

# VERKLIGA KOSTNADER FÖR BOSTADSBYGGANDET

*Begrepp och kostnadsfördelning*



**Anders Johnsson**

**2017-02-10**

# FÖRORD

Kostnader, produktivitet och effektivitet har varit föremål för diskussion under lång tid inom samhällsbyggandet, särskilt gäller detta bostadsbyggandet.

Detta projekt har syftat till att i samarbete mellan några tekniska förvaltningar inom kommuner, Fastighetsägarna och Sveriges Byggindustrier definiera centrala begrepp, reda ut kostnadsfördelningen (särskilt byggherrekostnader), kartlägga ledtider för processens huvudsakliga skeden och identifiera huvudsakliga påverkansfaktorer för kostnaden i bostadsbyggandet.

Projektet har drivits med prof. Per-Erik Josephson, Construction Management, Chalmers Tekniska Högskola som projektledare och med Peter Hårte, Peab som biträdande projektledare.

En styrgrupp, vars uppgift har varit att ta ställning till projektets inriktning och handlingsplan samt följa upp relevansen i resultat och slutsatser har bestått av: Leif Andersson, Bostadsbolaget, Andreas Brendinger, Sveriges Byggindustrier, Bengt Delang, Stadsbyggnadskontoret, Christina Johnsson, Fastighetskontoret, Peter Junker, Fastighetskontoret samt Olle Lindqvist, Älvstranden Utveckling. För genomförande av projektet har en utredare; Anders Johnsson, KvalitetsKonsult Väst AB medverkat, med uppgift att praktiskt stödja de som utses i företagen och organisationerna att ta fram data. Pär Åhman, Sveriges Byggindustrier har svarat för projektsamordning.

Projektet har finansierats av SBUF, Göteborgs stad, Fastighetsägarna, Sveriges Byggindustrier samt medverkande företag och bolag.

Projektet hann aldrig avslutas av Per-Erik Josephson som i projektets slutskede blev svårt sjuk och tragisk gick bort. Projektet har förutom denna rapport resulterat i en broschyr; Bostadsbyggande – begrepp och kostnadsfördelning.

Denna rapport är ett försök att i efterhand sammanställa resultaten från det arbete som Per-Erik med flera la ner i projektet under de år som det pågick. För sammanställningen svarar Anders Johnsson, KvalitetsKonsult Väst AB

Göteborg i november 2016

Peter Hårte  
*biträdande projektledare*

# SAMMANFATTNING

Samtliga kostnader för en byggherre från idé till inflyttningsklart byggnadsverk kallas produktionskostnad. Produktionskostnaden kan brytas ner på tre huvudkostnadsgrupper: byggherrekostnad, byggkostnad och mervärdesskatt. I föreliggande rapport har fokus legat på att studera byggherrekostnaderna och deras andel av produktionskostnaden.

Dessutom har ledtider för att genomföra de ingående projekten studerats samt även en sammanställning av kostnadspåverkande faktorer gjorts.

## **Byggherrekostnader bostäder**

En stor mängd olika parametrar påverkar *byggherrekostnaderna*. Förvärvskostnaden av tomten/fastigheten är den enskilt största kostnadsposten inom kostnadsområdet byggherrekostnader. Till förvärvskostnaden kommer exploateringskostnader, marksanering m.fl. kostnadsposter som alla tillsammans utgör kostnadsgrupp *Anskaffningskostnader*. Denna kostnadsgrupp kan i några fall utgöra mer än hälften av byggherrekostnaderna. Eftersom det är mycket stor spridning mellan de olika projekten i kostnadsgrupp *Anskaffningskostnader* fortplantar sig denna spridning till hela kostnadsområdet *byggherrekostnader*.

## **Byggherrekostnader lokaler**

Äldreboende, förskolor och skolor är så olika att man inte bör använda gemensamma nyckeltal för hela gruppen, eftersom spridningen i nyckeltalen då blir så stora att de inte ger adekvat information. Eftersom förvärvskostnader av tomt/fastighet samt mervärdesskatten inte redovisades bland insamlade data blir analysen inte fullständig och direkta jämförelser med byggherrekostnader för bostäder kan inte göras.

## **Ledtider**

Generellt är ledtider för förstudie och projektering ungefär lika långa som tiden för byggnadsverkets utförande på arbetsplatsen. När detaljplan behöver upprättas eller kompletteras tar enbart detta dubbelt så lång tid som förstudie och projektering. Detaljplanearbetet i de projekt som studerats har alltså tagit ungefär lika lång tid som förstudie+projektering+utförande av byggnaden på arbetsplatsen.

## **Kostnadspåverkande faktorer för produktionskostnader**

### **Förvärvskostnader/ köpeskilling**

Mycket stor skillnad mellan centralt i storstad eller långt från centrum. Även stor skillnad om det är köp av råmark eller färdigplanerad byggrätt. Då trenden att förtäta stadsmiljön och bygga bostäder i centrala lägen är stark har flera uppgiftslämnare understrukit att förvärvskostnaden för tomten/fastigheten är den snabbast ökande kostnadsposten.

### **Administration**

Det administrativa arbetet i byggprojekten har ökat. Fler människor och organisationer är med i dagens projekt och fler kontaktytor måste därför fungera oklanderligt för att inte byråkrati och rädsla att göra fel ska förlama och fördyra projekten. Möjlighet till flera etapper minskar administration, etableringskostnader, projekteringskostnader och ökar möjligheten till inarbetning och trimning av byggprocesserna.

### **Tillgänglighet**

Handikappanpassning av i stort sett samtliga utrymmen i byggnaden ger en icke obetydlig merkostnad.

### **Miljökrav**

Det finns ett antal olika miljöbyggnadsmodeller på marknaden. De ställer alla större krav än Boverkets Byggregler (BBR) och innebär därmed en högre kostnad i byggskedet. Olika kommuner har olika krav. Kraven växlar från tid till annan.

### **Energi**

Vissa projekt har haft krav på lägre energiförbrukning än kraven i BBR, vilket ger större kostnader i väggjocklek, fönster etc samt lägre intäkter i form av att boarean minskar då väggjockleken ökar. Energikraven i BBR har skärpts genom åren.

### **Detaljplan**

Flera uppgiftslämnare hade synpunkter på att den ”mycket detaljerade detaljplanen” var kostnadsdrivande. Andra hade synpunkter på att deltagande i detaljplanarbetet var tungt och innebar mycket arbete. Tiden för att ändra eller ta fram en ny detaljplan är av samma storleksordning som att projektera och uppföra byggnaden.

### **Marksanering**

Vid ny bebyggelse på mark som tidigare haft bebyggelse blir det alltmer vanligt med stora kostnader för sanering av mark.

### **Innerstadsbebyggelse**

Nybyggnad i centrala lägen ställer stora krav på logistik och materialtillförsel, begränsade upplag och begränsade möjligheter för bodar och kontor, vilket driver kostnaderna.

### **Geoteknik – sponter, pålning**

Djup grundläggning inom spont med etappvisa schakter och gjutningar är kostnadsdrivande. I områden som tidigare haft tunga pålade byggnader är det tätt mellan pålarna och det är en avsevärd fördyrning att först identifiera befintliga pålar och sedan räkna ut hur den nya pålningen ska få plats och till sist kunna utföra pålningen.

### **Exploateringskostnader**

Kommunen uppfattas av några uppgiftslämnare medverka till höga kostnader genom oförmånliga exploateringsavtal. Kommunen tar enligt uppgift från workshopdiskussionerna ut ”mycket” mer betalt för en markanvisning för bostadsrätt jämfört med dito för en hyresrätt.

### **Konjunktur och ränteläge**

I högkonjunktur sticker priser på material, underentreprenader och personallöner i väg. Räntenivån påverkar byggherrekostnaderna.

### **Politisk långsiktighet**

Flera uppgiftslämnare ansåg vid workshopen att den politiska styrningen ofta är kortsiktig och ändras när nya personer får nya befattningar i politiken.

### **Lagar, förordningar, föreskrifter och avtal**

Lagar och krav inom teknik-, miljö- och arbetsmiljöområdena har skärpts.

# Innehållsförteckning

<b>1 INLEDNING .....</b>	<b>5</b>
<b>2 KOSTNADSFÖRDELNINGEN UNDER BOSTADSBYGGNADSPROCESSEN ....</b>	<b>6</b>
2.1 BOSTADSBYGGANDE .....	8
2.1.1 <i>Analys på övergripande nivå</i> .....	8
2.1.1.1 Relation byggherrekostnader, byggkostnader och moms .....	8
2.1.1.2 Boarea i relation till bruttoarea (BOA/BTA) .....	12
2.1.1.3 Summa byggherrekostnad.....	12
2.1.2 <i>Analys på detaljerad nivå</i> .....	13
2.1.2.1 Kostnadsgrupp 1 - Anskaffningskostnader fastighet .....	13
2.1.2.2 Kostnadsgrupp 2 - Myndighetskostnader/avgifter m m.....	13
2.1.2.3 Kostnadsgrupp 3 - Försäljningskostnader.....	14
2.1.2.4 Kostnadsgrupp 4 - Projektering .....	14
2.1.2.5 Kostnadsgrupp 5 - Allmänna byggherrekostnader .....	14
2.1.2.6 Kostnadsgrupp 6 - Finansiella kostnader byggskedet.....	14
2.1.2.7 Sammanfattning fördelning av byggherrekostnader .....	15
2.2 FÖRSKOLOR, ÄLDREBOENDE M M.....	15
2.2.1 <i>Analys på övergripande nivå</i> .....	15
2.2.1.1 Relation mellan byggherrekostnader, byggkostnader och mervärdesskatt.....	15
2.2.1.2 Lokalarea i relation till bruttoarea (LOA/BTA).....	16
2.2.2 <i>Analys på detaljnivå</i> .....	16
<b>3 KARTLÄGGNING AV LEDTIDER FÖR PROCESSENS HUVUDSAKLIGA SKEDEN .....</b>	<b>17</b>
3.1 BOSTADSBYGGNADSPROCESSEN .....	17
3.1.1 <i>Tider där befintlig detaljplan har följts</i> .....	17
3.1.2 <i>Tider där detaljplan har behövts ändras eller ny detaljplan utformas</i> .....	17
3.1.3 <i>Jämförelse mellan projekttider för bostäder med och utan detaljplanearbete</i> ....	17
3.2 PROCESS FÖR FÖRSKOLOR, SKOLOR OCH ÄLDREBOENDE .....	18
3.2.1 <i>Tider där befintlig detaljplan har följts</i> .....	18
3.2.2 <i>Tider där detaljplan har behövts ändras eller ny detaljplan utformas</i> .....	18
3.2.3 <i>Jämförelse mellan projekttider för lokaler med och utan detaljplanearbete</i> .....	18
<b>4 HUVUDSAKLIGA PÅVERKANSAKTORER FÖR PRODUKTIONSKOSTNADEN.....</b>	<b>20</b>
<b>5 SLUTSATSER .....</b>	<b>23</b>

# 1 INLEDNING

Det finns i de flesta kommuner idag större efterfrågan på bostäder än tillgång. Bostäder upplevs som dyra av dem som ska använda dem. Och det finns en mängd, ibland motstridiga, åsikter om vad det är som gör bostäderna dyra.

Byggprocessen innehåller många begrepp, där vissa begrepp kan vara svåra att förstå och/eller inte är entydigt definierade.

För att kunna effektivisera bostadsbyggnadsprocessen och bygga bättre och billigare bostäder måste vi

- kunna förstå varandra – använda definierade begrepp när vi kommunicerar
- känna till byggprocessen – förstå olika aktörers roller och begränsningar
- basera våra beslut på fakta – förstå vilka faktorer som är kostnadsdrivande

Föreliggande projektet startade 2013 med syfte att i samarbete mellan Göteborgs Stad (tekniska förvaltningar inom kommunen), Fastighetsägarna Göteborg och Byggföreningen Väst och FoU-Väst inom Sveriges Byggindustrier

- definiera centrala begrepp,
- reda ut kostnadsfördelningen (särskilt byggherrekostnader),
- kartlägga ledtider för processens huvudsakliga skeden och
- identifiera huvudsakliga påverkansfaktorer för kostnaden.

På grund av att projektledaren, professor Per-Erik Josephson på Chalmers tekniska högskola, avled under projektets gång blev projektet fördröjt och inriktningen omprioriterades, så att fokus huvudsakligen kom att läggas på de två första målsättningarna, det vill säga centrala begrepp samt att studera kostnadsfördelningen inom gruppen byggherrekostnader samt gruppens relation till den totala produktionskostnaden.

Den tidigare framtagna broschyren *Bostadsbyggande - begrepp och kostnadsfördelning* har setts över. Ny broschyr har tagits fram där begreppsförklaringarna har uppdaterats och förtydligats.

## 2 KOSTNADSFÖRDELNINGEN UNDER BOSTADSBYGGNADSPROCESSEN

Datainsamling av byggherrekostnader har skett i 20 bostadsbyggnadsprojekt samt i 10 projekt av karaktär förskolor, skolor och äldreboende. Ett sammanfattande resultat vad avser bostäder har redovisats i den uppdaterade broschyren *Bostadsbyggande - begrepp och kostnadsfördelning*, där en sammanfattning av byggherrekostnaderna lagts till i text och bild.

Ambitionen var att få in kostnadsdata från 40 bostadsprojekt och 10 projekt av skol- eller äldreboendetyper för att kunna få ett underlag, som är tillräckligt stort för att enskilda extremvärden inte ska göra resultatet osäkert. Insamlingen startade 2013 och projekten hade genomförts under den närmast föregående 5-årsperioden. Någon uppräknings av kostnadsbelopp med index mellan de olika projekten har inte gjorts. Inflationen (och kostnadsutvecklingen) har dock varit begränsad under den studerade tiden. Av de 20 studerade bostadsprojekten har sex stycken (30 %) varit hyresbostäder. Resterande 14 (70 %) har varit bostadsrätter.

Denna mix speglar inte fördelningen i totala bostadsbyggandet under aktuell period, som snarare ligger på en fördelning cirka 50/50. Vidare var två projekt upphandlade som utförandeentreprenader, där byggherren står för hela projekteringskostnaden. 18 projekt var upphandlade som totalentreprenader, där entreprenören står för åtminstone detaljprojekteringen.

För att hitta lämpliga kostnadsområden att studera startade vi med ett pilotprojekt där Peab, Skanska, Ivar Kjellberg Fastighets AB och Lokalförvaltningen bjöds in till diskussion och test av hur nedbrytningen av klumpsumman byggherrekostnader skulle göras. Efter några möten med livlig diskussion kom vi fram till sex olika kostnadsgrupper inom huvudgrupp *byggherrekostnader*. Dessa kostnadsgrupper kunde i sin tur brytas ner i ett antal underliggande delkostnadsslag. Dessutom insamlades data om huvudkostnadsgrupperna *byggkostnad* och *moms*.

För insamling av data togs i pilotprojektet fram en blankett bestående av tre delar. Del 1 avsåg kostnader för de olika identifierade kostnadsgrupperna. Del 2 avsåg insamling av objektspecifika data såsom antal lägenheter, antal våningar, BTA, BOA, LOA, garageplatser etc. Del 3 avsåg uppföljning av tider från idé till fullt färdig bostad/lokal. Blanketten ligger som bilaga 1-3 till denna rapport.

Insamling av data har varit förenat med ett tungt arbete då många sagt sig vilja vara med men då framtagning av data visat sig svårare. Efter mycket arbete fick vi nöja oss med data från 20 bostadsprojekt och 10 projekt av skol- eller äldreboendetyper. Efter den första sammanställningen av insamlade data genomfördes workshops vid två tillfällen för att möjliggöra så stort deltagande som möjligt av de deltagande företagens representanter. Vid dessa workshops diskuterades de preliminära siffrorna för bostäder och deltagarnas synpunkter på data som avvek mycket från medelvärden efterhördes. Någon workshop för lokaler (förskolor, skolor och äldreboende) har inte genomförts. Kostnadsgrupper och däri ingående kostnadsposter framgår av nedanstående förteckning.

## **1 Anskaffningskostnader fastighet**

- 1.1 Förvärvskostnader / köpeskilling
- 1.2 Lagfartskostnad / stämpelskatt
- 1.3 Räntekostnad kapital till byggstart
- 1.4 Kapitaliserad bostadsrättsavgift
- 1.5 Exploatering/genomförande avtal
- 1.6 Gatukostnadsersättning
- 1.7 Rivningskostnader
- 1.8 Marksanering
- 1.9 Evakueringskostnader
- 1.10 Konsortiekostnader
- 1.11 Infrastruktur på kvartersmark
- 1.12 Övrigt

## **2 Myndighetskostnader/avgifter m m**

- 2.1 Plankostnad
- 2.2 Arkeologisk undersökning
- 2.3 Miljökonsekvenser
- 2.4 Fastighetsbildning
- 2.5 Bygglov
- 2.6 Parkeringslösen el dyl
- 2.7 Inteckning/pantbrev
- 2.8 Anslutningsavgift VA
- 2.9 Anslutningsavgift el
- 2.10 Anslutningsavgift fjärrvärme
- 2.11 Anslutningsavgift TV/tele/data
- 2.13 Anslutningsavgift kyla
- 2.14 Byggfelsförsäkring
- 2.15 Övrigt

## **3 Försäljningskostnader**

- 3.1 Marknadsföring
- 3.2 Försäljnings- alt uthyrningskostnader
- 3.3 BRF-kostnader
- 3.4 Risk för osålda lägenheter
- 3.5 Övrigt

## **4 Projektering**

- 4.1 Projekteringsledning
- 4.2 Projekteringskostnader A
- 4.3 Projekteringskostnader GEO
- 4.4 Projekteringskostnader Mark
- 4.5 Projekteringskostnader K
- 4.6 Projekteringskostnader EL
- 4.7 Projekteringskostnader VVS
- 4.8 Projekteringskostnader Övrigt
- 4.9 Utredning miljö/energi
- 4.10 Övriga utredningar, sol, buller m m

## **5 Allmänna byggherrekostnader**

- 5.1 Kontroll / Besiktningar
- 5.2 Byggherrens administration/byggledning
- 5.3 Risk
- 5.4 Övriga byggherrekostnader

## **6 Finansiella kostnader byggskedet**

- 6.1 Räntekostnad
- 6.2 Övrigt



## 7 Byggekostnad

- 7.1 Detaljprojektering vid totalentreprenad
- 7.2 Bygg
- 7.3 Mark
- 7.4 Installationer
- 7.5 Övrigt, sopsug etc
- 7.6 Index

## 8 Moms

- 8.1 Moms byggherrekostnad
- 8.2 Moms byggekostnad

Resultatet av datainsamlingen blev att inget företag kunde redovisa samtliga kostnadslag på den två-siffriga detaljnivån. Alla projekt redovisade kostnader på den övergripande kostnadsgruppsnivån (en-siffriga nivån), medan nedbrytningen på den underliggande detaljkostnadsnivån såg mycket olika ut. Som exempel kan nämnas att *1.3 Räntekostnad kapital* redovisades av 10 projekt medan *1.11 Infrastruktur på kvartersmark* endast redovisades av tre projekt. Om detta beror på att endast 10 projekt av 20 hade räntekostnader eller om kostnadsbokföringsstrukturen gjort det svårt för uppgiftslämnarna att ta fram värden framgår inte. Om 17 projekt inte hade någon kostnad för infrastruktur på kvartersmark eller om denna kostnad ligger inbakad i annan kostnadspost vet vi inte heller med full säkerhet.

Sju projekt redovisade inte någon uppdelning av projekteringskostnaderna utan i princip all upphandlad projekteringskostnad redovisades under *4.2 Projekteringskostnader A*. Här kan man med hundraprocentig säkerhet veta att det måste ha funnits konstruktörer för åtminstone K, VVS och El, men sannolikt även för mark och geoteknik och kanske eventuellt ytterligare projektörer.

Vad kan man då utläsa ur siffrorna?

## 2.1 BOSTADSBYGGANDE

### 2.1.1 Analys på övergripande nivå

#### 2.1.1.1 Relation byggherrekostnader, byggekostnader och moms

Byggherrekostnad, byggekostnad och moms utgör tillsammans produktionskostnaden. Största projektet hade en produktionskostnad på 840 mkr och i det minsta projektet var produktionskostnaden 38 mkr. Övriga projekt låg i intervallet 150 - 310 mkr.

Om man tar summan av samtliga (20) rapporterade byggherrekostnader och räknar fram medelvärdet samt ställer detta i relation till medelvärdet av samtliga (20) byggekostnader och till medelvärdet av mervärdesskatten kommer de större projekten att slå igenom. De mindre projekten får då väldigt liten betydelse för medelvärdet. Resultatet blir på följande sätt:

Medelvärde Byggherrekostnader	50 329 633	24,1 %
Medelvärde Byggekostnader	125 822 265	58,9 %
Medelvärde moms	34 717 764	17,0 %
Totalt medelvärde Produktionskostnad	212 208 713	100 %

Om man i stället räknar ut kostnadsfördelningen i varje enskilt projekt och sedan tar medelvärdet av respektive procentsats kommer de små projekten att väga lika tungt som de stora. Ett fel i kostnadsredovisningen i ett litet projekt får då ett relativt större genomslag.

Medelvärde Byggherrekostnader	23,7 %
Medelvärde Byggkostnader	59,3 %
Medelvärde moms	17,0 %
Totalt medelvärde Produktionskostnad	100 %

Resultatet blir i stort sett lika vilken modell man än väljer av ovanstående. I rapporten har, på denna övergripande nivå, metoden med att först räkna fram procentsatser för de enskilda projekten och sedan ta medelvärden utifrån dessa procentsatser valts. Alla projekt får därmed lika tyngd oavsett om de är små eller stora.

Intressant kan vara att se hur spridningen i procentsatser är mellan de olika projekten. Spridningen av procentsatsen för byggherrekostnader/produktionskostnader visar sig mycket stor. Förutsätter man att spridningen är normalfördelad blir standardavvikelsen  $\sigma = 5,6$ . Det innebär att 68 % av uppföljda värden ligger mellan 18,1 och 29,3. I bild 1 är den största och den minsta procentsatsen borttagen och ingår inte i beräkningen av standardavvikelsen. För cirka hälften av de studerade projekten ligger nyckeltalet byggherrekostnader/produktionskostnader i intervallet 22-26 %. Medelvärdet är 24 %.

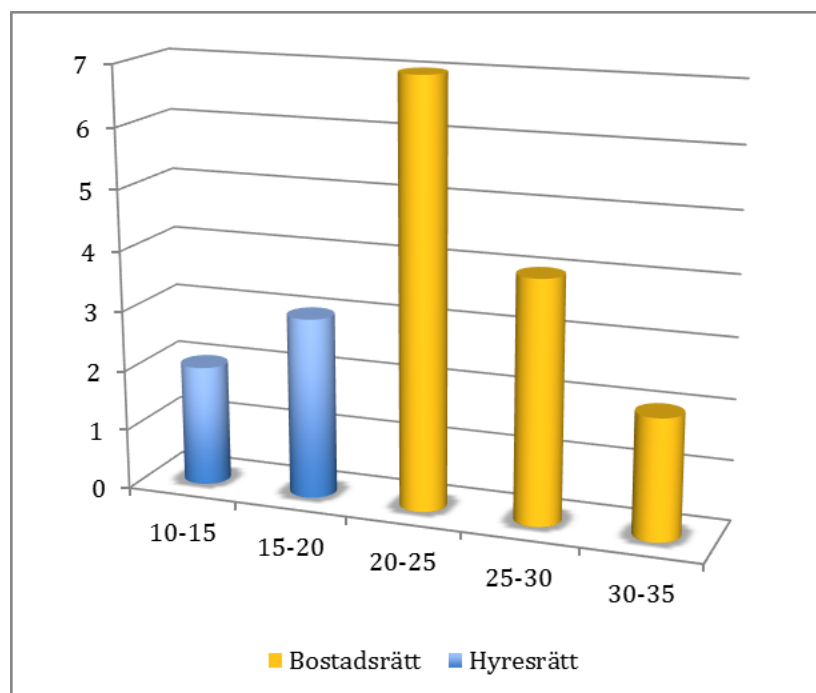


Bild 1 Byggherrekostnadens andel i procent av produktionskostnaden. Gul färg avser bostadsrätter medan hyresrätter är blåmarkerade. Varje enhet på y-axeln avser ett projekt.

Man ser också att hyresrätter i blått har mindre andel byggherrekostnader i förhållande till den totala produktionskostnaden än bostadsrätter i gult. Två representanter uttalade vid workshopen att 15 % byggherrekostnader är normalt för byggande av hyresrätter.

En förklaring till den lägre procentsatsen för hyresrätter kan vara att det är större administrativa kostnader för marknadsföring och försäljning samt för hantering av köparens val av ytskikt, värmegolv, typ av spis, tvättmaskin, diskmaskin etc. i en

bostadsrätt än i en hyresrätt. En uppgiftslämnare ansåg att man lägger mer arbete i projekteringen på lägenheternas planlösning i en bostadsrätt än i en hyresrätt.

Om man tar bort marknads- och försäljningskostnader samt risk för osålda lägenheter sjunker medelvärdet från 24 % till 21 %. Medelvärdet för enbart hyresrätter ligger då på 16 % och medelvärdet för bostadsrätter ligger på 23 %. Skillnaden mellan hyresrätter och bostadsrätter minskar, men finns kvar.

Under åren 1991 till 2009 har andelen nybyggda bostadsrätter i Sverige ökat på hyresrätternas bekostnad. Efter år 2009 har förhållandet stabiliserats på ungefär lika stor andel av båda typerna.

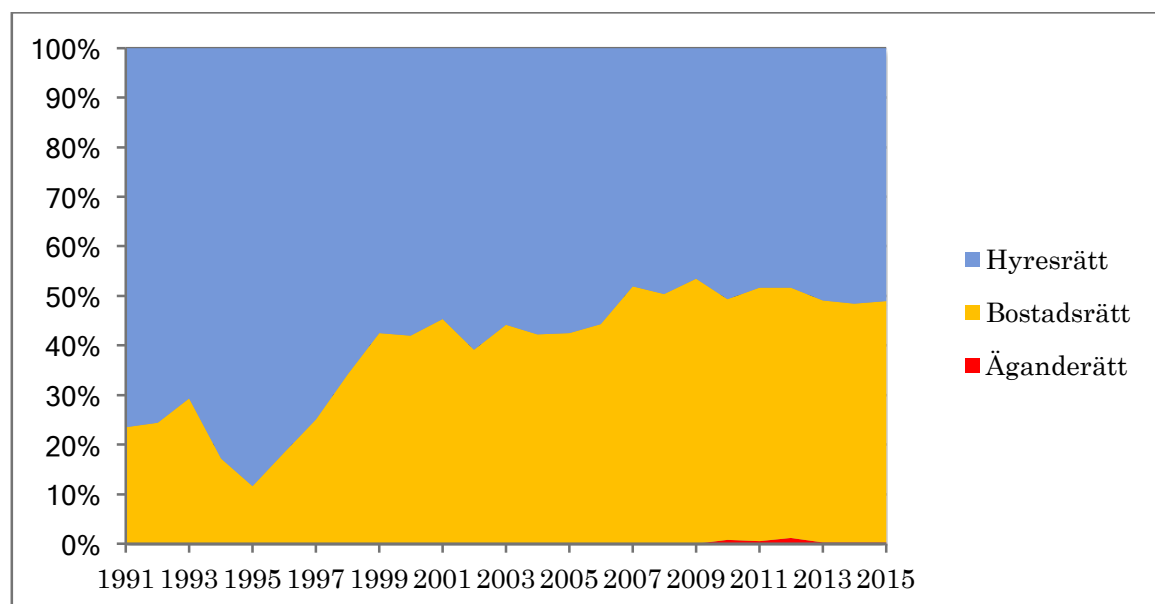


Bild 2 Relativ fördelning av nybyggda bostadsrätter och hyresrätter

Spridningen i procentsatser för byggkostnad/produktionskostnad är i stort sett lika stor som för byggherrekostnader/produktionskostnader. Att figurerna inte är spegelbilder av varandra beror på att momsdata skiftar mellan de olika projekten. Byggkostnaderna har i princip full moms på alla ingående kostnadsposter, vilket inte är fallet i byggherrekostnaderna. I nedanstående bild är det största och det minsta värdet borttaget. Storleken på de olika projekten har ingen inverkan på spridningen. Hälften av projekten har ett nyckeltal byggkostnad/produktionskostnad i intervallet 55 - 63 %. Medelvärdet är 59 %.

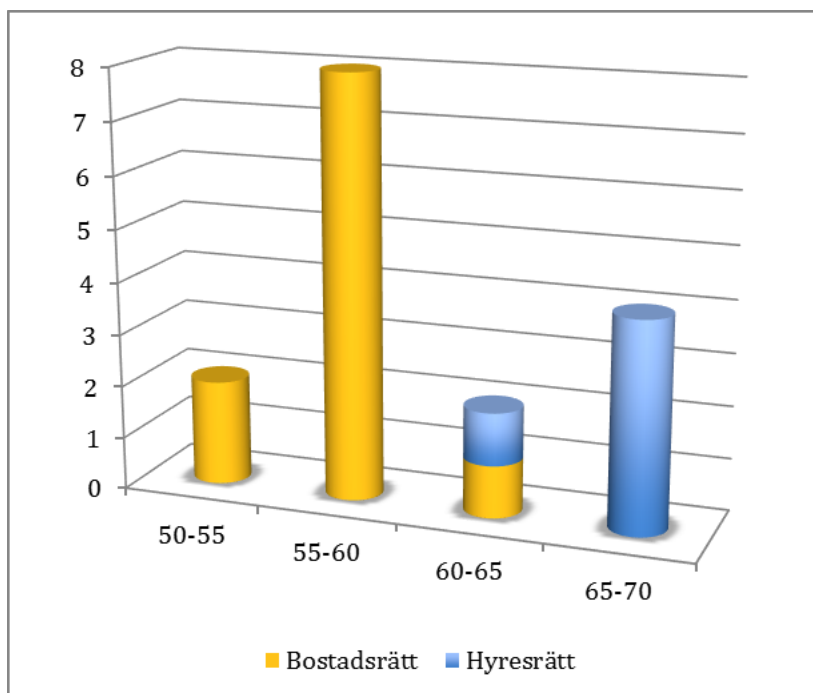


Bild 3 Byggkostnadens andel i procent av produktionskostnaden. Gul färg avser bostadsrätter medan hyresrätter är blåmarkerade. Varje enhet på y-axeln avser ett projekt.

Hur är det då med spridningen på procentsatsen moms/produktionskostnad? Ett projekt har inte redovisat någon moms alls och finns således inte med i bild 4. Där är dessutom det högsta och det lägsta värdet borttaget.

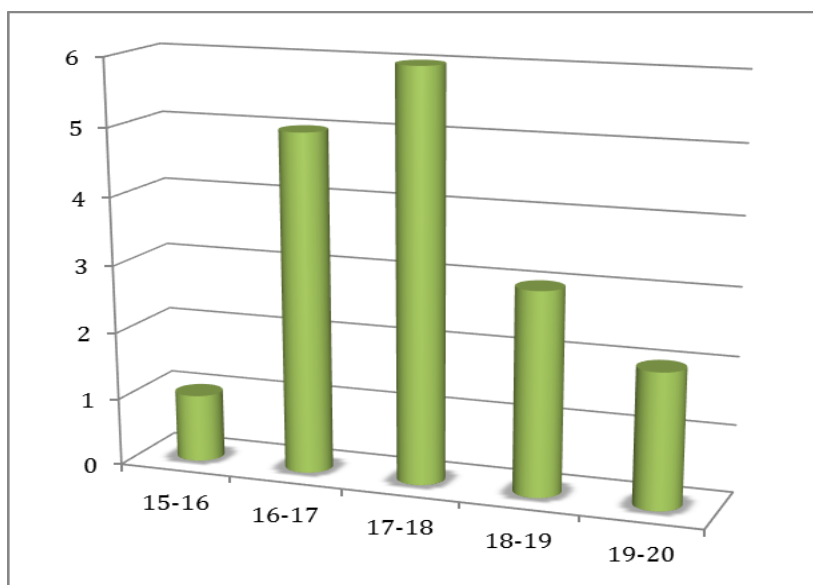


Bild 4 Mervärdesskattens andel i procent av produktionskostnaden. Varje enhet på y-axeln avser ett projekt.

Momsen kan i normalfallet sägas utgöra 16 - 18 % av den totala produktionskostnaden. Medelvärde 17 %.

Den stora spridningen i uppföljda värden gör att ovanstående procentsatser endast kan utgöra en riktlinje för vad som kan anses normalt.

Varför är då spridningen så stor?

Vid de två workshops som hölls efter den första sammanställningen av insamlade värden diskuterades bland annat följande tänkbara orsaker:

- Mycket stor skillnad i anskaffningsvärden (se även 2.1.2.1)
- Vissa projekt belastas av stora kostnader i marksanering och geoteknik
- Överklagande som inneburit omprojektering
- Skillnader mellan nyckeltal för hyresrätter och bostadsrätter
- Skillnad i nyckeltal mellan totalentreprenad och utförandeentreprenad samt
- Fel i redovisning av kostnader

#### 2.1.1.2 Boarea i relation till bruttoarea (BOA/BTA)

Boareans andel av bruttoarean är ett mått på hur effektivt man lyckats använda byggnaden för boende. Vid workshopen ansåg deltagarna att BOA/BTA normalt ligger runt 0,6. Uppmätta värden i studien visar en jämn fördelning mellan 0,54 och 0,70 med medelvärde på 0,62. Ingen synbar skillnad mellan bostadsrätter och hyresrätter. Två projekt hade ett värde mellan 0,7 och 0,8. Inget av dessa projekt hade källare. För projekt som hade källare innehållande garageplatser låg värdet mellan 0,51 och 0,66. Det lägsta värdet (0,51) fås för ett projekt som har garageplats för samtliga lägenheter. Åtta projekt innehåller lokaler (LOA). I dessa projekt utgör LOA i medeltal 200 m<sup>2</sup>. Lokaler utgör i regel uthyrbar yta som skulle kunnat vara bostadsyta. När lokalytan ökar minskar boytan och nyckeltalet BOA/BTA minskar. Hyresintäkterna behöver däremot inte minska, då lokalhyran tillkommer.

Påverkande faktorer:

- Källarvåning med eller utan bilparkering i källaren gör att nyckeltalet tenderar att minska.
- Garageplats i källaren till samtliga lägenheter gör att nyckeltalet är lägre än om endast en del lägenheter har garageplats i källaren.
- Om det finns lokaler i byggnaden minskar nyckeltalet.
- Ju fler våningar byggnaden har gör att nyckeltalet ökar (källarens eller lokalers andel av den totala ytan minskar).
- Ökande krav på värmeisolering i väggar gör att väggarna blir tjockare och nyckeltalet minskar.
- Krav på tillgänglighet för handikappade och krav på hissar gör att trapphus och allmänna utrymmen tar större plats, vilket också minskar nyckeltalet.

Eftersom källargarage kan variera avsevärt i relativ storlek mellan olika fastigheter kan det vara bättre att jämföra förhållandet BOA/ljus BTA. I ljus BTA ingår inte källaren men väl trapphus och lokaler, såsom t ex butiker i markplan. För att inte lokalerna ska störa jämförelsen kan dessa slås ihop med boarean eftersom båda areatyperna är nyttig area. (BOA+LOA)/ljus BTA blir då ett nytt nyckeltal som kan jämföras mellan olika projekt. I undersökning ligger detta nyckeltal mellan 0,73 och 0,8 med ett medelvärde på 0,76.

#### 2.1.1.3 Summa byggherrekostnad

Medelvärdet av byggherrekostnaderna i relation till boarean är för samtliga projekt 8754 kr/m<sup>2</sup> BOA (största och minsta extremvärden borttagna). Lägsta och största behandlade värden är 3500 kr/m<sup>2</sup> BOA respektive 15000 kr/m<sup>2</sup> BOA.

Största kostnadsgrupp är *anskaffningskostnader fastighet* som utgör mer än halva *byggherrekostnaden* eller upp till 1/4 av den totala *produktionskostnaden*. Under de senaste

18 åren har markprisnivån stigit snabbare än byggkostnaderna. Produktionskostnaden exklusive förvärvskostnad mark har ökat 2,5 gånger. Förvärvskostnad mark har ökat 6 gånger. Skillnaden i markpris är också mycket stor mellan landsbygd och storstad.

### 2.1.2 Analys på detaljerad nivå

Går man ner ett steg på nästa detaljnivå blir analysen osäkrare beroende på att det statistiska underlaget är tämligen klen. Olika organisationer har redovisat sina kostnader på lite olika sätt, vilket försvårat jämförelserna.

#### 2.1.2.1 Kostnadsgrupp 1 - Anskaffningskostnader fastighet

Vid beräkning av kvoten anskaffningskostnader/byggherrekostnader för de enskilda projekten erhålls ett spann mellan 30,2 % och 73,6 %, med medelvärdet 51,1 %. Spridningen är stor. Standardavvikelsen  $\sigma$  uppgår till 11 enheter. Den stora spridningen kan förklaras med den dominerande inverkan av spridningen inom den klart dominerande kostnadsposten *1.1 Förvärvskostnader/köpeskilling* som utgör drygt 80 % av gruppens kostnader. Summa anskaffningskostnader för samtliga projekt fördelat på boarean (BOA) har medelvärdet 4288 kr/m<sup>2</sup> BOA.

Man kan se att anskaffningskostnaderna för marken är högre för bostadsrätter än för hyresrätter. Detta kan återspegla att det är svårare att ta ut den hyra som erfordras för att täcka den högre anskaffningskostnaden om det gäller en hyresrätt än det är att sälja lägenheten som bostadsrätt. Detta påverkar i sin tur den ursprungliga markägarens/fastighetsägarens möjlighet att ta ut ett högre pris för mark som ska bebyggas med bostadsrätter än för mark som ska bebyggas med hyresrätter.

Kostnadsslag *1.1 Förvärvskostnader/köpeskilling* är den helt dominerande kostnadsposten i kostnadsgrupp 1. Den totala *förvärvskostnaden/köpeskillingen* utslagen på boarea är 3488 kr/m<sup>2</sup> BOA. Den utgör drygt 80 % av gruppens kostnader.

Spridningen är stor. Det kan finnas flera olika förklaringar. Orsaken till spridningen är inte utredd och framgår inte av insamlade data. Vid ett av workshoptillfällena ansåg en deltagare dock att byggföretagen internt men också att kommunen tar ut högre pris för bostadsrättsproduktion, eftersom man vet att lönsamheten är större än för hyresrättsproduktion.

Övriga kostnadsslag är ojämnt redovisade och det finns fler luckor i redovisningen än införda data. Avsaknaden av kostnadsuppgift kan bero på att någon sådan kostnad inte har uppstått i projektet. Det kan också bero på att kostnaden finns men ligger dold i respektive organisations redovisning under en eller flera andra rubriker. Sammantaget kan en redovisning med medelvärden etc bli missvisande, varför någon djupare analys inte utförs på denna nivå.

#### 2.1.2.2 Kostnadsgrupp 2 - Myndighetskostnader/avgifter m m

Myndighetskostnader utgör i medelvärde 632 kr/m<sup>2</sup> BOA, med spridning från 263 kr/m<sup>2</sup> till 1285 kr/m<sup>2</sup>. Det högsta värdet beror på en dyr parkeringslösning.

Slår man ihop anslutningsavgifter (VA, el, fjärrvärme, TV, tele, bredband) är detta den största kostnadsposten (197 kr/m<sup>2</sup>). Därefter följer byggfelsförsäkring, inteckning/pantbrev, plankostnad och bygglov. Byggfelsförsäkringen ingår som en kostnadspost i undersökningen, men är numera avskaffad. Övriga kostnadsposter är i sammanhanget små, men på enstaka projekt kan unika kostnadsposter uppträda som endast belastar ett projekt men inte övriga i undersökningen.

### 2.1.2.3 Kostnadsgrupp 3 - Försäljningskostnader

I detta kostnadsslag är det stor skillnad mellan hyresrätter och bostadsrätter. Medelkostnaden för projektets 6 hyresrätter är 61 kr/m<sup>2</sup> BOA. För bostadsrätter ligger medelvärdet för resterande 14 projekt på 1334 kr/m<sup>2</sup> BOA. Sex bostadsrättsprojekt har redovisat en riskkostnad för osålda lägenheter. Åtta bostadsrättsprojekt plus samtliga sex hyresrättsprojekt har inte redovisat någon sådan.

### 2.1.2.4 Kostnadsgrupp 4 - Projektering

Av undersökta 20 projekt är 18 genomförda som totalentreprenad och 2 som utförandeentreprenad. Byggherrens projekteringskostnader för en totalentreprenad inbegriper normalt skedet från idé till systemhandlingsskede inklusive bygglovhandlingar. Detaljprojekteringen står entreprenören för och ska finnas redovisad under kostnadsgrupp 7 *Byggekostnad*. Vissa byggherrar utför projektering som är så långt gången att det inte är mycket att tillföra för att få fram färdiga bygghandlingar. Andra kan nöja sig med enkla skisser och funktionskrav där totalentreprenören behöver lägga betydligt mer arbete på projekteringen för att till slut få fram bygghandlingar. Det är också vanligt att totalentreprenören handlar upp underentreprenörer på totalentreprenad. I sådana fall är det underentreprenören som färdigprojekterar inom sitt ansvarsområde.

Spridningen i uppföljda projekteringskostnader är stor, men man ser dock tydlig skillnad på total- och utförandeentreprenader.

Medelprojekteringskostnaden för de 18 totalentreprenadprojekten är 934 kr/m<sup>2</sup> BOA. För de två utförandeentreprenaderna tillkommer detaljprojektering till färdiga bygghandlingar. Medelvärdet för dessa två projekt är 1451 kr/m<sup>2</sup> BOA. Observera dock att detaljprojektering i en totalentreprenad är flyttad till entreprenören och således inte ligger med i byggherrekostnaderna. Detaljprojekteringen är dock en så liten kostnad att den inte slår igenom i siffermaterialet så att byggekostnaden per m<sup>2</sup> BOA skulle vara lägre för utförandeentreprenader än för totalentreprenader.

### 2.1.2.5 Kostnadsgrupp 5 - Allmänna byggherrekostnader

Ett av 6 hyresrättsprojekt har redovisat en mindre riskkostnad under kostnadsslaget 5.3 *Risk*. 9 av 14 bostadsrättsprojekt har redovisat motsvarande riskkostnad. Risken torde till allra största delen vara att inte kunna sälja bostadsrätterna till budgeterat pris. I dagens glödgheta bostadsmarknad närmar sig risken för att stå med osålda bostadsrätter noll, men det har inte alltid varit så. I de inledande diskussionerna om datainsamling framgick att redovisande av risk och vinst är ett känsligt kapitel för de flesta företag. Det kan vara så att några företag valt att lägga riskkostnader under kostnadsslaget 5.4 *Övriga byggherrekostnader* eller att fördela ut riskkostnaderna på samtliga övriga kostnader så att de inte syns. Värdena under *Allmänna byggherrekostnader* bör därför ses som mer osäkra än övriga insamlade kostnadsuppgifter. Om samtliga bostadsrätter blir sålda utan tidsförskjutning och/eller nedsatt pris går risken mot noll och reserverad riskkostnad hamnar som vinst.

Medelvärdet för *Allmänna byggherrekostnader* för bostadsrätter är 1051 kr/m<sup>2</sup> BOA där redovisad riskkostnaden utgör cirka 25 %. Medelvärdet för hyresrätter är 525 kr/m<sup>2</sup> BOA.

### 2.1.2.6 Kostnadsgrupp 6 - Finansiella kostnader byggskedet

Medelvärdet för 6 *Finansiella kostnader byggskedet* är 1030 kr/m<sup>2</sup> BOA. Medelvärdet för hyresrätter är 805 kr/m<sup>2</sup> BOA och för bostadsrätter 1126 kr/m<sup>2</sup> BOA. Påverkande faktorer:

- Finansiella kostnader under byggskedet påverkas av räntenivå, inköpspris tomt samt redovisningsstrukturen i de olika företagen.

### 2.1.2.7 Sammanfattning fördelning av byggherrekostnader

Procentsatserna varierar från projekt till projekt. Anskaffningskostnaderna varierar starkt. Det medför att om anskaffningskostnaderna i ett projekt är låga blir de övriga kostnadsposternas relativa andel av byggherrekostnaderna högre och tvärt om. Vidare är det inom kostnadsgrupperna 3, 5 och 6 olika värden om det gäller hyresrätter eller bostadsrätter. I kostnadsgrupp 4 är projekteringskostnaderna större för utförandeentreprenad, eftersom då även detaljprojekteringen ligger med i byggherrekostnadsdelen. För totalentreprenad finns denna kostnadspost hos entreprenören och räknas in i byggkostnaden.

Tabell 1. Fördelning av byggherrekostnad i undersökningen

<b>Byggherrekostnader</b>	<b>%</b>
1 Anskaffningskostnader fastighet	51,1 %
2 Myndighetskostnader/avgifter m m	6,7 %
3 Försäljningskostnader (Hyresrätt 0,7 %) (Bostadsrätt 15,2%)	9,2 %
4 Projektering (Totalentreprenad 10,7 %) (Utförandeentreprenad 16,6 %)	12,0 %
5 Allmänna byggherrekostnader (Hyresrätt 6,0 %) (Bostadsrätt 12,0%)	10,0 %
6 Finansiella kostnader byggskedet (Hyresrätt 9,2 %) (Bostadsrätt 12,9 %)	11,0 %
Summa totalt medelvärde	100 %

## 2.2 FÖRSKOLOR, ÄLDREBOENDE M M

Data från 10 projekt samlades in av Lokalförvaltningen i Göteborg. Tre projekt är äldreboende, fem projekt är förskolor och två projekt är grundskolor. Förskolorna är relativt små med en medelbruttoyta BTA på 1312 m<sup>2</sup>. Äldreboendena och skolornas bruttomedyta ligger strax under 6000 m<sup>2</sup>. Samtliga 10 projekt är upphandlade av Lokalförvaltningen som utförandeentreprenader och hyrs ut till de verksamheter som ska bedrivas i dem.

### 2.2.1 Analys på övergripande nivå

Beroende på kommunens kostnadsredovisningssystem kunde uppgiftslämnarna inte komma åt kostnadsslag 1 *Anskaffningskostnader fastighet* och kostnadsslag 8 *Moms*. Detta innebär att det inte går att få fram de totala produktionskostnaderna. Det går då inte heller att redovisa hur stor andel av produktionskostnaden som byggherrekostnader, byggkostnad och moms utgör.

#### 2.2.1.1 Relation mellan byggherrekostnader, byggkostnader och mervärdesskatt

Eftersom *anskaffningskostnader* för bostadsbyggande kan utgöra mer än halva *byggherrekostnaden* blir det svårt att göra en korrekt bestämning av byggherrekostnaden och dess del av *produktionskostnaden* när *anskaffningskostnaden* är okänd. Att använda



medelvärde av kvadratmeterpriset för tomtinköp som belastar de 20 bostadsprojekten i undersökning känns inte heller rätt av flera orsaker. Många av bostadsprojekten i undersökningen ligger centralt i Göteborg med höga markpriser och flertalet av undersökta förskolor, skolor och äldreboenden ligger långt från centrum. Det kan också finnas andra faktorer som påverkar anskaffningskostnaderna.

### 2.2.1.2 Lokalarea i relation till bruttoarea (LOA/BTA)

I bostäder är det intressant att se på relationen mellan BOA och BTA. För lokaler kan man på motsvarande sätt jämföra LOA och BTA. Detta är dock inget bra mått på hur effektivt man lyckats använda byggnaden för sitt ändamål. Medelvärdet LOA/BTA ligger strax över 0,8. Nyckeltalet speglar inte hur stor arean för kärnverksamheten är i förhållande till arean för service- och personalutrymmen etc.

Två av de tre äldreboendena har angivit både värden på BOA och LOA. Medelvärdet BOA/BTA är 0,56 och kan naturligtvis jämföras med andra äldreboenden. Det kan vara enklare att för denna typ av byggnader enbart relatera till den totala arean BTA. Nedan kommer kostnader att ställas i relation till BTA.

### 2.2.2 Analys på detaljnivå

Eftersom anskaffningskostnad och moms inte är redovisat kan nyckeltalet Byggherrekostnader/Produktionskostnader inte komma åt lika enkelt som i bostadsprojekten ovan.

Den relativa fördelningen mellan uppföljda kostnader framgår av nedanstående tabell. I tabellen är först ett medelvärde framtaget för respektive byggnadstyps BTA. Därefter är ett medelvärde av respektive byggnadstyps kostnadslag dividerat med BTA medelvärdet gjort. Slutligen är varje kvadratmeterkostnads procentuella andel av den totala produktionskostnaden exklusive moms och anskaffningskostnad beräknad. Observera dock att procentsatserna inte går att jämföra med motsvarande för bostäder om inte tabellen kompletteras med anskaffningskostnad mark/fastighet samt momsbelopp.

Tabell 2. Fördelning av byggherrekostnad i undersökningen.

BTA medelvärde	Boende		Förskola		Skola	
	m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%
1 Anskaffningskostnad	-	0	-	0	-	0
2 Myndighetskostnader/avgifter	175 kr/m <sup>2</sup>	0,9	720 kr/m <sup>2</sup>	2,7	202 kr/m <sup>2</sup>	1,3
3 Försäljningskostnader	-	0	-	0	-	0
4 Projektering	1477 kr/m <sup>2</sup>	7,5	2463 kr/m <sup>2</sup>	9,3	1264 kr/m <sup>2</sup>	8,3
5 Allmänna byggherrekostnader	781 kr/m <sup>2</sup>	4,0	892 kr/m <sup>2</sup>	3,4	694 kr/m <sup>2</sup>	4,5
6 Finansiella kostnader	191 kr/m <sup>2</sup>	1,0	205 kr/m <sup>2</sup>	0,8	158 kr/m <sup>2</sup>	1,0
7 Byggkostnad	16993 kr/m <sup>2</sup>	86,6	22147 kr/m <sup>2</sup>	83,8	12988 kr/m <sup>2</sup>	84,9
8 Moms	-	0	-	0	-	0
Produktionskostnad (exklusive moms och anskaffningskostnad)		100%		100%		100%

# 3 KARTLÄGGNING AV LEDTIDER FÖR PROCESSENS HUVUDSAKLIGA SKEDEN

## 3.1 BOSTADSBYGGNADSPROCESSEN

För hälften av de uppföljda bostadsprojekten (10 st) har bygglov sökts enligt gällande detaljplan. I den andra hälften har befintlig detaljplan antingen behövt omarbetas eller har en ny detaljplan tagits fram.

### 3.1.1 Tider där befintlig detaljplan har följts

Fyra projekt har redovisat tid från när idén uppstod att bygga bostadshuset till dess arbetet startade på arbetsplatsen. Tiderna varierar från 4 till 44 månader med ett medelvärde på 17 månader.

Sju projekt har redovisat byggtiden från start på arbetsplatsen till dess slutbesiktning och besiktningssanmärkningar är åtgärdade. Tiderna varierar från 17 till 36 månader. Medelvärdet är 22 månader.

### 3.1.2 Tider där detaljplan har behövts ändras eller ny detaljplan utformas

Sex projekt har redovisat tid från när idén uppstod att bygga bostadshuset till dess arbetet startade på arbetsplatsen. Tiderna varierar från 16 till 92 månader med ett medelvärde på 52 månader. Ett projekt har legat vilande i 25 år innan det kom till stånd, men det projektet har lyfts ut och ingår inte i medelvärdetsberäkningen.

Tio projekt har redovisat byggtiden från start på arbetsplatsen till dess slutbesiktning och besiktningssanmärkningar är åtgärdade. Tiderna varierar från 15 till 52 månader. Medelvärdet är 22 månader.

### 3.1.3 Jämförelse mellan projekttider för bostäder med och utan detaljplanearbete

Bild 5 nedan illustrerar uppföljda tider för bostäder, där tiden från idé till byggstart är markerad med ljusbruna rutor och från byggstart till färdigställande med mörkbruna rutor. Varje ruta representerar en månad och värdena är uppföljda medelvärden.

Skillnaden i tid från idé till byggstart utgörs i princip av detaljplanearbete. Medelvärdet för utförandetiden visade sig vara lika lång i båda fallen. De flesta av de studerade projekten är av liknande storleksordning, varför medelvärdet i detta fall blir lika. Skillnaden i tid från idé till byggstart utgörs i princip av detaljplanearbete.

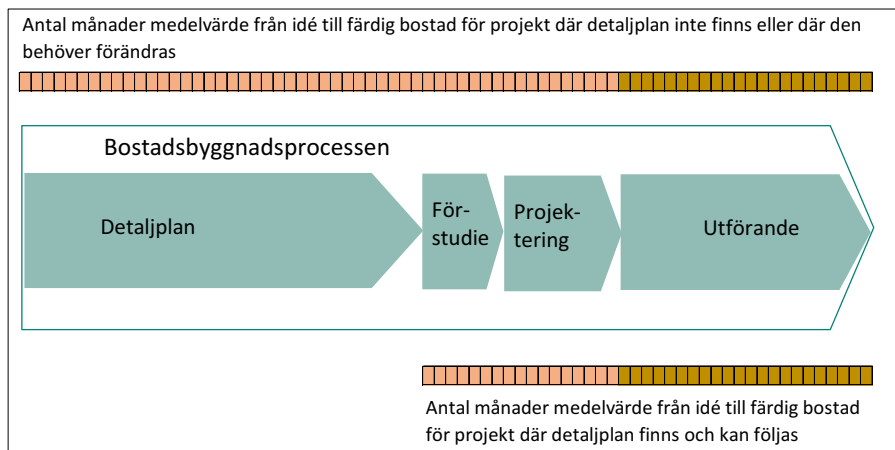


Bild 5. Bostadsbyggnadsprocessen och tid för dess olika delar.

### 3.2 PROCESS FÖR FÖRSKOLOR, SKOLOR OCH ÄLDREBOENDE

I åtta av de tio uppföljda lokalprojekten har bygglov sökts enligt gällande detaljplan. I två projekt har befintlig detaljplan antingen behövts omarbetas eller har en ny detaljplan tagits fram. Samtliga 10 projekt är upphandlade som utförandeentreprenader.

#### 3.2.1 Tider där befintlig detaljplan har följts

Ett projekt med väldigt lång tid innan det kom till utförande är borttaget, eftersom det inte framgick av underlaget varför tiden hade glidit iväg.

Sju projekt har redovisat tid från när idén uppstod att bygga förskolan, skolan, äldreboendet till dess arbetet startade på arbetsplatsen. Tiderna varierar från 6 till 22 månader med ett medelvärde på 15 månader.

Sju projekt har redovisat byggtiden från start på arbetsplatsen till dess slutbesiktning och besiktningssanmärkningar är åtgärdade. Tiderna varierar från 10 till 19 månader. Medelvärdet är 14 månader.

#### 3.2.2 Tider där detaljplan har behövts ändras eller ny detaljplan utformas

Två projekt har redovisat tid från när idén uppstod att bygga äldreboendet till dess arbetet startade på arbetsplatsen. Tiderna för båda projekten ligger nära medelvärdet på 45 månader.

Samma projekt har redovisat byggtiden från start på arbetsplatsen till dess slutbesiktning och besiktningssanmärkningar är åtgärdade. Tiderna för båda projekten är 18 månader, varför även medelvärdet är 18 månader.

#### 3.2.3 Jämförelse mellan projekttider för lokaler med och utan detaljplanarbete

Bild 6 nedan illustrerar uppföljda tider för förskolor, skolor och äldreboende, där tiden från idé till byggstart är markerad med ljusbruna rutor och från byggstart till färdigställande med mörkbruna rutor. Varje ruta representerar en månad och värdena är uppföljda medelvärden. Den nedre tidsmarkeringen utgör ett medelvärde på projekt som har betydligt mindre produktionskostnad och det är följaktligen naturligt att utförandetiden på arbetsplatsen är kortare än den övre tidsmarkeringen. Skillnaden i tid från idé till byggstart utgörs i princip av detaljplanarbete.

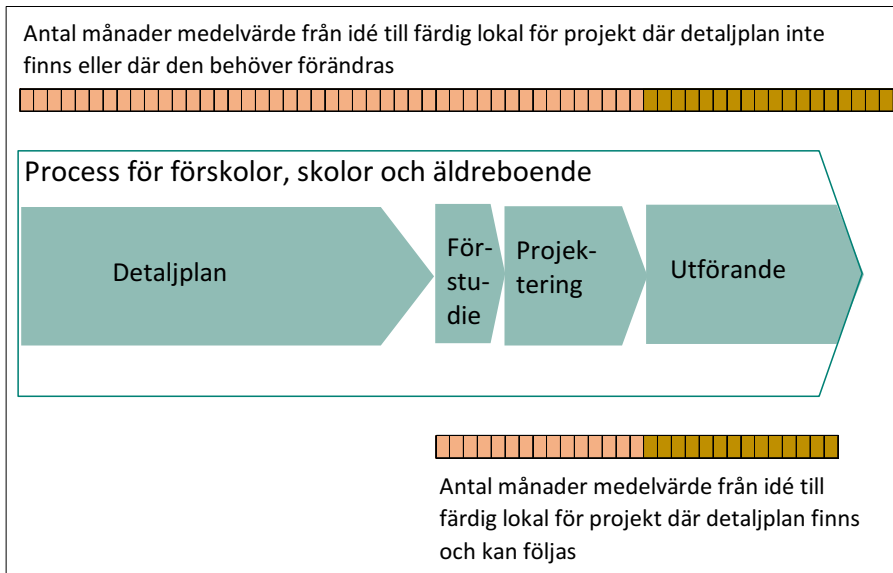


Bild 6. Byggnadsprocess för förskolor, skolor och äldreboende med tid för dess olika delar.

## 4 HUVUDSAKLIGA PÅVERKANSAFAKTORER FÖR PRODUKTIONSKOSTNADEN

Vid genomgången inför insamlingen av data uppmanades uppgiftslämnarna att notera vilka påverkansfaktorer som de uppfattade hade ökat kostnaderna eller påverkat tiden för projektets genomförande.

Vid de två workshops, som genomfördes efter det att de insamlade uppgifterna preliminärt sammanställts, tillfrågades de medverkande vilka påverkansfaktorer på kostnader och tid som de hade upplevt i samband med framtagning av data från respektive projekt.

Någon djupgående analys har inte utförts, utan förteckningen nedan ska ses som olika medverkande personers uppfattning. Allmänt kan sägas att komplexiteten i byggnadsverken har ökat och medfört större specialisering och administration.

### **Förvärvskostnader**

Mycket stor skillnad mellan centralt i storstad eller långt från centrum. Även stor skillnad om det är köp av råmark eller färdigplanerad byggrätt. Då trenden att förtäta stadsmiljön och bygga bostäder i centrala lägen är stark har flera uppgiftslämnare understrukt att förvärvskostnaden för tomten/fastigheten är den snabbast ökande kostnadsposten.

### **Administration**

Det administrativa arbetet i byggprojekten har ökat. Fler människor och organisationer är med i dagens projekt och fler kontaktytor måste därför fungera oklanderligt för att inte byråkrati och rädsla att göra fel förlamar och fördyrar projekten. Flera byggentreprenörer har sett över platschefens roll och delat upp den på en administrativ platschef och en produktionschef. Möjlighet till flera etapper minskar administration, etableringskostnader, projekteringskostnader och ökar möjligheten till inarbetning och trimning av byggprocesserna.

### **Tillgänglighet**

Handikappanpassning av i stort sett samtliga utrymmen i byggnaden ger en icke obetydlig merkostnad. Flera svaranden har tryckt på att samtliga dörrar i allmänna utrymmen numera ska förse med dörröppnare. Krav på stort badrum gör det svårt att bygga en ”liten etta”.

Balkonger är svåra att handikappanpassa med krav på balkongens djup samt undvikande av vatteninträngning i dörrpartiet. Hisskrav gör att det idag i princip är ekonomiskt omöjligt att bygga de på 40- och 50-talet framgångsrika trevåningshusen.

Synpunkten framfördes att det i förvaltningsskedet kommer att bli dyrt med underhåll av handikappanpassningar.

### **Miljökrav**

Det finns ett antal olika miljöbyggnadsmodeller på marknaden. De ställer alla större krav än Boverkets Byggregler (BBR) och innebär därmed en högre kostnad i byggskedet. Olika kommuner har olika krav. Kraven växlar från tid till annan. Bullerkraven kan vara svåra att klara utan kostnadsfördyringar. Vid förtätning i befintlig stadsmiljö är det svårt att kunna tillhandhålla en ”tyst sida” för byggnaden.

## **Energi**

Vissa projekt har haft krav på lägre energiförbrukning än kraven i BBR, vilket ger större kostnader i väggjocklek, fönster etc samt lägre intäkter i form av att boarean minskar då väggjockleken ökar. BBR har också skärpts genom åren. Det har i övergångsfasen mellan gamla och nyare BBR-utgåvor inneburit att bostäder med äldre bygglov har kunnat byggas billigare än bostäder med senare bygglovsdatum.

## **Detaljplan**

I vissa detaljplaner är gestaltungsprogram och utförandet hårt styrt, vilket lämnar liten möjlighet för byggherren och entreprenören att välja billigare lösningar. Flera uppgiftslämnare hade synpunkter på att den ”mycket detaljerade detaljplanen” var kostnadsdrivande. Andra hade synpunkter på att deltagande i detaljplanarbetet var tungt och innebar mycket arbete. Tiden för att ändra eller ta fram en ny detaljplan är av samma storleksordning som att projektera och uppföra byggnaden.

Synpunkt framfördes att det funnits detaljplaner som gör att man inte kan utnyttja den byggrätt som detaljplanen anger.

## **Rivning- och marksanering**

Vid ny bebyggelse på mark som tidigare har eller har haft bebyggelse tillkommer rivningskostnader. Om tidigare byggnad eller marken är förorenad kan stora kostnader för sanering uppkomma. I ett av de studerade projekten fanns hussvamp i den rivna bebyggelsen, vilket krävde särskilda åtgärder.

## **Innerstadsbebyggelse**

Nybyggnad i centrala lägen ställer stora krav på logistik och materialtillförsel, begränsade utplag och begränsade möjligheter för bodar och kontor, vilket driver kostnaderna. Trånga arbetsplatser i stadsmiljö och grundläggning i göteborgsleran ger ökade kostnader för dels spontkonstruktioner för att hålla omgivande mark på plats samt dels besvärliga pålningsarbeten med risk för portrycksökning och därmed rörelse i lermassorna.

## **Geoteknik – sponter, pålning**

Djup grundläggning inom spont med etappvisa schakter och gjutningar är kostnadsdrivande. Markförstärkning genom pålning är i sig en dyrare grundläggningsmetod än att kunna grundlägga direkt i befintlig mark, men i göteborgsområdet får nog pålning anses som normalt. I områden som tidigare haft tunga pålade byggnader är det tätt mellan pålarna och det är en avsevärd fördyring att först identifiera befintliga pålar och sedan räkna ut hur den nya pålningen ska få plats och till sist kunna utföra pålningen.

## **Exploateringskostnader**

Kommunen uppfattas av några uppgiftslämnare medverka till höga kostnader genom oförmånliga exploateringsavtal. Kommunen tar ut ”mycket” mer betalt för en markanvisning för bostadsrätt jämfört med dito för en hyresrätt. Kommunen vill gärna flytta över allmänna kostnader på byggherrarna. Exploateringskostnader/plankostnader och gestaltungsprogram ger mer administration och ökar byggherrekostnaderna.

## **Konjunktur och ränteläge**

I högkonjunktur sticker priser på material, underentreprenader och personallöner i väg. Räntenivån påverkar byggherrekostnaderna.

### **Politisk långsiktighet**

Flera uppgiftslämnare ansåg att den politiska styrningen ofta är kortsiktig och ändras när nya personer får nya befattningar i politiken.

### **Lagar, förordningar, föreskrifter och avtal**

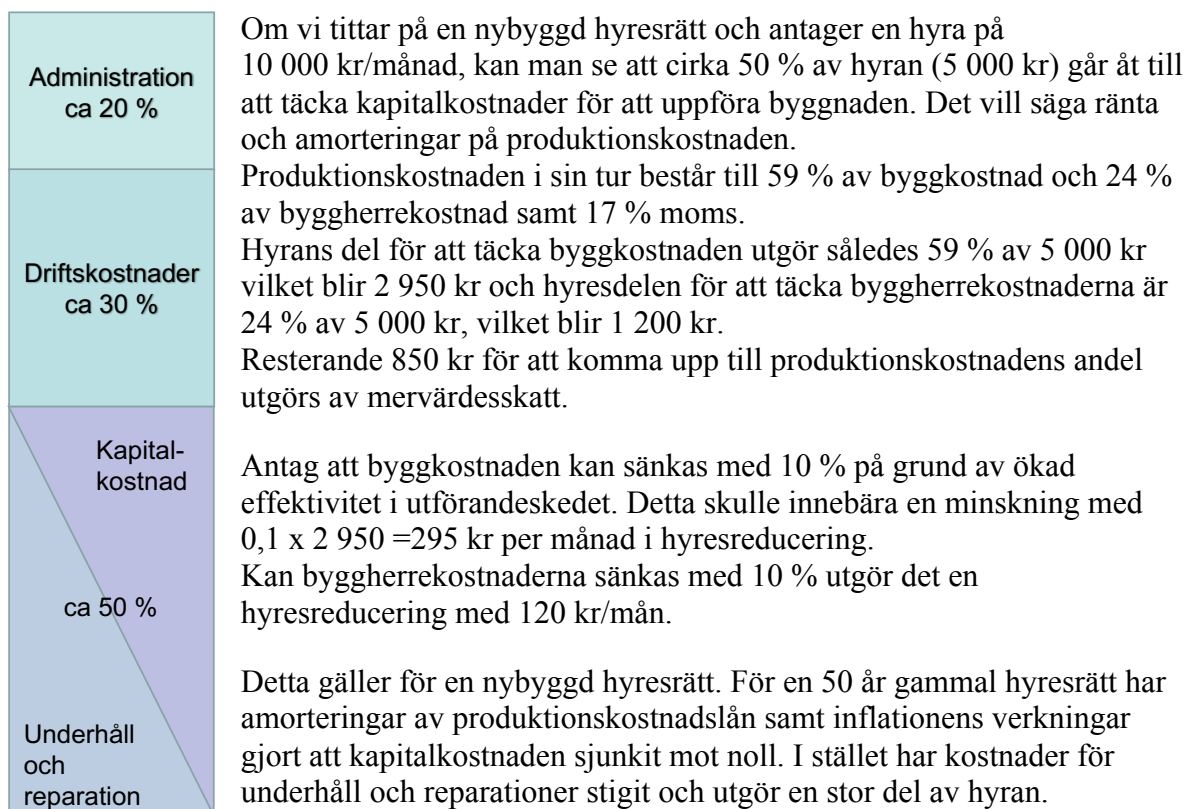
Boverket har under de senast 21 åren ändrat och kompletterat BBR 24 gånger avseende såväl tekniska krav som miljökrav. De allra flesta ändringar och kompletteringar innebär en bättre produkt och en högre kostnad.

Arbetsmiljöverket har under motsvarande tid också skruvat åt sina föreskrifter, vilket innebär att arbetare och tjänstemän idag har säkrare arbetsförhållanden; men det innebär också mer administration och ökade kostnader.

Fackföreningar har genom åren kämpat framgångsrikt inte bara för högre löner utan också för bättre arbetsvillkor, såsom exempelvis manskapsbodars med högre takhöjd och större area per arbetare, för bättre tvätt- och duschmöjligheter samt för fria arbetskläder inklusive tvätt av dessa m.m.

## 5 SLUTSATSER

Traditionellt har utförandeprocessen fått utstå kritik för att det är dyrt för vanligt folk att bo. Enligt Statistiska Centralbyrån (SCB) kan de kostnader som ligger till grund för hyran i en hyreslägenhet föras tillbaka på kostnadselement enligt bilden nedan. Observera dock att bilden är en grov approximation och endast ska ses som en principillustration.



För att hålla nere kostnaderna för boende och för att nyttja våra skolor, förskolor och äldreboenden till så låg kostnad som möjligt finns det inga genvägar. Alla processer måste trimmas och effektiviseras. Detta gäller alla delprocesser i Samhällsbyggnadsprocessen – i planskede, byggskede och förvaltningsskede och det gäller både för framtagning av produkter och utförande av tjänster. Det gäller för lagstiftarna, Boverket, kommuner, byggherrar, projektörer, entreprenörer och materialleverantörer. Det gäller inte minst för de personer som kan påverka de kostnadsdrivande påverkansfaktorer som finns redovisade i kapitel 4 ovan.

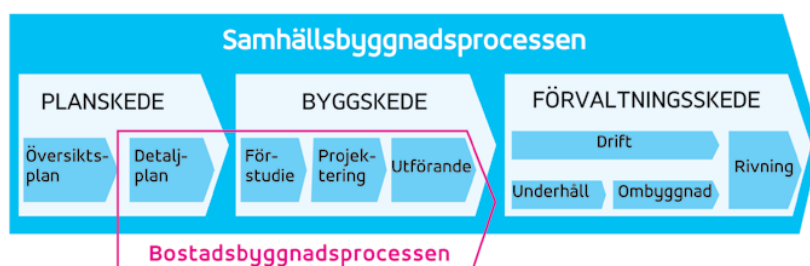


Bild 7. Samhällsbyggnadsprocessen



# Bilaga 1 Datainsamlingsblankett kostnader

Ytor, boarea m.m.

Ange ytmått så noga som möjligt i grå rutor till höger!

BOA m2	LOA m2	BOA+LOA	BTA m2	Ljus BTA m2

Objekt:

Nyckeltal

Respektive kostnadspost fördelad på nedanstående ytor. Ytorna framgår av blad "Objektsdata". Fyll endast i de grå fälten.		Totalbelopp kr	BOA kr/m2	LOA kr/m2	BOA + LOA kr/m2	BTA kr/m2	Ljus BTA kr/m2	Noteringar
<input type="checkbox"/> Hyresrätt	<input type="checkbox"/> Bostadsrätt	<input type="checkbox"/> Ågarlägenhet						
<input type="checkbox"/> Totalentreprenad	<input type="checkbox"/> Utförandentreprenad							

## Byggherrekostnader

### 1 Anskaffningskostnader fastighet

1.1 Förvärvskostnader / Köpeskilling							
1.2 Lagfartskostnad / stämpelskatt							
1.3 Räntekostnad kapital till byggstart							
1.4 Kapitaliserad tomträttsavgift							
1.5 Exploatering/genomförande avtal							
1.6 Gatukostnadsersättning							
1.7 Rivningskostnader							
1.8 Marksanering							
1.9 Evakueringskostnader							
1.10 Konsortiekostnader (ex gata inom storkvarter)							
1.11 Infrastruktur på kvartersmark							
1.12 Övrigt							
<b>Σ anskaffningskostnader</b>	<b>0</b>						

### 2 Myndighetskostnader/avgifter m m

2.1 Plankostnad							
2.2 Arkeologisk undersökning							
2.3 Miljökonsekvensbeskrivning el dylikt							
2.4 Fastighetsbildning/lantmåteri/gemensamhet							
2.5 Bygglov/utstakning/lägeskontroll m m							
2.6 Parkeringslösen el dylikt							
2.7 Inteckning / pantbrev kostnad							
2.8 Anslutningsavgift VA							
forts nästa sida							
2.9 Anslutningsavgift EL							
2.10 Anslutningsavgift FJV							
2.11 Anslutningsavgift TV/Tele/data							
2.12 Anslutningsavgift gas							
2.13 Anslutningsavgift kyla							
2.14 Byggförsäkring/produktionsgarant							
2.15 Övrigt							
<b>Σ myndighetskostnader</b>	<b>0</b>						

### 3 Försäljningskostnader

3.1 Marknadsföringskostnader							
3.2 Försäljnings- alt uthyrningskostnader							
3.3 BRF-kostnader							
3.4 Risk för osålda lägenheter							
3.5 Övrigt							
<b>Σ försäljningskostnader</b>	<b>0</b>						

### 4 Projektering

Till och med Systemhandling/bygglovshandling

Till och med Bygghandling

4.1 Projektledning/byggledning							
4.2 Projekteringskostnader A							
4.3 Projekteringskostnader GEO							
4.4 Projekteringskostnader Mark							
4.5 Projekteringskostnader K							
4.6 Projekteringskostnader EL							
4.7 Projekteringskostnader VVS							
4.8 Projekteringskostnader Övrigt							
4.9 Utred miljö/energi med krav utöver BBR							
4.10 Övriga utredningar, sol, buller m m							
<b>Σ projektering</b>	<b>0</b>						

### 5 Allmänna byggherrekostnader

5.1 Kontroll / Besiktningar/KA							
5.2 Byggherrens administration							
5.3 Risk							
5.4 Övriga byggherrekostnader							
<b>Σ allmänna byggherrekostnader</b>	<b>0</b>						

### 6 Finansiella kostnader byggskedet

6.1 Räntekostnad							
6.2 Övrigt							
<b>Σ finansiella kostn byggskede</b>	<b>0</b>						

<b>Σ Byggherrekostnader</b>	<b>0</b>						
-----------------------------	----------	--	--	--	--	--	--

### Byggbkostnad (entreprenadkostnad)

Byggbkostnad redovisas inklusive omkostnader och normalt vinstpåslag.

7.1 totalentreprenad							
7.2 Bygg							
7.3 Mark							
7.4 Installationer (inkl proj vid total-UE)							
7.5 Övrigt, sopsug, etc							
7.6 Index							
<b>Σ byggbkostnad</b>	<b>0</b>						

## Bilaga 2 Datainsamlingsblankett Projektuppgifter

Data	Objekt:	Noteringar
Upplåtelseform	<input type="checkbox"/> Hyresrätt <input type="checkbox"/> Bostadsrätt <input type="checkbox"/> Ägarlägenhet	<b>Påverkansfaktorer:</b> Ange om möjligt de tre viktigaste faktorer som drivit upp kostnaderna jämfört med ett "normalobjekt".
Entreprenadform	<input type="checkbox"/> TE <input type="checkbox"/> Styrd TE <input type="checkbox"/> Utförande	
Upphandlingsform	<input type="checkbox"/> GE <input type="checkbox"/> Samordnad GE <input type="checkbox"/> Delad entrpr <input type="checkbox"/> Partnering/Samverk	Ange även de tre faktorer som mest bidragit till att minska kostnaderna jämfört med ett normalobjekt.
Byggtid		
Antal lägenheter		
Antal våningar		
Tomtyta total		
BTA Bruttoarea m2		
Ljus BTA m2 (inkl trapphus)		
BOA m2		
LOA m2		
BOA + LOA / BTA tot		
BOA/BTA		
BOA + LOA / ljus BTA		
Antal parkeringsplatser totalt		
Antal parkeringsplatser/ lägenhet		
Antal garageplatser under hus		
Yta garage		
Antal källarvåningar		
Yta källare		
Total tomtyta		
Behandlad markyta/ totalyta tomt		
Längd fasad/ antal hushörn		
Typ av fasad		
Grundläggningstyp		
Miljökrav (Sunda Hus, Svanen etc)		
Energikrav		
Övriga särkrav		

## Bilaga 3 Datainsamlingsblankett Ledtider

### **TIDER**

#### **Objekt:**

*Ange datum (ÅÅÅÅ-MM-DD) så noggrant som möjligt för följande delprocesser/milstolpar*

#### A HELA PROCESSEN

	1 Idén (behovet) uppstår
	2 Första spadtaget på byggplatsen
	3 Ibruktagandet
	4 Entreprenaden godkänd och slutbesiktningsanmärkningar godkända

#### B DETALJPLANESKEDET

	5 Beslut om uppdrag
	6 Detaljplanen antas
	7 Detaljplanen vinner laga kraft

#### C INTERN PROJEKTUTVECKLING

	8 Idén uppstår
	9 Försäljningsstart

#### D BYGGLOVSSKEDE

	10 Bygglovsansökan lämnas in
	11 Bygglov beviljas
	12 Bygglovets vinner laga kraft