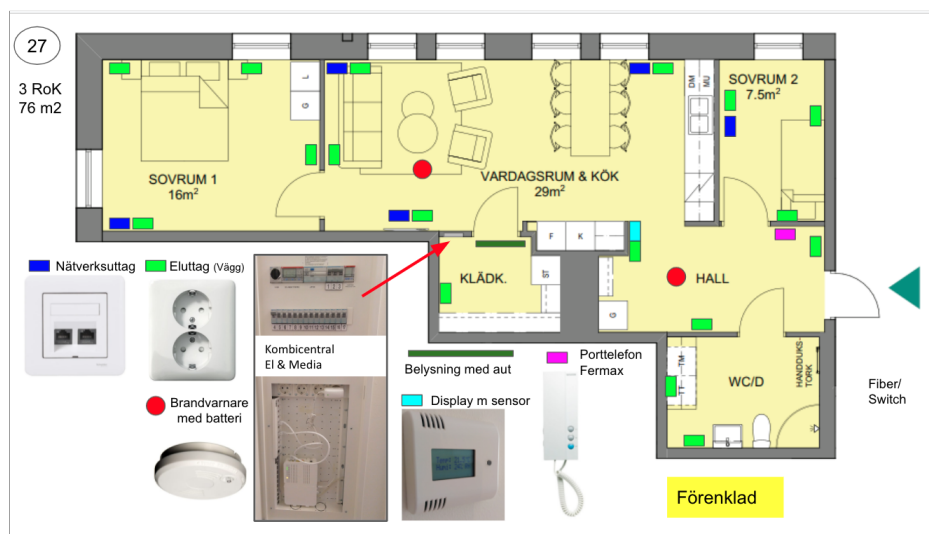
Här är det viktigt att man både förstår hur teknik som skall införas i någons bostad fungerar i en verklig kontext och vilka behov den svarar på och kan kommunicera detta till äldre personer och ofta ovana användare. Här har testbädden och pilottester en viktig roll för att prova ut lösningar i skarpt bruk och kunna förstå och föra vidare kunskap om vad som krävs för att en lösning skall ge värde. Dessa pilottester kan inte alltid utföras av teknikbolag eftersom lösningar oftast består av en kombination av olika produkter och tjänster.

En annan viktig fråga är att processen för att förstå och utvärdera tekniken måste vara användarcentrerad och kunna ta hänsyn till frågor runt etik, som till exempel runt persondata, för att svara på verkliga behov och vara integritetsfokuserad. Här kan det vara svårt att få tillgång till kompetenser som kan förstå och arbeta med detta för ett fastighetsbolag eller vårdgivare, och en testbädd fyller funktionen att kunna göra en grundlig genomlysning som tar med dessa frågor och kan bistå med tydliga insikter och råd runt teknikinförande.

9. Workshop bostaden - Tillgänglighet och digital teknik

Den 24 mars genomfördes en första workshop på Trygghetsboendet Kolla. Vi fick genomföra den digitalt och i mindre grupper på plats. På plats deltog trygghetsvärden, några hyresgäster och medlemmar från Borådet. Aktiviteten var uppdelad med både föreläsningar och workshop i två grupper runt temat bostaden. Göran Lindahl från Chalmers ledde en grupp i frågor kring "tillgänglighet i bostaden". Fredrik Björklund från Th1ng/IoT Open arbetade med frågor om "digital teknik i bostaden".

Som en inspiration föreläste Gudbjörg Erlingsdóttir från Lunds Universitet på temat "Den enes arbetsplats den andres hem samt behov av digitalt stöd i hemsjukvård"



Som underlag för arbetet utgick vi ifrån en i huset tillgänglig lägenhet (se bild ovan) där det fanns möjlighet att göra en utförlig dokumentation utan att den var möblerad eller bebodd. Resultat av dom olika workshoparna presenterades och redovisades för hela gruppen. Detta resultat gjorde att alla deltagare fick en gemensam bild av projektet och hur frågorna hänger ihop. Aktiviteten var viktig för det fortsatta arbetet. Här fick vi bra hjälp av deltagarna från expertrådet. (Resultat se bilaga sid 35).

10. Workshop Hälsa: Äldre, åldrande och ålderism

Den 21 september genomfördes en workshop på Trygghetsboendet Kolla, där drygt 20 boende samt representanter från Eksta deltog. Gruppen delades in i tre mindre grupper och deltagarna fick i nära dialog ta del av tre olika presentationer samt delta i ett antal övningar. Ett område handlade om "Hälsa: Utmaningar och möjligheter. Äldre, åldrande och ålderism". Workshopen leddes av Maria Wolmesjö, bitr. professor i socialt arbete. Inledningsvis ombads deltagarna att reflektera kring begreppen *hälsa* och *goda livsvillkor*. Flera av deltagarna berättade om olika skäl till varför de valt att flytta till Trygghetsboende Kolla. Anhörigas påverkan angavs som en faktor, medan behovet av gemenskap med andra och en ökad trygghet i att veta att det finns någon annan i närheten var andra skäl. En del av deltagarna var fortsatt aktiva i samhället på olika sätt, körkort och tillgång till bil var en del av livskvaliteten för någon, någon annan angav närheten till service, att själv kunna gå till affären som exempel. Att kunna delta och vara aktiv i de olika aktiviteter som anordnas var också en del som bidrog till en god livskvalité. I Trygghetsboendet Kolla är det de själva, d.v.s. hyresgästerna som ordnar och ansvarar för de olika aktiviteterna. Det kräver en egen förmåga att själv ta sig dit.

När deltagarna ombads att reflektera över begreppet *äldre*, relaterade flera till sin egen ålder där hög ålder oftast lyftes fram som något positivt i samband med att det framgick att personen fortsatt var aktiv på olika sätt. Ålder tycktes vara lättare att relatera till, snarare än att vilja se sig själv som "äldre". I presentationen lyftes begreppet äldre fram utifrån att det oftast används generellt för en väldigt stor grupp personer och det är i det här sammanhanget angeläget att poängtera att gruppen "äldre" är allt annat än homogen. Här finns variationer i ålder, kön, utbildningsbakgrund, socioekonomisk bakgrund, etnicitet, funktionsförmåga m.m. Exempelvis kan kategoriseringen av äldre variera från 45+ till 105 år vilket gör en skillnad i 60 år av levda erfarenheter. Vidare presenterades aktuell forskning och teorier om ålder, åldrande och ålderism vilket ledde till bra diskussioner om stereotyper av äldre och exempel på när ålder använts som en exkluderande faktor för att kunna ta del av generella rättigheter eller aktiviteter. Det normala åldrandet med förändringar av syn, hörsel, kognitiv förmåga och

rörelseförmåga diskuterades, liksom åldrandets olika sjukdomar. I anslutning till diskussionen om det normala åldrandet och åldrandets sjukdomar var det flera deltagare som delade med sig av olika livserfarenheter av att leva med långvarig sjukdom och eller funktionsnedsättning.

För att kunna möta olika personers behov och möjliggöra en högre delaktighet och erbjuda möjlighet att delta i olika aktiviteter krävs en grundläggande kunskap inom området. Flera av deltagarna gav konkreta exempel på vad som kan vara hindrande faktorer och vad som skulle kunna möjliggöra en ökad tillgänglighet. Sambanden kan lätt bli osynliga för verksamheten om kunskapen om äldre och åldrande saknas. Om det inte heller är känt vilka olika funktionsvariationer som finns eller vilka behov olika personer har kan det vara svårt att veta vilka aktiviteter som finns alternativt skulle gå att erbjuda.

Vidare diskuterades begreppet *ålderism* som innebär att någon behandlas negativt eller kränkande på grund av sin ålder. Ålder finns också med som en av diskrimineringsgrunderna enligt diskrimineringslagen³³. Flera reflektioner gjordes i relation till Covid-19-pandemins första fasen då personer över 70 år kategoriseras som en gemensam "särskilt utsatt" grupp och olika restriktioner som begränsade möjligheterna att aktivt delta i samhällslivet infördes.

Presentationen tog också upp aktuell forskning och teorier om hälsans bestämningfaktorer och vilken effekt de kan få på den egna hälsan och möjligheten att vara aktiv och delta i samhällslivet generellt och i olika aktiviteter specifikt i Trygghetsboende Kolla. Vidare diskuterades hur olika välfärdstekniker, sociala medier och boendemiljön kan kompensera en eventuell funktionsnedsättning för att bibehålla en hög livskvalité. Även existentiella frågor om t.ex. upplevd ensamhet som äldre diskuterades. Avslutningsvis gavs en presentation av en äldreomsorg i omvandling, dess utmaningar och pågående forskning vid Högskolan i Borås med relevans för hälsa, äldre, åldrande, äldreomsorg och dess utmaningar och möjligheter.

Konkreta exempel från diskussioner:

- Ett konkret exempel handlade om brandlarmets placering och svårigheter att byta batterier eller stänga av ett "felaktigt" utlöst larm. Situationen innebar vid flera tillfällen en ökad fallrisk även om uppfinningsriktigheten var stor. Batteribyte och falsklarm då brandvarnaren måste stängas av manuellt medförde en uppenbar fallrisk för hyresgästerna klättrade på stolar eller försökte att slå ner brandlarmet med en handduk. En enkel *fjärrstyrd lösning för brandlarm* efterfrågades.
- "Vikten av att kunna se behovet av nya välfärdstekniker underströks". *"När en blir äldre blir en lite mer kräsen. Det måste vara intressant"*. Exempelvis lyftes *automatisk nattbelysning* fram som ett användbart exempel där deltagarna direkt kunde se nyttan av att ljuset tänds direkt när du kliver upp för att gå på toaletten på natten.
- En *röststyrd skärm/högtalare* för att enkelt ringa upp anhöriga och vänner var annat som fångat deltagarnas intresse.
- *Digitalt medicinskåp* för hjälp med påminnelse av när medicin ska tas.
- En *"teknikperson"* (person som kan vara behjälplig med teknisksupport) efterfrågades.
- Insatser för *aktiv friskvård* som promenader, massage, fotvård efterfrågades.

11. Workshop med föreläsningar, sidofynd och gemenskap

Den 21 september genomfördes en workshop på Trygghetsboendet Kolla, där drygt 20 boende samt representanter från Eksta deltog. Gruppen delades in i tre mindre grupper och deltagarna fick i nära dialog ta del av tre olika presentationer samt delta i ett antal övningar.

³³ SFS 2008:567 Diskrimineringslag. Stockholm: Regeringen, Arbetsmarknadsdepartementet.

Haris Kadic och Peter Ljungstrand genomförde en workshop kring digital utanförskap och samhällets omställning för en ökad digitalisering för att klara välfärden. Jonas Enebrand förevisade teknik i test lägenheten där deltagarna fick välja ut tre prioriterade lösningar. (Resultatet se avsnitt AP2 Sid 15)

I en övning för de tre grupperna presenterades ett fiktivt "ARV på 15 000 kr per person" till alla hyresgäster i huset. Arvet var personligt och uppdelat på tre område *Teknik, Utbildning, Hälsa* med några få förbehåll. Deltagarna skulle försöka att enas om olika möjlighet till inköp men det fanns möjlighet att göra enskilda val. Syftet med övningen var att alla hyresgäster skulle få en positiv upplevelse av att införskaffa teknik utan att det "kostade något" då det är känt sedan tidigare att en del hyresgäster har ett begränsat levnadsutrymme. Det gemensamma resultatet var att alla grupper valde att fördela arvet på gemensamma inköp av teknik ex. trygghetslarm eller robotdammsugare. Inom utbildning var det Fixar-Frasse och nybörjarkurser för mobiler. Inom hälsa var det allt från simning till spa och utflykter.

Om verksamheten skulle utveckla och i verkligheten pröva förslagen ovan skulle det ses som exempel på kollektivism, vilket innebär att människors gruppstillhörighet blir viktigare än människorna själva.

Ytterligare ett exempel på kollektivism var när en av hyresgästerna firade sin 85-årsdag och valde att bjuda in alla 80 hyresgäster till ett stort kalas på trygghetsboendet med sina anhöriga. Flera hyresgäster ställde upp för att hjälpa till med det praktiska och kalaset blev till en stor glädje för jubilaren själv och gästerna.



12. Hjälpmedel, ansvarsgränser samt larmmottagare

Under en av minipiloterna provade vi ett hörselhjälpmedel TERA från Lidol/T-Meeting för att kunna få automatisk textning av ett samtal i rummet eller på distans. Detta är ett hjälpmedel som flera av de boende med nedsatt hörsel har behov av. Här stötte vi på problem med tekniken, Ipad krävde inbyggt SIM och hjälpmedlet var en lösning tillgänglig bara genom förskrivning av Region Halland om speciella behov finns. Det är svårt för de boende att veta vem som är huvudman för hjälpmedel då det ibland även förskrivs av kommunen. I det här fallet med TERA så var företaget även intresserade av att sälja på den privata marknaden. Dialogen med företaget gick vidare via en av de boende som är engagerad i föreningen Hörselskadades Riksförbund (HRF)

Vår uppfattning i projektet är att när hyresgästen pratar om hjälpmedel så är det inte naturligt för de som förskriver att visa upp vilket utbud som det finns att tillgå, utan det är förskrivaren som provar ut en lämplig produkt. Upphandlingsregler gör att utbudet kan vara lite föråldrat och digitala tjänster har inte fått fullt genomslag i utbudet.

Använder man välfärdsteknik eller IoT-teknik hos äldre personer finns det vanligtvis ett behov av att kunna skicka larm till en larmmottagare. Har hyresgästen ett trygghetslarm från kommunen så är det hemtjänstens larmpatrull som tar emot, prioriterar och åker ut när en brukare larmar efter hjälp i hemmet. Det finns en central funktion för larmmottagning. Larmmottagaren kan vara en extern leverantör eller den egna verksamheten.

Detta kallas tillsammans *larmkedja*. I larmkedjan ingår idag inte närstående.

Detta innebär att om hyresgästen eller fastighetsägaren installerar teknik i hemmet som kan larma så finns det tre olika möjliga larmmottagare.

- Anhöriga,
- verksamheten (trygghetsboendet) eller en
- extern privat larmcentral.

Vi kan föreställa oss att anhöriga och verksamhet som agerar larmmottagare kan innebära vissa svårigheter. Larmmottagningen behöver fungera dygnet runt årets alla dagar och anhöriga eller verksamheten har inte alltid möjlighet att ta emot larmen. Fokusgruppen har framfört önskemål om att kommunens hemtjänst skulle kunna ta emot larm från tekniska lösningar som fastighetsägaren eller hyresgästen själv införskaffar. Använder hyresgästen eller fastighetsägaren en extern larmcentral är det en extra kostnad.

Det kan finnas hinder i lagstiftning, förordningar och finansiering som idag hindrar kommuner från denna typ av samverkan. Det är ett hinder för hyresgästen att inte kommunens hemtjänst kan ta emot larm från teknik som fastighetsägaren eller hyresgästen själv införskaffar. Det är även en brist att anhöriga inte informeras om det sker ett larm.

Ibland saknas anhöriga eller de bor för långt bort för att kunna bistå. Vad som framgått i fokusgruppens samtal är att hyresgästerna önskar valfrihet om vem som är larmmottagare. Verksamheten på trygghetsboendet tror sig inte kunna utföra larmmottagning. Det optimala är troligtvis en samverkan med kommunens hemtjänst då många hyresgäster redan har kommunens trygghetslarm. Ett annat alternativ skulle vara någon typ av samverkan med verksamhet och anhöriga.

13. Projektet “Enkelt och Tryggt hemma” i Linköping

Vi har i projektet haft stor nytta av det arbete Linköpings Kommun har gjort inom projektet *“Enkelt och Tryggt hemma”*³⁴ Vi kunde 5 maj visa upp nio olika filmer från projektet med olika tekniklösningar. Deras projekt har skett i samarbete med bostadsbolaget Stångåstaden, Utsikt bredband, Kinda kommun och forskningsinstitutet Rise. *“Syftet med projekt är att öka möjligheterna för äldre att bo kvar i sin egen bostad och leva ett självständigt och hälsosamt liv, långt upp i åren”*.

Projektet har pågått under 2020 och våren 2021. På projektets hemsida finns förstudie och information om projektet. Nu under hösten 2021 har projektet gått vidare med ett införande³⁵ till ca 100 hyresgäster. Utsikt bredband och det kommunala bostadsbolaget Stångåstaden erbjuder då hyresgäster/närstående ett färdigt paket ”närstående stöd plus” till kampanjpris för 99 kr per månad under 12 månader för utvärdering. Projektet drivs i samarbete med Alleato som levererar hårdvara och tjänster. Alleato använder IoT Open plattformen som vi testat i detta projekt och denna typ av tjänster skulle med låg teknisk tröskel kunna implementeras även inom Eksta.

Uppkopplingen sker via hyresgästens fiberanslutning i stadsnätet och kräver inte att kunden har tillgång till internet. Detta upplägg kallas anslutning via 4:e porten eller välfärdsbredband. Stadsnätet har då i sin tur en säker uppkoppling till Alleato. Social och omsorgsförvaltningen deltar inte i denna fas av projektet.

Under projektets första fas har kommunen utvecklat en *“operativ samverkansmodell”*³⁶, för att stärka kommande utveckling som sker gränsöverskridande mellan förvaltningar och kommunala bolag. Denna samverkansmodell är antagen av kommunledningen under 2021.

³⁴ <https://www.linkoping.se/utforarwebben/vard-stod-och-omsorg/digitalisering/enkelt-och-tryggt-hemma/>

³⁵ <https://www.utsikt.se/trygg-hemma/>

³⁶ <https://www.linkoping.se/contentassets/4cee150bf4b0481084816590a8f883b4/samverkansmodell.pdf?498702>

Nyttan av systemet är lätt att verifiera enligt Alleato och uppstår typiskt hos flera olika parter däribland kommunens vård- och omsorgsförvaltning, stadsnät, försäkringsbolag, fastighetsägare, den boende och dess närstående. De samhällsekonomiska vinsterna blir stora om några aktörer har möjlighet att samverka utanför sin ordinarie verksamhet. Samhällsnyttan är väl dokumenterad, men det har många gånger varit oklart vem som är huvudman eller "sponsor" av lösningen. För att bli framgångsrik behöver effekterna av de olika nyttorna ha ett tydligt ägandeskap av en eller flera "sponsorer" under etablering av nya affärsmodeller.

Erfarenhet kring ovanstående frågeställningar, samverkansmodell samt efterfrågan av dessa paket och viljan från kunder att fortsätta köpa dessa tjänster kommer att kunna erhållas från Linköping under 2022.

14. FINGER-modellen - Hälsoskyddande aktiviteter

En av tre äldre personer som dör har en demensdiagnos!

Denna information kommer från en pågående forskning (MIND-AD) från Karolinska Institutet Center för Alzheimerforskning om levnadsvanor. Metoden kallas FINGER³⁷ modellen och den skall i höst fortsätta att utvärderas under tre år i Lidingö kommun under namnet "Träna Hjärna³⁸". Metoden har tidigare fått ett positivt utfall hos deltagarna.

I en tidigare studie³⁹ har man identifierat 12 riskfaktorer för demens/kognitiv sjukdom: *diabetes, högt blodtryck i medelåldern, fetma i medelåldern, fysisk inaktivitet, depression, rökning, låg utbildning, hörselproblem, alkohol, social isolering, luftföroreningar och hjärnskador*. Till detta har tillkommit sex nya riskfaktorer: *ensamhet, hopplöshet, stress, sömnstörning, bristande munhälsa, infektioner och Covid-19*.

Det finns fem skyddande faktorer som kan bidra till att försena eller förhindra utvecklingen av kognitiv sjukdom: *utbildning, fysisk aktivitet, mental aktivitet, sociala kontakter och näringsriktig kost*.

I Träna Hjärna studien ingår fem området för att för motverka livsstilsrelaterade riskfaktorer:

- 1) Livsstilsråd gällande kostvanor
- 2) Fysisk aktivitet/gym-träning
- 3) Datorbaserad kognitiv träning
- 4) Sociala aktiviteter
- 5) Monitorering av metabola och blodkärlsrelaterade riskfaktorer.

Här blir det tydligt att verksamheten på Trygghetsboendet Kolla i framtiden skulle kunna arbeta strukturerat med att motverka flertalet av dessa riskfaktorer. Datorbaserad träning i olika former kommer att bli allt viktigare för personer med demens/kognitiv sjukdom och vård och omsorg. En del av de boende har insatser från hemsjukvården som Kungsbacka kommun ansvarar för, här kommer samverkan mellan berörda aktörer att bli viktig.

³⁷ <https://aldreicentrum.se/teman/pa-tal-om-prevention-2-20/borjan-till-en-global-livsstilsrevolution/>

³⁸ <https://aldreicentrum.se/nyheter/lidingo-bliir-platsen-for-svensk-finger-pilot/>

³⁹ [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(20\)30367-6/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(20)30367-6/fulltext)

15. Framtida norm? “Digital tillgänglighet” och säkerhet i hemmet

När det gäller fysisk tillgänglighet i bostaden och i fastigheten så finns det ett etablerat regelverk från Boverket som byggherren måste uppfylla vid nybyggnation för att få bygglov. Det finns sedan 1999 också krav⁴⁰ på brandvarnare i lägenheter för att öka säkerheten. Äldre personer utgör en riskgrupp där det kan krävas individanpassat brandskydd⁴¹

Idag finns det uppkopplade brandvarnare som kan larma via andra brandvarnare och som även kan varna då de slutar fungera. Då skulle andra hyresgäster uppmärksamma larm om brandvarnare placerades i trapphus. Någon brandvarnarmodell kan själv ringa upp SOS Alarm då en temperaturhöjning registrerats. Eksta har valt en enkel fristående brandvarnare som kräver batteribyte och som frekvent falsklarmar vid matlagning.

När det gäller lås till bostaden använder Eksta ett delvis digitalt låssystem från iLOQ, nyckeln hanteras som en ordinär fysisk nyckel, men kan omprogrammeras digitalt. Till ytterdörrar och gemensamma utrymmen används elektroniska nyckelbrickor/TAG, dessa är del av passagesystem i fastigheten.

Då vi får mer och mer teknik i våra bostäder så blir tillgången till integrerade digitala lösningar viktigt. Som utgångspunkt används smarttelefon och surfplattor för att styra tekniken eller informera hyresgästen.

För hyresgästerna skulle det kunna underlätta om bostäderna var mer standardiserade och förberedda för digitala lösningar. En gemensam norm för “*Digital tillgänglighet*” skulle underlätta för leverantörer/konsulter samt beskriva vilka digitala funktioner som kan ingå i en möjlig framtida standard för bostäder för olika individers behov. Det skulle kunna även kunna underlätta för hyresgäster/anhöriga att välja bostad/hyresvärd genom att det blir tydligare vilken digital standard fastigheten har.

Användning av “*Digital tillgänglighet*” skulle även främja innovation och införande inom området välfärdsteknologi och e-Hälsa.

Några förslag om digitala lösningar som skulle kunna ingå i “*Digital tillgänglighet*”:

- *Robust infrastruktur i bostaden med Internet och Wi-Fi (utan extra kostnad)*
- *Anpassat utrymme för teknik i bostaden*
- *Hyra av surfplatta med möjlighet till användning i väggfäste*
- *Passagesystem med bild och fjärröppning i app (surfplatta/smarttelefon)*
- *Digitala nycklar i smarttelefon som aktiveras av hyresgästen/hyresvärden vid behov*
- *Boende App. med förbrukning, fakturor och informationskanal, App./Webbportal bör vara anpassad för personer med kognitiva nedsättningar som ex. använder surfplatta.*
- *Vitvaror som automatiskt larmar fastighetsskötare vid fel. Ex. kyl/frys*
- *Automatisk nattbelysning till toaletten (ljusstig)*
- *Medicinskåp / möbel med påminnelsefunktion i smarttelefonen.*

16. IT-infrastruktur, bredband via fiber, trådlösa Wi-Fi-nät och 5G

I fastigheten finns en bra infrastruktur som verksamheten har tillgång till. (se även under AP 1) Några av lokalerna som vi har använt under projektet saknade möjlighet till internet. Troligtvis beroende på brister i projektering samt att lokaler fått en annan användning. I lokalerna finns även ett

⁴⁰ <https://www.boverket.se/sv/byggande/sakerhet/brandskydd/brandvarnare/>

⁴¹ <https://www.brandskyddsforeningen.se/brandsakerhet-i-hemmet/individpassat-brandskydd/>

kräftfullt Wi-Fi-nät, dock saknades det täckning i flera utrymmen. Driften av Wi-Fi-nätet är inte övervakat av IT-leverantören.

Eksta ställde upp och bekostade en kompletterande installation med kabeldragning och uttag. Detta var ett gediget arbete trots att det finns ett undertak i bottenvåningen som komplicerade monteringen. Brandtätningar och tjocka betongväggar ställde till det för installatören. Här kan påpekas att alla utrymmen idag bör ha tillgång till internet om de skall användas för arbete eller nöje. Det kostar väldigt lite i byggfasen att dra extra nätverkskablar och/eller att installera extra tomrör för framtida teknikininstallationer.

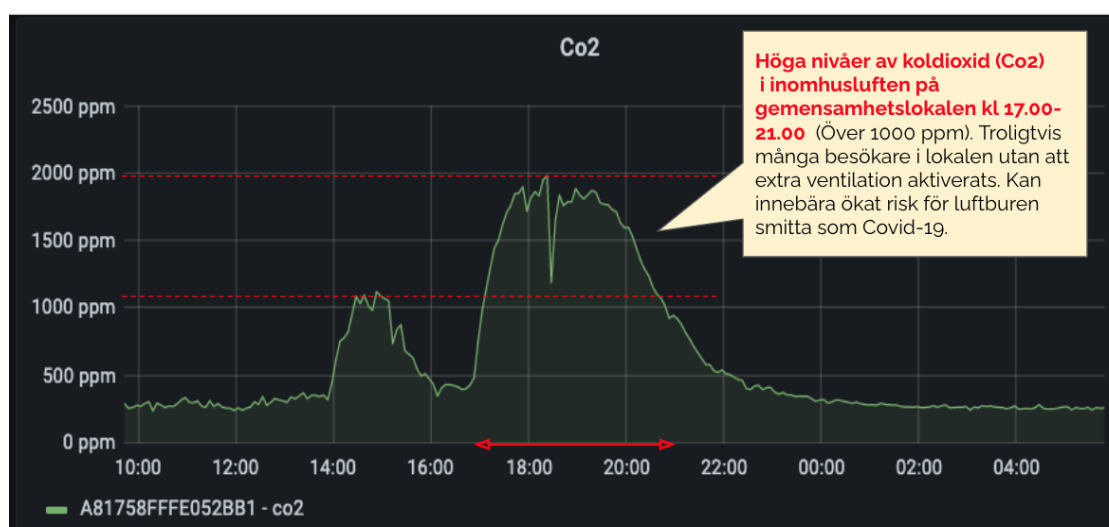
Lärdomar inför kommande digitalisering i fastigheten är att nätverkstäckning behöver kravställas redan i projektering till ytor/områden i fastigheten där nätet ska användas och vilka funktioner som ska finnas i nätverket. Det blir därefter tjänsteleverantörens ansvar att över tid leverera tillräcklig kapacitet. Till detta bör det även finnas ett SLA⁴² som beskriver kvalitet, service och tillgänglighetsnivåer på nätverket för att önskvärd tillgänglighet skall uppnås.

RISE släppte nyligen en rapport beställd av Svenska Stadsnätsföreningen. Rapporten heter *“Framtidens digitaliserade samhälle”*⁴³. Här finns ett intressant framtidsscenario *“Ytterbyn 2030”*, framtidsscenario är kopplat till olika typer av infrastruktur som 5G och fiber, samt omställningen av olika verksamheter bl.a. vård och omsorg i hemmet.

17. IoT-sensordata, skapa förståelse och agera förebyggande

Inom projektet har vi kunnat prova flera olika typer av sensorer och olika tekniker för trådlös överföring av sensordata. LoRa tekniken gör det väldigt enkelt och kostnadseffektivt att koppla upp många sensorer i fastigheten om det finns täckning. Det finns stora möjligheter att skapa automatiseringar som t.ex kan spara energi eller att öka tryggheten. Normalt har LoRa sensorerna batteridrift med upp till fem-tio års användning.

Det finns även ett stort värde av att kunna använda redan lagrad data för att kunna göra olika visualiseringar i efterhand (diagram). Det går även bra att visa data nästan i realtid (inställt till 1 min i just detta exempel) vilket kan underlätta för felsökning då man har många sensorer kopplat till samma



funktion. På bilden ovan visas ett diagram på nivån av halten koldioxid (CO2) i inomhusluften mätt med en LoRa sensor. Här var det lätt att hitta en dag med höga nivåer, vilket indikerar att det har varit

⁴² Service Level Agreement (svenska: servicenivåavtal eller servicenivåöverenskommelse)

⁴³ <https://www.ri.se/sv/vad-vi-gor/projekt/vision-av-framtidens-digitaliserade-samhalle>

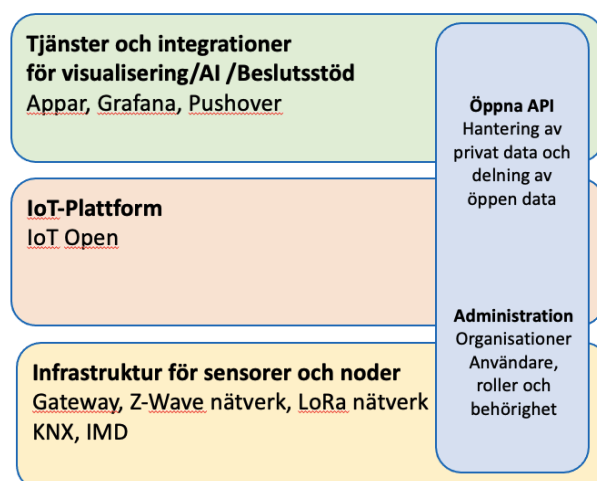
många hyresgäster i lokalen samtidigt. Det går även att se över hur lång tid aktiviteten pågick, samt hur länge det har varit ohälsosamma nivåer pga. bristfällig ventilation. (CO₂>1000 ppm). Här kan man tänka sig en automatisering som tänder en blinkande varningslampa i lokalen eller att ventilationen automatiskt behovsstyrt ökas. Projektet har använt webbverktyget grafana för visualisering, detta har gjort det möjligt att ha olika typer av "vyer" med anpassat innehåll för vem användaren är. Det går även att visa informationen numeriskt i en app i smarttelefonen. Här skulle då en larmsignal kunna aktiveras om ett visst värde överstiger inställd nivå. Fördelen med detta blir då att sensorinformation alltid är tillgänglig för alla användare.

18. IoT-plattform, teknik och tjänster

Digitalisering och mer datadrivna verksamheter används idag för att spara våra begränsade resurser och öka värdet på våra tillgångar. Med hjälp av IoT kan vi på distans få kontroll på, skapa synbarhet och förståelse samt även påverka olika verksamhetsdelar utan att alltid behöva vara på verksamhetens fysiska plats.

IoT-plattform - Projektet fick genom IoT-leverantören Thing tillgång till en öppen IoT-plattform, IoT Open. IoT Open har stöd för en mängd olika tekniker, protokoll och standarder som idag används inom smarta hem (bostad) och fastigheter samt uppkopplade samhällen samt Vård och omsorg.

Data och integrationer - Alla IoT-data från projektet sparas i Sverige och ägs av projektet. Plattformen är skalbar och uppfyller krav på robusthet. Viss kritisk funktionalitet kan även fungera lokalt utan beroende till ovanliggande plattform. Det finns ett stort antal färdiga integrationer vilket möjliggör enklare och mer kostnadseffektiv implementation. I projektet har vi använt oss av; IoT Open admin gränssnitt, Grafana, Node-Red, Pushover, Chirpstack (LoRa) och ett par olika appar.



IoT-Standarder - Det är viktigt att i möjligaste mån använda sig av existerande standarder inom IoT-området för att skapa hållbara lösningar över tid. Utvecklingen inom området går snabbt och IoT Sverige har ett pågående arbete som drivs inom "Arbetsgruppen för standarder och plattformar". En första rapport⁴⁴ beskriver bl.a. IoT-plattformar och deras typiska funktioner samt råd inför upphandling. Under 2021 fortgår arbetet med fördjupning inom bl.a. interoperabilitet och datautbyte mellan olika plattformar, vilket kommer rapporteras under 2022.

Existerande infrastruktur - För att vara kostnadseffektiv bör existerande infrastruktur i största möjliga mån användas även för andra typer av digitala tjänster. Exempelvis existerande sensorer och enheter som kanske nyttjas istället för att installera nya sensorer.

Gateway - Två Gateways med WiFi installerades i testbädden vilka kan användas för följande:

- Uppkoppling till internet (Möjlighet finns att ansluta till välfärdsbredband eller annat nät)
- Möjlighet till WiFi (till boende eller till professionella användare t.ex. omsorgspersonal)
- Switch och brandvägg till nätverksutrustning t.ex. fjärrtillsyn med kamera

⁴⁴ <https://iotsverige.se/wp-content/uploads/2021/02/Slutrapport-Arbeitsgrupp-Standarder-o-IoT-Plattformar-2020.pdf>

- Anslutning mellan det lokala Z-Wave-nätverket och IoT-plattform
- Plattform för tjänstelogik "edge computing"⁴⁵ som lokalt kan fungera även vid tillfälligt avbrott mot internet.
- Driftövervakning och fjärrhantering av mjukvara

LoRa - En integration gjordes mellan Kungsbackas lokala LoRa-nät och IoT Open. LoRa-sensorer monterades inom Trygghetsboendet Kolla och räckvidds- samt funktionella tester utfördes med gott resultat. Totalt installerades tre sensorer varav två innehöll flera funktion t.ex. ljusstyrka, CO2, temperatur. En för IoT Open ny tillverkare "Netvox" av LoRa-sensorer användes varpå Th1ng implementerade en ny "payload decoder". Vid behov kunde även ett lokalt LoRa-nät (en fastighets-LoRaWAN-gateway) sättas upp men det bedömdes inte nödvändigt.

Z-Wave - En del av de tjänster som testades i bl.a. testlägenheten behövde kompletterande IoT-sensorer. För stor flexibilitet⁴⁶ vid test av nya typer av tjänster och enkel installation användes trådlösa enheter lämpade för konsumentbruk. Z-Wave används även hos andra verksamheter för att implementera omsorgstjänster och det finns idag fler än 3000 certifierade produkter.

KNX - Ingen ny tjänst kopplades till den existerande belysningsinfrastrukturen. Vi bekräftade att möjligheten fanns, Th1ng fick ta del av KNX-projektfilen och färdig integration att nyttja fanns hos IoT Open. (Inom t.ex. särskilt boende finns det större synergier med t.ex. larm till personal när någon, kanske med kognitiv svikt rör sig i korridoren nattetid.)

IMD (Individuell mätning och debitering) - Vi undersökte med leverantören Elvaco att det fanns möjlighet att läsa av vattenmätarna digitalt vilka kunde ingå i t.ex. ett passivitetlarm för hyresgästerna (larm vid onormalt låg förbrukning) men valde att inte inom projektet utföra denna integration.

Tjänster som testades i testbädden

- Nattstig som vid detekterad rörelse på natten automatiskt tänder en golvbelysning vilket kan skapa trygghet och minska risk för fall.
- Hemma/Bortafunktion för att styra tjänster med en fysisk knapp på väggen
- Fjärrstyrning av belysning via smarttelefon
- Temperaturövervakning (förhindra nedkylning vintertid)
- Luftfuktighet (kan indikera vattenläckage eller dålig luftcirkulation)
- Spisvakt som kompletterades med uppkoppling för att överföra larm
- Passivitetlarm som larmar vid avvikande beteende (ej nyttjat entrédörr)
- Medicinpåminnelse som tidsstyrt gav muntlig påminnelse
- Boendenöjdhetsdialog via enkel tryckknapp (Tumme upp vs. tumme ner)
- Visualisering i Grafana av sensorstatus med historik (tekniska funktioner, boendenöjdhet, miljöparametrar, närvaro etc.)

⁴⁵ <https://iotopen.se/dataanalys/>

⁴⁶ <https://lynx.iotopen.se/tech/docs/devices/Z-Wave/#background>

19. Slutsatser och reflektion

Om Trygghetsboende

Få fastighetsägare är insatta i vad som krävs för att åstadkomma en ökad digitalisering i verksamheten och det saknas avsatta resurser för att komma i gång. Dock finns det ett stort intresse för att digitalisera sitt trygghetsboende med hjälp och stöd från konsult eller kunnig personal. Sveriges Allmännyttan driver Digitaliseringsinitiativet⁴⁷ där ett flertal kommunala fastighetsbolag deltar. Vid en avstämning med några av de deltagande bolagen får man en samstämmig bild av att ämnesområdet är intressant och något som man vill utvecklas inom, men att det inte har blivit så mycket av det i praktiken.

Ett med Eksta jämförbart fastighetsbolag i Halland redogör att det största problemet är att det är svårt att få in digitaliseringen i den ordinarie verksamheten eftersom området delvis är främmande och kräver en kunnig beställare. En samverkan mellan fastighetsbolag ser Eksta som den bästa lösningen, där kan 3-4 bolag gå ihop och dela på resurserna. Vissa av de större fastighetsbolagen har egna "digitaliseringsansvariga" och de kan driva och utveckla digitaliseringsfrågorna i den egna verksamheten. Vem som äger frågan om digitalisering i verksamheten blir då tydligt.

Frågeställningarna och utmaningarna är inte specifikt förknippade med trygghetsboende som boendeform utan gäller också det ordinarie bostadsbeståndet.

Ett tydligt resultat av projektet är att Eksta under kommande år kommer att planera för ett ökat införande av digitala lösningar på Trygghetsboendet Kolla.

Om Eksta - organisation och ledning

Det krävs en bred förankring i organisationen på ledningsnivå för att klara av arbetet med digitaliseringen. En förhoppning är att arbetet då blir en naturlig del av övriga strategier.

Traditionell fastighetsförvaltning innefattar i dagsläget inte utveckling och behovsanalys kring digitalisering och utvecklar inte heller bostadsnära tjänster och tillval. För bostadsbolag är det naturligt att driva FoU projekt inom t.ex. energieffektivisering, där det då finns en koppling till mål och affärsidé. Likaså faller behovsanalysen naturligt in i strukturen av mål och handlingsplaner inom t.ex. energieffektivisering, byggmetoder, materialval. Det gör det lättare att förutse ekonomiska utfall och nyttor tidigt i förvaltningen. Analys underlättar för bostadsbolaget att kommunicera vilka syften och effekter som skall uppnås av alla inblandade aktörer.

Ett exempel kan vara att ett energiprojekt som sparar 100.000 Kwh /år går lätt att räkna på och förankra i hela organisationen. Mätbarheten och uppföljning av utfall är enkel för verksamheten.

Det har medfört att Eksta nu är delaktig i ett annat Vinnova projekt "DecarbonAlte"⁴⁸ som pågår 2021 - 2024 och görs tillsammans med Chalmers, Helsingborgs Stad, Sofia University, Uddevallahem m.fl. rörande hur AI⁴⁹ och digitala tvillingar kan underlätta beslutsfattande vid renoveringar av fastigheter. I det här projektet är Eksta endast en partner och Chalmers är projektägare vilket underlättar kapacitetsmässigt.

⁴⁷ <https://www.sverigesallmannytta.se/digitaliseringsinitiativet/>

⁴⁸ <https://www.vinnova.se/p/decarbonaite/>

⁴⁹ Artificiell Intelligens

En av de viktigaste slutsatserna är att det krävs en samordnad digitaliseringsstrategi som bör kopplas till kommunens bostadsförsörjningsplan som berör boende för äldre. Ytterligare en slutsats som Eksta har dragit är att tröskeln till att kliva på nya FoU projekt inom digitaliseringsområdet nu har blivit lägre.

Anpassade bostäder för äldre personer är till en väsentlig del en fråga om strategiutveckling som tas fram i samråd mellan kommunen och bostadsföretaget. Utmaningen är att kunna bygga och utveckla de olika alternativ som är möjliga beroende på förhållandena på de lokala bostadsmarknaderna. Ett bredare utbud för äldre kan vara en del av strategin.

Kommentar med spaning!

Underlätta för kommunala förvaltningar att frigöra resurser inom sin budget genom att erbjuda flexibla tjänster och samverkan! Nuvarande ekonomiska modeller hindrar aktiviteter utanför den kommunala förvaltningens uppdrag. Formulera ett tydligt budskap för att motivera politiker att göra de förändringar som behöver göras och informera om vilken effekt det skapar för de äldre invånarna.

Coronapandemin har visat att det går att göra omställningar och beteendeförändringar, om det bara finns tydliga och nödvändiga drivkrafter. Detta har flyttat fram samhällets digitala användning på ett dramatiskt sätt, minst 10 år enligt experter.

Ett bättre liv för alla i en sammankopplad värld redan 2025!

Tänk stort, agera smått, börja redan nu!

Jonas Enebrand

Leverantörer som deltagit i minipiloter / tester

Företagsnamn

- Th1ng
- GPMB Nordic AB (Sensagon)
- Posifon AB
- Sensorapplikationer Skandinavien AB (Sensapp)
- Cloud Enablers AB
- Salus mea AB
- Nordic Welfare Technology AB
- T-meeting / Lidol AB
- Elsys
- Tidningen Norra Halland
- Connect Göteborg

Testad funktion

IoT Open Plattform/tjänster
 Spisvakt
 Mobilt trygghetslarm med GPS
 Digital tillsyn
 iHug
 Trygghetslarm i mobilen
 Nucleus Care
 Tera
 LoRa Sensorer
 eTidning
 Wi-Fi Nätverk

Bild på teknik som prioriterats av hyresgäster

	 <p>Spisvakt: Baserad på rök- och person- detektering. Förhindrar spisbränder</p> <p>Statuspanel placerad vid ytterdörr. Möjlighet till integration med IoT plattform för larm till anhöriga.</p>	<p>Fallsensor med digital tillsyn med innovativ radar teknik placeras på väggen i sovrummet</p>  <p>Prioriterat Nr 2.</p>	
<p>Google assistent Röststyrd skärm/högtalare är mycket enkel att använda för äldre personer. Kräver bra Wifi</p>	 <p>Prioriterat Nr 3.</p> <p>Nest Mini & Smart display</p>	 <p>Medicinskåp Med påminnelse i mobilen</p> <p>Prioriterat Nr 4.</p>	

Bilaga: Resultat från Workshop 24 mars

Summering från Göran - Tillgänglighet

1. Göran - WS anteckningar

- **Tillgänglighet**, är både fysiskt, faktiskt och upplevt. Det fysiska har ofta lagstöd, som till exempel arbetsmiljöfrågor, byggregler. **** - Det upplevda handlar om hur individen ser hinder av olika slag.

Funktion - effekt och effektivitet som kan mätas. Upplevelse - tillfredsställelse som kan beskrivas

Om vi har regler, vad behöver vi då tänka på? Nya idéer behöver utvecklas och hur funkar det i den aktuella lägenheten?

1. Energikrav, täthet, tysthet och social samvaro
2. Trösklar, kan innebära hinder.
3. Rumsindelning, flöde var vill man ha WC
4. Överblick från Säng etc
5. Köket, lokalisering i lgh
6. Antagen möblering, kan vara för traditionell?
7. Dynamisk teknik utvecklas, leder till nya beteenden Ex. AV/PÅ knapp > mobil
8. Funktionalitet, fall, Dämpande golv, lokalvård, teknik
9. Hur mycket av tekniken ska synas, vad betyder det? Integrerade lösning vid nyproduktion
10. Grad av vård respektive boende (Påverkar utformning?)
11. Tillgänglighet för boende respektive "personal"
Sovrum blir arbetsplats, v.rum ??
12. Solskydd med smartglas. Värme ett bekymmer för utsatta lgh på sommaren

A. Urban tillgänglighet, tillgång till service, trp

B. Detaljplan kan ibland sätta ramar som skapar problem ,

C. Inbyggd dynamiska tekniker, IoT Sensorer utvecklas o integreras

En startpunkt är: <https://www.boverket.se/sv/byggande/tillganglighet-bostadsutformning/tillganglighet/>

Summering från Fredrik - Teknik i bostaden

4. Fredrik WS anteckning

Frånvaro av rörelse.
(Hemma/borta-knapp eller styrt av lås)
"Passivitetslarm".
(Tänk på husdjur)

Jag låser inte min dörr för jag känner mig lite "ruggig".
Räddningstjänst bryta dörr vs. säkerhet / inbrott.
Lokalt trygghets-"larm"

Säkerhet - Integritet och informationssäkerhet vs. tillförlitlighet / robusthet är mkt viktig.

Många har ingen anhörig som vill eller kan vara tillgänglig

Social och praktiskt - T.ex. handla gemensamt / kollektivt / socialt. Hjälpa till med husdjur

Kostnad för goda idéer? (Inga sjuklingar som kräver avancerade lösningar)

Sysselsättning t.ex. kasta pil kan intressera många om man får informationen.

Alla har ingen smart telefon, kanske 80% (Hellre knapp än app)