



En lärande digital besiktningssprocess

Innehåll

| | |
|--------------------------------|----|
| Innehåll | 2 |
| Sammanfattning..... | 3 |
| Bakgrund | 4 |
| Syftet med projektet..... | 5 |
| Målet med projektet | 5 |
| Applikationen KEYSpect | 5 |
| Startsida..... | 6 |
| Listvy över besiktningar | 6 |
| Besiktnings vy..... | 7 |
| Försystem | 8 |
| Eftersystem..... | 8 |
| Viktigaste resultat | 9 |
| Fortsättning..... | 10 |

Sammanfattning

Efter vår genomförda förstudie och framtagning av prototyp så har vi sett ett klart behov av denna produkt som vi benämnt KEYSpect på marknaden.

Några av de starkaste resultaten som vi fått fram är att:

- Det finns någon befintlig produkt på marknaden, men
 - de är inte användarvänliga och därför använder inte besiktningsmännen dem.
 - de är byggda mot en typ av enhet (dvs ej plattformsoberoende)
 - de tar inte hand om hela besiktningen och tillgodoser därför inte hela flödet. Från husföretag, entreprenörer, underentreprenörer, till kund och besiktningsman.
 - de har inte stöd för uppsamlade av data från besiktningen för vidare lärande process.
 - de har inte en samlad bild för beställare och utförare där de kan se och utföra besiktningar.
- Vi tänker oss en variation för inmatning av data. Traditionell via tangentbord men även en talstyrd inmatning vilket ger en snabb och effektiv användarfunktion.
- Vi tänker även ha direkt stöd till entreprenörer att kunna addera data och fördela anmärkningar till underentreprenörer.
- Vi tänker oss kunna addera bilder direkt i anmärkningen för att tydliggöra den och för att på ett effektivt sätt visa var anmärkningen är för de som skall justera anmärkningen.
- Vi ser lösningen som en "stand alone" produkt men som har möjlighet till för- och eftersystem.
- Vi tänker oss en flerspråkslösning som har möjligheter att även kunna levereras utanför Sverige.

Bakgrund

Projektet kom till efter ett möte på Science park där vi tillsammans med Ola Adolfsson (tidigare vd på Flexator), Carola Öberg och Lars Birging från Science Park samtalade om behovet av att på en digital väg kunna utföra besiktningar av fastigheter och därefter ta del av data/resultatet av besiktningen i en lärande process. Vi såg en del utmaningar i hur vi samlar/registrerar data och att få med oss besiktningsmännen som är viktiga då det är de som är administratörer av informationen. För att gå vidare beslutade vi att starta upp en förstudie där vi skulle reda ut behoven och se om det fanns en bärighet i en lösning.

Vi skapade en projektgrupp för förstudien, i den deltog:

- Gar-Bo Besiktnings AB som idag är Sverige ledande inom besiktning och har ca 100 besiktningsmän i sin organisation (anställda eller underkonsulter). De deltog på grund av sin ställning på marknaden och erfarenhet inom besiktningar.
- OBOS Sverige AB en av Sveriges största företag inom hustillverkning som är en bra projektdeltagare för att de tillverkar husen och har även entreprenadsansvar. Här ser vi en stor nytta även i lärande processen.
- Flexator AB, en av de största företagen in Sverige inom modulbyggda fastigheter främst inom exempelvis skolor mm.
- KEYnet Sweden AB, ett webbutvecklingsföretag med egen produkt KEYnet i botten som kan stödja i produkten och dess för- och eftersystem.
- Jönköpings University, tillsammans med master studenter från programmet Engineering Management på JIBS (Jönköping International Business School) och Science Park via deras Innovation Runway program genomförde vi ett projekt vilket resulterade i en rapport vilken bifogas denna rapport.
- Science Park, de deltog med konsulter och personal för affärsmöjligheter och även hålla ihop samarbetet mellan projektet och JU.

Syftet med projektet

Då behovet av att effektivisera hantering av besiktningar samt att digitalisera informationen runt dem är stort och projektdeltagarna ser att det finns ett klart behov av denna funktion i branschen. Vårt syfte med projektet var att tillsammans i gruppen utreda behoven och efter det ta fram en prototyp för att kunna testa lösningen samt utvärdera nyttan i förhållande till behoven.

Målet med projektet

Målet med projektet var att efter förstudie ta fram en prototyp som projektdeltagarna kunde "känna på" och se ett enklare flöde runt applikationen samt att hitta en lösning som stödjer alla parter i projektet samt att hitta nytta för alla i flödet. Berörda parter kan vara:

- Hustillverkare
- Entreprenörer (även underentreprenörer)
- Besiktningsmannen
- Kunden

Applikationen KEYSpect

Själva applikationen KEYSpect är tänkt som en "stand alone" applikation vilket gör att man kan köra applikationen utan en massa förberedande administration vilket ger en kort startsträcka för användaren. För de som behöver kan det finnas kopplingar till andra systemstöd så som för- och/eller eftersystem.

KEYSpect är byggt i modern teknik och fullständigt webbaserad vilket gör den plattformsoberoende.



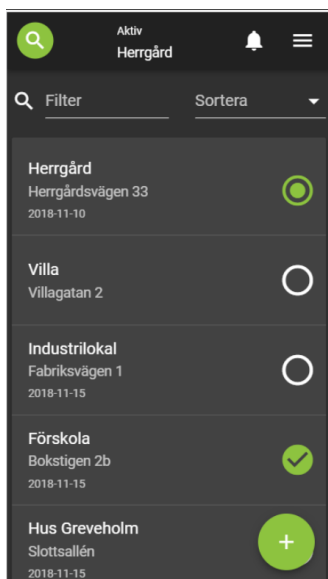
Startsida

Efter inloggning möts man av en startsida som välkomnar användaren till applikationen. I toppen ser användaren en sökfunktion, om det finns någon aktiv besiktning (i detta fallet en som har döpts till "Herrgård"), om det finns några notifieringar så visas en ikon för det samt finns det en meny för vidare navigering.

Användaren kan snabbt starta en ny besiktning genom att trycka på den gröna ikonen med plus i som finns i botten på sidan.



Listvy över besiktningar



I menyn kan användaren nå en listvy där alla deras besiktningar kan ses. Varje besiktning har en statushantering (kodning) i detta fall är det:

- Pågående
- Ej startad
- Klar.

Det går göra sökningar samt filtreringar för att snabbt kunna hitta den besiktning som de vill se.

För att se/arbete med en besiktning klickar/trycker man i listan och vald besiktning visas i vyn.

Besiktnings vy

För att utföra en besiktning så startar användaren en ny besiktning eller går in på en redan skapad (från listan). Användaren kommer först till en grunddata vy (ej med på bild) i denna vy fylls grunddata i exempelvis:

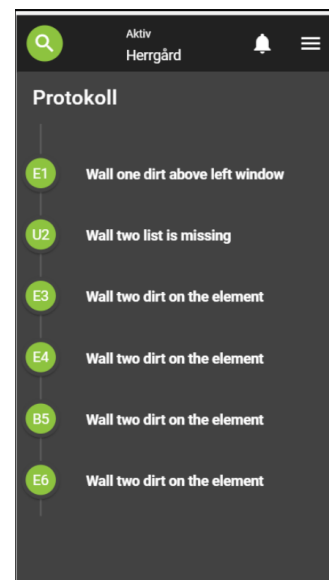
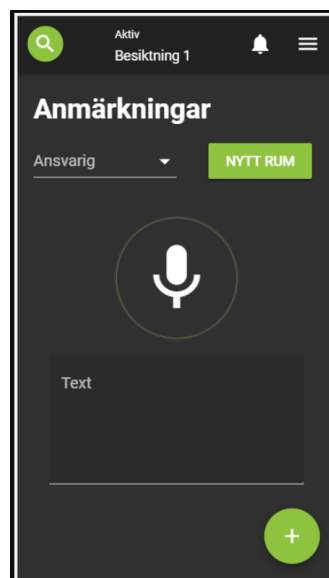
- Adress
- Fastighetsbeteckning
- Entreprenörer
- Medverkande på besiktningen
- Typ av besiktning
- Datum
- mm.

Därefter börjar registreringar av anmärkningar.

I prototypen har vi gjort ett enkelt flöde där besiktningsmannen skapar:

- Ett rum eller en yta
- Sätter en Ansvarig
- Anger en typ av anmärkning
- Anger anmärkningen antingen via tal eller skrift
- Adderar en bild
- Sparar
- Skapar nästa anmärkning

Anmärkningarna adderas till protokollet och kan sedan administreras vidare och distribueras till de som behöver informationen.



Försystem

Här tänker vi oss att vi kan erbjuda de olika företagen/användarna en lösning baserad på KEYnet Portal som är en standardfunktion (det stora lösningarna för detta finns redan idag. I KEYnet portal skall de olika användarna baserat på sina behov kan logga in på en webbplats och hantera sina händelser. På en samlad vy skall de kunna administrera besiktningar så som:



- Husföretaget kan beställa besiktning av ett besiktningsföretag eller besiktningsman
- Uppdraget kan fördelas till annan besiktningsman inom organisationen eller utanför den.
- Organisationen kan se alla sina besiktningar och förbereda dem. Det kan finnas olika typer av besiktningar:
 - Egenkontroll
 - Avsyn
 - Förbesiktning
 - Slutbesiktning
 - Kontrollbesiktning
- Man kan skapa objekt (fastigheter/lägenheter mm)
- Besiktningen kan ha olika status:
 - Beställda
 - Planerade
 - Utförda
- Samla data och information runt dem.

Eftersystem

Även eftersystem KEYnet Ärendesystem finns klart i KEYnet's produktsvit. Här skall användarna kunna ta del av besiktningen och utefter sina behov hantera och behandla informationen vidare. Det kan vara t ex

- En entreprenör skall kunna se sina anmärkningar, utföra dem samt rapportera tillbaka att de är utförda
- En besiktningsman skall kunna ta del av alla anmärkningar och se att de utförts och vilka som eventuellt inte är gjorda.
- En hustillverkare får in samtliga anmärkningar och kan utefter dem kunna se statistik och utefter det kunna ta beslut om eventuella förändringar i produktion, entreprenörer för att minimera antalet återkommande anmärkningar.



Viktigaste resultat

Förutom de punkter som vi redovisade under rubriken Sammanfattning har vi även fått bra feedback av projektdeltagarna om:

- Att KEYSpect's prototyp har en enkelhet trots sin komplexitet
- Bra med dag och natt-mode dvs att man kan ändra tema baserat på dagsljus
- Enkla funktioner för att hantera bilder
- Talmöjligheter och upplärning (AI-tänk) runt det
- Bra användartänk
- Off-line stöd
- Inte bara kunna använda detta i besiktningar (kontroll, slut, efter mm) utan även vid avsyn och egenkontroller. Vilket ger en ännu större möjlighet till insamling av data rörande fastigheten.

Projektdeltagarna ser en oerhörd nytta med att få en bättre struktur på detta då det i dag får stora konsekvenser på samtliga parter.

- Entreprenören kan med KEYSpect börja addera information och fördela jobben direkt under besiktningens gång. Idag inväntas protokoll innan jobben börjar fördelas. Deras personal/underentreprenörer får en tydlig översikt om vad de skall göra och var samt att de kan via status meddela att de är utförda.
- I dag sker de mesta besiktningarna med papper och penna. Dessa skall sedan renskrivas digitalt. Med KEYSpect kan besiktningsmannen färdigställa underlagen till berörda betydligt snabbare.
- Kunden får ett betydligt proffsigare intryck av besiktningen då besiktningsmannen använder digitala hjälpmedel istället för traditionellt papper och penna.
- Husföretag tar del av anmärkningar i syfte att få underlag om entreprenaden och även kunna ha en lärandeprocess.
- Entreprenören tar del av anmärkningar för att få en överblick på hur entreprenaden har gått och kan se/ta del av data för sin förbättrings och lärandeprocess.
- Flödet snabbas upp då underlagen blir klara snabbare.
- Ytterligare nytta kan ges genom att det finns möjligheter till för- och eftersystem till besiktningen.

Se vidare rapport från studenter som trycker och påvisar mer fördelar på nytta med KEYSpect.

Fortsättning

Då vi inom projektgruppen ser att vi är något riktigt bra på spåret här. Då ingen innan har gjort detta tidigare har vi enats om att ta på något sätt ta nästa steg. Det innebär att göra en grundligare systemering och utreda vad det skulle innebära att ta fram en riktig version av KEYSpect 1.0.

KEYnet Sweden AB har tagit sig an uppdraget att undersöka detta vilket i skrivande stund inte klart.

Det kan innebära mer förarbete inom:

- Produkten KEYSpect, här skall vi utarbeta prototypens arkitektur och plattform både inom system och teknisk lösning.
- Finansiering, här tänker vi oss att söka mer medel för att färdigställa systemering och därefter framtagning av en färdigprodukt för marknaden.
- Affärsplan, framtagning av den för att på allvar möta marknaden på rätt sätt.



SMART HOUSING SMÅLAND

351 96 VÄXJÖ
TEL 010-516 50 00
E-MAIL INFO@SMARTHOUSING.NU
SMARTHOUSING.NU