

Byggkostnader för bostäder i Sverige jämfört med andra länder

Etapp I - Sverige



Mats Persson
Rolf Jonsson
Stefan Fölster
2022-05-09

Förord

I samhällsdebatten råder stor överensstämmelse om att vi har för få bostäder i Sverige, framför allt i tillväxtregionerna. Den ekonomiska tillväxten hämmas och sociala problem uppträder i spåren av bostadsbristen. I den politiska debatten och i massmedia framställs ofta orsaken till detta som för höga byggkostnader.

Vi i arbetsgruppen vill rikta ett stort tack till våra remissgrupper Bygg- och Bostadsutskottet inom BI Väst samt FoU-Väst.

Vidare vill vi tacka SBUF som finansierat en stor del av studien.

Göteborg i april 2022

Sammanfattning

De framtagna resultaten ger en god översikt av kostnader i bostadsbyggnadsprojekt i Sverige och kan vara av stort värde för jämförelser i Sverige. Ett viktigt resultat från denna första etapp av huvudstudien är att det har fungerat bra att samla in och sammanställa data från svenska byggprojekt. Resultat har kunnat presenteras på ett överskådligt sätt så att anledningar till kostnadsskillnader kan identifieras. Med detaljerad kunskap om verkliga kostnader går det att jämföra kostnader och kostnadsfördelning mellan projekt för att förstå likheter och skillnader.

Olika bakomliggande faktorer syns när produktionskostnad jämförs per lägenhet, m² BOA och m² BTA. Undersökningens visar att det inte finns större skillnader i de svenska projekten när det gäller materialanvändning och byggteknik, produktionsmetoder och logistik, teknisk nivå, servicegrad samt krav och regelverk som tillämpas. Det finns naturligtvis en del nyanser och skillnader men de svenska byggprojekten är relativt homogena. Skillnader som kommit fram i undersökningen beror på olika projektspecifika variationer. Sammantaget bedöms underlaget vara en stabil utgångspunkt för jämförelser med byggprojekt i andra länder. Då kan jämförelse av materialanvändning och byggteknik, produktionsmetoder och logistik, teknisk nivå och servicegrad, krav och regelverk som tillämpas, tidsåtgång i planskeden, skatter och subventioner göras på ett meningsfullt sätt. Med en andra etapp av huvudprojektet bör det också vara möjligt att genomföra jämförelser mellan länder och utreda de övergripande frågorna:

- Vilka skillnader finns det beträffande materialanvändning och byggteknik, produktionsmetoder och logistik, teknisk nivå och servicegrad, krav och regelverk som tillämpas, tidsåtgång i planskeden, skatter och subventioner?
- Hur ser kostnadsfördelningen ut och vilka nyckeltal är lämpliga att använda?
- Vilka subventioner finns?
- Går det att bygga bostäder med olika inriktningar för boende med olika ekonomiska förutsättningar?
- Hur är utvecklingstakten i byggbranschen när det gäller digitalisering och industrialisering? Driver höga löner på industrialisering och digitalisering?
- Vilka möjligheter finns att sänka byggkostnaderna i Sverige?

Statistiska jämförelser mellan länder visar att det finns en intressant residual som behöver ytterligare förklaring. För att undersöka detta och för en djupare förståelse av variationer i projektspecifika förutsättningar behövs ytterligare undersökningar.

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	4
1.1	Projektets omfattning	4
1.2	Bakgrund	4
1.3	Syfte	5
1.4	Projektets organisation	5
2	Genomförande.....	7
2.1	Förberedelser för datainsamling och utveckling av resultatredovisning.....	7
2.2	Datainsamling för projekt i Sverige – platsbesök och intervjuer	7
2.3	Presentations av resultat	7
2.4	Förberedelse för datainsamling utomlands	8
2.5	Betydelsen av skatte- och subventionssystem	8
2.6	Statistisk prognos av förväntade skillnader i byggkostnader	9
3	Resultat från undersökning i Sverige	10
3.1	De undersökta projekten	10
3.2	Totala kostnader i bostadsbyggnadsprojekt	12
3.3	Fördelning av kostnader i bostadsbyggnadsprojekt	18
4	Statistisk prognos av förväntade skillnader i byggkostnader mellan länder	21
5	Etapp 2	26
6	Slutsatser.....	27
	Referenser	28

Bilaga 1 – Kostnader i bostadsbyggnadsprojekt

Bilaga 2 – Brev till Beställare och byggare på svenska och engelska

1 Inledning

1.1 Projektets omfattning

Detta projekt föregicks av förstudien *Byggekostnader för bostäder i Sverige jämfört med andra länder* (Persson, Jonsson, Fölster 2020) där en metod utarbetades och föreslogs till en huvudstudie. Huvudstudien planerades senare genomföras i två etapper. Den första etappen skulle omfatta Sverige och ett land till. Etapp två skulle omfatta studier i ytterligare 2 eller 3 länder beroende på de resultat som skulle finnas tillgängliga från etapp ett. Projektet med etapp ett har fördröjts av Covid-pandemin, planeringar har gjorts som behövs återkallas. Studier utomlands har inte varit möjliga att genomföra. Samtidigt är det intressant och angeläget att avrapportera resultat från de svenska projekten. Efter avstämning med SBUF beslöts att resultaten från undersökningen i Sverige ska rapporteras i etapp ett och att utländska studier hänskjuts till framtida projekt. Syftet med detta projekt har därmed ändrats efter startbeslutet.

1.2 Bakgrund

I projektets förstudie undersöktes kunskapsläge och förutsättningar för en kartläggning och jämförelse av kostnader i bostadsbyggnadsprojekt i Europa. Syftet var att ta fram möjliga förklaringar till skillnader i produktionskostnad och boendekostnaden som t.ex. lagstiftning och samhällets reglering, skatter, subventioner, material, klimat och kultur.

Det finns jämförelser av produktionskostnader som genomförs på statistiskt material inom EU. Dessa värden baseras på index som justeras enligt ett principsystem. De framtagna indexvärdena ger inte möjlighet att analysera och förklara vare sig förväntad totalkostnad eller delkostnader för byggprojekt. Befintliga rapporter ger inte heller underlag för att analysera delarna i den totala kostnaden och hur de beror av varandra. Tidigare undersökningar indikerar i många fall att skillnaderna är stora samtidigt som förklaringar saknas.

För ett byggprojekt i ett specifikt land kan det vara svårt att förstå faktorer, eftersom de kan tas för givna och aldrig jämförts med andra marknader/länder. För att utreda samband och vad de beror på, t.ex. lokala förhållanden, behövs en kvalitativ undersökning där man på ett smart sätt undersöker, kartlägger och analyserar kostnadsnivåer och innehåll. Skillnaders orsaker och förklaringar är underlag för att klargöra funktion av mekanismer i marknad, bransch och reglering från stat, region och kommuner. För en sådan undersökning krävs platsbesök med väl förberedda kvantitativa och kvalitativa intervjuer för att samla data om aktuella kostnader och relatera dessa till förutsättningarna för projekten. En sådan undersökning kan leda till intressanta resultat som skapar större förståelse för bostadsbyggandets förutsättningar i Sverige jämfört med Europa.

De planeringsmässiga förutsättningarna skiljer sig åt mellan länder. Markttilldelning och planeringstider varierar liksom det finns olika direkta och indirekta subventioner liksom former av beskattning. När det gäller skatter som påverkar byggprojekt blir det viktigt att utreda påverkan av implicita skatter och subventioner t.ex. i samband med kommuners markförsäljning, samt om skattebelastningen och totala kostnader för ”social housing” eller bostäder för människor med lägre inkomster. Det är den delen

av bostadsmarknaden som Sverige har störst problem med, samtidigt som den på olika sätt uppmuntras i andra länder.

I förstudien redovisas en modell för en utforskande studie där de olika kostnadsdelarna analyseras hos de olika aktörerna i respektive land vilket ger möjlighet att samla data för att analysera och förklara underliggande orsaker. Det behövs en djup förståelse för att utreda och ge svar på frågor som är utmanande för svenskt bostadsbyggande. Några länder som bedöms uppvisa skillnader bör undersökas med en samlad väl förberedd arbetsgrupp.

Utan relevanta bakgrundsfakta kan inte en vettig samhällsdebatt föras och en förändring mot lägre kostnader som gör att fler kan ha råd med nya bostäder, blir svår att genomföra. Det behövs ökade kunskaper för att ge förutsättningar för ett ökat bostadsbyggande till gagn för hela samhället.

1.3 Syfte

Syftet med denna studie är att finna kostnadsskillnader för hela byggprojekt och för olika kostnadsposter i byggprojekt i Sverige samt att hitta eller diskutera orsaker till dessa. I vilken omfattning beror de förmodade skillnaderna på brister i marknadsfunktion i fråga om leverantörer eller entreprenörer? Eller har myndigheternas regler och skatter störst påverkan?

Syfte med etapp 1 är att ta fram ett underlag som gör det möjligt att i etapp 2 jämföra länder med följande huvudsakliga frågeställningar:

Vilka är projektens produktionskostnader och vad är det som skiljer i projekten? Var finns de största skillnaderna? Rör det sig om:

- materialanvändning och byggteknik,
- produktionsmetoder och logistik,
- teknisk nivå och servicegrad,
- krav och regelverk som tillämpas – statligt, regionalt och bransch,
- tidsåtgång i planskeden,
- skatter och subventioner?

Frågor som kan behöva belysas är t.ex.:

- Hur ser kostnadsfördelningen ut och vilka nyckeltal är lämpliga att använda?
- Vilka subventioner finns?
- Går det att bygga bostäder med olika inriktningar för boende med olika ekonomiska förutsättningar?
- Hur är utvecklingstakten i byggbranschen när det gäller digitalisering och industrialisering? Driver höga löner på industrialisering och digitalisering?
- Vilka möjligheter finns att sänka byggkostnaderna i Sverige?

1.4 Projektets organisation

Projektledare:

- Rolf Jonsson, Besab

Utredare:

- Rolf Jonsson, Besab
- Mats Persson, Malmö universitet

- Stefan Fölster, Reforminstitutet

Styrgrupp (förutom ovanstående):

- Peter Hårte, Peab
- Pär Åhman, Byggföretagen
- Robert Bengtsson, Tuve Bygg
- Fredrik Isaksson, Byggföretagen
- Kristina Schoug, Ikano Bostad AB

Referensgrupp

- FoU-Väst
- BI Väst - Hus och Bostadsutskottet

2 Genomförande

I förstudien konstaterades att det för en huvudstudie krävs:

- Etablerade kontakter med projektkunniga i de undersökta länderna.
- Noggranna förberedelser före platsbesök och intervjuer.
- Tydlig dokumentation och insamling av underlag.
- Analys och jämförelse av data.
- Presentation av resultat.

Den datainsamling som genomfördes baserades på en efterkalkyl av genomförda byggprojekt. Bokförda kostnader har sammanställts och analyserats tillsammans med information om projektens förutsättningar och genomförande.

2.1 Förberedelser för datainsamling och utveckling av resultatredovisning

Inför platsbesök och intervjuer utarbetades brev till byggherre och entreprenör med detaljerade instruktioner om material att förbereda inför mötet (se bilaga 2). Underlaget utarbetades noggrant för att fånga upp så många aspekter som möjligt samtidigt som det inte skulle låsas till svenska förutsättningar. En god grund för denna förberedelse gjordes redan i förstudien där olika delområden identifierats.

Ett system för att sammanställa och presentera jämförelse mellan projekt utarbetades också. Det baserades på förstudiens utredningar kring strukturer för kostnadsredovisningar och implementerades i ett digitaliserat verktyg för jämförande analyser. Exempel på indelning och utdata kan ses i resultatredovisningen i kapitel 3. Vid arbetet med sammanställningar har både svenska och engelska beaktats för att säkra både datainsamling och presentation av resultat. Begrepp har analyserats för att i största möjliga mån minska risken att skillnader och nyanser i de insamlade underlagen förbigås.

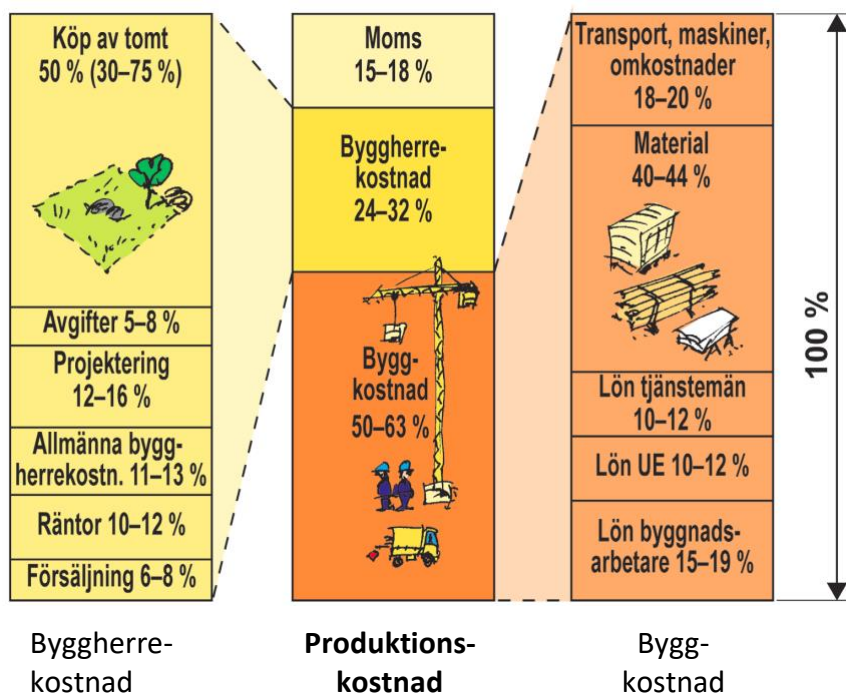
2.2 Datainsamling för projekt i Sverige – platsbesök och intervjuer

Platsbesök och insamling av underlag har genomförts för 6 olika svenska projekt. Arbetsgruppen har vid platsbesöken bestått av två personer, det har säkrat god kvalitet på dokumentation och insamlade underlag. Data har samlats in till en efterkalkyl och uppföljning för genomförda byggprojekt. Bokförda kostnader sammanställdes och analyserades tillsammans med information om projektens förutsättningar och genomförande.

Varje platsbesök och intervju har tagit 2–4 timmar i anspråk och kompletterande frågor och förtydliganden har klarats av per telefon och epost. Datainsamlingen startades i oktober 2020 och resultat var klara för presentation i januari 2021.

2.3 Presentations av resultat

I Sverige används begreppet produktionskostnad för att beskriva det pris som en kund betalar för ett helt byggprojekt, dvs. alla kostnader för ett byggprojekt. Produktionskostnaden för bostadsprojekt har analyserats av Sveriges Byggindustrier (2017) med en indelning enligt figur 2.1. Produktionskostnadens huvuddelar är byggkostnad, byggherrekostnad och moms. Byggherrekostnad och byggkostnad kan sedan indelas.



Figur 2.1 Produktionskostnadens uppdelning i byggherrekostnad och byggkostnad.
(källa: Sveriges Byggindustrier 2017)

I redovisningen av byggkostnader har vi valt följande indelning:

- Byggnadsarbete
- Material
- Underentreprenader exklusive installationer
- Installationer UE
- Gemensamma kostnader på arbetsplatsen inklusive konsulter
- Tjänstemän

I redovisningen av produktionskostnader har vi valt följande indelning:

- Tomtrelaterade kostnader
- Byggherrekostnader exklusive tomt
- Byggkostnad
- Moms

2.4 Förberedelse för datainsamling utomlands

Kontakter har etablerats med portugisiska byggare och platsbesök har planlagts med dokumentation om undersökningen på engelska och initiala digitala möten. Tyvärr har platsbesök i Portugal inte gått att genomföra beroende på den stora osäkerheten beträffande Covid-19. Möten och platsbesök har avbokats.

2.5 Betydelsen av skatte- och subventionssystem

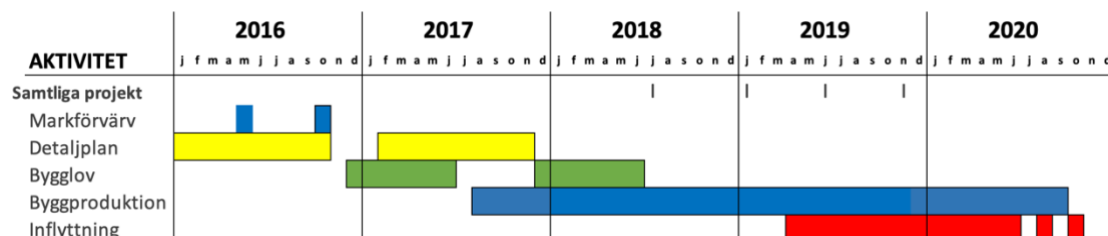
Under förstudien genomfördes en analys av betydelsen av skatte- och subventionssystem i de undersökta länderna plus några till. I samband med datainsamlingen från projekt (se kapitel 2.2) har information samlats in om direkta eller indirekta subventioner förekommer. En bruttolista på möjliga indirekta subventioner har använts vid platsbesöken. Uppgifter om planeringsprocessen och byggmöjligheter/marktillgång har också undersökts.

2.6 Statistisk prognos av förväntade skillnader i byggkostnader

I ett separat analysarbete har en statistisk prognos av förväntade skillnader i byggkostnader mellan länder tagits fram. Den redovisas i kapitel 4.

3 Resultat från undersökning i Sverige

Undersökning i Sverige har genomförts på totalt sex olika projekt. Tre av projekten är hyresrätter och tre är bostadsrätter. Samtliga byggprojekt har genomförts som totalentreprenader med inflyttning samlat under drygt 1 år (se sammanslagen tidplan i figur 3.1). Projekten ansökte om och fick bygglov och startbesked under tidsperioden december 2016 till juni 2018. Byggproduktionen i projekten har genomförts från hösten 2017 till sommaren 2020 med inflyttningar från april 2019 till oktober 2020.



Figur 3.1 Sammanslagen tidplan för de sex undersökta projekten.

Redovisningen av projekten har anonymiserats i analysen och de beteckningar som används är Alfa, Bravo, Charlie, Delta, Echo och Foxtrot. Ordningen för projektens redovisning är slumpmässig.

3.1 De undersökta projekten

Projekten innehåller mellan 57 och 106 lägenheter med en boarea (BOA) mellan 34 och 149 m² per lägenhet.

Gemensamma standardnivå för samtliga undersökta projekt:

- Normal god standard.
- Hiss finns i varje trapphus.
- Hushållsel - varje lägenhet har elcentral med jordfelsbrytare.
- Media - varje lägenhet har fiberanslutning för TV, internet och telefoni.
- Postfack för inkommande post finns på entréplan i respektive hus.
Tidningshållare finns vid lägenhetsdörren.

3.1.1 Alfa

Projekt Alfa är ett hyreshusprojekt i 5–7 våningar som omfattar 89 lägenheter. Lägenheterna är ca 34–95 m² fördelade på 1–5 r.o.k. med följande gemensamma förutsättningar:

- För parkering gäller kommunal månadsparkering.
- Till varje lägenhet finns ett medlemskap i bilpool i fem år.
- Till varje lägenhet hör ett förråd som finns i källaren. Cykeln går att ställa i cykelställ på gården och i källaren.
- Sophantering ordnas i miljöhus och avfallsrum i källaren.
- Tvättmaskin och torktumlare eller kombimaskin i varje lägenhet.
- Stomme av prefabricerade betongelement och mellanbjälklag av prefabricerad betong samt lägenhetsskiljande väggar av betong. Balkonger.
- Det fanns några hinder i marken som fördrade grundläggningen.

3.1.2 Bravo

Projekt Bravo är ett hyreshusprojekt i 10 våningar. En byggnad med 2 ingångar och totalt 91 lägenheter. Lägenheterna är 35–70 m² fördelade på 1–3 r.o.k. med följande gemensamma förutsättningar:

- Ingen parkering i projektet. Det finns ett p-däck i närheten som hade lediga utrymmen som erbjuds hyresgästerna.
- Entrévåningen har lägenhetsförråd apparatrum soprum och cykelförråd.
- FTX-ventilation, fjärrvärme.
- Tvättmaskin och torktumlare i varje lägenhet.
- Förtätning inom område, dvs. marken har ägts en längre tid av byggherren.
- Projektet belastades med en extrakostnad för vägbygge i storleksordningen 1,5 % av byggkostnaden.
- Stomme med bjälklag av plattbärlag och prefabricerade ytterväggar. Fasad i skiffer och inglasade balkonger.

3.1.3 Charlie

Projekt Charlie är ett hyreshusprojekt i 4–7 våningar med totalt 87 lägenheter. Lägenheterna är 35–92 m² fördelade på 1–5 r.o.k. med följande gemensamma förutsättningar:

- Uppgift om parkering saknas.
- Entrévåningen har allmänna utrymmen. Undercentral och förråd och sophantering.
- FTX-ventilation, avancerad styrning.
- Tvättstugor maximalt 50 meter från entré.
- Förtätning inom område, dvs. marken har ägts en längre tid av byggherren.
- 2,5 cyklar per lägenhet – 2 inomhus och 0,5 utomhus vid entré.
- Stomme av prefabricerad betong. Balkonger.

3.1.4 Delta

Projekt Delta är ett projekt med bostadsrätter i 5 våningar med totalt 77 lägenheter. Lägenheterna är 35–149 m² fördelade på 1,5–5 r.o.k. med följande gemensamma förutsättningar:

- Semi-centralt läge i kommunen
- Parkering finns att hyra till respektive lägenhet. Kö till elplats. P-platserna ligger i ett p-däck som man delfinansierar förutom markparkering.
- Förråd finns till respektive lägenhet.
- Tvättmaskin och torktumlare i varje lägenhet.
- Byggherren äger tomten sedan tidigare. Motsvarande mark från kommunen ca 50% dyrare. Motsvarar 5% på produktionskostnaden.
- Föreningen har verksamhetslokaler med sammanlagd lokalarea 111 m² LOA.
- Stommen består av skalvägg, plattbärlag och balkong till samtliga huskroppar.

3.1.5 Echo

Projekt Echo är ett bostadsrättsprojekt i 5–7 våningar som omfattar 106 lägenheter. Lägenheterna är 34–95 m² fördelade på 1–5 r.o.k. med följande gemensamma förutsättningar:

- För parkering byggs i projektet garage med 61 bilplatser. Utmed gata finns 2 P-platser. I övrigt gäller kommunal månadsparkering.
- Till varje lägenhet hör ett förråd som finns i källaren. Cykeln går att ställa i cykelställ på gården och i källaren.
- Sophantering ordnas i miljöhus och avfallsrum i källaren.
- Stomme av prefabricerade betongelement och mellanbjälklag av prefabricerad betong samt lägenhetsskiljande väggar av betong. Balkonger.
- Det fanns några hinder i marken som fördröade grundläggningen.

3.1.6 Foxtrot

Projekt Foxtrot är ett projekt med bostadsrätter i 7 våningar med totalt 77 lägenheter fördelade på 3 byggnader. Lägenheterna är 59–118 m² fördelade på 2–5 r.o.k. med följande gemensamma förutsättningar:

- Perifert läge i kommunen.
- Parkering har ordnats på mark i anslutning till byggnaderna.
- Detaljplanen överklagades, vilket ledde till fördröjning på 1,5 år.
- En hel del sprängningsarbeten ingår i grundläggningen.
- Tvättmaskin i lägenheten.
- Stommen består av skalvägg, plattbärlag och balkong till samtliga huskroppar. Stommen är i semiprefab där samtliga våningsplan är identiska i sitt utförande. Ytterväggar av lättklinker.

3.2 Totala kostnader i bostadsbyggnadsprojekt

De undersökta projektens totala kostnader sammanställs som byggkostnad och produktionskostnad. Byggkostnader avser byggherrens kostnad för totalentreprenören och byggproduktion. Produktionskostnad är samtliga kostnader för ett byggprojekt inklusive moms.

De kostnadsuppgifter som samlats in har justerats med entreprenadindex för att vara aktuella i januari 2019. I redovisningen av byggkostnad används den indelning som presenteras i kapitel 2.3. I tabell 3.1 redovisas produktionskostnad och några nyckeltal för de svenska projekten. Tabell 3.2 redovisar medelvärden samt min och max.

Tabell 3.1 Produktionskostnad per lägenhet, BOA och BTA samt några nyckeltal. Kostnadsläge är januari 2019. Siffrorna är avrundade.

	Alfa	Bravo	Charlie	Delta	Echo	Foxtrot
Produktionskostnad						
kr/lägenhet	2 019 000	1 983 000	2 648 000	2 866 000	2 427 000	2 715 000
kr/BOA	36 700	37 100	42 000	38 400	47 500	39 500
kr/BTA	22 300	25 300	24 300	27 000	23 500	28 200
Tomtrelaterade kostnader						
kr/lägenhet	172 000	119 000	82 000	171 000	335 000	244 000
Byggkostnad						
kr/BTA	13 700	17 600	17 500	17 300	13 300	18 100
Nyckeltal						
BOA/BTA	61 %	68 %	58 %	70 %	50 %	72 %
BOA/lägenhet	55	53	56	75	51	69

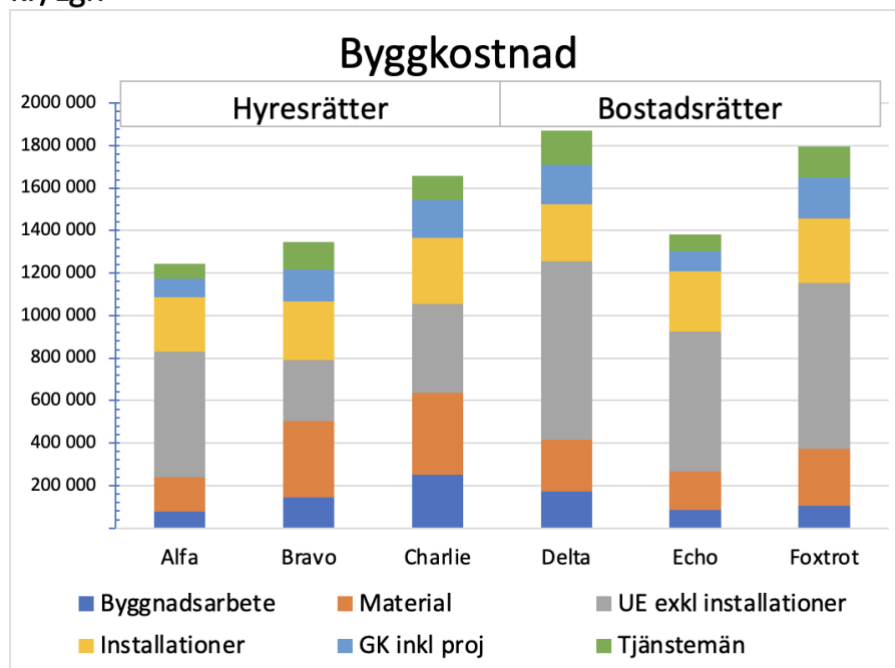
Tabell 3.2 Medelvärde, minsta och största produktionskostnad per lägenhet, BOA och BTA samt några nyckeltal. Kostnadsläge är januari 2019.

	Min	Medel	Max
Produktionskostnad			
kr/lägenhet	1 983 000	2 443 000	2 866 000
kr/BOA	36 700	40 200	47 500
kr/BTA	22 300	25 100	28 200
Tomtrelaterade kostnader			
kr/lägenhet	82 000	187 000	335 000
Byggkostnad			
kr/BTA	13 300	16 200	18 100
Nyckeltal			
BOA/BTA	50%	63%	72%
BOA/lägenhet	51	60	75

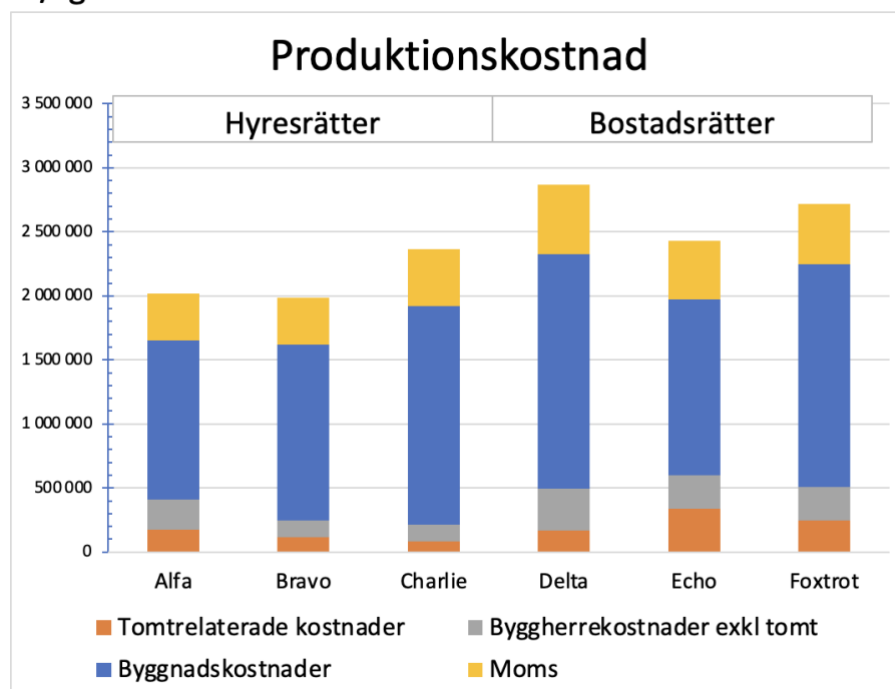
Av tabellerna 3.1 och 3.2 kan utläsas att det finns en variation i kostnader mellan projekten och att den ter sig olika beroende på hur man jämför. Även om projekten har många likheter har de också unika förutsättningar och har genomförts på olika sätt i olika organisation. Bostadsrätter visar upp något högre produktionskostnad än hyresrätter. Skillnader i t.ex. lägenhetsstorlek påverkar de genomsnittliga värdena.

I figur 3.2, 3.3 och 3.4 redovisas kostnader i projekten fördelat per lägenhet, boarea BOA och bruttoarea BTA.

kr/Lgh



kr/Lgh

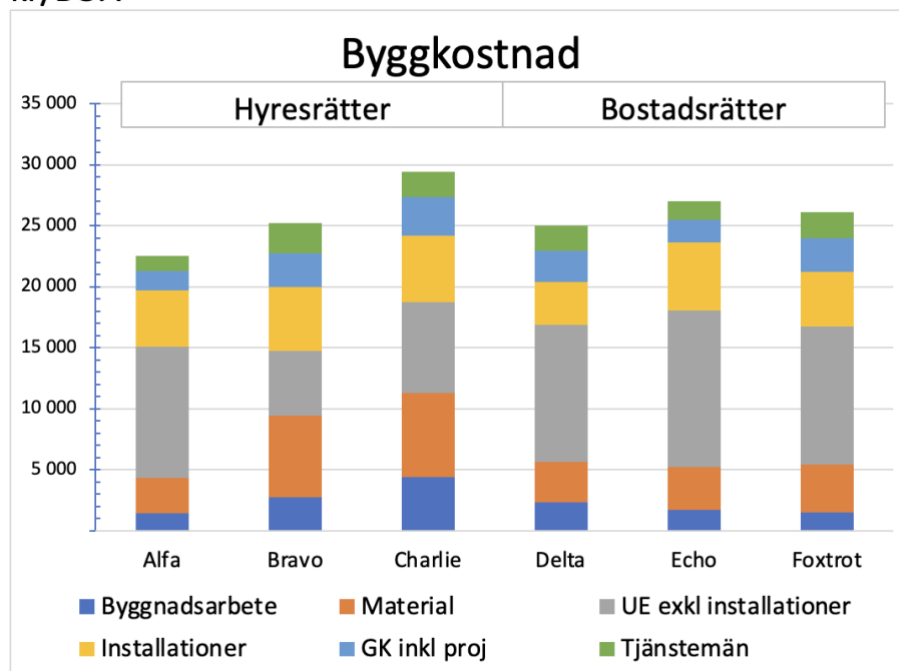


Figur 3.2 Bygg- och produktionskostnader i bostadsbyggnadsprojekt fördelade per lägenhet.

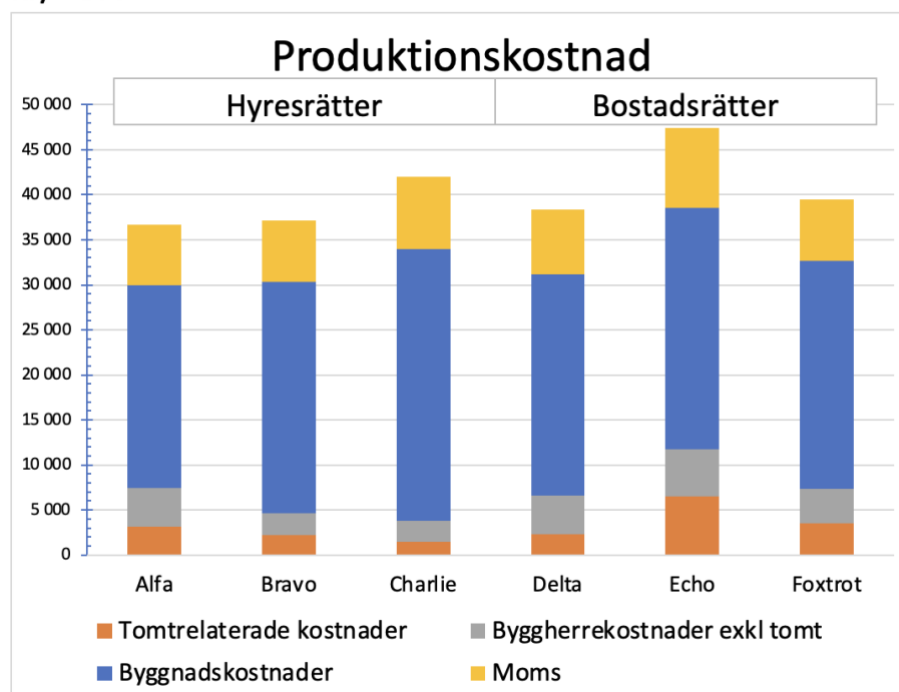
Delta och Foxtrot har både den högsta byggkostnaden och produktionskostnaden per lägenhet. De har också de största genomsnittliga lägenhetsstorlekarna.

Av staplarna för byggkostnad går det också att utläsa att Bravo och Charlie har stora andelar materialkostnad. Det kan förklaras av att projekten genomförts av byggare som byggt med egen arbetskraft och inte upphandlat underentreprenörer i samma omfattning som övriga projekt.

kr/BOA



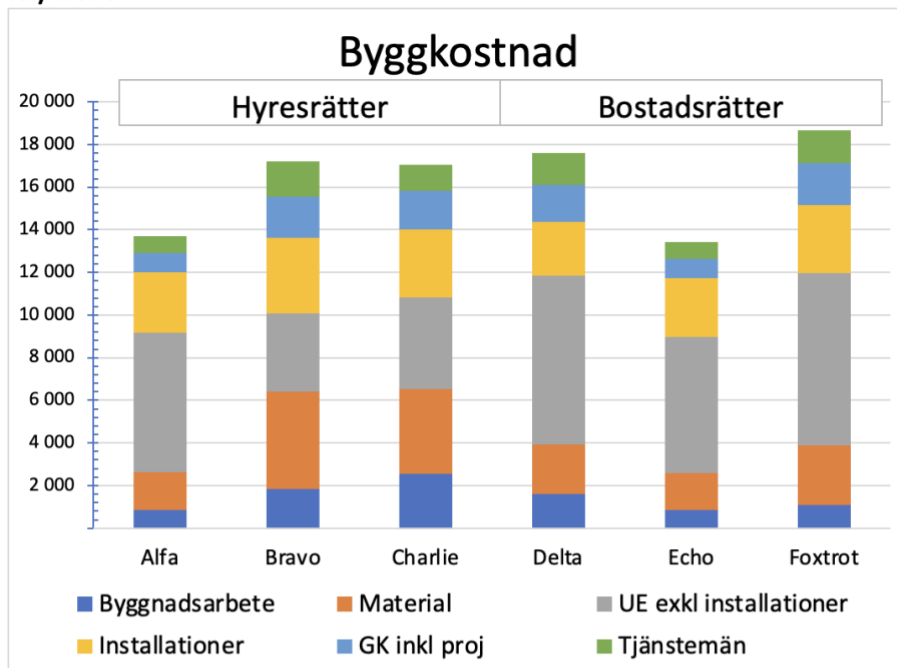
kr/BOA



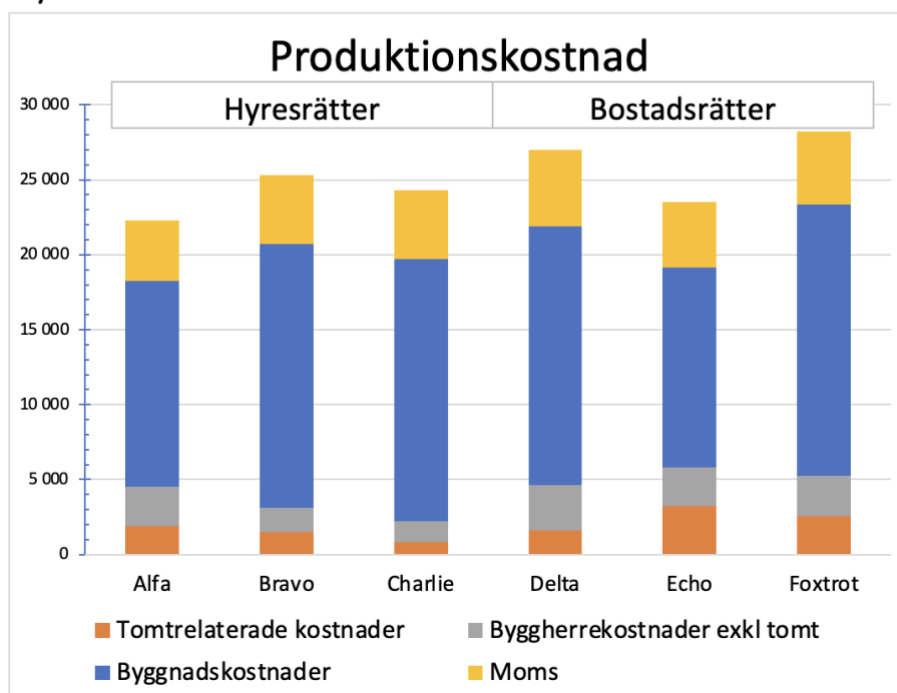
Figur 3.3 Bygg- och produktionskostnader i bostadsbyggnadsprojekt fördelade på boarea BOA.

När jämförelsen görs med boarea BOA förändras fördelningen hos staplarna i diagrammen. Nu visar sig Charlie vara det projekt som har högst byggekostnad medan Echo har den högsta produktionskostnaden. Här är det den genomsnittliga lägenhetsstorleken som är mest avgörande.

kr/BTA



kr/BTA



Figur 3.4 Bygg- och produktionskostnader i bostadsbyggnadsprojekt fördelade på bruttoarea BTA.

I figur 3.4 visas kostnader i förhållande till bruttoarea BTA. Här, till skillnad från i jämförelsen per BOA, visar Echo sig ha en låg produktionskostnad per m² BTA. I bruttoarea ingår t.ex. garage- och förrådsutrymmen vilket är en förklaring till skillnader i staplarnas totala storlek. Ett projekt som bygger parkeringsgarage får lägre byggkostnad per m² BTA än ett projekt där man hyr in sig i ett befintligt parkeringsgarage.

Gemensamma förutsättningar

Följande gemensamma förutsättningar gäller för sammanställningen av kostnader i de svenska projekten:

- För bostadsrätterna har de första kundernas tillval inte räknats med i byggkostnad (och därmed inte heller produktionskostnad). Produktionskostnaden motsvarar alltså det grundläggande utförandet för byggnaden.
- Certifiering till Miljöbyggnad ingår i produktionskostnad och har inte särredovisats i de fall det använts.
- Ingen fastighetsskatt utgår för en nybyggd fastighet första åren.

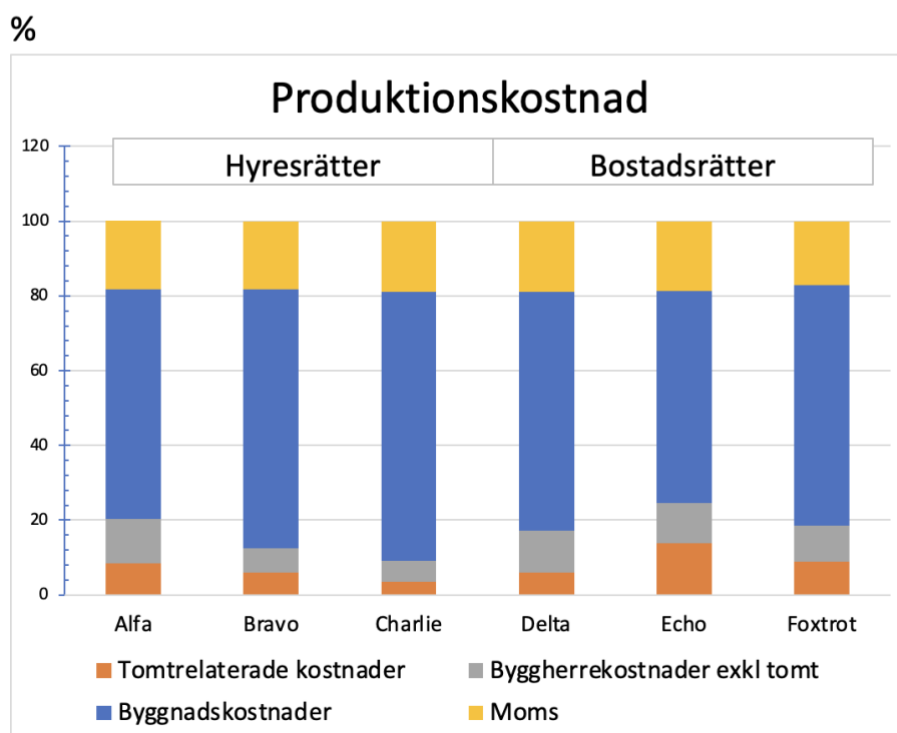
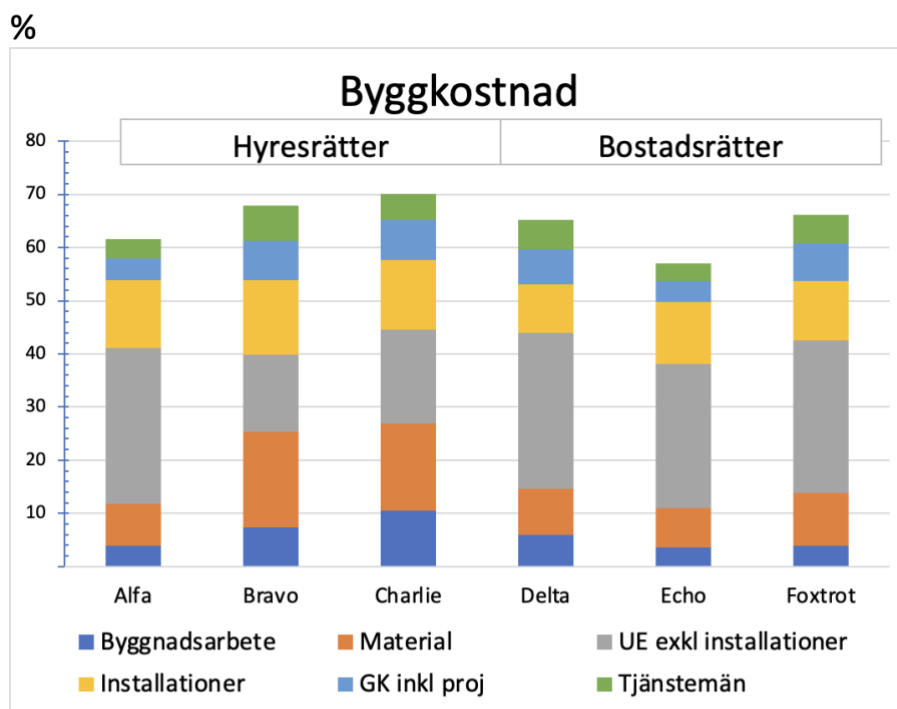
Reflektioner och kommentarer

- I staplarna för byggkostnader syns tydligt vilka projekt som har haft en stor andel underentreprenader (Alfa och Echo) och vilka som har mer direkta kostnader för material och byggnadsarbetare hos totalentreprenören.
- I bruttoarea BTA ingår t.ex. garage- och förrådsutrymmen vilket är en av förklaringarna till skillnader i staplarnas totala storlek.
- Byggnader med större lägenheter får vanligtvis en lägre kostnad per m² eftersom det finns en fast kostnad för en lägenhet som slås ut på mindre area i små lägenheter. Varje lägenhet har en lägenhetsdörr samt badrum och kök med utrustning som bara delvis är beroende på lägenhetens storlek.
- I något projekt har beställare och entreprenör använt olika värden på BOA och BTA vid redovisning av kostnader. Det visar på att det inte är säkert att statistik och kostnadsjämförelser blir helt korrekta. Uppgifterna i rapporten kommer från beställare, kontrollmätningar har inte utförts.
- Det har betydelse för en bostadsrättsförening när avtal träffas med det företag som marknadsför projektet. Det påverkar kostnad för lagfart. När fastigheten köps tidigt blir också kostnaden (stämpelskatt) för lagfart lägre. Stämpelskatten är 4,25 % av köpeskillingen för en juridisk person som en bostadsrättsförening.
- Bostadsrättsförening har en kostnad för att ta ut pantbrev som säkerhet för lån till fastigheten. Stora allmännyttigt bostadsföretag behöver inte ta ut pantbrev utan ordnar säkerhet på annat sätt. Kostnaden för pantbrev är 2 % av belopp som lånats med fastigheten som säkerhet. De stora företag som inte behöver utnyttja pantbrev som säkerhet har en annan kostnad för säkerheter inom företaget som är svår att knyta till enskilt projekt. Uppgift om kostnad för pantbrev saknas för projekt Bravo och Charlie.
- Markförhållanden som påverkar byggkostnaden är t.ex.:
 - Krav att sanera mark.
 - Behov av förstärkning av grunden, t.ex. pålning och spontning.
- Investeringsbidrag har inte reducerat redovisad produktionskostnaden. Produktionskostnaden som redovisas är med andra ord *produktionskostnad utan avdrag för bidrag* – Bravo och Charlie har erhållit investeringsbidrag. Alfa bara ett litet bidrag.

- Tomtrelaterade kostnader skiljer mycket beroende på t.ex.:
 - De studerade projekten har tomtrelaterade kostnader 2 400–5 200 kr/m² BOA. Centrala projekt i storstäder kan vara 10 gånger dyrare.
 - Kommuner säljer mark baserat på m² Ljus BTA. Sättet att mäta m² Ljus BTA varierar mellan kommuner. Det finns inte reglerat i någon standard hur m² Ljus BTA ska mätas.
 - Det projekt som har lägst tomtrelaterade kostnader är ett förtätningsprojekt på en fastighet som funnits i beställarens ägo lång tid, det har gett ett lågt ingångsvärde i redovisningen.
- Parkering – Ett projekt kan genomföras till lägre kostnad om parkering ordnas i separat projekt eller anvisas i befintlig parkeringsanläggning i närheten där platser kan hyras. Då kommer ingen investeringskostnad för parkeringar att belasta byggprojektet.
- Inget av de undersökta projekten har loftgångar.

3.3 Fördelning av kostnader i bostadsbyggnadsprojekt

Det är intressant att jämföra kostnadsfördelningen inom projekten. I figur 3.5 redovisas staplar för den procentuella fördelningen av produktionskostnaden. Observera att byggkostnaderna redovisas i procent av produktionskostnaden.



Figur 3.5 Bygg- och produktionskostnadens fördelning i bostadsbyggnadsprojekt.

I produktionskostnadens fördelning syns att moms utgör knappt 20 % för samtliga projekt. Det finns stor skillnad i tomtrelaterade kostnader och byggherrekostnader. Skillnaden i fördelning av byggekostnader redovisas i tabell 3.2 översiktligt och mer detaljerat i tabell 3.3.

Projektet har fokus på att analysera den totala kostnaden för projekten och de större kostnadsskillnaderna och anledningarna till dessa. I till exempel tabell 3.3 speglas den redovisning av nedlagda kostnader som erhållits i analysen. I några av projekten har stommen utförts av en underentreprenör och då har också kostnaden för stommen

redovisats under rubriken underentreprenader. Vid andra projekt har stommen utförts av totalentreprenören och då finns kostnaden med under rubrikerna material och byggnadsarbetare. Detta är exempel på den variation som förekommer och som naturligtvis får konsekvenser i projektredovisningen. Olika byggsystem och stomsystem, hur mycket som produceras med egen arbetskraft eller köps på entreprenader m.m. Min- och maxvärden visar på spridningen i analysunderlaget som också har flera detaljerade grunddata.

Tabell 3.2 Fördelning av byggkostnadernas huvudposter i projekten.

Kostnadspost	Min	Medel	Max
Byggnadsarbetare	5,8 %	8,9 %	15,0 %
Material	12,9 %	17,3 %	26,5 %
Installationer	14,2 %	18,6 %	20,7 %
UE exklusive installationer	21,3 %	38,3 %	47,5 %
Gemensamma kostnader	12,5 %	16,8 %	21,0 %

Tabell 3.3 Fördelning av byggkostnader i projekten

Kostnadspost	Min	Medel	Max
Byggnadsarbetare	5,8 %	8,9 %	15,0 %
Material	12,9 %	17,3 %	26,5 %
Installationer	14,2 %	18,6 %	20,7 %
El	4,4 %	6,1 %	7,1 %
Rör	3,9 %	5,5 %	6,3 %
Ventilation inkl. styrning	3,0 %	4,6 %	6,1 %
Hiss & låssystem inkl. automatik	1,7 %	2,5 %	3,3 %
Underentreprenörer exkl. installationer	21,3 %	38,3 %	47,5 %
Stomme	0 %	16,5 %	30,7 %
Markarbeten inkl. pålning och spont	3,8 %	5,7 %	9,1 %
Målning in- och utvändigt	1,8 %	2,4 %	2,8 %
Plattsättning	2,2 %	2,5 %	3,0 %
Övrigt (<i>summa av 20 mindre kostnadsposter</i>)	6,3 %	11,2 %	14,0 %
Gemensamma kostnader	12,5 %	16,8 %	21,0 %
Allmänna kostnader på arbetsplatsen	6,8 %	9,3 %	11,1 %
Konsulter	1,0 %	1,6 %	2,9 %
Platsledning + tjänstemän	4,7 %	5,9 %	7,1 %

I tabell 3.4 redovisa byggkostnader fördelade enligt uppdelning som används för branschen (Byggföretagen 2020). Denna undersökning uppvisar bostadsprojekt som inte har samma medelvärden som gäller för hela branschen. Andelen för underentreprenader och material är större i denna undersökning.

Tabell 3.4 Fördelning av byggkostnader i projekten

Kostnadspost	Min	Medel	Max
Transport, maskiner, omkostnader	10 %	12 %	14 %
Material	41 %	45 %	47 %
Lön tjänstemän	9 %	10 %	12 %
Lön underentreprenörer	17 %	24 %	29 %
Lön byggnadsarbetare	6 %	9 %	15 %

4 Statistisk prognos av förväntade skillnader i byggkostnader mellan länder

Allt sedan 1960-talet förekommer försök i forskningslitteraturen att jämföra byggkostnader mellan länder. Ofta jämfördes dock enbart några få länder, där Sverige mer sällan varit med, och resultaten framstod som spretiga eftersom metodvalen varierade. Med tiden har en metodutveckling skett och det råder större samsyn om hur det bör göras. Fortfarande är dock jämförelserna i forskningslitteraturen för grova för att kunna ge mer pålitliga svar för enskilda länder och identifiera orsaker till att länder avviker från de byggkostnader som man statistiskt skulle kunna vänta sig med hänsyn till skillnader i löner och andra kostnader.

Tre sorters jämförelser har använts och ofta även blandats eller vägts ihop:

- Totalkostnaden för likartade byggprojekt. Har använts av OECD/Eurostat i olika sammanhang som försöker att tillämpa gemensamma specifikationer som prissätts.
- Input priser, främst byggmaterial och arbetskostnad. (CIS metoden bygger t.ex. på jämförelse av 66 input-priser inkl. moms).
- Intermediära priser från byggtreprenörer för relativt standardiserade byggavsnitt (t.ex. ICP använder en vägd lista av olika byggnadsavsnitt).

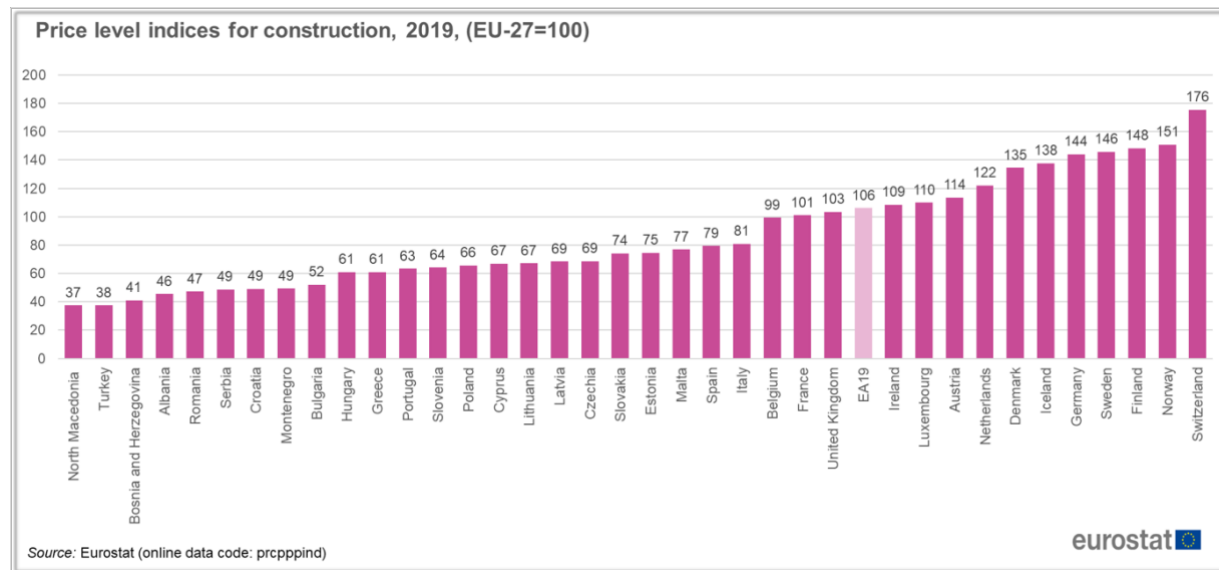
En av de mer uppmärksammade studierna genomfördes av Davis Langdon Consultancy (DLC 1999) som jämförde tre sorters standardbyggnader i tre länder, Storbritannien, Irland och Nederländerna. En av studiernas förtjänster var att den försökte skilja på skillnader i byggkostnader som beror på att man använder olika specifikationer i olika länder, och faktiska skillnader i priser för samma bygge. De standardiserade byggnaderna prissattes av experter i de olika länderna, och jämfördes sedan i gemensam valuta.

Just valet av växelkurs är en av svårigheterna eftersom växelkurser kan svänga av makroekonomiska skäl. Ett alternativ är att använda så kallade köpkraftspariteter i stället.

En årlig undersökning som använder sig av ett speciellt index för köpkraftspariteter (PPP) för en korg av byggmaterial, lönekostnader inom byggsektorn och intermediära byggnadsdelar är Turner & Townsends "International construction market survey 2021." Kostnader för standardiserade projekt jämförs, vägd med detta bygg-PPP. Detta kan tolkas som ett mått på effektiviteten i byggprojekt givet de priser för insatsvaror och intermediära delar som råder. Nackdelen är att ineffektiviteter i tillverkning av byggmaterial och hos underleverantörer som producerar intermediära delar filtreras bort i denna jämförelse. Det finns också frågetecken om hur jämförbara byggprojekten verkligen är. Skatterna tas inte heller hänsyn till. Däremot innehåller denna studie detaljerade prisuppgifter för en rad insatsvaror för många länder, dock inte för Portugal. I denna jämförelse har Sverige de med avstånd högsta kostnader för "preliminaries", alltså exploatering och planering, samt relativt höga marginaler för byggherrarna.

Eurostat producerar en statistikserie "Price level Indices for Construction" som försöker att jämföra priser för standardiserade projekt som sedan jämförs i gemensam valuta snarare än köpkraftspariteter. Det europeiska genomsnittet är satt till 100. Serien har kritiserats därför att det förblir osäker hur standardiserade projekten verkligen är och det är svårt att avläsa hur olika komponenter bidrar till

kostnadsnivån. I denna rapport kommer vi dock att betrakta dessa siffror som statistik behäftad med icke systematiska mätfel, och som sådan kan vi använda den för att skatta hur olika förhållanden i snitt påverkar ett lands byggkostnader.



Figur 4.1 Price level indices for construction, 2019, (EU-27=100). (källa: Eurostat prc_ppp_ind)

Tablån i figur 4.1 visar byggkostnaderna sammanvägd för olika typer av byggnader, men tabellen nedan visas den uppdelad, även för bostadshus.

Price level indices for construction and its components, 2019, (EU-27=100)

	Investment	Construction	Main sub-categories (construction)		
			Residential buildings	Non-residential buildings	Civil engineering works
Norway	139.4	150.8	148.7	172.7	142.3
Switzerland	137.9	175.5	180.3	177.6	164.6
Finland	132.2	148.4	125.2	168.4	175.4
Iceland	124.8	137.7	142.8	134.8	142.7
Sweden	121.1	145.9	140.7	159.0	133.4
Germany	120.8	144.2	147.0	142.1	136.7
Denmark	120.0	134.5	137.8	136.3	129.9
Netherlands	115.5	122.1	130.3	126.0	105.6
Luxembourg	107.0	110.0	121.7	104.7	108.8
Austria	105.4	113.5	118.6	111.5	111.2
Ireland	104.3	108.6	100.8	118.4	107.0
EA19	102.7	106.1	103.9	107.8	106.1
France	102.0	101.1	89.4	104.1	128.2
United Kingdom	101.2	103.3	87.7	118.0	117.0
Belgium	98.8	99.4	103.4	96.0	96.6
Malta	88.4	76.9	67.0	83.8	91.3
Italy	87.2	81.0	77.7	84.4	83.6
Spain	85.4	79.4	76.5	82.1	82.3
Slovakia	83.8	74.1	62.3	81.8	83.8
Estonia	83.5	74.5	64.6	81.5	84.8
Portugal	81.0	63.4	67.3	64.7	59.6
Czechia	80.9	68.6	60.7	71.2	82.9
Latvia	80.5	68.5	58.5	76.1	71.7
Greece	79.9	61.0	56.2	66.4	65.0
Cyprus	79.7	66.9	64.6	63.6	80.7
Slovenia	78.9	64.1	48.7	70.1	85.1
Lithuania	78.5	67.2	60.6	68.0	80.0
Poland	75.2	65.6	53.5	67.2	83.7
Hungary	73.1	61.0	52.7	62.8	72.9
Serbia	69.3	48.6	40.1	52.1	57.0
Bulgaria	68.7	52.2	51.3	49.7	60.0
Croatia	66.1	49.2	44.1	49.2	60.5
Montenegro	65.3	49.4	41.4	50.1	59.3
Romania	64.5	47.2	41.4	50.7	53.5
Bosnia and Herzegovina	62.0	41.1	35.8	44.0	47.0
Albania	60.7	45.5	40.0	50.8	51.5
Turkey	56.6	37.5	31.7	39.4	48.0
North Macedonia	55.4	37.4	29.9	40.3	49.1
Coefficients of variation					
EA-19	16.7	29.3	33.7	29.5	27.8
EU-27	20.2	35.1	39.9	35.9	30.1
All 37	26.0	43.5	49.5	43.9	36.8

Notes: countries are sorted according to their overall price level for investment shown in the first column. The shaded fields indicate the highest and lowest PLIs per category among all 37 participating countries. The highest and lowest PLIs among the 27 EU Member States are marked in bold. Source: Eurostat (online data code: prc_ppp_ind)

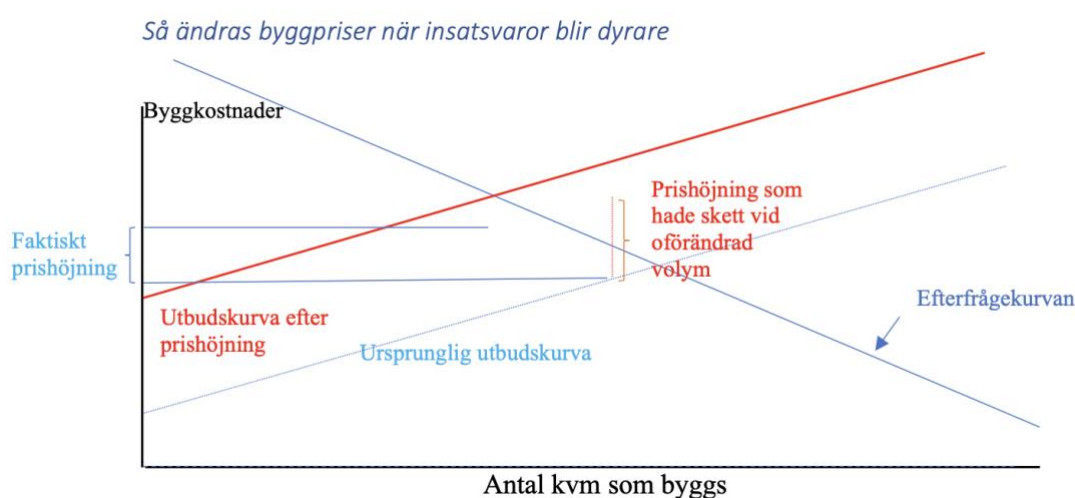
eurostat

Figur 4.2 Price level indices for construction and its components, 2019, (EU-27=100) – (källa: Eurostat prc_ppp_ind)

För syftena i denna rapport är jämförelsen som Eurostat producerar för grovt. Den standardiserar inte tillräckligt för skillnader som ändå kan finnas mellan byggnader i olika länder, och den tillåter inte undersökning av orsakerna till prisskillnader.

Däremot lämpar sig dessa siffror för en analys av orsaker till prisskillnader på ett statistiskt sätt som underlag till de mer detaljerade granskningar av konkreta fall som beskrivs i denna rapport. Denna statistiska undersökning ger således referensvärden som de konkreta projekten kan jämföras med.

Ett stort problem för många kostnadsjämförelser är att man inte bara kan addera kostnader för olika material och delar. Hur kostnader påverkas beror nämligen inte bara på utbudssidan utan även på efterfrågesidan. Till exempel kan en prishöjning minska efterfrågan vilket i sin tur innebär att den faktiska prishöjningen blir mindre än den direkta. Det illustreras i figur 4.3.



Figur 4.3 Så ändras byggpriser när insatsvaror blir dyrare.

Enligt den mest grundläggande teorin bör prisskillnader mellan länder spegla skillnader i priser för produktionsfaktorerna arbete och kapital, samt skillnader i beskattning. Alla andra skillnader ska bero på ineffektiviteter eller pålagor som kan motiveras med externaliteter, t.ex. miljöhänsyn.

För att undersöka hur kostnadskomponenter i snitt påverkar den faktiska byggkostnaden genomför vi en statistisk analys där Eurostats prisindex är den beroende variabeln. De oberoende variablerna är: Lönekostnader i byggsektorn som vi tar från ”International construction market survey 2021” (Turner & Townsend, 2021). Skattebelastningen kommer från en egen kartläggning som gjordes i förstudien till denna rapport. Kapitalkostnader anses ibland felaktigt vara utjämnade i dagens globaliserade värld. I praktiken belastas företag dock av en betydande politisk risk som ökar lönekostnader, och av penningpolitiken. Ett portugisiskt eller italienskt byggbolag får därför betala betydligt mer för att låna. Tyvärr finns det inga offentliga siffror som gör det möjligt att jämföra vilken ränta mindre företag faktiskt betalar. Som proxy används här räntor på 20-åriga lån till bostäder. Det ska också noteras att vi inte gör någon ytterligare justering för köpkraftspariteter, eftersom köpkraftsskillnader i huvudsak redan fångas av skillnader i löner och andra insatsvaror.

I regressionen framstår bygglönekostnader som en mycket viktig och signifikant förklaringsfaktor, medan skatter och kapitalkostnader inte är signifikanta. Det betyder

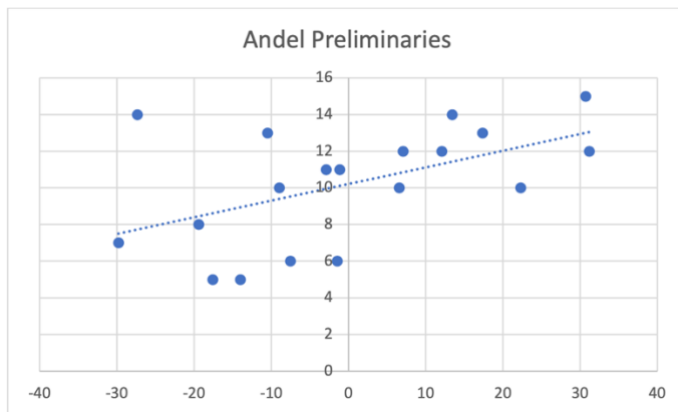
inte att de saknar betydelse, utan tolkningen är snarare att antalet observationer är för få för att konstatera statistisk signifikans. Tabellen i figur 4.4 visar byggkostnaden enligt Eurostat och den byggkostnad som man skulle förvänta sig utifrån varje lands lönekostnadsnivå, skatterna och kapitalkostnad. EU:s genomsnitt är satt till 100. De skattade, eller förväntade byggkostnader är då dem som man skulle vänta sig utifrån kostnader för produktionsfaktorerna, och som skulle kunna fungera som referensvärden för den mer detaljerade undersökningen.

	Byggkostnad enligt Eurostat	Skattat byggkostnad	Residual
Schweiz	180	183	-3
Norge	149	176	-27
Tyskland	147	116	31
Island	143	121	22
Sverige	141	110	31
Danmark	138	125	13
Nederländerna	130	113	17
Finland	125	113	12
Luxemburg	122	123	-1
Österrike	119	112	7
Belgien	103	112	-9
Irland	101	94	7
UK	88	98	-10
Frankrike	82	112	-30
Italien	78	97	-19
Spanien	77	95	-18
Portugal	67	81	-14
Polen	53	54	-1
Ungern	52	60	-8

Figur 4.4 Byggkostnad enligt Eurostat och skattad byggkostnad samt residual.

Regressionens residual visar hur mycket byggkostnader avviker från vad man skulle vänta sig efter hänsyn till bygglönekostnader, skatter och kapitalkostnader. Sverige framstår som dyr i förhållande till förväntat värde.

I följande diagram (figur 4.5) plottas residualen mot Turner & Townsends (2019) mått på andelen ”preliminaries”. Med det menas hur stora byggarens overheadkostnader är i samband med bygget. Där ingår alltså inte projektering och planeringsarbetet fram till bygglov. Sambandet ska tolkas med försiktighet.



Figur 4.5 Analys av andel "preliminaries". x-axeln anger residual enligt figur 4.4 och y-axeln visar residualen enligt Turner & Townsend (2019). (Preliminaries motsvarar Gemensamma kostnader, GK, på en byggarbetsplats)

I Sverige är andelen "preliminaries" högt jämfört med andra länder, samtidigt som byggkostnader också vida överstiger vad man enligt analysen ovan skulle vänta sig med hänsyn till fundamenta. Detta understryker värdet av att mer i detalj undersöka vad det relativt höga svenska kostnadsläge jämfört med andra länder beror på och vilka lärdomar som kan dras av detta.

I detta kapitel har den empiriska forskningslitteraturen beskrivits som försöker att belysa skillnader i byggkostnader mellan länder. Studierna använder sig av olika metoder, men genomgående är det statistiska underlaget för osäker för att kunna avläsa skillnader mellan enskilda länder rakt av med någon grad av tillförlitlighet.

Däremot är det möjligt att använda data i dessa studier för att statistiskt skatta hur byggkostnader påverkas av fundamenta såsom skillnader i lönekostnader, skatter och kapitalkostnader. I kapitlet görs en sådan analys. På basis av den kan sedan de byggkostnader beräknas som länder förväntas ha om skillnaderna endast skulle bero på fundamenta. Slutsatsen av denna övning är att Sverige, liksom Tyskland, tycks ha byggkostnader som vida överstiger vad man skulle förvänta sig av endast skillnader i löner, skatter och kapitalkostnader. Finland och Portugal däremot tycks ligga betydligt närmare prognosen utifrån fundamenta.

Viktigast inför en möjlig etapp 2 är emellertid att den statistiska analysen visar hur mycket av skillnaderna i byggkostnader mellan länder som planeras att beräknas (mer noggrant än i de tidigare studierna) som kan hänföras till skillnader i löner, skatter och kapitalkostnader.

5 Etapp 2

Med det resultat som presenteras i denna rapport och framtagna underlag på svenska och engelska för kontakter med beställare och byggare är förutsättningarna goda för en fortsättning av huvudstudien i etapp 2. Modell för analys, sammanställning och presentation av resultat demonstreras i kapitel 3 av rapporten. Underlag och analysmodell finns sparat på backup. De detaljerade underlagen från de svenska projekten är inte fritt tillgängliga eftersom alla data samlats in med löfte om sekretess. Det informerande underlaget som sänts till beställare och entreprenörer redovisas i bilaga 2 på både svenska och engelska.

För etapp 2 av huvudstudien föreslås 3 länder. Ett sydligt, ett nordligt och ett mitt emellan, t.ex. Portugal, Finland och Tyskland - två projekt per land. Jämförelsen med dessa länder ska kunna ge inblick i t.ex.:

- produktionskostnad för byggprojekt i olika länder
- byggherrekostnaders fördelning
- byggkostnaders fördelning
- subventioner för byggande och avgifter från myndigheter
- skillnader i krav och regelverk
- skillnader i bostäders utförande
- skillnader i bostadsområdets utförande.

6 Slutsatser

De framtagna resultaten ger en god översikt av kostnader i byggprojekt i Sverige och kan vara av stort värde för jämförelser i Sverige. Ett viktigt resultat från denna första etapp av huvudstudien är att det har fungerat bra att samla in data och sammanställa resultat från svenska byggprojekt. Resultat har kunnat presenteras på ett överskådligt sätt så att anledningar till kostnadsskillnader kan identifieras, se kapitel 3. Med detaljerad kunskap om verkliga kostnader går det att jämföra kostnader och kostnadsfördelning mellan projekt för att förstå likheter och skillnader.

Olika bakomliggande faktorer syns när produktionskostnad jämförs per lägenhet, m² BOA och m² BTA. Undersökningen visar att det inte finns större skillnader i de svenska projekten när det gäller materialanvändning och byggteknik, produktionsmetoder och logistik, teknisk nivå och servicegrad eller regelverk som tillämpas. Det finns naturligtvis en del nyanser och skillnader men de svenska byggprojekten är relativt homogena även om det alltid finns en rimlig variation. Skillnader som kommit fram i undersökningen kan förklaras med olika projektspecifika variationer. Sammantaget bedöms underlaget vara en stabil utgångspunkt för jämförelser med byggprojekt i andra länder. Jämförelser av materialanvändning och byggteknik, produktionsmetoder och logistik, teknisk nivå och servicegrad, krav och regelverk som tillämpas, tidsåtgång i planskeden, skatter och subventioner ska kunna göras på ett meningsfullt sätt. Med etapp 2 av projektet bör det också vara möjligt att genomföra jämförelser mellan länder och utreda de övergripande frågorna:

- Vilka skillnader finns det beträffande materialanvändning och byggteknik, produktionsmetoder och logistik, teknisk nivå och servicegrad, krav och regelverk som tillämpas, tidsåtgång i planskeden, skatter och subventioner?
- Hur ser kostnadsfördelningen ut och vilka nyckeltal är lämpliga att använda?
- Vilka subventioner finns?
- Går det att bygga bostäder med olika inriktningar för boende med olika ekonomiska förutsättningar?
- Hur är utvecklingstakten i byggbranschen när det gäller digitalisering och industrialisering? Driver höga löner på industrialisering och digitalisering?
- Vilka möjligheter finns att sänka byggkostnaderna i Sverige?

Statistiska jämförelser mellan länder visar att det finns en intressant residual som behöver ytterligare förklaring. För att undersöka detta och för en djupare förståelse av variationer i projektspecifika förutsättningar behövs ytterligare studier.

Referenser

- AECOM (2014) *David Langdon The Blue Book – Property and Construction Handbook International Edition 2014*
- AECOM (2018) *Middle East Construction handbook for 2018*
- Arcadis (2019) *International construction costs 2019: Smart decisions creating long-term value*
- Best R (2012). International comparisons of cost and productivity in construction: A bad example. *Australasian Journal of Construction Economics and Building*. 12. 82. 10.5130/ajceb.v12i3.2
- Best R, Meikle J & Thomas P (2011) *A New Approach to International Construction Price Comparisons*. ICP Världsbanken
- Boverket (2009) *Produktionskostnader för nyproduktion av flerbostadshus - En jämförelse mellan tre projekt i Stockholm, Linköping och Norrköping*
- Boverket (2014) *Svenska byggkostnader i en internationell jämförelse*
- Byggföretagen (2020) *Byggkostnader och konkurrens – hur är det egentligen?*
- Cars G, Kalbro T, Lind H (2013) *Nya regler för ökat bostadsbyggande och bättre infrastruktur*. SNS Förlag. ISBN 978-91-86949-48-8
- Chan T (2014). Cost indices and technology choice: Strategies for industry development. *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)* 0976-6316. 5. 364-374. (nedladdning)
- Destatis (2017) *Kostenstruktur der Unternehmen im Baugewerbe. Statistische Bundesamt Fachserie 4 Reihe 5.3*
- DLC (1999) *A Framework for International Construction Cost Comparisons*. Report produced by Davis Langdon Consultancy for the Department of the Environment, Transport and the Regions (UK).
- Dratos A & Lind H (2015) *Byggherrekostnaders utveckling 1990–2015*
- Erhvervsfremme Styrelsen (2000) *Byggeomkostningerne i Danmark*.
- FoU-Väst (2004) *Byggmaterialkostnader i flerbostadshus*. FoU-Väst Rapport 04:02 (SBUF Projekt 11310)
- ICMS (2017) *International Construction Measurement Standards: Global Consistency in Presenting Construction Costs*
- Industrifakta – Sveriges kommuner och landsting (2014) *Kostnadsdrivande faktorer för byggande av flerbostadshus*, mars 2014
- IPMS (2016) *International Property Measurement Standards: Residential Buildings*
- ISO 6707-1: 2014, *Buildings and civil engineering works – Vocabulary – Part 1: General terms*
- ISO 12006-2: 2015, *Building construction – Organization of information about construction works. Part 2: Framework for classification*
- ISO 15686-5: 2008, *Buildings and Constructed Assets – Service life planning*

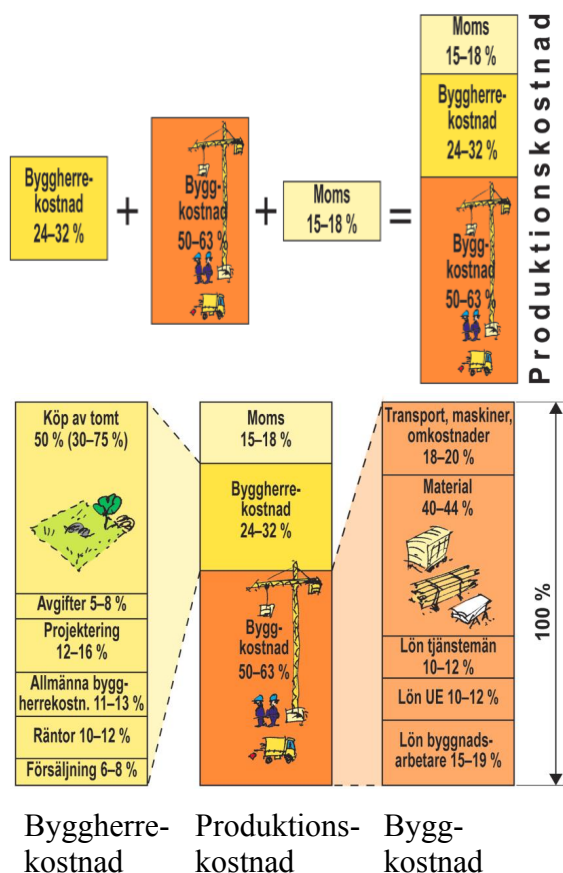
- Ivarson G, Jonsson R, Du Rietz G, Sandberg N-E (2015) *Så får vi fler och billigare hyresrätter*. Samhällsförlaget ISBN: 978-91-88033-03-1
- Johnsson A (2019) *Verkliga kostnader för bostadsbyggande*. [SBUF Rapport 12666](#)
- Persson M, Jonsson R & Fölster S (2020) *Byggkostnader för bostäder i Sverige jämfört med andra länder – Förstudie*. [SBUF Rapport 13643](#)
- Konkurrensverket (2018) *Bättre konkurrens i bostadsbyggandet - En uppföljning av utvecklingen 2015–2018 samt en kartläggning av fortsatt utredningsbehov*. Konkurrensverket Rapport 2018:7
- SCB (2019) *Statistikens framställning – Priser för nyproducerade bostäder*
- Spon's - Davis Langdon & Everest (2000) *Spon's European Construction Costs Handbook*. Taylor and Francis. Published: May 8, 2000. eBook ISBN9780429080579
- SS 21054:2020 *Area och volym för husbyggnader-Terminologi och mätregler*
- Sveriges Byggindustrier (2017) *Bostadsbyggande – begrepp och kostnadsfördelning*. SBUF [Broschyr 12666](#)
- Turner & Townsend (2019) *International construction market survey*
- Turner & Townsend (2021) *International construction market survey* [Rapportlänk](#)

Bilaga 1 – Kostnader i bostadsbyggnadsprojekt

I detta avsnitt behandlas översiktligt hur kostnader hänger ihop i bostadsbyggnadsprojekt samt hur kostnader kan indelas.

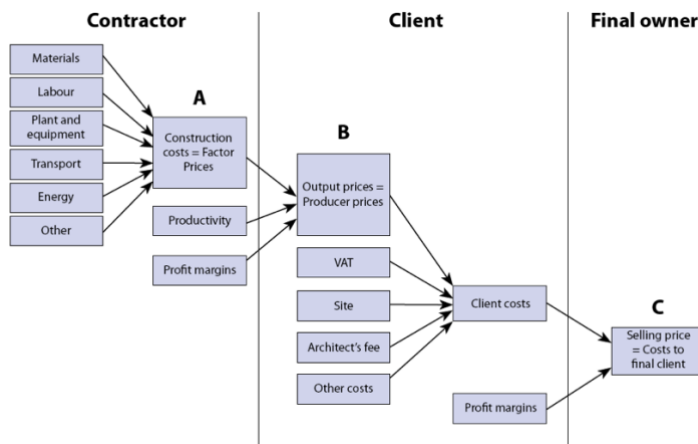
I Sverige används begreppet produktionskostnad för att beskriva det pris som en kund betalar för ett helt byggprojekt, dvs. alla kostnader för ett byggprojekt.

Produktionskostnaden för bostadsprojekt har analyserats i Sveriges Byggindustrier (2017) med en indelning enligt figur 1. Produktionskostnadens huvuddelar är byggkostnad, byggherrekostnad och moms. Byggherrekostnad och byggkostnad kan sedan indelas enligt följande figurer.



Figur 1 Produktionskostnadens uppdelning i byggherrekostnad och byggkostnad. Källa: Sveriges Byggindustrier (2017)

På europeisk nivå redovisar Eurostat en indelning av byggkostnader för statistiken Construction producer price and construction cost indices overview enligt figur 2.



Figur 2 Uppbyggnad av "Construction cost index" (=produktionskostnad). Källa: Eurostat (2019)

De begrepp som används i den svenska uppdelning i figur 1 (Produktionskostnad) stämmer väl med den uppdelning Eurostat gör vid insamling och sammanställning av europeiska länders produktionskostnad för byggprojekt i figur 2 (Eurostat 2019).

I underlag från Tyskland (Statistisches Bundesamt 2018) redovisas kostnadsfördelningen inom olika typer av bygg och anläggningsprojekt. Det kan konstateras vissa likheter mellan figur 1 Byggkostnad. I den tyska sammanställningen utgör materialkostnad 57 %, löner 30 % och övrig kostnad 13 %. Skillnaden kan bero på faktiska omständigheter, men också att redovisningsättet är olika.

Sveriges Byggindustrier har publicerat en film "Är det dyrt att bygga i Sverige" där själva byggkostnaden som byggentreprenören svarar för utgör 53 % av produktionskostnaden. Resterande 47 % av produktionskostnaden utgörs av kostnader för skatter m.m. som då innefattar mark, kommunala avgifter, byggherrens kostnader och moms. Filmen belyser att själva byggproduktionen endast utgör drygt hälften av den produktionskostnaden för en slutkund. Resterande del utgörs av framför allt skatter, avgifter och mark.

Kostnadspost	Andel av byggkostnad Sverige	Prisindex Sverige	Bedömd prisskillnad mot EU (antal % dyrare i Sverige)	Prisindex EU	EU andelar	Merkostnad Sverige/EU	Källa
Transport och maskiner	19%	19	10%	17	27%		Eurostat
Material	42%	42	54%	27	45%		Gardiner and Theobald
Lönekostnader	39%	39	95%	20	28%		Gardiner and Theobald
Total	100%	100		64	100%	56%	

Slutsatsen av denna uppställning blir att kostnaderna i Sverige bör vara cirka 56 procent högre än snittet i EU.

Figur 3 Byggkostnader och konkurrens – hur är det egentligen? Källa: Byggföretagen (2020)

En annan analys presenteras i skriften ”Så får vi fler och billigare hyresrätter” (Ivarsson, Jonsson, Du Rietz & Sandberg 2015) som hänvisas till en beräkning som visar att en omräkning av värden från Sveriges Byggindustrier för att ge en förenklad bild av ett byggprojekts kostnader med en indelning av produktionskostnaden i 5 huvuddelar: skatter/avgifter 35–40 %, markkostnad/exploatering 10–20 %, byggmaterial 19 % och tillverkning/löner 17 % samt övrigt 12 %, se figur 4. Det är en grov beräkning som ligger bakom dessa siffror. Det skulle vara intressant att analysera ett projekt i detalj för att spåra och verifiera framför allt skatters andel i byggprojekt, och jämföra mellan länder.



Figur 4. De största huvudsakliga kostnaderna i ett byggprojekt. [Omarbetad från Ivarsson, Jonsson, Du Rietz & Sandberg (2015)]

På internationell nivå har ett samarbete resulterat i en standard för redovisning av byggkostnader - ICMS - International Construction Measurement Standards. En anledning till att standarden tagits fram anges vara svårigheten att jämföra projektkostnader som redovisas i olika länder om jämförelsen görs mot olika mått. Beroende på olika historik och olika styresskick och administrativa system har tradition att organisera projekt och att redovisa kostnader utvecklats olika i olika länder. En genomgång av standarden ger vid handen att den kan användas för indelning av kostnader på en övergripande nivå. Den ligger nära den svenska modellen som redovisas i figur 3. Ett problem är dock att byggkostnader redovisas per byggnadsdelar, dvs. material/lön/UE delas inte upp i separata delar.

IPMS - International Property Measurement Standards - har tagit fram redovisningsmetoder för att kostnadsdata från byggprojekt ska kunna jämföras internationellt. Dessa standarder redovisar uppdelning och förklaringar som ansluter till tidigare redovisade indelningsgrunder. Sammanfattningsvis kan noteras att den redovisning och indelning av kostnader som används i skriften *Bostadsbyggande – begrepp och kostnadsfördelning* (figur 3) väl stämmer överens med de indelningar som noterats i den litteraturstudie som genomförts. Indelning ska därför vara lämplig att användas i en huvudstudie.

Bilaga 2 – Underlag till beställare och entreprenörer

SBUF-Projekt

Huvudstudie – Byggekostnader för bostäder i Sverige jämfört med andra länder - Etapp 1

Information till beställare/byggherre om intervjuer

1. Huvudstudien

Vi genomför en studie med syfte att beskriva kostnadsskillnader för byggprojekt i Sverige och Portugal och att hitta eller diskutera orsaker till dessa. Finns skillnader i marknadsfunktion när det gäller leverantörer eller entreprenörer? Eller har myndigheternas regler och skatter störst påverkan? Det yttersta syfte är att se på möjligheter att effektivisera bostadsbyggandet i Sverige.

I ett första skede undersöks 4-5 projekt i Sverige. Under vintern/våren 2021 genomförs motsvarande studier i Portugal.

2. Intervjuer

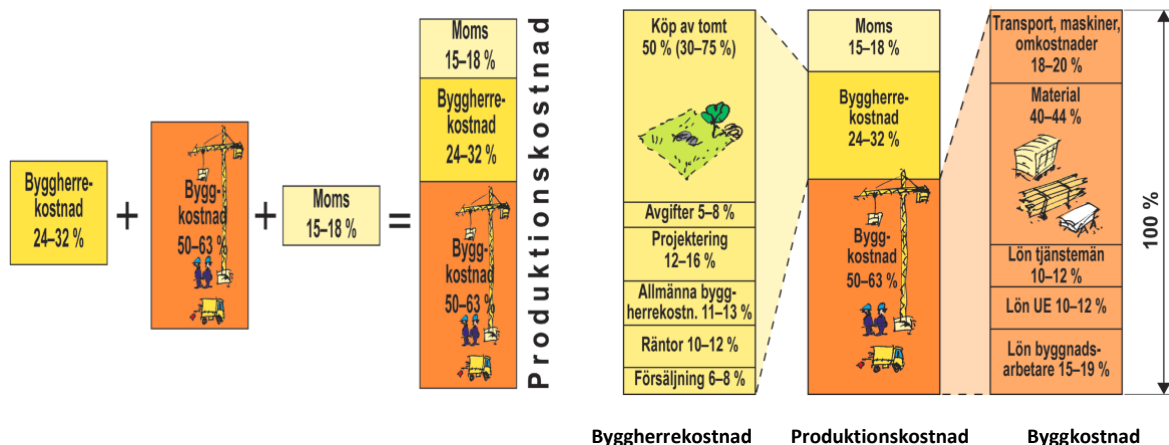
Undersökning av byggprojekt i Sverige genomförs under hösten 2020 av en arbetsgrupp bestående av Rolf Jonsson, CPM och Mats Persson, Malmö universitet. Intervjuer genomförs av både beställare/byggherre och byggare för de projekt som undersöks. Data från projekten och resultat kommer att anonymiseras och **INGEN** detaljerad information kommer att spridas utanför arbetsgruppen. Överenskommelse om sekretessregler kan göras.

För intervjuer avsätts två timmar. För att kunna arbeta effektivt under intervjuerna önskar vi få tillgång till grundläggande information om projektet i förväg, till exempel genom:

- Broschyr som beskriver projektet eller adress till hemsida
- A-ritningar för projektet
- Information om projektet
 - om det rör sig om hyres-, bostads- eller äganderätt
 - antal lägenheter
 - total BTA och BOA
 - eventuell miljöklass eller -certifiering

Under intervjuer önskar vi diskutera:

- Inriktning på projektet (målgrupp m m)
- Val av upphandlingsform
- Totalkostnad (produktionskostnad)
- Byggherrekostnader
- Markförvärv och exploateringskostnad
- Särskilda plan- eller bygglöskostnader
- Sådant som är/varit unikt för projektet – exempelvis marksanering, bullerplank



SBUF-Projekt

Huvudstudie – Byggekostnader för bostäder i Sverige jämfört med andra länder - Etapp 1

Information till byggare om intervjuer

1. Huvudstudien

Vi genomför en studie med syfte att beskriva kostnadsskillnader för byggprojekt i Sverige och Portugal och att hitta eller diskutera orsaker till dessa. Finns skillnader i marknadsfunktion när det gäller leverantörer eller entreprenörer? Eller har myndigheternas regler och skatter störst påverkan? Det yttersta syfte är att se på möjligheter att effektivisera bostadsbyggandet i Sverige.

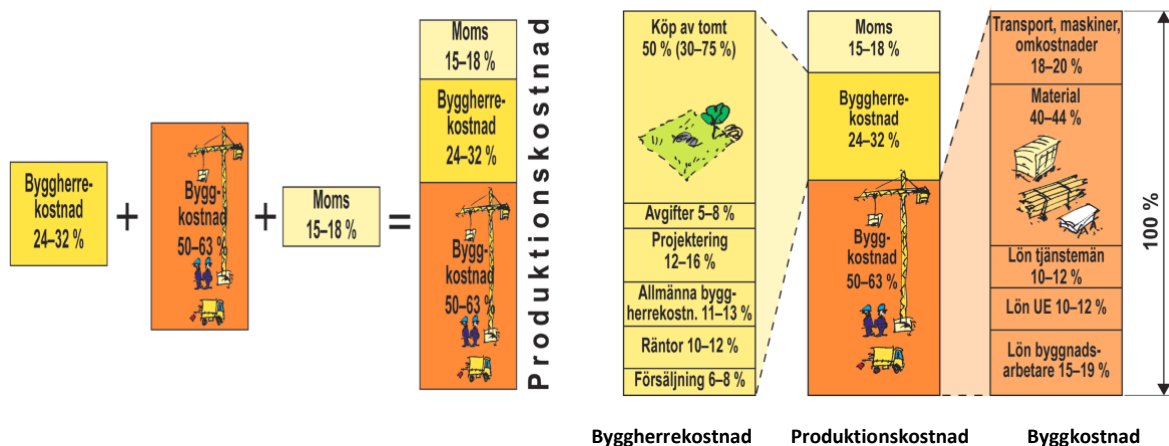
I ett första skede undersöks 4-5 projekt i Sverige. Under vintern/våren 2021 genomförs motsvarande studier i Portugal.

2. Intervjuer

Undersökning av byggprojekt i Sverige genomförs under hösten 2020 av en arbetsgrupp bestående av Rolf Jonsson, CPM och Mats Persson, Malmö universitet. Intervjuer genomförs av både beställare/byggherre och byggare för de projekt som undersöks. Data från projekten och resultat kommer att anonymiseras och **INGEN** detaljerad information kommer att spridas utanför arbetsgruppen. Överenskommelse om sekretessregler kan göras.

För intervjuer avsätts två timmar då vi önskar få information om och diskutera:

- Kostnadsfördelning arbete/material/UE
 - Timmar för yrkesarbetare bygg
 - Lönekostnader för yrkesarbetare bygg
 - Materialkostnader
 - Kostnader för UE uppdelat på kategorier
- GK – gemensamma kostnader
- Särskilda kostnadsdrivare i projektet



Information to clients/developers about interview

1. The study

We conduct a study with the aim to describe costs for construction projects in Sweden and Portugal, and to find and discuss differences and similarities. Are there differences in market function when it comes to suppliers or contractors? Or do government rules and taxes have the greatest impact? The aim of this study is to investigate opportunities to streamline housing construction in Sweden and Portugal. In the first stage, 6 projects have been investigated in Sweden. During winter 2021/2022, corresponding studies will be carried out in Portugal.

2. Interviews

The project has a working group consisting of Rolf Jonsson, CPM and Mats Persson, Malmö University. Interviews are conducted of both client/developers and contractors for the projects under investigation. Data from the projects and results are anonymized and **NO** detailed information will be disseminated outside the working group. Agreement on confidentiality rules can be made.

For interviews, two hours are set aside. In order to work efficiently during the interviews, we wish, if possible, to have basic information about the project in advance, for example by:

- Brochure describing the project or address of website
- Architectural drawings for the project
- Information about the project
 - type of housing – rental or owned apartments
 - number of apartments
 - Gross floor area and Apartment floor area
 - Certification (LEED, BREEAM etc.)

During interviews we wish to discuss:

- Focus on the project (target group, etc.)
- Choice of procurement form.
- Total project cost
- Client/developer costs
- Land acquisition and development costs
- Special planning or building permit costs
- Things that are/have been unique to the project – for example land remediation, noise reduction etc.

Contact:
Rolf Jonsson
rolf@rjcpm.se
+4670-5672309

Mats Persson
mats.persson@mau.se
+4670-5511407

List of information and discussion points

General about the project

- Name, address + brief description
- Location central, semi-central and peripheral location (city, suburb, country town)
- The project
 - New building
 - Number of apartments - apartment distribution
 - Number of floors
 - GFA (Gross Floor Area) and AFA (Apartment Floor Area)
 - Rental housing or property rights
 - Complementary buildings
 - Standard - lowest, normal or high?
 - Environmental class or certification
 - Choice of structural system
- Project time – start, finish and milestones in the project

Land acquisition

- When/how was the property acquired (stage? planned land? building permit completed?)
- Time from land acquisition to construction start
- Land cost (interest rate)
- Building permit costs
- Fees for connection to water and sewage system, electrical, internet etc.
- Consultants – for the client's design
- Taxes during the project period
- Development costs – "Hidden" development costs

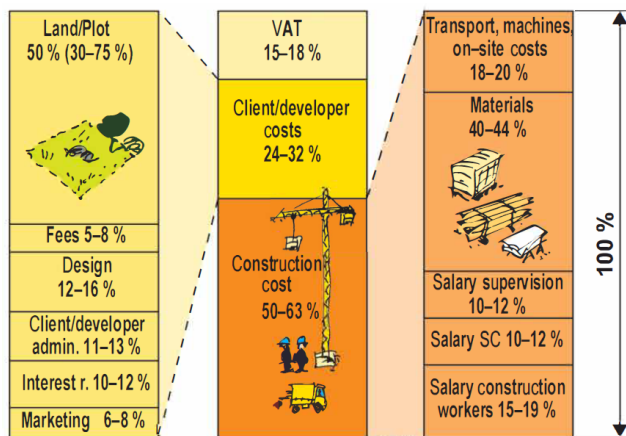
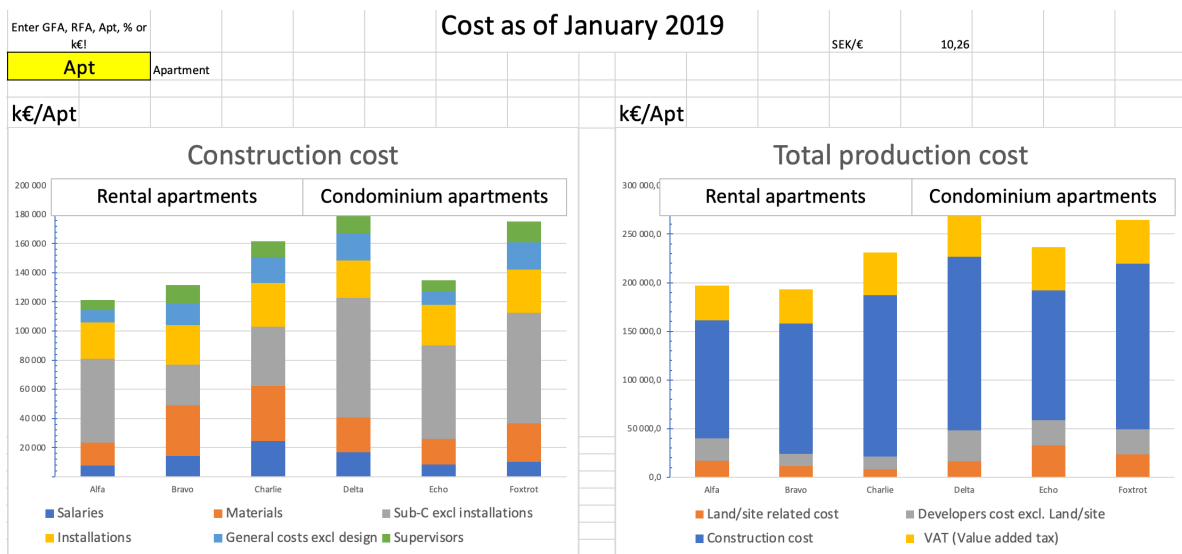
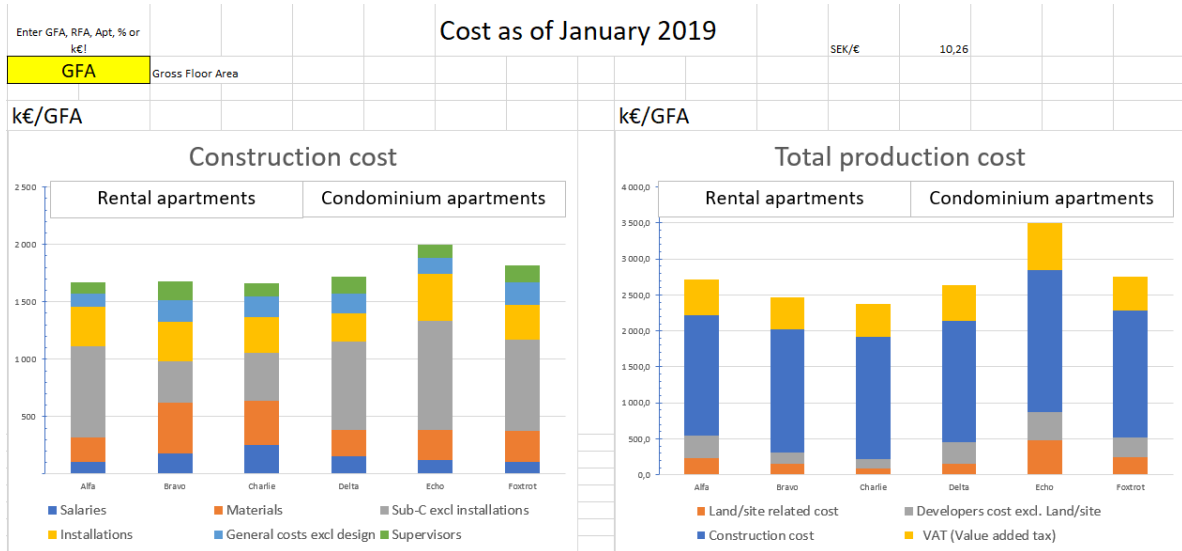
Project

- Marketing
- Environmental constraints

Construction costs for housing in Sweden compared to other countries

3. Data collected in Sweden (preliminary results)

The data collected in Sweden has been structured to allow for comparison and analysis. The following two examples show Construction costs and Total production cost per GFA (Gross Floor Area) square meter and per apartment. (The term Condominium apartments is used for apartments owned by tenants and managed in a housing cooperative).



Contact:
 Rolf Jonsson
rolf@rjcpm.se
 +4670-5672309

Mats Persson
mats.persson@mau.se
 +4670-5511407

Information to Contractor about interview

1. The study

We conduct a study with the aim to describe costs for construction projects in Sweden and Portugal, and to find and discuss differences and similarities. Are there differences in market functions when it comes to suppliers or contractors? Or do government rules and taxes have the greatest impact? The aim of this study is to investigate opportunities to streamline housing construction in Sweden and Portugal respectively. In the first stage, 6 projects have been investigated in Sweden. During winter 2021/2022, corresponding studies will be carried out in Portugal.

2. Interviews

The project has a working group consisting of Rolf Jonsson, CPM and Mats Persson, Malmö University. Interviews are conducted of both client/developers and contractors for the projects under investigation. Data from the projects and results are anonymized and **NO** detailed information will be disseminated outside the working group. Agreement on confidentiality rules can be made.

For interviews, two hours are set aside. In order to work efficiently during the interviews, we wish, if possible, to have basic information about the project in advance, for example by:

- Total direct costs and split work/material/subcontractors
 - Hours for skilled workers
 - Wage costs for skilled workers
 - Materials
 - Costs of Subcontractors broken down by categories
- Overhead (off-site) and On-site cost
- Special cost drivers in the project

Contact:
Rolf Jonsson
rolf@rjcpm.se
+4670-5672309

Mats Persson
mats.persson@mau.se
+4670-5511407

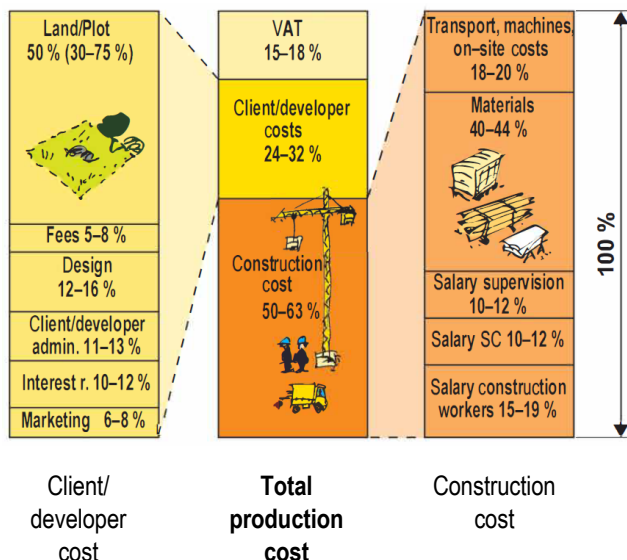
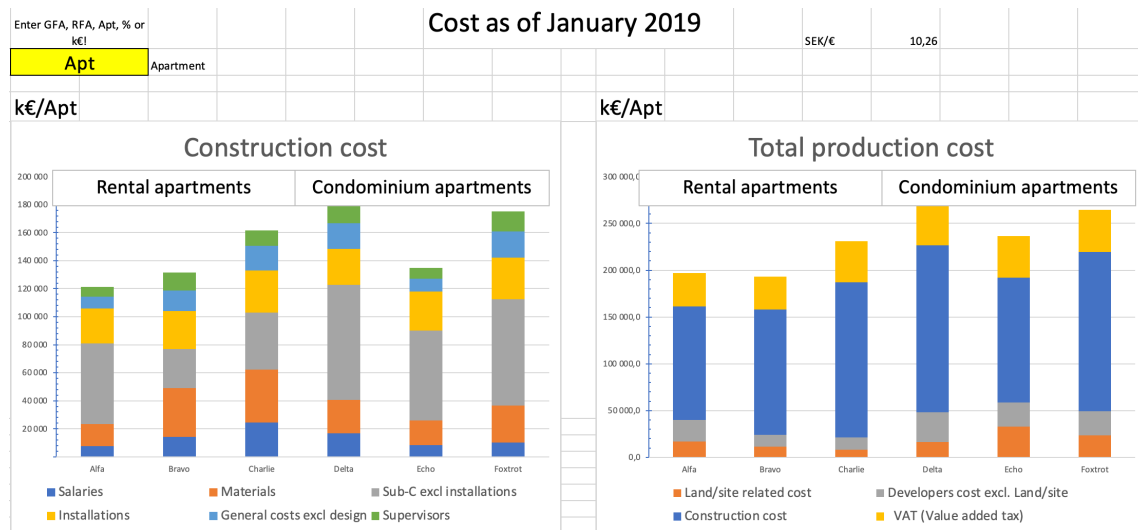
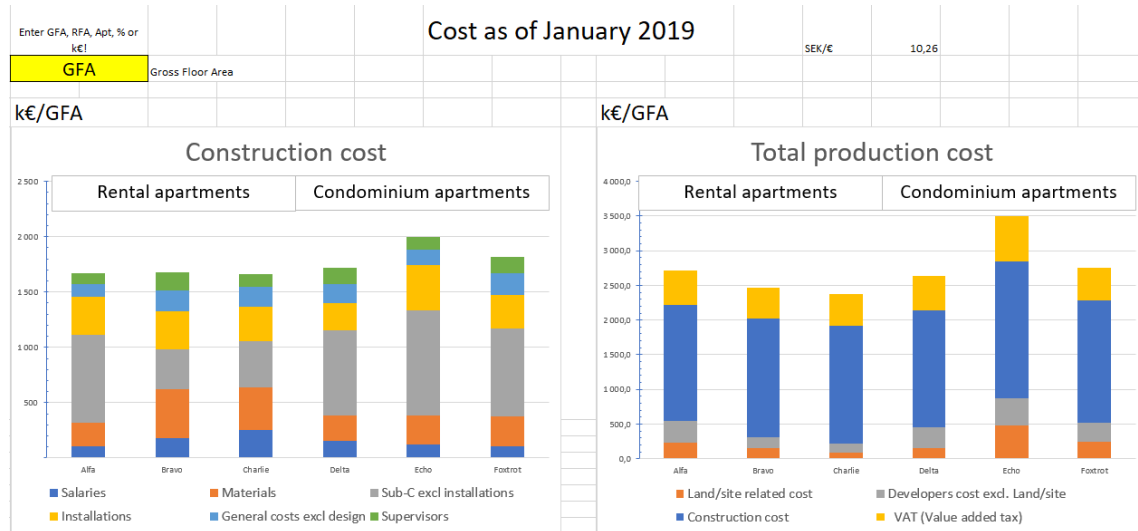
List of information and discussion points

- Procurement and Contractual form - Design and build (turnkey) or Design-bid-build (general contract)
- Form of compensation/remuneration (fixed price, cost plus, ceiling price with incentives, other)
- Construction period – key dates
- Planning period before construction start?
- Design (included? volume?)
- Marketing
- Ground conditions - simple, complicated (describe)
- Foundation
- Structural system
- Siding/Façade – Outer walls
- Installations - air conditioning?
- Prefabrication rate – which parts of the project
- Subcontracting
 - Quantity
 - Procurement form
- Cost allocation work/material/subcontracting
 - Hours for skilled workers
 - Wage costs for skilled workers
 - Materials
 - Costs of subcontractors broken down by categories
- Overhead (off-site) – On-site indirect costs
- Environmental constraints
- Special cost drivers in the project
- Calculus

Construction costs for housing in Sweden compared to other countries

3. Data collected in Sweden

The data collected in Sweden has been structured to allow for comparison and analysis. The following two examples show Construction costs and Total production cost per GFA (Gross Floor Area) square meter and per apartment. (The term Condominium apartments is used for apartments owned by tenants and managed in a housing cooperative).



Contact:
 Rolf Jonsson
rolf@rjcpm.se
 +4670-5672309

Mats Persson
mats.persson@mau.se
 +4670-5511407