Besiktning, byggfel och risker vid nyproduktion av bostäder

En sammanställning och konsekvensanalys

Louise Bergman

Juni 2016
TRITA-BYT. Master Thesis 443
Förord

Detta examensarbete har utförts under vårterminen 2016 inom civilingenjörsprogrammet i Samhällsbyggnad, inriktning hus- och anläggningsteknik vid Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm. Arbetets omfattning är 30 hp vilket motsvarar en termis heltidsstudier. Idén till arbetet har utvecklats tillsammans med Professor Folke Björk och Jan Östberg, ÅF infrastruktur AB.


Stockholm, Maj 2016

Louise Bergman
Abstract

In building constructions projects today a considerable share of the employees total working hours are used for corrections on details that were supposed to be finished already. This is also a large cost for the building contractor and a stress factor for the employees. The focus of this study is to investigate which the most common building errors are within new production by a compilation of inspection protocols, if there is any difference regarding errors between the two contract forms.

In general 15 errors per apartment are noticed during inspection. No major difference between the two contract forms could be confirmed within this study. The majority of the remarks can be found within the category walls and the most common remark is damages or mistakes in painting. Moreover, many of the remarks are recurrent in all constructions.

Many of the remarks that are noticed within the constructions can be related to moisture damages. Furthermore, many of the remarks can be traced to bathrooms which can be seen as a risk construction within a building. SP Technical Research Institute of Sweden found that it is possible to get bacteria in the plaster behind the tiles, this has previously been seen as impossible. Remarks regarding inaccurate installation of drains in the bathroom floor, mistakes in these installation can lead to large moisture damages. Moreover, many remarks regarding façades are also present in the study. These mistakes can lead to moisture damages in the façade construction and also an enlarged energy consumption, which will give a higher energy cost.

Since many of the mistakes might lead to moisture damage there is also a risk for mold and other biological growth. Moisture- and mold damages are together with poor ventilation and chemical emissions from materials known as risk factors for asthma, allergies and hypersensitivity. Children are at a higher risk since they are not, biologically seen, fully developed. The Sick Building Syndrome is often mentioned when discussing diseases that can be related to a certain building. A building can be said to be sick if symptoms like irritation in eyes and nose, dryness in skin and mucous, skin rash, tiredness, headache and nausea occurs more often than normal among the people visiting the building.

There is a risk that some mistakes are overlooked during an inspection. This study shows how the construction industry is acting today and can be used as a tool to guide examiners in what to look for during inspection to improve their practice. The compilation also gives an indication of where work needs to be done to improve the quality work among the construction companies. To be able to raise the quality all possible knowledge must be taken care of. By engaging the examiner through the whole process mistakes can be found continuously and thereby the resources spent on corrections by the end of the project can be minimized. Working together as a team through the whole process will be profitable for all actors.
Keywords: building errors, new production, residential, inspection, remarks, building mistakes
Sammanfattning

Idag går mycket av de anställdas tid åt till att arbeta med åtgärder på projektet som redan borde vara avslutade. Detta utgör en stor kostnad hos företagen samt upplevs som stressande hos de anställda. Denna studie fokuserar på vilka de vanligaste felen vid nyproduktion är genom att sammanställa besiktningsprotokoll, vilka konsekvenser felen kan ge och om det finns någon skillnad mellan utförande entreprenader och totalentrepreneur sett till antalet fel.

I genomsnitt uppkommer 15 anmärkningar per lägenhet. Ingen betydande skillnad i antalet anmärkningar har kunnat konstateras mellan entreprenadformerna. Majoriteten av anmärkningarna finns i kategorin för väggar där skador eller bristfälligheter i målning är vanligast. Dessutom är flertalet anmärkningar återkommande.

Många av de anmärkningar som uppkommer i entreprenaderna kan relateras till fukt skador. Flera anmärkningar kan också härledas till badrum vilket är en riskkonstruktion i en byggnad. Vid en studie utförd av SP har man konstaterat att bakterier kan finnas i sättbruket bakom kakel och klinker, något man tidigare inte trott varit möjligt. Vidare har anmärkningar för fuktaktig anslutning av golvvagnar förekommit i flertalet entreprenader. Anslutningen av golvvagnar är en av de mest känsliga anslutningarna som vi har i våra byggnader, faltaktighet i dessa kan leda till stora vattenskor i golvkonstruktionerna. Det förekommer även flertalet anmärkningar för fasader. Dessa faltaktigheter kan leda till fukt skador i fasadkonstruktionen och en ökad energianvändning, vilket i sin tur ger en ökad energikostnad.

I och med att många av de faltaktigheter som förekommer kan leda till fuktrelaterade skador så finns också risken för mögel eller annan biologisk påväxt. Fukt och mögel skador är tillsammans med bristfällig ventilation och kemiska emissioner från material kända riskfaktorer för astma, allergi och överkänslighet. Barn är särskilt utsatta för detta då de inte, biologiskt sett, är fullt utvecklade. När man pratar om sjukdomar som kan kopplas till en byggnad pratar man ofta om Sick Building Syndrome, även känt som Sjuka Hus-syndrom. Ett hus kan benämnas som sjukt om det över det normala förekommer symtom som irritation i ögon, hals och näsa, torrhet, ämne ansida i hud och öre, hudlägg, trötthet, huvudvärk samt illamående hos de människor som vistas i byggnaden.

Nyckelord: byggefel, nyproduktion, bostäder, besiktning, anmärkningar, byggskador
## Begreppsförklaring

<table>
<thead>
<tr>
<th>Begrepp</th>
<th>Definition</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Entreprenör</td>
<td>En entreprenör är den som tagit sig an att mot en viss ersättning utföra ett arbete (Liman, 2007). Detta kan vara antingen en privatperson eller en juridisk person.</td>
</tr>
<tr>
<td>Huvudentreprenör</td>
<td>Detta begrepp används ibland vid delade entreprenader och avser den entreprenör som har ansvaret för att samordna alla olika entreprenörers insatser (Liman, 2007).</td>
</tr>
<tr>
<td>Underentreprenör</td>
<td>En underentreprenör är en entreprenör som utför arbete åt en annan entreprenör (Liman, 2007). Den sistnämnda entreprenören blir då även beställare åt underentreprenören.</td>
</tr>
<tr>
<td>Beställare</td>
<td>En beställare är den som gett entreprenören arbetet och som betalar för arbetet (Liman, 2007)</td>
</tr>
<tr>
<td>Fel</td>
<td>Ett fel innebär att entreprenaden inte utförts på ett kontraktssamtande sätt (Liman, 2007). En byggnad kan därför ha brister eller strider mot en norm utan att det juridiskt sett är ett fel i entreprenaden.</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada</td>
<td>En skada kan uppkomma på grund av ett fel (Liman, 2007).</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Innehållsförteckning

Förord ........................................................................................................... i
Abstract ....................................................................................................... iii
Sammanfattning ............................................................................................ v

1 Inledning ................................................................................................... 11
   1.1 Bakgrund ........................................................................................... 11
   1.2 Mål och syfte .................................................................................. 12
   1.3 Avgränsningar ................................................................................ 12

2 Metod ....................................................................................................... 13
   2.1 Kategorier för besiktningsanmärkningar ...................................... 13

3 Entreprenadformer och avtal ................................................................... 15
   3.1 Utförandeentreprenad ...................................................................... 15
   3.2 Totalentreprenad ............................................................................. 16
   3.3 Entreprenadavtal ........................................................................... 16
       3.3.1 Allmänna bestämmelser AB 04 för byggnads-, anläggnings-, och
              installationsentreprenader ...................................................... 16
       3.3.2 Allmänna bestämmelser ABT 06 för totalentreprenader avseende
              byggnads-, anläggnings- och installationsarbeten ................ 16

4 Besiktning .................................................................................................. 17
   4.1 Slutbesiktning ................................................................................ 17

5 Ansvarsfördelning .................................................................................... 19

6 Resultat .................................................................................................... 20
   6.1 Sammanställning alla anmärkningar .............................................. 21
   6.2 Sammanställning utförandeentreprenad ......................................... 22
   6.3 Sammanställning totalentreprenad ................................................. 23

7 Konsekvensanalys .................................................................................... 24
   7.1 Väggar ............................................................................................. 24
       7.1.1 Sprickor .................................................................................. 24
   7.2 Fönster ............................................................................................ 25
       7.2.1 Fukt på yttre glasets insida ...................................................... 25
       7.2.2 Fönsterbleck .......................................................................... 26
7.2.3 Fog och drevning ........................................... 26
7.3 Badrum .................................................................. 26
  7.3.1 Fogskador ..................................................... 26
  7.3.2 Skador och hål på keramiska plattor .................. 27
  7.3.3 Felaktiga slitsbottnar och skvallerrör ............... 27
  7.3.4 Felaktigt golvvfall ......................................... 28
  7.3.5 Golvbrunnar .................................................. 28
7.4 Fasader .................................................................. 28
  7.4.1 Sprickor i puts och putsselpp ............................ 29
  7.4.2 Synlig isolering .............................................. 29
  7.4.3 Saltutfällning .................................................. 30
7.5 Yttertak .................................................................. 31
  7.5.1 Takavvattning ................................................ 31
  7.5.2 Skadad eller saknad fals, skadad ståndskiva .......... 31
7.6 Balkong .................................................................. 31
  7.6.1 Felaktig anslutning av balkonger ..................... 31
  7.6.2 Rostgenomslag ............................................... 31
  7.6.3 Hål, betongsläpp och sprickbildning ............... 32
  7.6.4 Friskärning av puts .......................................... 32
7.7 Fukt och mögels påverkan på människan ............... 33
  7.7.1 Sick building syndrome (SBS) ......................... 33
8 Diskussion .................................................................. 34
9 Slutsats .................................................................... 37
10 Referenser .................................................................. 39
11 Bilaga A .................................................................... 43
  11.1 Sammanställning anmärkningar ........................... 43
  11.2 Sammanställning anmärkningar totalentreprenad .... 55
  11.3 Sammanställning anmärkningar utförandeentrepdrenad 67
1 Inledning

En stor del av anställdas tid går åt att att arbeta med åtgärder av fel i entreprenaderna. Utöver tiden innebär åtgärderna av fel också en stor kostnad. Dessa fel hade på olika sätt kunnat undvikas. Genom att sammanställa vilka fel som vanligen uppkommer vid entreprenaderna vet man vilka delar som kräver större uppmärksamhet och på så sätt kan fel i undvikas i framtida entreprenader genom att man tillsammans arbetar för att få bort fel. Om man även tittar på vilka problem som felen kan leda till kan man förbereda sig på vilka insatser som kan komma att behövas framöver och på så sätt få en bra grund för underhållsplaneringen. Genom att minimerarantalet fel vid entreprenaderna sparar man mycket tid hos de anställda samtidigt som slutkunden blir nöjdare.

1.1 Bakgrund

Kostnaden för fel som uppkommer i nybyggda bostäder uppgår till omkring 1,3 miljarder kronor per år (sett till produktionsnivån 2005) (Victorin, 2007). Utöver det går uppskattningarnas vis 15 % av de anställdars tid åt till projekt som redan är avslutade (Boverket, 2007). Många anställda upplever att felen och bristerna i byggnationen är en av de stora stressfaktorerna där även den efterföljande åtgärdsprocessen bidrar till en hög stressnivå. I rapporten Slöseri i Byggnation – behov av ändrat synsätt konstateras att endast 79 % av de fel som uppkommer i produktion åtgärdas på ett sådant sätt att man uppnår den önskade kvaliteten (Josephsson & Saukkoriipi, 2005). Reserverade fel befaras ha negativ inverkan under bruksskedet.

Många av de anmärkningar som upptas i besiktningssutlåtanden är av enklare karaktär som uppkommer i slutet av entreprenaderna (Boverket, 2007). Detta kan leda till att de allvarligare bristerna som finns i entreprenaden skymas i utlåtandet. Allvarliga brister i funktion kan i värsta fall leda till att man inte kan se boendet som fullvärdigt. Enligt Boverket tyder de entreprenadfel som rör produkter och material på att man inte haft byggnadens livslängd och underhållscyklar som huvudfokus vid val av produkter.

Boverket konstaterar vidare att de organisatoriska faktorerna påverkar kvaliteten i byggprojekten till en större del än vad produktions- och byggtekniska faktorer gör (Boverket, 2007). Åtgärdsprocessen för fel fungerar enligt Boverkets rapport alltid dåligt men det fungerar särskilt vid en delad entreprenad. Vidare har beställarens inflytande stor betydelse beroende på vilket fokus som denne har, kortsiktig investering eller långsiktig förvaltning. Enligt Boverket upplevs de största problemen vid nyproduktion av bostadsrätter i de fall organisationen i projekten och hos beställaren är mer eller mindre sporadisk, särskilt i de projekt som är delade entreprenader.

1.2 Mål och syfte

Målet med arbetet är att sammanställa vilka de vanligaste förekommande felen vid nyproduktion av bostäder är, analysera möjliga konsekvenser för de allvarligaste felen samt om det går att utröna om någon entreprenadform tenderar till att generera fler fel än någon annan. Arbetet ska fokusera på kvalitetsäkring och bidra till en bredare kunskap gällande de vanligaste felen och dess möjliga konsekvenser.

1.3 Avgränsningar

Studien kommer endast att omfatta nyproduktion av bostäder och byggnärkärningar. Det innebär att installationer, ventilation, brand etc. inte kommer att behandlas inom ramen för detta arbete. Anmärkningar som är under utredning har inte tagits med i sammanställningen och anmärkningar listade som generella har endast räknats en gång vid sammanställningen.
2 Metod

För att kunna genomföra studien används intervjuer samt genomgång av utlåtande över slutbesiktning. Utlåtandena är framtagna av flera olika besiktningssmån för att spegla en bredare bild av vilka fel som vanligen förekommer. Efter insamling av data kommer felen att grupperas in i flera underkategorier. För analys av besiktningssmärkningar kommer litteratur samt vetenskapliga artiklar att användas.

2.1 Kategorier för besiktningssmärkningar

Tabell 1 nedan visar de kategorier som har använts vid sammanställningen av smärkningar samt exempel på smärkningar som är medtagna i respektive kategori. Fullständig förteckning av vad som ingår i varje kategori finns presenterat i Bilaga A.

Tabell 1; Kategoriindelning för sammanställning samt exempel på anmärkningsområden

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kategori</th>
<th>Exempel på anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Väggar</td>
<td>Målningssskador, hål, friställen, sprickor, kakelskador etc.</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkong</td>
<td>Rost, skadat räcke, hål, betongsläpp, sprickor, anslutningsfel etc.</td>
</tr>
<tr>
<td>Golv</td>
<td>Skada, sprickor, missfärgning, felaktigt fall etc.</td>
</tr>
<tr>
<td>Innertak och bjälklag</td>
<td>Repor, skador, porer, missfärgning, hål, rost, friställe etc.</td>
</tr>
<tr>
<td>Dörrar</td>
<td>Skada, kärvande dörr, beslag, tröskelskada, saknad tätning etc.</td>
</tr>
<tr>
<td>Inredning</td>
<td>Vitvaror, skada garderob/skåp, saknad inredning, barmspärrar, kärvande låda/skåp etc.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fönster</td>
<td>Beslag, skadad karm, skadad båge, fönsterbräda, glasskada, kärvande fönster, saknad tätningslist etc.</td>
</tr>
<tr>
<td>Radiator och rör</td>
<td>Omålade, rörbrickor saknas/felmonterade, ej kapat skvallerör, skadad radiator etc.</td>
</tr>
<tr>
<td>Installationer badrum</td>
<td>Golvbrunn, felaktiga anslutningar, slitsbotten etc.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fog</td>
<td>Skadad/saknad fög, fogsprång etc.</td>
</tr>
<tr>
<td>Trappa</td>
<td>Färgstänk, missfärgning, rost, urslag, skador, bristfällig infästning etc.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fasader</td>
<td>Putsskador, hål, sprickor, nedsmutsning, saltutfällningar, fuktutslag etc.</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------</td>
<td>----------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Yttertak</td>
<td>Snörasskydd, taksäkerhetsanordningar, skadad ståndskiva, skadad/saknad fals, skadad/felmonterad taktäckning etc.</td>
</tr>
<tr>
<td>Övrigt</td>
<td>Städning, felaktig passbit, täcklock saknas, hiss, dokumentation, rökgaslucka, torkmatta etc.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3 Entreprenadformer och avtal

I följande avsnitt beskrivs de två entreprenadformerna utförandeentreprenad och totalentreprenad samt de två olika avtalsformerna ABT06 och AB04 i kortet. Entreprenader där privatpersoner är beställare hanteras av konsumenttjänstlagen, dessa beskrivs inte i detta avsnitt utan avsnittet omfattar endast avtal mellan företag.

3.1 Utförandeentreprenad

Begreppet utförandeentreprenad omfattar både delade entreprenader och generalentreprenader (Liman, 2007). I stora drag innebär det att vid en utförandeentreprenad ansvarar beställaren för projektering och entreprenören ansvarar för utförandet.


3.2 Totalentreprenad


Ett annat alternativ är att byggherren tagit fram en halvfärdig projektering innan entreprenören kopplas in (Liman, 2007). Det som då kvarstår att göra för entreprenören är detaljer och val av material i ytiskift. Detta gör att den enda skillnaden mellan en utförandeentreprenad och en totalentreprenad är att förfrågningsunderlaget består av huvudrätningar och en kort teknisk beskrivning, denna typ av totalentreprenad kallas ibland för styrd totalentreprenad.

3.3 Entreprenadavtal

I svensk lagstiftning finns ingen reglering för entreprenader mellan företag. För att lösa problemet har branschens olika parter genom förhandling utvecklat allmänna bestämmelser som reglerar avtalsförhållandena (Liman, 2007). För att dessa bestämmelser ska vara giltiga vid en entreprenad så måste de utgöra en del av entreprenadavtalet.

En revidering av de allmänna bestämmelserna AB 04 och ABT 06 har påbörjats under 2015, det första analysarbetet beräknas vara färdigt under 2016 (Byggandets Kontraktskommitté, 2016).

3.3.1 Allmänna bestämmelser AB 04 för byggnads-, anläggnings-, och installationsentreprenader

Allmänna bestämmelser AB 04 är framstagna för att användas vid utförandeentreprenader (Sveriges Byggindustrier, 2016). I dessa fall tar beställaren, ibland tillsammans med konsulter, fram handlingar för den slutprodukt som entreprenören ska producera (Liman, 2007).

3.3.2 Allmänna bestämmelser ABT 06 för totalentreprenader avseende byggnads-, anläggnings- och installationsarbeten

Allmänna bestämmelser ABT 06 bygger i stora drag på AB 04 och är tillämpbara på totalentreprenader (Liman, 2007). Några förändringar jämfört med AB 04 har genomförts för att anpassa ABT 06 till totalentreprenader. Det arbete som utförs i en totalentreprenad inkluderar, enligt ABT 06, även utredning och projektering samt framtagande av handlingar som behövs för förvaltning av objektet. Vidare är det reglerat i ABT 06 att om det av kontraktshandlingarna inte framgår något kvalitetskrav ska arbetena för den delen utföras med hänsyn till den användning som beställaren redovisat men i samma standard som resten av byggnaden.
4 Besiktning


Besiktningarna kan utse biträdande besiktningsmän för olika specialområden (Liman, 2007). Vid själva besiktningen besiktigar de olika personerna sina specialiteter och sammanställer sina anmärkningar i bilagor som sedan läggs till det slutgiltiga utlätandet över besiktning.


4.1 Slutbesiktning


Om en slutbesiktning inte blir godkänd beslutas det om fortsatt slutbesiktning (Liman, 2007). I de fall när entreprenaden inte är färdig och besiktningsmannen bedömer att en slutbesiktning inte går att genomföra beslutas det att en ny slutbesiktning ska hållas. Själva beskedet om godkännande ska lämnas vid ett slutsammanträde.

Det är viktigt att poängtera att ett godkännande av entreprenaden inte per automatik innebär att hela entreprenaden är i linje med det som avtalats eller att de fel som finns accepteras (Liman, 2007). Ett godkännande innebär att besiktningsmannen har bedömt att entreprenören i det stora hela har levererat det han åtagit sig. Enligt AB 04 får ett godkännande av en entreprenad inte hindras av mindre betydande fel som endast förekommer i en begränsad omfattning. Normalt innebär en godkänd slutbesiktning att beställaren kan börja använda byggnat-
ionen. Om delar av entreprenaden börjar användas före slutbesiktning så ska det ske i samråd med entreprenören.

5 Ansvarsfördelning

Först och främst börjar inte AB 04 eller ABT 06 att gälla förrän båda parterna har åberopat det i avtalet (Liman, 2007). Entreprenören är, enligt AB 04, ansvarig för fel som uppkommer i entreprenaden, de har också en skyldighet att avhjälpa felet som besiktningsmannen noterat som anmärkningar i utlägget. Det är viktigt att poängtera att entreprenören inte bara är skyldig att åtgärda anmärkningarna utan har också rätt till att göra det. Dessutom är entreprenören ansvarig även för fel som framträdde under entreprenadstiden. Om felet hade varit möjligt att upptäcka vid slutbesiktningen men då av någon anledning inte anmärkts på är det försent att kräva att entreprenören ska åtgärda det i efterhand.

I vissa fall är det möjligt att lämna felet utan någon åtgärd eller endast åtgärdas i begränsad omfattning om felet är av mindre betydelse (Liman, 2007). Som kompensation för felet kan beställaren då göra avdrag på entreprenadsumman. För att fel ska få lämnas kvar måste det generellt sett vara oskäligt att åtgärda det med hänsyn till kostnader eller andra omständigheter. Enligt AB 04 ingår det i besiktningsmannens åtaganden att föreskriva ett avhjälpande och till viss del göra en uppskattning av en rimlig avdragning på entreprenadsumman.

Som tidigare nämnt ska felet avhjälpas senast inom två månader från det att entreprenören fått tillgång till besiktningsutlätandet (Liman, 2007). Beställaren har dock möjlighet att själv åtgärda felet om entreprenören inte gör det eller om entreprenören skriftligt meddelat att denne inte tänker åtgärda felet. I de fall entreprenören ansvarar för felet är det också entreprenören som ska bekosta åtgärden.


Vid en totalentreprenad enligt ABT 06 har entreprenören inget ansvar för ett fel som är en följd av att beställaren inte redovisat alla nödvändiga förutsättningar som entreprenören inte bör känna till utan upplysning (Liman, 2007). Vidare ansvarar entreprenören vid en totalentreprenad endast för de fel som kan konstateras med hjälp av mätning, provning eller nyttjande av entreprenaden. Detta gäller även om felet varit möjliga att hitta vid slutbesiktning.
6 Resultat

I följande avsnitt presenteras en sammanställning av de anmärkningar som upptagits i besikt-ningsutlätanden över slutbesiktning. Sammanställningen är en gemensam redovisning av an-märkningar från utlätanden som tillhandahållits från flera olika aktörer. Generellt sett är den vanligaste besiktningsanmärkningen omålad vägg/flagnande färg/dålig underbehandling vägg.

Totalt har 21 stycken utlätanden sammanställts varav 2 utförandeentreprenader och 19 tota-lentrepenader. I och med att fördelningen mellan totalentrepenad och utförandeentrepenad är stor skall jämförelsen entreprenadformerna mellan endast ses som en indikation och inte ett fastställt resultat. Ingen betydande skillnad i antalet anmärkningar per lägenhet har kunnat konstateras mellan de två olika entreprenadformerna.


I flertalet entreprenader förekom generella anmärkningar, dessa har endast räknats en gång.
6.1 Sammanställning alla anmärkningar

I genomsnitt förekommer det 15 anmärkningar per lägenhet.

Figur 1 visar fördelningen av anmärkningar mellan de olikakategorierna för alla entreprenadformern. Kategorin väggar motsvarar 32 % av alla anmärkningar som upptagits i besiktningsprotokollen. Inom kategorin väggar är anmärkningar relaterade till målning överläget störst följt av skador, hål och friställen.

Kategorin fönster är näst störst, där är anmärkningarna ganska jämnt fördelade mellan ett antal anmärkningstyper. Vanligast i kategorin är skador på fönstersmyg följt av karmskador, glaskador och skador i fönsterbäge.

![Diagram](image-url)  
Figur 1; Fördelning av besiktningsanmärkningar för båda entreprenadformerna
6.2 Sammanställning utförandeentreprenad

I genomsnitt förekommer det 17 anmärkningar per lägenhet.

Figur 2 nedan visar fördelningen av besiktningssanmärkningar för utförandeentreprenad. Även i detta fall står kategorin väggar för merparten av anmärkningarna, i detta fall 30 % av anmärkningarna. Noterbart är även att kategorin fönster står för en betydande del av anmärkningarna. I och med att endast två utförandeentreprenader ingått i sammanställningen och den stora mängden av anmärkningarna för fönster kan härledas till en av entreprenaderna skall resultatet för kategorin fönster inte ses som ett generellt problem för utförandeentreprenader.

Figur 2: Sammanställning av besiktningssanmärkningar för utförandeentreprenader
6.3 Sammanställning totalentreprenad

I genomsnitt förekommer det 15 anmärkningar per lägenhet.

Figur 3 nedan visar fördelningen av anmärkningar för totalentreprenader. Likt utförandeentreprenader utgör kategorin väggar en stor del av anmärkningarna, kategorin står för 32 % av anmärkningarna i sammanställningen. Vanligast är anmärkningar gällande målning följt av skador och hål. Näst största kategorin är inredning som står för ca 11 % av anmärkningarna, inom kategorin är skador eller skeda garderober den vanligaste anmärkningen.

Figur 3; Sammanställning av besiktningsanmärkningar för totalentreprenader
7 Konsekvensanalys

I följande avsnitt presenteras analys av möjliga konsekvenser för de fel som anses som allvarligast i sammanställningen. Med allvarligt fel menas fel som på något sätt kan vara skadligt för byggnadens funktion eller människors hälsa och välmående.

7.1 Väggar

Väggar är den kategori som står för flest anmärkningar i sammanställningen. Många anmärkningar är kopplade till målnings, dessa kommer inte beröras i detta avsnitt då de inte bedöms vara av allvarligare karakter och bedöms inte ha någon negativ inverkan på byggnaden eller brukarna.

7.1.1 Sprickor

De sprickor som anmärkts har i de flesta fall förekommit i vägghörn samt i anslutningen mellan tak och vägg. Främst är sprickorna i hörn och takvinklar ett estetiskt problem. Rörelser i stommen kan få material att spricka (Engelbrektsson, 2011). Även temperaturskiftningar kan orsaka rörelser i materialet då många material ändrar storlek beroende på temperatur och luftfuktighet, vilket kan orsaka sprickbildning. Om sprickor uppstår i hörn är de svåra att bli av med.

För att undvika sprickbildning i anslutningar mellan vägg och tak bör anslutningarna vara så flexibla som möjligt för att kunna ta upp eventuella rörelser (Norgips, 2016). Att undvika sprickbildning i anslutningar mellan konstruktionsdelar är svårt. Sprickorna kan undvikas genom att en rörelsefog läggs mellan byggnadsdelarna.

I ett antal fall har sprickor i badrum anmärkts. Sprickor i kakel och klinker är en vanlig skada som kopplas till fuktsskador i badrum (Anticimex, 2016). Risken med sprickbildning i kakel eller klinker är att tätskiktet bakom kan vara skadat. I och med att fogarna mellan kakel- eller klinkerplattorna inte är fuktstäta krävs ett tät skikt bakom plattorna. Om tätskiktet är skadat kan fukt träna in i bakomliggande konstruktionen.
7.2 Fönster

Fönster är den näst största kategorin sett till den generella fördelningen av anmärkningarna i sammanställningen. I denna del presenteras konsekvenserna av de anmärkningar som har ansetts allvarligast i den meningen att det riskerar att skada byggnad eller människa.

7.2.1 Fukt på yttre glasets insida


I fönster som har kopplade bågar är det viktigt att luften kan cirkulera ordentligt mellan fönsterglasen (Ekstrand-Tobin, 2011). Om cirkulationen är för låg uppstår kondens i och med att fukten inte kan ventileras ut på tilltäckt sätt. Oursaker till kondensproblemet av denna typ är antingen konstruktionsfel eller funktionsfel i fönsterkonstruktionen eller byggnadens ventilationssystem. Om denna typ av kondens uppstår är det mycket svårt att bli av med den.

Den risk som uppstår i och med att kondensen ofta blir kvar mellan glasen under längre perioder är att konstruktionen skadas (Ekstrand-Tobin, 2011). Om det förekommer mycket kondens kan det leda till att färg flagnar och fuktshår i fönsterbågen, ofta i form av röta i de fall bågen är av trä. I värsta fall kan det även leda till skador på väggkonstruktionen (Fastighetsägarna energiakademin, 2016). I och med att kondens mellan fönsterglasen är kopplat till luftläckage finns det också en risk att det leder till ökad energianvändning på grund av den dåliga lufttätheten (Kláth, 2015)

Om kondens uppstår mellan glasen i en isolerruta så måste den bytas ut då det är ett bestående problem (Ekstrand-Tobin, 2011). Detta orsakas av att försieglingen som används för att täta rutan har punkterats. Kondensen bildas i detta fall i rutans mitt.
7.2.2 Fönsterbleck

En av de främsta orsakerna till att fukt tränger in i fasader är otätheter i anslutningar (Sandin, 2008). Vatten som läcker in genom anslutningsdetaljerna kan samlas i väggens invändiga material och till exempel lagras i isoleringen, om läckaget sker under en längre tid kan mögelangrepp starta om den relativa fuktigheten överstiger 90 % (Karnehed, 2008). För organiska material ligger den kritiska nivån kring relativ fuktighet på 75 %. För vidare analys av fukt i fasader se avsnitt 7.4.

7.2.3 Fog och drevning

Bland anmärkningarna förekommer det att fog/tätning kring fönster saknas eller är skadad samt även att drevning kring fönster saknas. Fönsterfog är en del av ytterväggen och måste därför kunna uppfylla samma krav som ställs på själva ytterväggen (Svenska Fogbranschens Risksförbund, 2008). Det innebär att fogen ska skydda mot nederbörd, dränera bort vatten, ventilera bort fukt i konstruktionen, isolera och täta mot läckage av luft och fukt.

Det finns flera problem en felaktigt utförd eller felaktigt konstruerad fönsterfog kan leda till (Johansson, Svensson, & Daergy, 2001). En felaktig fog kan leda till att fogens funktion i det längre perspektivet försämras vilket i sin tur leder till att fönstrets kvalitet försämras, fasadens estetiska uttryck ändras samt medföra fuktproblemm som ger sämre inomhusmiljö i bostaden. Om det finns otätheter från insidan kan fuktigt inomhusluft stråna ut och kondensera i ytterväggen och fönsterkarmens kallare delar vilket medför risker att svårupptäckta fuktproblemm uppstår. De skador som uppstår idag beror i större utsträckning på läckande inomhusluft. Av den anledningen är det viktigt att även fogen ge en korrekt ångspårr, annars finns risk för en hög fuktbelastning. Även mycket små otätheter kan leda till att fuktinnå i materialet utanför ångspåren när nivåer där mögel och rötta kan bildas.

7.3 Badrum

Många anmärkningar som förekommit har berört olika delar av badrum. I denna sektion behandlas några av de anmärkningar som bedöms vara av allvarligare slag. Generellt gäller att de fel som givit anmärkningar i badrum har konsekvenser som kan leda till fuktproblemm.

7.3.1 Fuktproblemm

I flertalet fall har felaktiga, skadade, glipande eller saknade fagnar förekommit som anmärkning. Tillsammans med sprickor i kakel och klinker är fuktproblemm en av de vanligaste orsakerna till fuktproblemm (Inspector, 2016). Sprickor i ytskiktet kan också tyda på att det redan är en pågående fuktproblemm där det underliggande materialet sugit upp fukt. Däremot är fästmassan bakom kaklet i princip alltid fuktig även om duschetrymmet används på ett normalt sätt (Jansson, 2006). Ett test som Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP) utfört visar att vatten tränger igenom en hel och korrekt utförd fog på två minuter, efter en månad kunde man fortfarande uppmätta fritt vatten bakom kakelplattorna. Detta innebär alltså att en trasig eller felakt-
ig fog inte behöver leda till en stor vattenskada, om det bakomliggande tätskiktet är korrekt utfört och helt.

I en studie som genomförts av SP har bakterier hittats mellan fästbruket och tätskiktet i våtrumsväggar med keramiska plattor (Jansson & Antonsson, 2015). I fästbruket hittades bakterier (aktinomyceter) som kan orsaka dålig lukt, även mögel hittades i fästbruket (Nordh, 2015). Påväxten av möglesvamp fanns i 53 % av de badrum som SP undersökt. De undersökta badrummen hade heller inga konstruktionsfel. Tidigare har man, på grund av den basiska miljön i bruket, antagit att mögel och bakterier inte kunnat förekomma.

En konsekvens som kan uppstå på grund av inbyggd fukt är hälsorisken och dålig lukt (Grimbe & Nordqvist, 2005). Fukt påverkar nedbrytningen av materialen och är en av grundförutsättningarna för att biologisk tillväxt av till exempel mögel ska kunna förekomma. Detta kan i sin tur leda till att människorna som vistas i huset upplever sjuka-hus syndrom (SBS).

7.3.2 Skador och hål på keramiska plattor

I de fall skador och hål förekommer i badrum föreligger risken att även tätskiktet är punkterat. En vanlig orsak till läckage är att infästningar inte har utförts i en massiv konstruktionsdel eller att tätningen inte är genomförd där tätskiktet faktiskt sitter (Jansson & Antonsson, 2015). Skador och hål ger vatten en väg in i konstruktionen, konsekvenserna av det har beskrivits i avsnitt 7.3.1 ovan.

7.3.3 Felaktiga slitsbottnar och skvallerrör


Om skvallerröret saknas finns det risk för att läckaget kan pågå obemärkt och att närliggande konstruktioner vattenskadas. Om slitsbotten är felaktig och saknar vattenlättning finns risken att vattnet snabbt tar sig vidare till närliggande konstruktioner och orsakar stor skada.
Figur 5; Slitsbotten utan och med skvallerrör (Ehnbom, 2013)

7.3.4 Felaktigt golvfall

Bakfall innebär att vatten inte rinner mot golvbrunnen på grund av felaktig lutning på golvet. Om golvet i badrummet lutar åt fel håll kan vatten ansamlas på golvet och därmed orsaka fuktsskador i både golv och vägg (Karim & Yousif, 2014).

Ett felaktigt fall orsakar också obehag för brukaren. Vatten som samlas på golvet måste hela tiden torkas bort. På golv som ständigt är blöta föreligger risk för påväxt av exempelvis mögel och alger.

7.3.5 Golvbrunnar


7.4 Fasader

I följande avsnitt presenteras konsekvenserna av de anmärkningar inom kategorin fasader som ansetts allvarligast. Många av anmärkningarna är relaterade till risk för fuktsskador eller förhöjd energianvändning.
7.4.1 Sprickor i puts och putssläpp

En vanligt förekommande skada på byggnader är att puts släpper från fasaden (Stockholms läns museum, 2015). En orsak till att putsen lossnar kan vara att fukt trängt in i putsen eller att färgen som används är för tätt. Rörelser i stommen kan leda till sprickor i fasaden, diagonal sprickor kan bero av sättningar i byggnadens grundkonstruktion. Det är viktigt att sprickor i putsen åtgärderas omgående för att undvika att skadorna förvärrs genom till exempel vatteninträngning i konstruktionen.

Vanligen sker sprickbildning i putsen en kort tid efter att putsen för första gången torkat ut (Sandin, 2008). Troligen har initialkrympningen stor betydelse för förekomsten av sprickor, oftast uppstår sprickbildning i putsen i samband med det första slagregnet som putsen utsätts för. Även placeringen av armering har betydelse för sprickbildningen. När sprickor i putsen uppstått kan putskakorna mellan sprickorna böja sig beroende på väderleken. En väg för vattnet in i väggen kan ges av sprickor som är mer än 0,2 mm breda (Molnár, Jönsson, Sandin, & Capener, 2013). För småare sprickor är den mängd vatten som kan tränga in vid slagregn försumbar.


Det finns också en risk vid upprepad regn att fukten inte hinner torka ut innan putsen fuktas upp igen vilket kan leda till kritiska fuktnivåer i väggen (Molnár, Jönsson, Sandin, & Capener, 2013). Denna risk finns framförallt för väggkonstruktioner med U-värden under 0,2 W/m²K då den yttre delen av väggen mer eller mindre alltid är kall (Karnehed, 2008). För ventilerade putssystem på skivmaterial finns en risk för mögelväxt i luftspalten då den i princip håller samma fuktvåg som uteluften.

7.4.2 Synlig isolering

7.4.3 Saltutfällning

7.5 Yttertak

Generellt är yttertak ett litet område sett till sammanställningen av anmärkningar. Dock kan vissa av anmärkningarna leda till stora konsekvenser. I följande avsnitt behandlas de anmärkningar i kategorin yttertak som ansetts allvarligast.

7.5.1 Takavvattning

Bristande funktion hos takavvattningssystemet kan leda till problem med vattenansamlingar och osbildning vilket i sin tur kan leda till att hela takkonstruktionen måste ses över på grund av skador (Lardner & Hansson, 2012). En bristande takavvattning kan också leda till att fasaden skadas i och med att regnvatten kan blåsa in i fasadkonstruktionen och att småtvatten från taket rinner in i fasaden vilket kan ge upphov till frysskador (Follin, 2008).

7.5.2 Skadad eller saknad fals, skadad ståndskiva

Hål eller skador i fals och ståndskivor kan leda till att det läcker in vatten i takkonstruktionen (Follin, 2008). Detta kan i sin tur leda till uppfuktning av underliggande material och förändrade fuktsskador, biologisk påväxt etc.

7.6 Balkong


7.6.1 Felaktig anslutning av balkonger

En av de främsta orsakerna till att vatten tränger in i fasader är bristfälliga anslutningar (Sandin, 2008). Dessa brister leder till att kvaliteten på ytterväggen försämras.

En av de anmärkningarna som förekommer för balkongkonstruktioner är att hålklä saknas eller är skadad. Hålkälets uppgift är att förhindra att fukt tränger in i fasaden (Ronnegren, 2005). Om hålklä inte finns föreligger risk att fuktproblem uppstår i skarven där balkongen går igenom fasaden, vilket i sin tur kan leda till problem med mögel. Vidare riskeras att vid avsaknad av hålklä missfårgningar på fasaden där balkong och fasad möts. I många fall kan man se smutsränder på fasaderna när det avledda vattnet från balkongen tillåtits rinna längs fasaden.

7.6.2 Rostgenomslag

Korrosionsskador är den främsta anledningen till att balkonger måste repareras (SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, 2016). Om armeringen i plattan korroderar kan det ge upphov till rostsprängning vilket gör att täckskiktet av betong som är placerat ovanpå armeringen sprick-
er och faller av. Att betongen faller av ger också en risk för nedfallet betong och därför personskador. Korrosionsskador på en balkong kan leda till allvarliga olyckor och måste därför tas på allvar. Dock kan det ta en tid innan korrosionsskador som föranlett sprickor i betongen syns.

Om korrosionsskador på en balkong inte åtgärdas kan det leda till att balkongen får en nedsatt bärighet (SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, 2016). Det som kan hända när armringen korroderar är att armeringsarean minskar och att armeringen tappar sin vidhäftning mot betongen, vilket gör att den inte ta upp några laster (Renman, 2014). Det går inte att ge en generell rekommendation kring hur mycket korrosion som tillfälligt kan accepteras, utan detta måste bedömas från fall till fall (SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, 2016).

7.6.3 Hål, betongsläpp och sprickbildning

Det finns olika anledningar till att betong kan spricka eller lossna från plattor. Dels kan det bero på yttre påverkan, dels på misstag vid själva gjutningen.


7.6.4 Friskärning avPutst

Vid vissa av entreprenaderna förekom anmärkning om att putsen inte var friskuren från balkongplattan. Att friska putsen från anslutningsdetaljer innebär att putsten blir frilagd så att den kan röra sig fritt (Samuelsson & Jansson, 2009). Om friskärningen saknas innebär det att putsskiktet inte kan röra sig fritt i förhållande till de anslutande materialet vilket medför risk för sprickbildning (Weber, 2010). Risken för sprickbildning i och med bristfällig friskärning finns vid alla anslutningar mot putsten, inte bara vid anslutning av balkonger.
7.7 Fukt och mögels påverkan på människan

Flera av de anmärkta felet riskerar att leda till fuktrelaterade skador. Det är därför relevant att också titta på vilka risker det medför för människorna som vistas i byggnaderna.

Fukt- och mögelskador i byggnader är tillsammans med bristfällig ventilation och kemiska emissioner från material kända riskfaktorer för astma, allergier och överkänslighet (Bjurnemark Stark, 2007). Då barn inte är färdigutvecklade biologiskt sett och har en snabbare ämnesomsättning och andningsfrekvens är de extra känsliga för denna typ av problem.

I genomsnitt vistas vi inomhus 90 % av vår tid, detta är något som man inte alltid tagit hänsyn till när studier kring hur mögel påverkar människan genomförs (Bloom, 2008). Flera olika luftvägsbesvär kan härledas till dålig ventilation, hög partikelnivå i luften, damm och fukt i inomhusmiljön. Fukt i byggnader kan också göra att irriterande flyktiga ämnen släpps från byggmaterial samt orsaka tillväxt av mögel.


I en studie från Lunds Universitet konstateras det också att mögeltyper som ofta finns i inomhusmiljöer i samband med fuktproblem regelmässigt producerar miljögifter (Bloom, 2008). Utöver det konstateras det i studien att mögelgifter som kommer från synliga mögelfläckar kan bli luftburna vilket gör att människor kan andas in dem.

7.7.1 Sick building syndrome (SBS)

Sick building syndrome, även känt som sjuka hus-symtom är ett samplingsnamn för olika symtom som uppkommer när en människa vistas i en särskild byggnad (UAMS, 2016). En orsak till att sjuka hus uppkommer är vatten- och fuktskador i byggnaderna. Någon generell definition för SBS som är allmänt accepterad finns inte. En använd definition av sjuka hus symtom är att en byggnad kan benämnas som sjuk om det oftare än normalt förekommer symtom som irritation i ögon, hals och näsa, torrhetskänslor i hud och slemhinnor samt hudutslag, trötthet, huvudvärk och illamående hos de människor som vistas där (KLäth, 2015).
8 Diskussion

Entreprenaderna i denna studie visar ett utsnitt av hur dagens bostadsbyggande ser ut. Många typer av anmärkningar återkommer i entreprenad efter entreprenad. Det är inte omöjligt att tänka sig att det vid besiktnings missas fel som borde anmärkts på i och med den stora mängden till synes onödiga fel. Genom att sammanställa och analysera flera entreprenadär är det också möjligt att se och analysera de risker som finns i vårt bostadsbyggande idag.


För att kunna föra erfarenheterna från projekten vidare bör ett system utvecklas där alla anmärkningar kan föras in, hur de har åtgärdat, troligt orsak till varför felet uppstått och åtgärd i framtida projekt för att felet inte ska uppstå igen. Till exempel om många fel uppstår i slutet av entreprenadetiden på grund av stress bör man undersöka om orsaken till felet egentligen ligger i tidplanen eller om det bara var en försonad leverans som gjorde att en annars väl fungerande tidplan sprack. Om försonade leveranser sedan verkar vara en orsak som hela tiden gör att projektets avslutning blir stressigt bör dessa ses över för att kunna ta bort den stressfaktorn.


Den största risken för byggnaderna som sammanställningen visar är någon form av fuktrelaterad skada. I många fall handlar det om bristfälliga utföranden som kan leda till fuktinträngning. Vidare finns det många osäkerheter kring de konstruktionslösningar som vi använder idag, ett exempel på det är de vätrum som är korrekt utförda och godkända som SP ändå hittat bakterier i. Detta är ett exempel på framtida problem som kan uppstå trots korrekt utförd entreprenad.

För vätrum kan det även konstateras att det inte finns någon direkt säkerhetsmarginal när man bygger med tätskikt bakom keramiska plattor. Det gör att man tar stora risker vid dessa konstruktioner i och med att ingenting får gå fel. En relativt enkel försiktighetsåtgärd som alla privatpersoner kan göra är att inte duschar direkt mot kaklet. Genom att inte utsätta väggarna i våtrummet för onödig fuktbelastning kan man minska risken att vatten tar sig in i väggkonstruktionen. Ett sätt att göra det är att installera duschkabiner i våtrutrymmen.

Vidare är det anmärkningsvärt att det är så pass många anmärkningar som gäller målnings i entreprenaderna. Detta är anmärkningar som är återkommande i princip varje entreprenad och motsvarar i den allmänna sammanställningen ca 19% av alla anmärkningar. Anmärkningarna gällande målnings borde vara enkla att undvika. För att få bort från detta problematiskt bör det utredas varför just målnings tenderar till att ge en så stor andel anmärkningar. Mängden av fel av enklare typ som detta gör också att allvarligare fel försvinner in i mängden av anmärkningsar och kanske inte åtgärdas på ett kvalitativt sätt eller i värsta fall inte åtgärdas alls. I och med att det är så många anmärkningar i alla entreprenaderna kan man också fundera över om vi verkliga bygger för den tekniska livslängd för huset som vi har satt upp.


Dessutom kan man i besiktningsprotokollen se indikationer på att olika besiktningsmän är olika noga. Vissa besiktningsmän ärmer på varje por som finns i fogar och har en enorm mängd med anmärkningar i protokollen medan vissa besiktningsmän har väldigt gles med anmärkningar. Skillnader finns även i hur generella anmärkningar hanterats, vissa besiktningssmän väljer att göra en notering om generellt fel i början och sedan inte notera det mer medan andra gör en notering om generell anmärkning i början och noterar utöver det på varje ställe som felet förekommer.

Det har under studiens gång visat sig att besiktningsmännens inte redovisar utfallet från besiktningarna på samma sätt. Vissa väljer att presentera det lägenhet för lägenhet medan vissa väljer att presentera det per ansvarig entreprenör. Att denna typ av skillnader finns är anmärkningsvårt, det borde vara en självlklart att alla besiktningsmän har samma noggrannhetsnivå och samma utgångspunkt för besiktningarna. En standard för hur anmärkningar presenteras skulle också underlätta förståelsen och överskådligheten av protokollen.
Något som också framträder är att hur besiktningsorganisationen ser ut påverkar hur mycket som tas upp i protokollen. I de fall tak och fasad besiktigats av samma person som besiktigat bygg och det legat i samma protokoll har en mycket liten andel anmärkningar förekommit avseende tak och fasad. I de fall tak och fasad besiktigats av en biträdande besiktningsman kan det antas att en mer genomgående besiktning av just den delen genomförts och ofta har det genererat i fler anmärkningar. Denna aspekt kan tänkas påverka utfallet i antalet anmärkningar till en högre grad än vad entreprenadformen gör. Det kan självklart diskuteras huruvida en specialiserad besiktningsman är mer noga än någon annan, men generellt sett har specialiserade besiktningsmän i denna sammanställning anmärkningar som är mer tekniskt avancerade i sitt slag än andra besiktningsmän.

9 Slutsats


En stor mängd av del fel som anmärks vid besiktningen är av en lägre allvarlighetsgrad. De mer allvarliga felen riskerar att gommas bakom den stora mängden mindre allvarliga felen, som till exempel fel som är relaterade till målning. Självklart är målningsfel allvarligt i kundens ögon, men det är inte ett fel som på något sätt kommer att ha en negativ inverkan på byggnaden eller människorna som vistas i byggnaden. Dessa enklare fel bör däremot analyseras för att hitta orsaken till att de uppstår vilket sedan bör åtgärdas för att på ett effektivt sätt arbeta bort enklare fel och bister.

Konceptet med erfarenhetsåterföring bör utvecklas så att de återkommande felen kan undvikas i entreprenaderna. För att minska antalet fel måste vi ta vara på den kunskap som redan finns och åtgärda orsakerna till felen. Det är inte hållbart att gång på gång åtgärda samma typer av fel och dessutom riskerar att inte nå upp i den kvalitet som eftersträvats.

Vidare måste problemen med våtrum granskas noga och kvalitetsarbetet utvecklas. Det är inte bra att vi har en sådan riskkonstruktion i våra hus som vi dessutom inte riktigt vet hur den kommer att ändras med tidens gång. Riktlinjer kring hur man bygger våtrum bör tas fram på en högre nivå än hos intresseorganisationerna.

10 Referenser


Cementa AB. (2011). De första viktiga timmarna - En skrift om plastiska krympsprickor. Älvsjö: Cementa AB.


Kläth, M. (den 29 04 2015). Dry IT. Hämtat från Fuktsäkerhet i badanläggningar: http://www.dry-it.se/Mikael_Kl%C3%A4th-Fukt%C3%A4kerhet_i_badanl%C3%A4ggningar.pdf


UAMS. (den 07 03 2016). *UAMS.* Hämtat från Vad är sjuka hus?: http://uams.se/sjuka-hus


11 Bilaga A

I följande bilaga finns de fullständiga sammanställningarna som legat till grund för arbetet presenterat i rapporten. Anmärkningarna är uppdelade i alla anmärkningar (avsnitt 12.1), anmärkningar totalentreprenad (avsnitt 12.2) samt anmärkningar utförändeentreprenad (avsnitt 12.3).

11.1 Sammanställning anmärkningar

Följande sammanställning innefattar anmärkningar noterade vid alla entreprenader som ingått i denna studie, både totalentreprenader och utförandeentreprenader.

Tabell 2; Statistik över ingående entreprenader i totalsammanställningen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Details</th>
<th>Antal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Totalt antal sammanställda utlåtanden:</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Totalt antal sammanställda bilagor:</td>
<td>210</td>
</tr>
<tr>
<td>Antal lägheter:</td>
<td>1421</td>
</tr>
<tr>
<td>Totalt antal anmärkningar:</td>
<td>21748</td>
</tr>
<tr>
<td>Sitt per lägenhet:</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Snitt per entreprenad:</td>
<td>1036</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 3: Antal anmärkningar i kategorin väggar för alla entreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Väggar</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Omålad/färg flagnar/dålig underbehandling</td>
<td>4126</td>
</tr>
<tr>
<td>Tapetsläpp/Tapetskada/Smutsig tapet/Glipa/veck</td>
<td>277</td>
</tr>
<tr>
<td>Sockel/list glipar mot vägg/sprucken/saknas</td>
<td>605</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada/hål/friställe</td>
<td>1306</td>
</tr>
<tr>
<td>Glipar mot smyg/smyg ej färdigställd/porig</td>
<td>136</td>
</tr>
<tr>
<td>Hörnskydd saknas/glipar</td>
<td>67</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprickor</td>
<td>203</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprickor/hål (badrum)</td>
<td>109</td>
</tr>
<tr>
<td>Spikar ej inslagna i list/Socklar ej varaktigt fästa</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Kakelkanter ej belagda</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Rostgenomslag</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Bristfällig infästning/Glipa mellan vägg och överstycke</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Felkapat kakel</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Kakelkant mot dörrblad badrum obehandlad</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Isolering av öppningar i yttervägg saknas/öppet mot isolering</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Sned kakelinklädnad</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Fria gipskanter ej klädda</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Yttervägg mot tak ej utlagat</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>6947</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 4: Antal anmärkningar i kategorin balkong för alla entreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Balkong</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rostfläckar/rostgenomslag balkong</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkongrücke fästen/bultar/mellanlägg saknas</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkongrücken ej av stål/skada/sprucket glas</td>
<td>102</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkongplatta ej friskuren från puts</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Färgspill/formolja/betongspill</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkongplatta, hål/betongsläpp/sprickor</td>
<td>87</td>
</tr>
<tr>
<td>Ej färdigställd</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Takpapp/fibernät ej renskuren kring hängränna/mosaik</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Inglasning sluter ej tätt/skadad</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkong, droppnäsa mängder med porer</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Hålkål saknas</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Ojämn anslutning/sprickor hålkål</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Stag saknas</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkongplattor, lagningar efter lyftöglor grova och missfärgade</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Fögning balkongplatta saknas/anslutning mellan puts och balkong otät</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>599</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 5; Antal anmärkningar i kategorin golv för alla entreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Golv</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Skada/saknas/spricka/glipa (ej badrum)</td>
<td>1001</td>
</tr>
<tr>
<td>Missfärgning</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>Spricka/glipa (badrum)</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Tandar</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Felaktigt fall mot brunn/bakfall (badrum)</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Vattenskada</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Nivåskillnader</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>1177</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 6; Antal anmärkningar i kategorin innertak och bjälklag för alla entreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Innertak och bjälklag</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Repor/skador/porer i tak (ej badrum)</td>
<td>522</td>
</tr>
<tr>
<td>Taklucka/tak ej målad/dålig underbehandling</td>
<td>405</td>
</tr>
<tr>
<td>Missfärgning/fläck</td>
<td>216</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprickor/hål i tak (ej badrum)</td>
<td>156</td>
</tr>
<tr>
<td>Repor/sprickor/skador/hål i tak (badrum)</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>Skadad/saknad undertaksplatta</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>Bjälklag/bjälklagskant skador/urspårning/friställe</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>Taklucka stege saknar glidskydd</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Rostgenomslag</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Akustikplattor tandar</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>1481</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 7: Antal anmärkningar i kategorin dörrar för alla entreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dörrar</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Skada dörr/dörrkarm/dörrfoder saknas</td>
<td>931</td>
</tr>
<tr>
<td>Kärvande/skev dörr</td>
<td>183</td>
</tr>
<tr>
<td>Tröskelplatta lutar/ej fastsatt/glipar/fel höjd</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td>Ytterdörrar ej avtäckta</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>Låsbeslag/beslag saknas/skadat</td>
<td>159</td>
</tr>
<tr>
<td>Dörrstopp/dörrbroms/dörrstängare saknas/slår i inredning</td>
<td>314</td>
</tr>
<tr>
<td>Dörrkarm friställen mot kakel</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprucken/skadad tröskel</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Karmplugg saknas</td>
<td>112</td>
</tr>
<tr>
<td>Vassa kapkanter vid entrédörr</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Tätning entrédörr saknas/ärlös</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Obehandlad dörr</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>2059</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 8: Antal anmärkningar i kategorin inredning för alla entreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Inredning</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vitvaror saknas</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>Felaktig dimension skåpslucka</td>
<td>115</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada/skevt skåp/garderob</td>
<td>816</td>
</tr>
<tr>
<td>Inredning saknas</td>
<td>322</td>
</tr>
<tr>
<td>Diskbänksskåpsbotten ej fixerad/tätad</td>
<td>172</td>
</tr>
<tr>
<td>Repor/missfärgnning diskbänk/bänk</td>
<td>111</td>
</tr>
<tr>
<td>Garderobsluckor/köksluckor tandar</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Barnspårar ur funktion</td>
<td>129</td>
</tr>
<tr>
<td>Bänk glipar/ej fogad</td>
<td>146</td>
</tr>
<tr>
<td>Skåp/lådinredning saknas</td>
<td>82</td>
</tr>
<tr>
<td>Fästen kaphylla sneda/tidningshylla sned</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Felmonterad lucka skåp/lucka saknas</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Löst handtag låda/skåp</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>Låda kärvar</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Hylla svackar/bakfall mot vägg (badrum)</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprucken spegel/spegel saknas (badrum)</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Sittbänkar har ej avrundade hörn</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Armnaturen saknas</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>2193</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Taftabell 9; Antal anmärkningar i kategorin fönster för alla entreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fönster</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Handtag/beslag saknas/felaktigt monterade</td>
<td>294</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada/limsvällning/glipa balkongdörr/fönster karm</td>
<td>368</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada/spricka fönster/balkongdörr (i båge)</td>
<td>306</td>
</tr>
<tr>
<td>Fönsterbräda saknas/skadad</td>
<td>381</td>
</tr>
<tr>
<td>Insynsskydd badrumsfönster saknas</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>Glasskada/Fukt insida ytterglas</td>
<td>316</td>
</tr>
<tr>
<td>Fönster/balkongdörr kärvar</td>
<td>211</td>
</tr>
<tr>
<td>Fönstersmyg skada/glipa</td>
<td>456</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada/saknas fönsterbleck</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>Tätningslist saknas/skadad</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Takfönster, skadad karm/rinningar</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Utvändig listning saknas</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>2469</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 10: Antal anmärkningar i kategorin radiatorer och rör för alla entreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Radiatorer och rör</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Omålade radiatorror/Noppriga radiatorror/Fristått radiatorror</td>
<td>170</td>
</tr>
<tr>
<td>Rör/rörfästen ej målade</td>
<td>68</td>
</tr>
<tr>
<td>Rörbricker saknas/felmontade</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>Rör ej renskurna</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Skvallerrör ej kapat</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>Rörutlopp vid golv</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Skadat radiatorgaller</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Provisorisk ledning ej riven</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Påkörningsskydd saknas</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada radiator/radiator saknas</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>448</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 11: Antal anmärkningar i kategorin installationer badrum för alla entreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Installationer badrum</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Golvbrunn fel sil/galler ej utskuret</td>
<td>77</td>
</tr>
<tr>
<td>Handfat/WC felaktigt anslutna</td>
<td>73</td>
</tr>
<tr>
<td>Tvättställsavlopp ej fogat mot kakel</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Skvallerrör/skvallerspalt badrum saknas/felaktigt fogade</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Läckage (rör) från WC/dusch</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Felaktig golvbrunnsplacering</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>WC trasig</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Trasigt vattenlås</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Slitsbottenar ej anslutna mot vägg, tätskikt ej uppdraget på vägg/Slitsbotten ej vattensäkrad/tätning löss</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>Inspektionsluckor i badrum ej kakelklädda/trasiga/glipar/saknas</td>
<td>105</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>426</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 12; Antal anmärkningar i kategorin fog för alla entreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fog</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Felaktig/skadad/glipa fog (ej badrum)</td>
<td>625</td>
</tr>
<tr>
<td>Felaktig/skadad/glipa/saknas fog (badrum)</td>
<td>521</td>
</tr>
<tr>
<td>Fog saknas under foder/karm/tröskel</td>
<td>164</td>
</tr>
<tr>
<td>Fogspräng (badrum)</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>Fog saknas kring rörogenomföring</td>
<td>151</td>
</tr>
<tr>
<td>Fog kring fönster saknas/felaktig</td>
<td>112</td>
</tr>
<tr>
<td>Stänkskydd ej fogat mot skåp</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Totalt:</td>
<td>1624</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 13; Antal anmärkningar i kategorin trappa för alla entreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Trappa</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Färgstänk/missfärgning/bruksstall</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>Vangstykke/bjällkantsaknat/färdigt</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>Skador/bristfälld infästning trappracke</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Bristfälld underbehandling vilplan (trappa)</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Rost trapplöp/vilplan</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Undersida trapplöp över utslag i kant mot vägg/olika steghöjd</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>Utslag i vilplan</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Totalt:</td>
<td>168</td>
</tr>
</tbody>
</table>

51
Tabell 14; Antal anmärkningar i kategorin fasader för alla entreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fasader</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Putsskador/hål/Sprickor/Friställen</td>
<td>223</td>
</tr>
<tr>
<td>Nedsmutning fasad/Rinningar</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>Tunna färgskikt/nyansskillnader/missfärgningar</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>Sockel ej färdigställd/trasig</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Felmonterade/för få svepstift</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Stuprör, felmonterade/saknar bitar/frostsprängt</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td>Stuprör ej/bristfälligt anslutet till dagvattenbrunn</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Synlig isolering/felaktig isoleringstjocklek/synlig vindpapp</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>Saltutfällningar</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Öppna anslutningar dörrkarm/sockel</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Fuktutslag puts</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Bristfällig montering ventilation/Ventilgaller saknas</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>Anslutning plåt/puts felaktig/ej färdigställd</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>Kvarsittande markering balkongplattor</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Entréer/sophus ej färdigställt</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Ställist ej komplett</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Ej målad takregel</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Spricka grundmur</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Betongurslag</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Öppna/felaktiga fogar</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Uteluftsintag hoptryckt av fasadputs</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Fasadskivor ej komplett fastsatta</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>590</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 15: Antal anmärkningar i kategorin yttertak för alla entreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Yttertak</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lönsullisolering nedtrampad</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Snööppnade takplattan saknas/skadad</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Plättäckning skärmtak saknas/anslutning mot färdig takyta ej färdigställd</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Ståndskiva saknas/skadad/felaktig genomföring</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Skadad/felmonterat/hål takpanna/plåt</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Takfönster felmonterat</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Skarv skadad/skyddskant saknas</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Felaktigt riktning högränna/föränna skadad/ej färdigställd</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>Glipa mot beslag</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Tillträdssanordning takfot saknas/felaktig läsanordning taklucka/uppstigningslucka ej enligt AMA</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Plåtstödskåp ej fackmannnamässig</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Fals skadad/ej färdigställd</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Stosöverfyllningsplåt skadad/ej färdigställd</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Underlagspapp ej renskuren</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Ej komplett målat</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Skärm, skadad/felmonterat</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Totalt:</td>
<td>152</td>
</tr>
<tr>
<td>Övrigt</td>
<td>Antal anmärkningar</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Bristfällig städning</td>
<td>1199</td>
</tr>
<tr>
<td>Passbit skadad/glipar/saknas</td>
<td>258</td>
</tr>
<tr>
<td>Fläktvingar ej fästa/fläkt felmonterad</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Takanslutningar rens ovan spis ej fastsatt</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Elkontakt/styrdosa felmonterad</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>Hisstown skadad/fog saknas</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>Platsmarkering garage saknas/våningssiffor saknas</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>Saknad dokumentation</td>
<td>71</td>
</tr>
<tr>
<td>Doslock/täckplät/nyckeltub/täckbricka saknas</td>
<td>107</td>
</tr>
<tr>
<td>Förråd, bristfällig montering galler</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Ventilationsgaller, skruv saknas</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Brytskydd saknas</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Pallning ej riven</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Rökgaslucka tätar ej/brandläsning ej intäckt</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Cykelställ saknas</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandsläckare/utrymningsskytt saknas</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Torkmatta och ram ej i nivå med golv</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>1886</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
11.2 Sammanställning anmärkningar totalentreprenad

Följande sammanställning innefattar anmärkningar noterade för totalentreprenader.

Tabell 17; Statistik över ingående entreprenader i sammanställningen över totalentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Beskrivning</th>
<th>Antal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Totalt antal sammanställda utlåtanden</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Totalt antal sammanställda bilagor</td>
<td>187</td>
</tr>
<tr>
<td>Antal lägenheter</td>
<td>1221</td>
</tr>
<tr>
<td>Totalt antal anmärkningar</td>
<td>18434</td>
</tr>
<tr>
<td>Sitt per lägenhet</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Snitt per entreprenad</td>
<td>970</td>
</tr>
<tr>
<td>Väggar</td>
<td>Antal anmärkningar</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Omålad/färg flagnar/dålig underbehandling</td>
<td>3365</td>
</tr>
<tr>
<td>Tapetsläpp/Tapetskada/Smutsig tapet/Glipa/veck</td>
<td>277</td>
</tr>
<tr>
<td>Sockel/list glipar mot vägg/sprucken/saknas</td>
<td>513</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada/hål/friställe</td>
<td>1237</td>
</tr>
<tr>
<td>Glipar mot smyg/smyg ej färdigställd/porig</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>Hörnskydd saknas/glipar</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprickor</td>
<td>158</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprickor/hål (badrum)</td>
<td>98</td>
</tr>
<tr>
<td>Spikar ej inslagna i list/Socklar ej varaktigt fästa</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Kakelkanter ej belagda</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Rostgenomslag</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Bristfälld infästning/Glipa mellan vägg och överstycke</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Felkapat kakel</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Kakelkant mot dörrblad badrum obehandlad</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Isolering av öppningar i yttervägg saknas/öppet mot isolering</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Sned kakelinklädnad</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Fria gipskanter ej klädda</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Yttervägg mot tak ej utlagat</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Totalt:** 5933
Tabell 19; Antal anmärkningar i kategorin balkong för totalentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Balkong</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rostfläckar/rostgenomslag balkong</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkongräcke fästen/bultar/mellanlägg saknas</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkongräcken ej av stål/skada/sprucket glas</td>
<td>101</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkongplatta ej friskuren från puts</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Färgspill/formolja/betongspill</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkongplatta, hål/betongsläpp/sprickor</td>
<td>78</td>
</tr>
<tr>
<td>Ej färdigställd</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Takpapp/fibernät ej renskuren kring hängränna/mosaik</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Inglasning slutet ej tätt/skadad</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkong, droppnäsa mängder med porer</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Hålkål saknas</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Ojämn anslutning/sprickor hålkål</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Stag saknas</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkongplattor, lagningar efter lyftöglor grova och missfärgade</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Fognings balkongplatta saknas/anslutning mellan puts och balkong otät</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>555</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 20; Antal anmärkningar i kategorin golv för totalentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Golv</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Skada/saknas/spricka/glipa (ej badrum)</td>
<td>920</td>
</tr>
<tr>
<td>Missfärgning</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td>Spricka/glipa (badrum)</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>Tandar</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Felaktigt fall mot brunn/bakfall (badrum)</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Vattenskada</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Nivåskillnader</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>1086</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 21; Antal anmärkningar i kategorin innertak och bjällklag för totalentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Innertak och bjällklag</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Repor/skador/porer i tak (ej badrum)</td>
<td>477</td>
</tr>
<tr>
<td>Taklucka/tak ej målad/dåligen underbehandling</td>
<td>334</td>
</tr>
<tr>
<td>Missfärgning/fläck</td>
<td>209</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprickor/hål i tak (ej badrum)</td>
<td>118</td>
</tr>
<tr>
<td>Repor/sprickor/skador/hål i tak (badrum)</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>Skadad/saknad undertaksplatta</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>Bjällklag/bjällklagskant skador/urspårning/friställe</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>Taklucka stege saknar glidskydd</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Rostgenomslag</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Akustikplattor tandar</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>1267</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 22; Antal anmärkningar i kategorin dörrar för totalentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dörrar</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Skada dörr/dörrkarm/dörrfoder saknas</td>
<td>876</td>
</tr>
<tr>
<td>Kärvande/skev dörr</td>
<td>173</td>
</tr>
<tr>
<td>Tröskelplatta lutar/ej fastsatt/glipar/fel höjd</td>
<td>218</td>
</tr>
<tr>
<td>Ytterdörrar ej avtäckta</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>Läsbeslag/beslag saknas/skadat</td>
<td>139</td>
</tr>
<tr>
<td>Dörrstopp/dörrbroms/dörrstångare saknas/slår i inredning</td>
<td>268</td>
</tr>
<tr>
<td>Dörrkarm friställen mot kakel</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprucken/skadad tröskel</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Karmplugg saknas</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>Vassa kapkanter vid entrédörr</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Tätning entrédörr saknas/är lös</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Obehandlad dörr</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>1842</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Inredning</td>
<td>Antal anmärkningar</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Vitvaror saknas</td>
<td>109</td>
</tr>
<tr>
<td>Felaktig dimension skåpslucka</td>
<td>115</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada/skevt skåp/garderob</td>
<td>690</td>
</tr>
<tr>
<td>Inredning saknas</td>
<td>317</td>
</tr>
<tr>
<td>Diskbänksskåpsbotten ej fixerad/tätad</td>
<td>171</td>
</tr>
<tr>
<td>Repor/missfärgning diskbänk/bänk</td>
<td>110</td>
</tr>
<tr>
<td>Garderobsluckor/köksluckor tandar</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Barnspärrar ur funktion</td>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td>Bänk glipar/ej fogad</td>
<td>145</td>
</tr>
<tr>
<td>Skåp/lådinredning saknas</td>
<td>78</td>
</tr>
<tr>
<td>Fästen kaphylla sneda/tidningshylla sned</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Felmonterad lucka skåp/lucka saknas</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Löst handtag låda/skåp</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>Låda kärvar</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Hylla svackar/bakfall mot vägg (badrum)</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprucken spegel/spegel saknas (badrum)</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Sittbänkar har ej avrundade hörn</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Armaturer saknas</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>1996</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 24: Antal anmärkningar i kategorin fönster för totalentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fönster</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Handtag/beslag saknas/felaktigt monterade</td>
<td>284</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada/limsvållning/glipa balkongdörr/fönster karm</td>
<td>319</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada/spricka fönster/balkongdörr (i båge)</td>
<td>253</td>
</tr>
<tr>
<td>Fönsterbräda saknas/skadad</td>
<td>249</td>
</tr>
<tr>
<td>Insynsskydd badrumsfönster saknas</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>Glasskada/Fukt insida ytterglas</td>
<td>192</td>
</tr>
<tr>
<td>Fönster/balkongdörr kärvar</td>
<td>108</td>
</tr>
<tr>
<td>Fönstersmyg. glipa</td>
<td>224</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada/saknas fönsterbleck</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>Tätningslist saknas/skadad</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Takfönster, skadad karm/r inningar</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Utvändig listning saknas</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>1744</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 25; Antal anmärkningar i kategorin radiatorer och rör för totalentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Radiatorer och rör</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Omålade radiatorrör/Noppriga radiatorrör/Friställt radiatorrör</td>
<td>145</td>
</tr>
<tr>
<td>Rör/rörfästen ej målade</td>
<td>68</td>
</tr>
<tr>
<td>Rörbrickor saknas/felmonterade</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>Rör ej renskurna</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Skvallerrör ej kapat</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>Rörutlopp vid golv</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Skadat radiatorgaller</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Provisorisk ledning ej riven</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Påkörningsskydd saknas</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada radiator/radiator saknas</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>342</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 26; Antal anmärkningar i kategorin installationer badrum för totalentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Installationer badrum</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Golvbrunn fel sil/galler ej utskuret</td>
<td>77</td>
</tr>
<tr>
<td>Handfat/WC felaktigt anslutna</td>
<td>61</td>
</tr>
<tr>
<td>Tvättställsavlopp ej fogat mot kakel</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Skvallerrör/skvallerspalt badrum saknas/felaktigt fogade</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>Läckage (rör) från WC/dusch</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Felaktig golvbrunnsplacering</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>WC trasig</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Trasigt vattenlås</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Slitsbottnar ej anslutna mot vägg, tätskikt ej uppdraget på vägg/Slitsbotten ej vattensäkrad/tätning lös</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>Inspektionsluckor i badrum ej kakelklädda/trasiga/glipar/saknas</td>
<td>103</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>392</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 27; Antal anmärkningar i kategorin fog för totalentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fog</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Felaktig/skadad/glipa fog (ej badrum)</td>
<td>594</td>
</tr>
<tr>
<td>Felaktig/skadad/glipa/saknas fog (badrum)</td>
<td>465</td>
</tr>
<tr>
<td>Fog saknas under foder/karm/tröskel</td>
<td>149</td>
</tr>
<tr>
<td>Fogsprång (badrum)</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Fog saknas kring rörogenomföring</td>
<td>134</td>
</tr>
<tr>
<td>Fog kring fönster saknas/felaktig</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td>Stänkskydd ej fogat mot skåp</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>1443</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 28; Antal anmärkningar i kategorin trappa för totalentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Trappa</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Färgstänk/missfärgning/bruksmissplan/ståttsteg</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>Vangstykke/bjällklagskant skadat/ej färdigt</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Skador/bristfällig infästning trappräcke</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>Bristfällig underbehandling vilplan (trappa)</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Rost trapplöp/vilplan</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Undersida trapplöp över utslag i kant mot vägg/olika steghöjd</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Urslag i vilplan</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>148</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 29: Antal anmärkningar i kategorin fasader för totalentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fasader</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Putsskador/hål/Sprickor/Friställen</td>
<td>138</td>
</tr>
<tr>
<td>Nedsmutsning fasad/Rinningar</td>
<td>68</td>
</tr>
<tr>
<td>Tunna färgskikt/nyansskillnader/missfärgningar</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>Sockel ej färdigställd/trasig</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>Felmonterade/för få svecstift</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Stuprör, felmonterade/saknar bitar/frostsprängt</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>Stuprör ej/bristfälligt anslutet till dagvattenbrunn</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Synlig isolering/felaktig isoleringstjocklek/synlig vindpapp</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Saltutfällningar</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Öppna anslutningar dörrkarm/sockel</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Fuktutslag puts</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Bristfällig montering ventilation/Ventilgaller saknas</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>Anslutning plåt/puts felaktig/ej färdigställd</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Kvarsittande markering balkongplattor</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Entréer/sophus ej färdigställt</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Stållist ej komplett</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Ej målad takregel</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Spricka grundmur</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Betongurslag</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Öppna/felaktiga fogar</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Uteluftsintag hoptryckt av fasadputs</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Fasadskivor ej komplett fastsatta</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>421</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 30; Antal anmärkningar i kategorin yttertak för totalentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Yttertak</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lösullsisolering nedtrampad</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Snörasskydd/taksäkerhetsanordning saknas/skadad</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Plåttäckning skärmtak saknas/anslutning mot färdig takyta ej färdigställd</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Ståndskiva saknas/skadad/felaktig genomföring</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Skadad/felmonterad/hål takpanna/plåt</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Takfönster felmonterat</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Skarv skadad/skyddskant saknas</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Felaktig riktning högränna/fotränna skadad/ ej färdigställd</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Glipa mot beslag</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Tillträdesanordning takfot saknas/felaktig läsanordning taklucka/uppstigningslucka ej enligt AMA</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Plåtbehållnad ej fackmannamässig</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Fals skadad/ ej färdigställd</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Stos/överfyllningsplåt skadad/ ej färdigställd</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Underlagspapp ej renskuren</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Ej komplett målat</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Skärmtak, skadat/felmonterat</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>112</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Övrigt</td>
<td>Anmärkningar</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Bristfällig städning</td>
<td>960</td>
</tr>
<tr>
<td>Passbit skadad/glipar/saknas</td>
<td>250</td>
</tr>
<tr>
<td>Fläktvingar ej fästa/fläkt felmonterad</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Takanslutningar rens ovan spis ej fastsatt</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Elkontakt/styrda felmonterad</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>Hisstripad/fog saknas</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>Platsmarkering garage saknas/våningssiffor saknas</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>Saknad dokumentation</td>
<td>70</td>
</tr>
<tr>
<td>Doslock/täckplåt/nyckeltub/täckbricka saknas</td>
<td>101</td>
</tr>
<tr>
<td>Förråd, bristfällig montering galler</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Ventilationsgaller, skruv saknas</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Brytskydd saknas</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Pallning ej riven</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Rökgaslucka tätar ej/brandtätning ej intäckt</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Cykelställ saknas</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandsläckare/utrymningsskylt saknas</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Torkmatta och ram ej i nivå med golv</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>1624</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
11.3 Sammanställning anmärkningar utförandeentreprenad

Följande sammanställning innefattar anmärkningar noterade vid utförandeentreprenader.

Tabell 32; Statistik över ingående entreprenader i sammanställningen över utförandeentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Totalt antal sammanställda utlätanden:</th>
<th>2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Totalt antal sammanställda bilagor:</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Antal lägenheter:</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Totalt antal anmärkningar:</td>
<td>3314</td>
</tr>
<tr>
<td>Sitt per lägenhet:</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Snitt per entreprenad:</td>
<td>1657</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 33: Antal anmärkningar i kategorin väggar för utförandeentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Väggar</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Omålad/färg flagnar/dålig underbehandling</td>
<td>761</td>
</tr>
<tr>
<td>Tapetsläpp/Tapetskada/Smutsig tapet/Glipa/veck</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Sockel/list glipar mot vägg/sprucken/saknas</td>
<td>92</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada/hål/friställe</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td>Glipar mot smyg/smyg ej färdigställd/porig</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>Hörnskydd saknas/glipar</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprickor</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprickor/hål (badrum)</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Spikar ej inslagna i list/Socklar ej varaktigt fästa</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Kakelkanter ej belagda</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Rostgenomslag</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Bristfällig infästning/Glipa mellan vägg och överstycke</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Felkapat kakel</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Kakelkant mot dörrblad badrum obehandlad</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Isolering av öppningar i ytterrägg saknas/öppet mot isolering</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Sned kakelinklädnad</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Fria gipskanter ej klädda</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Ytterrägg mot tak ej utlagat</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>1014</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 34: Antal anmärkningar i kategorin balkong för utförandeentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Balkong</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rostfläckar/rostgenomslag balkong</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkongräcke flästen/bultar/mellanlägg saknas</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkongräcken ej av stål/skada/sprucket glas</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkongplatta ej friskuren från puts</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Färgspill/formolja/betongspill</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkongplatta, hål/betongsläpp/sprickor</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Ej färdigställd</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Takpapp/fibernät ej renskuren kring hängränna/mosaik</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Inglasning sluter ej tätt/skadad</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkong, droppnäsa mängder med porer</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Hålkål saknas</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Ojämn anslutning/sprickor hålkål</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Stag saknas</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Balkongplattor, lagningar efter lyftöglor grova och missfärgade</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Fogning balkongplatta saknas/anslutning mellan puts och balkong otät</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>44</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 35; Antal anmärkningar i kategorin golv för utförandeentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Golv</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Skada/saknas/spricka/glipa (ej badrum)</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>Missfärgning</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Spricka/glipa (badrum)</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Tandar</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Felaktigt fall mot brunn/bakfall (badrum)</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Vattenskada</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Nivåskillnader</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>91</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 36; Antal anmärkningar i kategorin innertak och bjälklag för utförandeentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Innertak och bjälklag</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Repor/skador/porer i tak (ej badrum)</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>Taklucka/tak ej målad/dålig underbehandling</td>
<td>71</td>
</tr>
<tr>
<td>Missfärgning/fläck</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprickor/hål i tak (ej badrum)</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>Repor/sprickor/skador/hål i tak (badrum)</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>Skadad/saknad untertaksplatta</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>Bjälklag/bjälklagskant skador/urspårning/friställe</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Taklucka stege saknar glidskydd</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Rostgenomslag</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Akustikplattor tandar</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>214</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 37: Antal anmärkningar i kategorin dörrar för utförandeentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dörrar</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Skada dörr/dörrkarm/dörrfoder saknas</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>Kärvande/skev dörr</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Tröskelplatta lutar/ej fastsatt/gliper/fel höjd</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>Ytterdörrar ej avtäckta</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Låsbeslag/beslag saknas/skadat</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Dörrstopp/dörrbroms/dörrstängare saknas/slår i inredning</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>Dörrkarm friställen mot käkel</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprucken/skadad tröskel</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Karmplugg saknas</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Vassa kapkanter vid entrédörr</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Tätning entrédörr saknas/ärlös</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Obehandlad dörr</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>217</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 38: Antal anmärkningar i kategorin inredning för utförandeentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Inredning</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vitvaror saknas</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Felaktig dimension skåplucka</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada/skevt skåp/garderob</td>
<td>126</td>
</tr>
<tr>
<td>Inredning saknas</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Diskbänksskåpsbotten ej fixerad/tätad</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Repor/missfärgning diskbänk/bänk</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Garderobsluckor/köksluckor tandar</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Barnspärrar ur funktion</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>Bänk glipar/ej fogad</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Skåp/lådinredning saknas</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Fästen kapphylla sneda/tidningshylsa sned</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Felmonterad lucka skåp/lucka saknas</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Löst handtag låda/skåp</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Låda kärvar</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Hylla svackar/bakfall mot vägg (badrum)</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprucken spegel/spegel saknas (badrum)</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Sittbänkar har ej avrundade hörn</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Armaturer saknas</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>197</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 39; Antal anmärkningar i kategorin fönster för utförandeentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fönster</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Handtag/beslag saknas/felaktigt monterade</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada/limsvällning/glipa balkongdörr/fönster karm</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada/spricka fönster/balkongdörr (i båge)</td>
<td>53</td>
</tr>
<tr>
<td>Fönsterbräda saknas/skadad</td>
<td>132</td>
</tr>
<tr>
<td>Insynsskydd badrumsfönster saknas</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Glasskada/Fukt insida ytterglas</td>
<td>124</td>
</tr>
<tr>
<td>Fönster/balkongdörr kärvar</td>
<td>103</td>
</tr>
<tr>
<td>Fönstersmyg, glipa</td>
<td>232</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada/saknas fönsterbleck</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Tätningsskåp saknas/skadad</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Takfönster, skadad karm/rinnningar</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Utvändig listning saknas</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>725</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 40; Antal anmärkningar i kategorin radiatorer och rör för utförandeentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Radiatorer och rör</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Omålade radiatorrörr/Noppriga radiatrorrör/Friställt radiatrorrör</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Rör/rörfästen ej målade</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Rörbrickor saknas/felmanerade</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Rör ej renskurna</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Skavallerör ej kapat</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Rörutlopp vid golv</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Skadat radiatorgaller</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Provisorisk ledning ej riven</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Påkörningsskydd saknas</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Skada radiator/radiator saknas</td>
<td>73</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>106</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 41; Antal anmärkningar i kategorin installationer badrum för utförandeentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Installationer badrum</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Golvbrunn fel sil/galler ej utskuret</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Handfat/WC felaktigt anslutna</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Tvättställsavlopp ej fogat mot kakel</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Skvallerrör/skvallerspalt badrum saknas/felaktigt fogade</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Läckage (rör) från WC/dusch</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Felaktig golvbrunnsplacering</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>WC trasig</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Trasigt vattenläs</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Slitsbottnar ej anslutna mot vägg, tätskikt ej uppdraget på vägg/Slitsbotten ej vattensäkrad/tätning lös</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Inspektionsluckor i badrum ej kakelklädda/trasiga/glipar/saknas</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>34</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 42; Antal anmärkningar i kategorin fog för utförandeentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fog</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Felaktig/skadad/glipa fog (ej badrum)</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Felaktig/skadad/glipa/saknas fog (badrum)</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>Fog saknas under föder/karm/tröskel</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Fogspräng (badrum)</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Fog saknas kring rörgenomföring</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Fog kring fönster saknas/felaktig</td>
<td>61</td>
</tr>
<tr>
<td>Stänkskydd ej fogat mot skåp</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>181</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 43; Antal anmärkningar i kategorin trappa för utförandeentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Trappa</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Färgstänk/missfärgning/bruksspill plan/sättsteg</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Vängstycke/bjälklagskant skadat/ej färdigt</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Skador/bristfällig infästning trappräcke</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Bristfällig underbehandling vilplan (trappa)</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Rost trapplöp/vilplan</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Undersida trapplöp över utslag i kant mot vägg/olika steghöjd</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Urslag i vilplan</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>20</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 44; Antal anmärkningar i kategorin fasader för utförandeentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fasader</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Putsskador/hål/Sprickor/Friställen</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>Nedsmutsning fasad/Rinningar</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Tunna färgskikt/nyansskillnader/missfärgningar</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Sockel ej färdigställd/trasig</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Felmonterađe/för få svepstift</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Stuprör, felmonterađe/saknar bitar/frostsprängt</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>Stuprör ej/bristfälligt anslutet till dagvattenbrunn</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Synlig isolering/felaktig isoleringstjocklek/synlig vindpapp</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Saltutfällningar</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Öppna anslutningar dörrkarm/sockel</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Fuktutslag puts</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Bristfällig montering ventilation/Ventilgaller saknas</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Anslutning plåt/puts felaktig/ej färdigställd</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Kvarsittande markering balkongplattor</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Entréeer/sophus ej färdigställt</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Ställist ej komplett</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Ej målad takregel</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Spricka grundmur</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Betongurslag</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Öppna/felaktiga fogar</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Uteluftsintag hoptryckt av fasadputs</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Fasadskivor ej komplett fastsatta</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>169</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabell 45: Antal anmärkningar i kategorin yttertak för utförandeentreprenader

<table>
<thead>
<tr>
<th>Yttertak</th>
<th>Antal anmärkningar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lösullsisolering nedtrampad</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Snörasskydd/taksäkerhetsanordning saknas/skadad</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Plåttäckning skärmtak saknas/anslutning mot färdig takyta ej färdigställd</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Ståndskiva saknas/skadad/felaktig genomföring</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Skadad/felmonterad/hål takpanna/plåt</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Takhönster felmonterat</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Skarv skadad/skyddskant saknas</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Felaktig riktning högränna/fotränna skadad/nej färdigställd</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Glipa mot beslag</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Tillträdesanordning takfot saknas/felaktig låsanordning taklucka/uppstigningslucka ej enligt AMA</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Plåtbeklädnad ej fackmannamässig</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Fals skadad/nej färdigställd</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Stos/överfyllnadsplåt skadad/nej färdigställd</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Underlagspapp ej renskuren</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Ej komplett målat</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Skärmtak, skadat/felmonterat</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>40</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Övrigt</td>
<td>Antal anmärkningar</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Bristfällig städning</td>
<td>239</td>
</tr>
<tr>
<td>Passbit skadad/glipar/saknas</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Fläktvingar ej fästa/fläkt felmonterad</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Takanslutningar rens ovan spis ej fastsatt</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Elkontakt/styrdosa felmonterad</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Hissfront skadad/fog saknas</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Platsmarkering garage saknas/våningssifor saknas</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Saknad dokumentation</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Doslock/täckplåt/nyckeltub/täckbricka saknas</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Förråd, bristfällig montering galler</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Ventilationsgaller, skruv saknas</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Brytskydd saknas</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Pallning ej riven</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Rökgaslucka tätar ej/brandtätning ej intäckt</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Cykelställ saknas</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandsläckare/utrymningsskylt saknas</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Torkmatta och ram ej i nivå med golv</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totalt:</strong></td>
<td><strong>262</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>