



EN MODERN BESIKTNINGSPROCESS MED
ERFARENHETSÅTERFÖRING





1 FÖRORD

1.1 Medverkande

- Projektledare och författare
 - Alexander Selling, Selling Solutions
- Styrgrupp
 - Alexander Selling, Selling Solutions
 - Magnus Jansson, SBR
 - Erik Eken, NCC
 - Anders Berg, Skanska
- Referensgrupp
 - Claes Dalman, PEAB
 - Tomas Thulin, Thulin Projektledning AB / SBR
 - Björn Selling, Besiktningsman.se
 - Fredrik Holmberg, NCC
 - Joakim Granberg, Grontmij
 - Roger Jakobsson, Granen Fastighetsutveckling
 - Philip Farkas, PEAB (tidigare EBAB)
 - Anders Eklund, SISAB
 - Micael Palm, Småa
 - Tony Fjällström, IKANO

1.2 Erkännande

Stort tack till Erik Eken från NCC som har gjort detta samarbete med SBUF möjligt. Utan Eriks hjälp hade det här projektet varit väldigt svårt att genomföra. Björn Selling från Besiktningsman.se har varit instrumental för projektet med sin expertis och rådgivning, likaledes Anders Berg från Skanska och Fredrik Holmberg från NCC vars råd var betydande för att styra produkten i rätt riktning. Tack till alla styr- och referensgruppsmedlemmar.



Innehållsförteckning

1 Förord	3
1.1 Medverkande	3
1.2 Erkännande	3
2 Sammanfattning	5
3 Bakgrund	6
3.1 Problemställning	7
3.2 Kort historik	7
3.3 Utförande av besiktningar i dagsläget	8
3.4 Administrativt	8
3.5 Beställning/bokning av besiktningar	8
4 Syfte	9
5 Metoder Fas 2	10
5.1 Kvantitativt arbete	10
5.2 Kvalitativt arbete	10
6 Genomförande Fas 2	11
6.1 iSpect-CRM, ett orderhanteringssystem för husbesiktningsbranschen	11
6.1.2 Kravspecifikation	11
6.1.1 Slutförda aktiviteter	11
6.2 iSpect, ett besiktningsinstrument för husbesiktningsmän	12
6.2.1 Kravspecifikation	12
6.2.2 Slutförda aktiviteter	13
6.3 iSpect-Portal, en besiktningsportal för hela byggbranschen	14
6.3.1 Kravspecifikation	14
6.3.2 Slutförda aktiviteter	14
6.4 Pilotprojekt	15
7 Slutsatser	16
8 Referenser	18
9 Bilagor	19



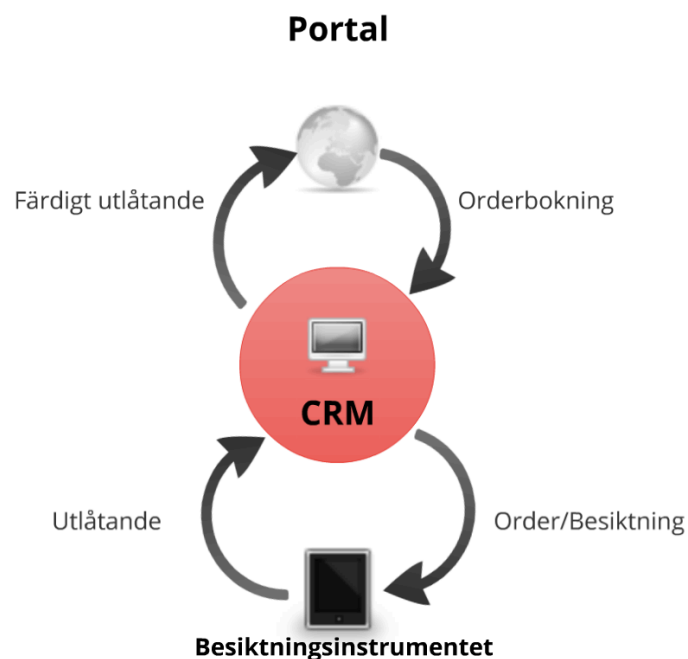
2 SAMMANFATTNING

Besikningar utförs idag med penna och papper[1] helt frikopplat från IT-system menade för besiktningsbranschen. De IT-hjälpmiddel som utnyttjas i dagsläget begränsas till Microsoft Office-paketet och diverse generella CRM-system[2] som inte är direkt utvecklade för besiktningsprocessen.

Syftet med det här projektet är att utveckla ett system som omfattar alla moment som involverar en besiktning, och därmed förenkla det administrativa arbetet för både besiktningsmän och orderpersonal samt att bygga upp förutsättningarna för ett erfarenhetsåterföringssystem.

Projektet är uppdelat i 6 diskreta faser:

1. Kravspecifikation
2. Leverantörspecifikation
3. Funktionell design
4. Systemering
5. Dataförberedelse
6. Utveckling & testning





2.1 Vad vi har åstadkommit hittills

Nedan kan läsaren ta del av vad som har slutförts under fas 1 och fas 2.

2.1.1 Fas 1

Under fas 1 påbörjades utvecklingen av ett besiktningsinstrument kallad iSpect, en iPad-app för husbesiktningsmän. Parallellt med iSpect togs även en defektmodell fram som är en databas där alla de vanligaste felen finns sparade, defektmodellen används sedan i iSpect för att ge besiktningsmannen förslag på fel i t.ex. ett Badrum där ett förslag skulle kunna vara bakfall.

Tillsammans med iSpect påbörjades även utvecklingen av iSpect-CRM som är ett orderhanteringssystem för husbesiktningsföretag, här skapas besiktningsarna och skickas sedan ut till iSpect. När besiktningen är slutförd i iSpect skickas all besiktningsdata in till iSpect-CRM som sedermera automatiskt genererar ett fullständigt besiktningsutlåtande.

Fas 1 avslutades med ett pilotprojekt i Sollentuna på 76 lägenheter som även resulterade i Sveriges första automatiskt genererade besiktningsutlåtande. Detta pilotprojekt tog plats efter produktion, alltså utfördes endast garantibesiktningar med iSpect denna gång. Vid denna tidpunkt var inte slutbesiktningsutlåtandet helt automatiserat.

2.1.2 Fas 2

Fas 2 fokuserade främst på vidareutvecklingen av iSpect och iSpect-CRM, automatiseringen av Slutbesiktningar och dess uppföljningsbesiktningar (Efterbesiktning, Fortsatt slutbesiktning och Ny slutbesiktning). Utöver detta utvecklades även en ny produkt iSpect-Portal som initialt hade en uppgift, att tillhandahålla besiktningsutlåtanden samma dag som besiktningen tog plats. iSpect-Portal utökades även till att kunna erbjuda enklare statistik som t.ex. antalet fel per underentreprenör.

Fas 2 avslutades med ett pilotprojekt i Högdalen med Granen Fastighetsutveckling som gick under projektnamnet Högdalstorget. Denna gång besiktigades drygt 50 lägenheter. Detta projekt var en delad entreprenad med 35 underentreprenörer vilket innebar att 35 unika besiktningsutlåtanden genererades automatiskt från iSpect-CRM som sedan automatiskt laddades upp iSpect-Portal där Granen Fastighetsutveckling sedan kunde ladda ner utlåtandet samma dag, vilket hade varit omöjligt utan iSpect och dess kringliggande system.

Avslutningsvis togs även en prototyp fram som visade vilken typ av statistik som kan förväntas av iSpect-Portal(se figur 4 under bilagor).



3 BAKGRUND

Tredje av snittet i den här rapporten introducerar läsaren till problemställningen till projektet, problemställningen tar upp de smärtpunkter som har observerats i den besiktningsprocess som begagnas i dagsläget. Vidare ges en kort historik över både hur branschen såg ut innan fas 1 avslutades och vad vi kan förvänta oss av framtiden. Avslutningsvis ges en kort historisk bild av besiktningsprocessens administrativa delar.

3.1 Problemställning.

Besiktning av byggnader, i nyproduktion med mera, utförs idag utan utnyttjande av de rationella metoder som dagens It-tekniker medger. Besiktningsmännen arbetar till stor del med föråldrade rutiner. De ägnar mer tid på kringarbeten än besiktningar med onödig och stor tidsåtgång som följd.

Dagens rutiner gör också att byggtreprenörer och byggherrar får vänta på att besiktningsmannen skall posta utlåtandet från besiktningen, och att berörda parter inte kan använda utlåtandet på ett modernt och effektivt sätt.

Detta kan förändras med en besiktningsapplikation med tillhörande portal. En sådan lösning effektiviserar inte bara hanteringen. Andra fördelar är att byggtreprenörer och byggherrar enkelt kan generera erfarenhetsåterföring, som statistik över fel i pågående produktion respektive färdigställda projekt.

3.2 Kort historik.

3.2.1 Bild av branschen innan projektet började

Sedan lång tid tillbaka har besiktningsmännen skrivit utlåtanden för hand. Först har man gjort ett underlag på plats vid besiktningen, därefter renskrivit det på kontoret. Utskick till berörda parter har skett via post med mottagningsbevis vilket innebar ytterligare arbetsmoment och fördröjning. När det blev möjligt att skicka utlåtanden med e-post försvann det momentet. Även mottagarna av utlåtanden vann på detta.

När bärbara datorer kom utvecklade besiktningsmännen var för sig en egen standard för att skriva utlåtanden, vilket innebar att en del av dem skrev klart utlåtandet på sin dator redan på arbetsplatsen. För att få en enhetlighet tog SBR (Svenska Byggingenjörers Riksförbund) fram mallar för besiktningar vilka numera används av de flesta besiktningsmän inom branschen.

Vissa förbättringar har alltså skett men fortfarande utnyttjas långtifrån potentialen i dagens teknik. Ännu kan inte besiktningsmän ute på arbetsplatserna, trots att de kan ha en bärbar dator, koppla upp sig mot facklitteratur för att kontrollera exempelvis en tolerans. Det vore möjligt med utnyttjande av modern It-teknik. Ett annat exempel är avsaknaden av ett centralt system tillgängligt för samtliga av landets besiktningsmän och besiktningsföretag, där de lätt kan hittas och bokas av byggtreprenörer och byggherrar.



3.2.2 Hur branschen har förändrats efter fas 1

Under första fasen i detta samarbete med SBUF skapades tidigare nämnd besiktningsapplikation(iSpect) med tillhörande besiktningsportal, de föråldrade tekniker som hittills använts har ersatts med digitala hjälpmedel under projektets dedikerade pilotprojekt. Vidare kommer besiktningar som använder sig av iSpect att kunna leverera utlåtandet samma dag samt att utlåtandena är uppdelade efter underentreprenör per automatik.

3.3 Utförande av besiktningar i dagsläget.

I och med fas 1 kan besiktningar utföras helt digital där alla felnoteringar som skapas under besiktningsgången synkroniseras med en central databas i realtid. Detta medför att entreprenören kan få utlåtandet så fort besiktningen är över samt att besiktningsmannen slipper manuellt pappersarbete då besiktningsutlåtandet genereras automatiskt.

3.4 Administrativt

Här beskrivs hur de administrativa rutinerna såg ut innan projektstart och kontrasteras sedan med de möjligheter som iSpect-CRM bidrar med.

3.4.1 Administration utan iSpect-CRM

Kontorspersonalen använder idag en kombination av olika CRM-system i kombination med olika faktureringsystem. Dessa system är inte anpassade till varandra och innebär att mycket arbete måste dupliceras, vilket förlänger handläggningstiden i onödan.

Bokningar sker över telefon och dokumenteras sedan i ett CRM-system, vilket gör att personalen inte kan arbeta med annat så länge telefonerna är öppna.

All korrespondens med kunder och besiktningsmän sköts via e-post, vilket bland annat kan leda till att saker glöms bort eller fel handlingar bifogas.

De besiktningsmän som är med i SBR använder i hög grad den mall för besiktningar som SBR har upprättat. Däremot varierar sättet att skriva utlåtanden mellan olika företag. Det gör att kvaliteten på utlåtanden varierar vilket beställare och entreprenörer framfört kritik mot. Bland besiktningsmän som inte är med i SBR varierar kvaliteten på utlåtandena ännu mer.

3.4.2 Dagens administration med iSpect-CRM efter fas 1

iSpect-CRM vars grund utvecklades under fas 1 har förändrat hur administrativa rutiner verkställs på Besiktningsman.se som är vår första kund för iSpect-CRM. Besiktningsman.se behöver idag inte lägga extra resurser på att sammanställa utlåtanden, oavsett hur många underentreprenörer som besiktningen avser så kan iSpect-CRM generera godtyckliga antal utlåtanden inom loppet av några få sekunder.

3.5 Beställning/bokning av besiktningar

Nedan beskrivs en historisk bild av hur besiktningar har schemalagts för att sedan jämföras med de verktyg som iSpect-CRM erbjuder.



3.5.1 Schemaläggning historiskt

Förutom SBR:s öppna sökreger över godkända och certifierade besiktningsmän finns inget centralt bokningssystem, utan kunder är hänvisade till att söka och välja besiktningsmän med hjälp av valfri sökmotor. Kunden har ingen möjlighet att boka besiktning och få direkt bekräftelse, exempelvis som när man bokar flygbiljetter.

Det går inte heller att få fram en ranking av besiktningsmän i förhållande till de olika typer av projekt de anlitas för. Kunden kan inte se vilken eller vilka besiktningsmän som har erfarenhet av, eller är mest lämpade för, den typ av entreprenad som är aktuell.

3.5.2 Schemaläggning med iSpect-CRM efter fas 1

iSpect-CRM erbjuder bokning och schemaläggningsfunktioner som automatiskt hämtar en grupp av besiktningsmän som kan utföra det uppdraget som specificerats. Användaren matar in en kravspecifikation i form av adress, facktyper och typ av besiktning; med hjälp av denna information returnerar sedan systemet en bokning med lämpliga besiktningsmän.

De konstateranden och slutsatser som framförts ovan bygger på en av författaren till detta dokument utförd empirisk undersökning av besiktningsföretag i Stockholm.

Följande har tagit del av och granskat dokumentet:

Besiktningssman.se Sverige AB
Olof Johansson, Björn Selling

CHESP
Charlie Höglund



4 SYFTE

Syftet med fas 2 var att skapa solid grund för erfarenhetsåterföring genom att automatisera skapandet av Slutbesiktningsrapporter och dess uppföljningsbesiktningsrapporter.

När besiktningsinformationen mellan t.ex. en slutbesiktning och en efterbesiktning kopieras över i linje med den juridiska kravspecifikationen som sätts av SBR kan sedan iSpect-Portal (Erfarenhetsportalen) hämta ut denna information i form av byggstatistik.

Målsättningen var även att ta fram en bokningsmotor för besiktningsrapporter likt hur man bokar flygbiljetter idag, dock visade sig statistikmotorn och automatiseringen av besiktningsrapporter vara svårare än förväntat samt att styrgruppen ansåg att statistikfunktionen hade högre prioritet än bokning av besiktningsrapporter. Varför fas 2 kommer att avslutas utan en automatisk bokningsfunktion i iSpect-Portal, bokningen av besiktningsrapporter kommer fortsätta att ske via iSpect-CRM.

Dock har andra produkter tillkommit som mer än kompenserar tillkortakommandet av den uteblivna bokningsmotorn, dessa produkter kommer att vidareutvecklas under fas 3.

5 METODER FAS 2

Under projektets gång har två olika metoder använts för att säkerställa produktens kvalitet.

5.1 Kvantitativt arbete

1. Besiktningsdata från Besiktningsinstrumentet har kontinuerligt sparats och jämförts med traditionella metoder
2. Statistik på besiktningsrapporter och dess felnoteringar har analyserats och jämförts med traditionell utvärderad statistik

5.2 Kvalitativt arbete

Erfarna besiktningsmän och ordermottagare har konsulterats löpande, detta med hjälp av intervjuer och kommunikationskanaler som e-post. Vi har även konsulterat platschefer och projektledare kopplade till projektet.



6 GENOMFÖRANDE FAS 2

Nedan kommer den fortsatta utvecklingen av iSpect-CRM, iSpect och iSpect-Portal att beskrivas. För att läsa om den initiala uppbyggnaden av dessa 3 system var god läs rapporten för fas 1.

Utöver nedan beskriven vidareutveckling har även ytterligare plattformbyten slutförts för alla 3 produkterna, iSpect, iSpect-CRM samt iSpect-Portal. Produktportföljen har inbyggt stöd för nedkopplad synkning av data. Hela besiktningar kan utföras utan internet utan några som helst komplikationer.

6.1 iSpect-CRM, ett orderhanteringssystem för husbesiktningsbranschen

Under fas 2 har fokus legat på att automatisera de vanligaste och mest komplexa besiktningsstyperna. Utöver detta har användarvänlighet och design haft en central plats i vidareutvecklingen av iSpect-CRM (Se figur 1 under bilagor).

6.1.1 Kravspecifikation

När en slutbesiktning blir godkänd *kan* en efterbesiktning utföras, om beställaren åberopar detta skapar iSpect-CRM automatiskt en ny efterbesiktning där all information från slutbesiktningen inklusive de ej avhjälpna felen kopieras över.

När en slutbesiktning blir underkänd *ska* en fortsatt slutbesiktning/ny slutbesiktning utföras, i detta fall kopierar iSpect-CRM endast över information från underkända entreprenörer (vid delad entreprenad behöver inte alla E/UE underkännas).

När en slutbesiktning blir avbruten *ska* en ny slutbesiktning utföras oavsett om entreprenaden avser AB/ABT eller ABS.

6.1.2 Slutförda aktiviteter

Utifrån SBR:s mallar för besiktningsutlåtanden har logik för att automatiskt skapa,

1. (SB) Slutbesiktningar
2. (EB) Efterbesiktningar
3. (FSB) Fortsatta slutbesiktningar
4. (NSB) Nya slutbesiktningar

implementerats.

Även enklare former av besiktningar går att skapa m.h.a. iSpect-CRM som t.ex. Garantibesiktningar, Förbesiktningar eller Särskilda besiktningar dock är inte uppföljningsbesiktningarna (t.ex. Efterbesiktning) till dessa besiktningar automatiserade än.



6.2 iSpect, ett besiktningsinstrument för husbesiktningsmän

iSpect Fas 2 har handlat om utökat stöd för SB, EB, FSB, NSB, Garantibesiktningar samt förbesiktningar. Utöver detta har iSpect genomgått stora arkitekturella förändringar som har lett till ökad stabilitet och användarvänlighet.

6.2.1 Kravspecifikation

Användargränssnittet ska automatiskt anpassas beroende på typ av besiktning, upphandlingsform och kontraktstyp. Detta återspeglas som tydligast när användaren trycker på den femte fliken i iSpect-appen som kallas Formalia.

1. Slutbesiktning
 - a. Totalentreprenad och AB/ABT
 - b. Totalentreprenad och ABS
 - c. Delad entreprenad och AB/ABT
 - d. Delad entreprenad och ABS
2. Fortsatt slutbesiktning
 - a. Totalentreprenad och AB/ABT
 - b. Delad entreprenad och AB/ABT
3. Ny slutbesiktning (Förekommer för både ABS och AB/ABT när besiktningen avbryts)
 - a. Totalentreprenad och AB/ABT
 - b. Totalentreprenad och ABS
 - c. Delad entreprenad och AB/ABT
 - d. Delad entreprenad och ABS
4. Efterbesiktning
 - a. Totalentreprenad (ingen skillnad mellan ab/abt och abs)
 - b. Delad entreprenad (ingen skillnad mellan ab/abt och abs)
5. Garantibesiktning
 - a. Totalentreprenad (ingen skillnad mellan ab/abt och abs)
 - b. Delad entreprenad (ingen skillnad mellan ab/abt och abs)



6.2.2 Slutförda aktiviteter

Här ska varje punkt tolkas som slutförd gällande både gränssnittet och funktionalitet. För varje funktion som har en motsvarande punkt i SBR:s mall för besiktningsutlåtanden så skrivs det ut i början av namnet, t.ex. SB pkt 9 som i Slutbesiktningsmallen punkt 9. Observera att nästan alla andra besiktningsformer är delmängder av slutbesiktningsmallen, vilket betyder att t.ex. SB pkt 2,11,12 och 15 återanvänds i ett otal besiktningsstyper men fortfarande nämns som SB.

Formalia

- Introduktion (Typ av besiktning, kontraktstyper, entreprenadform)
- Hela fellistan (En översikt utöver den vanliga fellistan)
- Dokument (Eventuella ritningar eller kontrakt i PDF-form)
- SB pkt 9. Egenkontroller (Om en egenkontroll taggas som saknad skapas en felnotering automatiskt)
- SB pkt 2,11,12 och 15. Undantagna delar
- SB pkt 13. Innestående medel
- SB pkt 16. Utredningar
- SB pkt 17. Nedsättning
- SB pkt 18. Utlåtande
- SB pkt 19. Val av ny besiktning (NSB/FSB)
- SB pkt 20. Garantitider för varor och arbetsinsats
- EB pkt 20. Garantitider för fel
- SB pkt 24. Deadline för när fel skall vara avhjälpna

Övriga flikar

- Inloggning/Utloggning
- Dagens/veckans/månadens besiktningar
- SB pkt 13. Skapa/redigera/ta bort/avhjälpa fel
- Fellista med bilder på fel
- SB pkt 4 och 6. Skapa/redigera/ta bort parter samt närvaro



6.3 iSpect-Portal, en besiktningsportal för hela byggbranschen

I fas 2 introducerades iSpect-Portal, en besiktningsportal för byggbranschen. iSpect-Portal har för avsikt att ge byggtreparörer, byggherrar och fastighetsförvaltare omedelbar åtkomst till besiktningsutlåtanden och statistik på upptäckta fel.

6.3.1 Kravspecifikation

iSpect-Portal ska:

1. Tillhandahålla nedladdningsbara besiktningsutlåtanden samma dag som besiktningen tar plats
2. Enkel statistik på upptäckta fel, så som antal fel per underentreprenör.

6.3.2 Slutförda aktiviteter

- Sökbar vy för nedladdning av besiktningsutlåtanden, synkas med iSpect-appen i realtid.
- En dedikerad iPhone-app har skapats som visar alla underentreprenörer och deras avvikelser (Se figur 4 i under bilagor)



6.4 Pilotprojekt

Under hösten 2013 har Besiktningsman.se rutinmässigt testat iSpect i sina dagliga besiktningar. Vi har även haft dedikerade projekt, så som Högdalstorget, vilket rent praktiskt för produkten bestod av drygt 50 lägenheter med 35 underentreprenörer. Pilotprojektet blev aktuellt tack vare Roger Jakobsson som är projektledare på Granen Fastighetsutveckling. iSpect användes för Slutbesiktningen på samtliga lägenheter samt efterbesiktningar och fortsatta slutbesiktningar. Varje besiktning resulterade i 35 st. automatiskt genererade utlåtanden, vilket sparade både Besiktningsman.se och Granen Fastighetsutveckling väldigt mycket tid.



7 SLUTSATSER

Projektets syfte under fas 2 utökades till att förverkliga en besiktningsportal där utlåtandet kan laddas ner samma dag som besiktningen, detta testades skarpt med lyckat resultat under pilotprojektet Högdalstorget med Granen Fastighetsutveckling.

Orderhanteringssystemet iSpect-CRM har nu även fått utökad kapacitet och kan automatiskt skapa så kallade uppföljningsbesiktningar, alltså efterbesiktning, fortsatt slutbesiktning eller ny slutbesiktning följt en slutbesiktning. Det enda som behövs från användarens perspektiv är ett förslag på när besiktningen ska ta plats. När schemalagningen är klar kopieras all relevant data från slutbesiktningen till aktuella uppföljningsbesiktningar.

iSpect-appen har fått utökat stöd för de vanligaste besiktningstyperna och kan nu användas för SB, EB, NSB, FSB, GB, KB och FB. Gränssnittet och underliggande logik anpassas nu efter vad för besiktning som användaren väljer, med andra ord väljer du en slutbesiktning så blir iSpect en slutbesiktningsapp och likadant för andra besiktningstyper. Utöver detta har även en ny app påbörjats, iSpect-Light som kommer att användas av byggentreprenörer för interna kontrollbesiktningar. Under nästa fas, fas 3, kommer iSpect-Light att färdigställas tillsammans med en light-version av iSpect-CRM.

Enklare statistik som visar antalet fel per entreprenör och utrymme har realiserats (se figur 4 under bilagor). Detta kommer fortsätta utvecklas under Q2-Q3 2014 där entreprenörer inte bara examineras individuellt utan också jämförs mellan projekt.



8 FORTSÄTTNING I UTVECKLINGSARBETET

Fas 3 kommer att skifta fokus från besiktningsmannen till entreprenören. Styrgruppen har uttryckt en stark önskan att få utnyttja iSpects funktioner i en egen app skräddarsydd för deras. Utöver detta finns även ett behov för funktionalitet som låter underentreprenörer rapportera vilka fel de har avhjälpt, detta kommer att förverkligas genom att automatiskt dela ut fel som upptäckts under officiella juridiska besiktningar eller interna kontrollbesiktningar till de underentreprenörerna som finns kopplade till respektive projekt där besiktningarna tar plats.

iSpect-CRM kommer att få en light-version som ska av entreprenörer för att skapa interna kontrollbesiktningar som sedermera skickas till iSpect-Light, entreprenörens skräddarsydda version av iSpect. Utöver detta tillkommer anpassningar av samtliga system för att förverkliga synkroniseringen av samtliga produkter.

Utöver utvecklingen av iSpect-Light finns ett behov av fortsatt utveckling av iSpect, iSpect-CRM och iSpect-Portal.

1. iSpect
 - a. Stöd för Särskilda besiktningar, Statusbesiktningar och förbesiktningar
 - b. Stöd för bildgallerier, varje felnotering ska kunna ha godtyckligt många bilder.
 - c. Stöd för enkel annotering av ritningar, man skall t.ex. kunna markera med fingret var någonstans felet är lokaliserat.
2. iSpect-CRM
 - a. Stöd för Särskilda besiktningar, Statusbesiktningar och förbesiktningar
 - b. Besiktningsutlåtanden ska kunna visa ett godtyckligt antal bilder som refererar till samma felnotering.
 - c. Utökad bokningsmotor med koppling till iSpect-Portal
3. iSpect-Portal
 - a. Statistiska projektjämförelser – vilka underentreprenörer presterar bäst (minst allvarliga fel) i snitt i t.ex. stockholmsregionen.
 - b. En light-version av iSpect-CRM som endast nyttjas av byggentreprenörer som vill skapa interna kontrollbesiktningar som sedan skickas ut till iSpect-Light.



9 REFERENSER

[1]"SBR." *Frågor och svar om överlåtelsebesiktning*. SBR Svenska Byggingenjörersförbundet, n.d. Web. 11 Oct 2012. <<http://sbr.se/component/content/article/11-besiktning/68-fragor-och-svar-om-overlatelsebesiktning>>.

[2] Vad är ett CRM? <<http://www.destinationcrm.com/Articles/CRM-News/Daily-News/What-Is-CRM-46033.aspx/>>

[3]"Lime Easy - användarvänligt och flexibelt CRM-system." . Lunda Logik. Web. 30 Oct 2012. <<http://www.lundalogik.se/crm-system/lime-easy/>>.

[4] Selling, Alexander. Selling Solutions. SellingSolutions Scandinavia AB, 2012 2012. Web. 18 Nov 2012. <<http://sellingsolutions.se/>>.

[6] "AMA- För bättre byggande." . Web. 11 Oct 2012. <<http://ama.byggjtjanst.se/>>.

Intervjuade besiktningsmän(konsulter) från Besiktningsman.se Sverige AB

Margareta Telkert

Jeanette Immo

Ulf Johansson

Leif Berg

Niklas Skogqvist

Robert Ekengren

Mikael Skiöld

Mikael Almréus

Charlie Höglund

Olof Johansson

Björn Selling

Intervjuade besiktningsmän från BESIKTNINGSMANNEN I SOLNA AB

Owe Selling

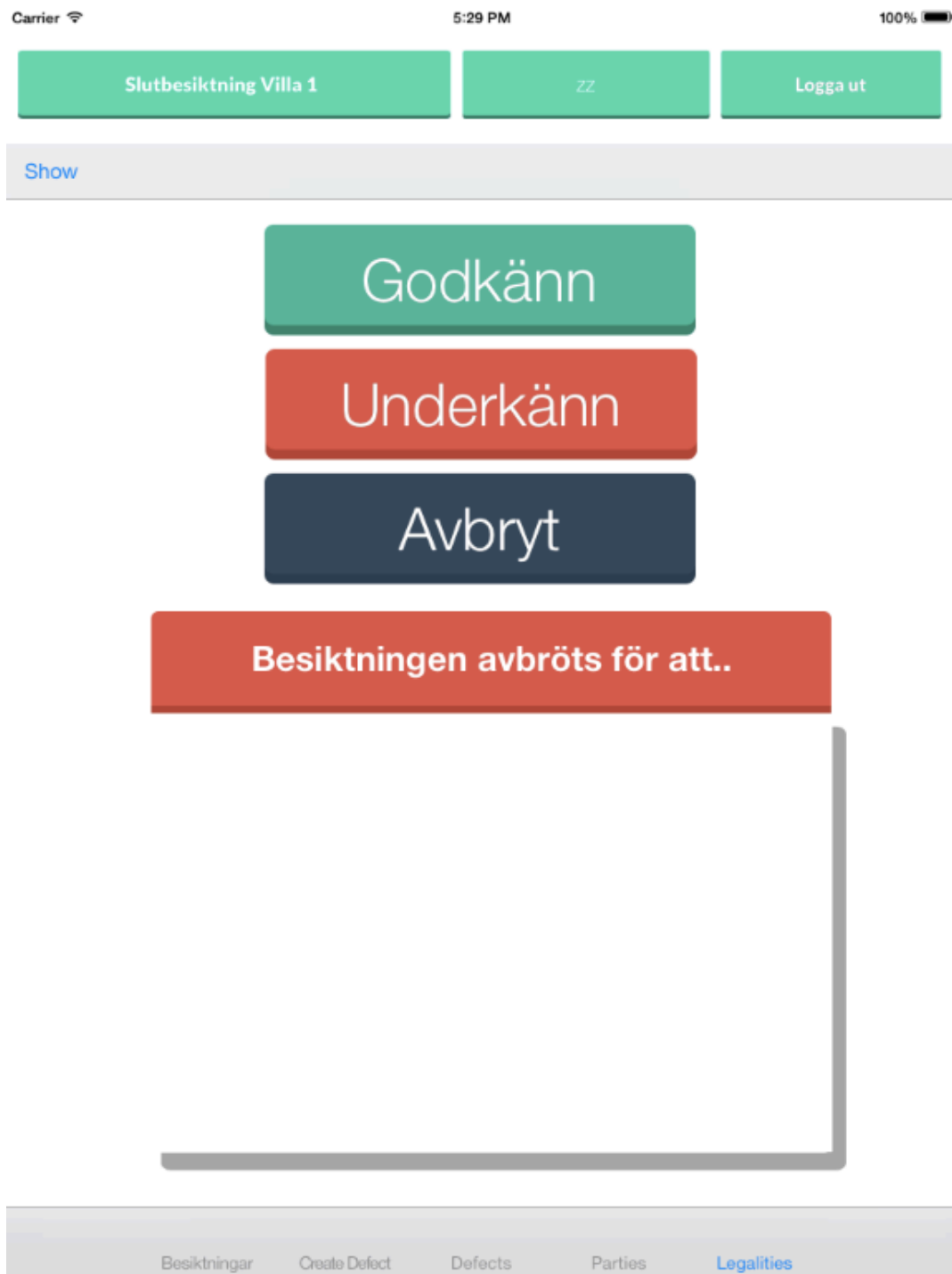


10 BILAGOR

Figur 1. Skärmdump på iSpect-CRM:ets sida för schemaläggning/bokning av besiktningar



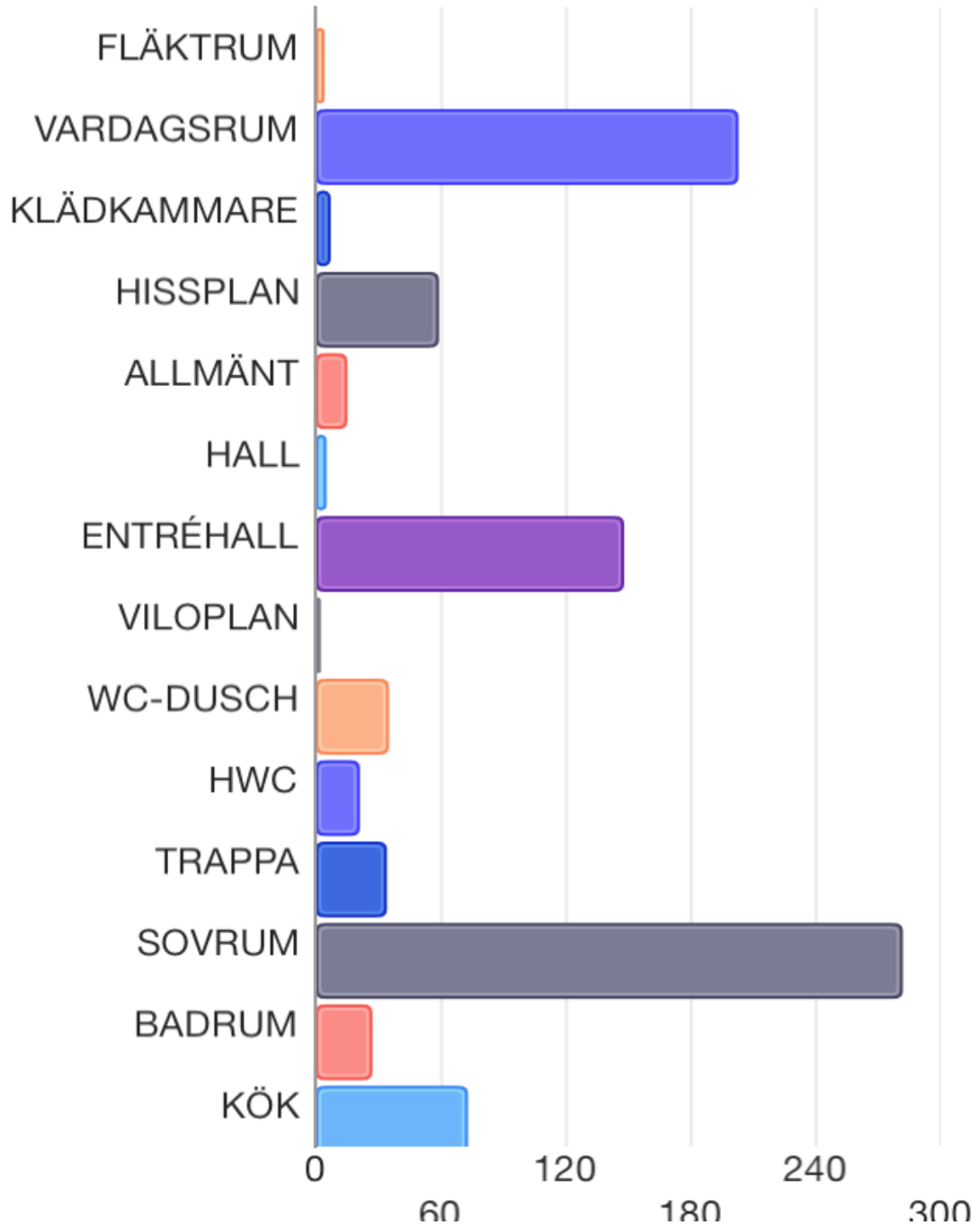
Figur 2, Lista med felnoteringar i Besiktningsinstrumentet



Figur 3, Exempel på underkännande/godkännande funktion för totalentreprenad



Meny



Figur 4, Enklare statistik på anonym part från ett utav våra pilotprojekt, antal fel per utrymme.