

Faktorer som påverkar bostadsrättspriserna i storstadsregionerna

En regional studie för sambandet mellan utvalda faktorer och prisutvecklingen på bostadsrätter i Stor-Stockholm, Stor-Göteborg och Stor-Malmö under tidsperioden 2008-2016

Liza Alexis & Lydia Embaie

Handledare: Stig Blomskog
Södertörns högskola | Institutionen för samhällsvetenskap
Kandidatuppsats 15hp
Nationalekonomi | Vårterminen 2018



SÖDERTÖRNS HÖGSKOLA | STOCKHOLM
sh.se

Abstract

Sweden is one of the countries that has had a very strong increase in the housing prices during the recent years according to SCB's calculations. The development has not only been seen in Stockholm but it has also affected the smaller cities as well. The factors behind the massive price increases may be many, but the purpose of the essay has been to estimate the relationship between the factors: *population density, income, new constructed condominiums in relation to the population, interest rate and unemployment* have on condominiums rates. The main focus will lay on the following big cities, Stockholm, Gothenburg and Malmö from the years of 2008-2016.

The housing prices will be analyzed from an economic perspective. Further, the study has been formed by the statistical material that has been accessible and then been tested using panel data that includes fixed effect. The study encompasses 45 municipalities with a time period of 9 years (2008-2016) which comprises to 405 observations, where the data is strongly balanced, meaning that the database is complete.

The result of the essay shows a positive correlation between population density and housing prices, an increase of one inhabitant per km² increases housing prices by 15.8 kr per square meter, if all the other variables are hold constant (model 7). The regression results indicate that population density is the factor that has the main impact on housing prices in comparison to all other factors. The results also shows a positive correlation between income and housing prices, as well as a negative correlation between the factors unemployment and the interest rate on housing prices in all models. On the other hand, new production shows an unexpected result.

Furthermore, the essay considered to contribute to a better understanding of the relationship between the selected factors and its impact on the housing prices in Sweden's three largest cities, Stockholm, Gothenburg and Malmö during the period 2008-2016.

Keywords: Panel data, Housing prices, Market theory, Price development.

Sammanfattning

Sverige är ett av de länderna som har haft en väldigt kraftig uppgång på bostadspriserna de senaste åren enligt Statistiska centralbyråns (SCB) siffror. Utvecklingen har inte endast påverkat huvudstaden utan även andra städer i landet. Faktorerna bakom prisuppgången må vara många men studiens syfte är att uppskatta sambandet mellan bestämningsfaktorerna: *befolkningstäthet, förvärvsinkomst, nyproducerade bostadsrätter i förhållande till folkmängd, bolåneränta samt arbetslöshet* med bostadsrättspriserna. Fokus kommer ligga på storstadsregionerna Stor-Stockholm, Stor-Göteborg och Stor-Malmö mellan år 2008-2016.

Bostadspriserna analyseras ur ett grundläggande nationalekonomiskt perspektiv och undersökningen har formats med hänsyn till det statistiska materialet som funnits åtkomligt, för att testas med hjälp av paneldata där fixed effect har innefattas. Studien omfattar 45 kommuner med en tidsperiod på 9 år och mängden observationer uppgår till 405, där datamaterialet bedöms vara komplett utan några bortfall under tidsperioden, det vill säga balanserad.

Studiens resultat visar ett positivt samband mellan befolkningstäthet och bostadsrättspriserna, en ökning med en invånare per km² ökar bostadspriserna med 15,8 kr per kvm, såvida de andra variablerna hålls konstanta (modell 7). Regressionresultatet visar på att befolkningstätheten är den faktor som har den främsta påverkan på bostadsrättspriserna i jämförelse med studiens övriga faktorer. Resultatet påvisar även ett positivt samband mellan förvärvsinkomst och bostadspriserna samt ett negativt samband mellan faktorerna arbetslöshet och ränta på bostadsrättspriserna i samtliga modeller. Däremot visar nyproduktionen ett oväntat resultat.

Studien skall bland annat bidra till en ökad förståelse för sambandet mellan de utvalda bestämningsfaktorerna och dess inverkan på bostadspriserna. Vidare är studiens källor tillförlitliga och har en stark validitet som ger en ökad förståelse för sambandet.

Nyckelord: Panel data, Bostadsrättspriser, Marknadsteori, Prisutveckling.

Förord

Att skriva examensarbete i nationalekonomi har varit väldigt utmanande och utvecklande samtidigt som vi har lärt oss mycket samt inspirerat varandra för att kunna lösa svårigheter och frambringa nya idéer. Vi vill framföra ett stort tack till vår handlare Stig Blomskog som har bidragit med mycket inspirerande och värdefull handledning. Vägledningen och den konstruktiva kritiken har varit väldigt givande och till stor hjälp. Vi ser nu framemot ett spännande arbetsliv som nationalekonomer.

Stockholm, Maj 2018

Liza Alexis & Lydia Embaie

Innehållsförteckning

1. Introduktion	6
1.1 Inledning	6
1.2 Problemformulering	7
1.3 Syfte	8
1.4 Frågeställning	8
1.5 Metod	8
1.6 Avgränsning	9
2. Bakgrund	10
3. Tidigare studier	11
4. Teori	15
4.1 Pristeori tillämpad på bostadsrätter	15
4.1.1 Marknadsteori	15
4.2 Bostadsmarknaden på kort och lång sikt	16
4.3 Teorin om bostadsinvesteringar	16
5. Den svenska bostadsmarknaden	18
5.1 Alternativa boendeformer	18
5.1.1 Hyresrätter	19
5.1.2 Småhus	19
6. Val av variabler	20
7. Deskriptiv statistik	23
7.1 Överblick över storstadsregionerna	23
7.2 Prisutveckling	24
7.3 Befolkningstäthet	25
7.4 Förvärvsinkomst	26
7.5 Nyproduktion	27
7.6 Bolåneränta	28
7.7 Arbetslöshet	29
8. Empirisk analys	30
8.1 Panel Data	30
8.1.1 Fixed effect model (FEM)	31
8.2 Modellspecifikation	32
8.3 Korrelationsanalys	35
8.4 Regressionsanalys	36
9. Diskussion och slutsats	40
9.1 Rekommendationer för framtida forskning	42
10. Referenser	43
11. Appendix	48

Figur och tabellförteckning

Graf 1: Medelprisutvecklingen per kvadratmeter i kr, 2008-2016

Graf 2: Genomsnittlig befolkningstäthet, 2008-2016

Graf 3: Medelinkomstutveckling i kr, 2008-2016

Graf 4: Utbudet av nyproducerade bostadsrätter per invånare, 2008-2016

Graf 5: Svensk bolåneränta i procent, 2008-2016

Graf 6: Procentuell arbetslöshet, 2008-2016

Tabell 1: Förklaring av modellens variabler samt förväntade effekter

Tabell 2: Beskrivande statistik

Tabell 3: Korrelationsmatris 2008-2016

Tabell 4: Regressionsresultat

Begreppsförteckning

Bostadsrätter/Bostäder/Fastigheter

Beroende variabel

Bestämningsfaktorer/Förklarande variabler/Oberoende variabel/Prispåverkande faktorer

Befolkningstäthet/Befolkning

1. Introduktion

Det här kapitlet kommer presentera en inledning till examensarbetet för att skapa en överblick över vad studien skall behandla. Följande redovisas syftet, problemformuleringen, metoden och följaktligen vad som avgränsas samt vad som är inom ramen för ämnet. Vidare kommer denna del även bestå av en bakgrund som ger en generell förståelse för studiens ämne.

1.1 Inledning

Den svenska bostadsmarknaden har länge varit ett hett och omdebatterat ämne som tagit stor plats bland de aktuella frågor som dagligen diskuteras. En granskning av de svenska fastighetspriserna på bostadsmarknaden visar att de reala bostadspriserna har stigit med 463,5% de senaste 16 åren. Detta kan jämföras med hushållens disponibla inkomst som haft en real ökning på 54 % under samma tidsperiod.¹

Det finns stora skäl till att följa bostadsmarknadens utveckling då marknadens funktionssätt har en stor påverkan och betydelse för landets finansiella stabilitet. Vidare har utvecklingen på bostadsmarknaden en stark inverkan för den enskilda individens privatekonomi. En kraftig prisutveckling på bostadsmarknaden kan generera stora effekter på samhällsekonomin. Det bevisar Finanskrisen som bröt ut 2008 med start i USA, den instabila bostadsmarknaden och de stigande bostadspriserna förde med sig en ökad skuldsättning bland hushållen. Detta orsakade även kraftiga påföljder för USA:s samhällsekonomi som vidare spreds sig till andra marknader och länder.² Finanskrisens földeffekter betonade betydelsen av inverkan och insikten för sambandet mellan bostadsmarknadens finansiella stabilitet och den ekonomiska utvecklingen. Vidare har den svenska bostadsmarknaden haft andra upp- och nedgångar, under exempelvis 90-talet sjönk priserna på bostäder med nästan 40 %, detta grundade sig på internationell instabilitet och förväntningar om att högkonjunkturen skulle vända.³

¹ SCB., *Försäljning av bostadsrätter.*, 2018.

² Ekonomifakta., *Bostadspriser – Fastighetsprisindex.*, 2018.

³ Lundberg, *Forskaren om bostadsmarknaden: vi har skapat en väldigt farlig situation.* Affärsvärlden 2017.

Bostadsrättspriserna har stigit kraftigt under de senaste åren. HOX- index visar på att priserna på bostadsrätter i Sverige har mer än fördubblats sedan år 2005.⁴ I storstadsregionerna Stor-Stockholm, Stor-Göteborg och Stor-Malmö har prisökningen på bostadsrätter varit oerhört markant, vilket förklaras av den historiskt låga räntenivån som bidrog till att bostadsrätterna ökade med 11 % i april i jämförelse med samma månad i fjol.⁵ De höga bolånetaket, befolkningstillväxten samt bostadsbristen är ytterligare faktorer som har orsakat en hög efterfrågan på bostäder i Sverige men främst i storstäderna.⁶

Bostadsprisernas stigande tendens har under de senaste decennierna debatterats bland ekonomer och forskare som har diskuterat att den svenska bostadsmarknaden befunnit sig i en bostadsbubbla. Kännetecknet av bostadsbubbla är när priser stiger snabbare än vad som kan förklaras av fundamentala förhållanden eller motiveras utifrån utvecklingen av bland annat räntor och inkomster.⁷ Bostadsmarknaden och dess prisvolatilitet har en stor påverkan på den ekonomiska utvecklingen och detta medför att det är ett intressant förhållande att studera både på kort och lång sikt. Forskare framhåller betydelsen av att göra riktiga bedömningar gällande vad som påverkar prisutvecklingen i respektive område. Det finns flertal samhällsekonomiska faktorer som har en inverkan på bostadsprisernas utveckling, enligt Riksbanken påverkas priserna av förändringen av ränta, inkomst, utbud av bostäder, befolkningsmängd samt arbetslöshet.⁸

1.2 Problemformulering

Med bakgrund till bostadsmarknadens betydelse för samhällsekonomin, det finansiella systemet samt hushållen, finner vi ämnesområdet intresseväckande samt en oerhört aktuell fråga att fördjupa sig i. Dagens samhällsdebatter påminner oss ständigt om de rekordhöga fastighetspriserna, främst med fokus på storstadsregionernas markanta utveckling. Följaktligen bör regionala bestämningsfaktorer beaktas för att begripa vad som formar priserna på bostadsmarknaden samt till vilken grad.

⁴ Konjunkturinstitutet., *Prisutvecklingen på bostadsmarknaden.*, 2017.

⁵ SvD., *Låga räntor eldar på bostadspriserna.*, 2004.

⁶ Boverket., *Behov av bostadsbyggande.*, 2015.

⁷ Lind, H., *Långsiktiga fundamenta kan inte motivera dagens bostadspriser.*, 2017.

⁸ Riksbanken, *Riksbankens utredning om risker på den svenska bostadsmarknaden.*, Sveriges Riksbank: Stockholm 2011.

1.3 Syfte

Syftet med studien är att uppskatta sambandet mellan bestämningsfaktorerna: *befolkningstäthet, förvärvsinkomst, nyproducerade bostadsrätter i förhållande till folkmängd, bolåneränta* samt *arbetslöshet* med bostadsrättspriserna i storstadsregionerna Stor-Stockholm, Stor-Göteborg och Stor-Malmö mellan 2008-2016. För att slutligen kunna med besvara frågan, vilken av bestämningsfaktorerna som har den främsta påverkan på bostadsrättspriserna. Detta hjälp av ekonometrisk regressionsanalys.

1.4 Frågeställning

Faktorer som påverkar bostadsrättspriserna i storstadsregionerna

En regional studie för sambandet mellan utvalda faktorer och prisutvecklingen på bostadsrätter i Stor-Stockholm, Stor-Göteborg och Stor-Malmö under tidsperioden 2008-2016

1.5 Metod

Studien baseras på en multipel regressionsanalys, närmare bestämt paneldata. I multipel regressionsanalys skapas riktningskoefficienter för varje oberoende variabeln, riktningskoefficienten visar den enskilda variabelns påverkan på den beroende variabeln.⁹ Det vill säga, i vilken grad bestämningsfaktorerna har en inverkan på bostadsrättspriserna i storstadsregionerna Stor-Stockholm, Stor-Göteborg och Stor-Malmö under 2008-2016. Studiens paneldata är balanserad och komplett vilket förklarar att det inte saknas datamaterial för den undersökta tidsperioden. Modellen uppskattar sambandet mellan bostadsrättspriserna (som anger priset/kvm och är inte justerad för inflation) och bestämningsfaktorerna: *befolkningstäthet, förvärvsinkomst, nyproducerade bostadsrätter i förhållande till befolkningmängden, bolåneränta och arbetslöshet.*

⁹ Brook, C. *Introductory Econometrics for finance.*, Cambridge University Press., 2008.

1.6 Avgränsning

Geografiskt avgränsar sig studien till storstadsregionerna Stor-Stockholm, Stor-Göteborg och Stor-Malmö som sammanlagt består av 51 kommuner. Dessvärre bortfaller sex kommuner (Nykvarn, Tjörn, Lilla Edet, Öckerö, Höör och Svedala) från studien på grund av avsaknad av datamaterial för prisutvecklingen hos Svensk Mäklarstatistik. Studien avgränsar sig till att endast omfatta bostadsrätter, den huvudsakliga orsaken till att undersöka prisutvecklingen på upplåtelseformen bostadsrätter och utesluta den andra boendeformen, småhus, är på grund av att bostadsrätter dominerar i de tre utvalda storstäderna. För att få ett så aktuellt resultat som möjligt har vi avgränsat studiens tidsperiod mellan 2008-2016, dels med skäl till att betrakta effekten av finanskrisen och hur marknaden återhämtat sig, dels för att kunna ta del av ett så aktuellt datamaterial så möjligt. Däremot var tanken att undersökningen skulle sträcka sig fram till 2017 men på grund av begränsat datamaterial för respektive variabel fick året bortfalla. Arbetet avgränsas även till att basera samtliga variabler på åldrarna 16-64 år med anledning av att åldersgruppen täcker hela arbetskraften.

För att förklara prisutvecklingen har studiens utvalda bestämningsfaktorer avgränsats till, *befolkningstäthet, förvärvsinkomst, nyproducerade bostadsrätter i förhållande till befolkningens mängden, bolåneränta och arbetslöshet*. Utvalda bestämningsfaktorer grundar sig på studiens tidigare forskning som visar samband mellan prisutvecklingen och de utvalda förklarande variabler, samt egna förväntningar.

2. Bakgrund

Bostadsmarknaden har drabbats av flertalet förhållanden som har haft en betydande roll på både den finansiella marknaden och individens privatekonomi, denna del kommer presentera betydelsefulla händelser för att ge en överblick över studiens ämne.

Fastighetskrisen under 1990-talet

I början av 1900-talet upplevde Sveriges ekonomi en fastighetskris som hade orsakats av år 1985:s avreglering på kreditmarknaden. Innan 1985 styrdes kreditmarknaden av Riksbanken och var reglerad. Det fanns en räntereglering, valutareglering och likviditetskvoter. Med anledning av hög konkurrens mellan banker och finansbolag så avskaffades ränteregleringen och likviditets kvoterna år 1985. Bankerna blev allt mer generösa i sitt beviljande av lån och försummade kreditvärdigheten och de långsiktiga värdet i låntagarnas säkerhet. Detta ledde till ökad utlåning samt ökade bostadspriser, framförallt i storstäderna under 1980-talets senare del. Under 1989 togs ett politiskt beslut gällande en skattereform som hade hoppats på att göra både lånefinansiering och boende mer kostsam, likaså avskaffades valutaregleringen. Dessa förhållanden medförde en minskad efterfrågan på bostäder och kraftigt sjunkande bostadspriser under 1990-talet.¹⁰ År 1991 var den svenska staten tvungen att rädda banker som hamnade med stora kreditförluster. Detta ledde till att kredittagare som hade köpt bostäder för lånade pengar hamnade på obestånd. Sammanfattningsvis har ekonomiska kriser en stor vikt för prisutvecklingen på bostäder, men likaså en stor påverkan på den finansiella stabiliteten och individernas privatekonomi.¹¹

Finanskrisen 2008

En annan kris som påverkade hela den globala ekonomin var finanskrisen. Bakgrunden till finanskrisen var den amerikanska bostads- och bolånemarknaden. Bostadspriserna i den amerikanska marknaden hade ökat under en längre period, en anledning var att hushåll med lägre inkomster och dålig återbetalningsförmåga fick stora belånings möjligheter för köp av bostad. Ett lån som senare kallades för subprimelån.

¹⁰ Eklund, K., *Vår ekonomi: en introduktion till samhälls ekonomin.*, 2017.

¹¹ Lönnborg-Andersson, M & Boksjö, A., *Svenska Finanskriser: orsaker, förlopp, åtgärder och konsekvenser.*, 1994.

På grund av kreditexpansionen blev det mer lönsamt att bygga bostäder, vilket resulterade till ett överutbud på marknaden och bostadspriserna började falla år 2008. Likaså ökade räntan vilket ledde till att supprime låntagarna inte klarade av sina avbetalningar. Detta orsakade en allvarlig finanskris i USA och Europa. Då Sverige har en väldigt öppen ekonomi och är väl integrerade med omvärlden så leder det till att en global finanskris får en betydande inverkan.¹²

3. Tidigare studier

Kapitlet syftar till att presentera vetenskaplig teori genom tidigare och liknande undersökningar som genomförts i ämnet. Tidigare studier ger bredare kunskap och lärdom kring bostadsprisernas prisutveckling samtidigt som de ger inblick på vilka teorier, modeller och förklarande variabler som har varit grundläggande. Nedanstående redovisas fyra tidigare studier som kommer avhandla bostadsmarknaden med fokus på prisutvecklingen.

I riksbankens rapport har Claussen m.fl. bland annat undersökt förklaringen till de kraftigt stigande bostadspriserna. Prisutvecklingen förklaras genom bland annat den ekonometriska modellen med hjälp av historisk data som baseras på variabler såsom hushållens inkomster och nybyggnation. Enligt Claussen m.fl. det andra variabler som bland annat arbetslöshet och demografi för att bygga en modell för prisutvecklingen. Efter ett antal olika tester och analyser visade det sig dock att variabler som arbetslöshet och demografi hade fel tecken utifrån vad ekonomisk teori skulle säga eller vara statistiskt icke-signifikant. I den slutgiltiga modellen ingick variabler som hushållens disponibla inkomst och realränta. Slutsatsen av den estimerade modellen var att bostadsprisernas kraftiga ökning och utveckling efter år 1996 kan förklaras med ovanstående prispåverkande faktorer.¹³

¹² Riksbanken., *Öberg: Sverige och finanskrisen.*, 2008.

¹³ Claussen C., Lagerwall B. och Jonsson M., *En makroekonomisk analys av bostadspriserna i Sverige.*, Sveriges Riksbank., Stockholm 2011.

Den allmänna jämviktsmodellen som är uppdelad i endogena variabler (inom modellen) och exogena variabler (utanför modellen) förklarar att den senaste tidens uppgång i bostadspriser ligger runt 20 % över trend. Detta grundar sig i exogena förändringar, det vill säga en förändring i hushållens preferenser eller hushållens ökade efterfrågan på boende alternativt annan konsumtion. Till följd av att exogena förändringar inte kan förklara störningar i preferenser så kan den allmänna modellen inte förklara varför detta skett. Resultatet av båda modellerna tyder på att ökade inkomster, låga realräntor och förändring i preferenser eller ökad efterfrågan på bostadskonsumtion alternativt annan konsumtion är orsaken till prisutvecklingen på de höga bostadspriserna som ligger över sin långsiktiga trend.¹⁴

Rapporten från Mäklarbarometern speglar de senaste tendenserna på bostadsmarknaden. Den grundar sig på SBAB:s enkätundersökning bland fastighetsmäklare över hela landet och sker kvartalsvis i Stockholm, Göteborg och Malmös bostadsmarknader. Överlag omfattar undersökningarna prisutveckling, utbud och efterfrågan på bostadsrätter.¹⁵ Enligt rapporten från andra kvartalet 2017 drivs bostadsmarknaden av ett stort demografiskt tryck som exempelvis ökad befolkning, låg ränta, lägre skatter samt regleringar som hindrar omsättningen i det faktiska bostadsbeståndet. Under de senaste två åren har en kombination av en oförändrad bolåneränta, stramare lånevillkor, ökad nyproduktion av bostäder samt höga nivåer av bostadspriser jämfört med hushållens inkomster varit en orsak till den varsamma inbromsningen. I Stor-Stockholm har det byggts dubbelt så mycket bostäder som i Stor-Göteborg och Stor-Malmö. De ökade bostadsbygget och skärpningar på bolånemarknaden har en varierande påverkan på regionerna och det är väldigt svårt att uppskatta hur den ökade nyproduktionen har påverkat utbud och efterfrågan i förhållande till bostadsmarknaden. Enligt rapporten bör åtstramningarna vara som störst i Stor-Stockholm. En sammanlagd bedömning på de tre storstäderna visar att bostadsrättspriserna minskat med 6% förra kvartalet till 38 % andra kvartalet och sålunda ligger bostadsrätter under Historiska genomsnittet.¹⁶

¹⁴ Ibid.

¹⁵ SBAB, *Mäklarbarometern - Utfall kvartal 2 – Utsikter kvartal 3.*, SBAB Bank AB., Solna 2017.

¹⁶ Ibid.

Under andra kvartalet 2017 har nedgången för bostadsmarknadens priser varit kraftigare i Stockholm än i Göteborg och Malmö (på grund av avgränsning till studiens tidsperiod så fördjupas inte den frågan). I Stor-Stockholm föll bostadsrätts indikatorn till -52 medan den steg till +26 i Stor-Göteborg och föll till -9 i Stor-Malmö, en positiv indikator kännetecknar en stark bostadsmarknad och en negativ uppvisas när situationen försvagas. På fem års sikt förväntar storstadsmäklarna att priserna i genomsnitt skall stiga med 4.8 % för bostadsrätter, vilket är lägre än hur det har sett ut de senaste fem åren. Fram till 2022 förväntas priserna stiga med cirka 5 % i Stor-Malmö och i Stor-Göteborg förväntas den årliga prisökningen ligga på över 6 procent. För Stor-Stockholm har de långsiktiga pris förväntningarna gått ner med drygt 0,5 % och hamnar därmed på 4%. Omräknat i kronor kommer detta på fem års sikt innebära att en bostadsrätt i centrala Stockholm kommer att öka från 94 000 kr/kvm till 114 000 kr/kvm, förutsatt att mäklarbarometerns förväntningar går igenom. För samma period kommer bostadspriserna i centrala Göteborg att öka från 62 000 kr/kvm till 85 000 kr/kvm. Bostadspriserna i centrala Malmö kommer stiga från 31 000 kr/kvm till 41 000/kvm.¹⁷

Enligt Finansiella stabilitetsrådet rapport har Sveriges bostadsutbud inte lyckats möta den ökande efterfrågan på bostäder. Bostadsbyggandet har sedan 1990-talskrisen varit oerhört låg i jämförelse med decennierna före fastighetskrisen. Sedan 2006 har bostadsbyggande inte varit i takt med den snabba uppgången i befolkningsökningen. Ett flertal faktorer tycks ha hållit tillbaka byggandet under senare år. Bland annat lagar och regler för hyresmarknaden, höga markpriser samt begränsad tillgång till byggbar mark i attraktiva lägen. Produktionen av nybyggda bostäder är en utdragen process, specifikt när det gäller flerbostadshus i storstäder med centrala lägen. Således förklaras den tröga anpassningen av utbudet på bostäder av den ökade efterfrågan som bidragit till de högre bostadspriserna.¹⁸

Vidare förklaras den reala bolåneräntan som en av de viktigaste förklaringarna till de ökade bostadspriserna de senaste decennierna. I flertal länder har realräntan sjunkit trendmässigt under de senaste 20-25 åren. Vilket enligt Finansiella stabilitetsrådet kan förklaras av demografiska faktorer, ökade inkomstskillnader samt ökat sparande i tillväxt-ekonomier.

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Finansiella stabilitetsrådet., *Drivkrafter bakom hushållens skuldsättning.*, 2015

Nedgången i realräntan de senaste åren har även till stor del att göra med konjunkturella faktorer. Den långsamma återhämtningen efter finansiella krisen ledde till att flertal centralbankers styrräntor sänktes gradvis. Därav är det en kombination av det strukturella höga sparandet samt konjunkturellt svag efterfrågan som ligger bakom dagens låga realränta.¹⁹ En ytterligare drivkraft bakom den ökade efterfrågan på bostäder är hushållens inkomster. Mellan år 1996 och 2010 ökade hushållens disponibla inkomst i genomsnitt med 2,3 % per år. Sambandet mellan bostadspriserna och inkomstnivån är oerhört stark för Sveriges kommuner. Däremot är skillnaderna i inkomstnivåer olika mellan kommuner som därav kan förklara att bostadspriserna skiljer sig åt i olika delar av landet.²⁰ Läget på arbetsmarknaden påverkar även hushållens inkomster till stor del. Om antalet arbetslösa är få på arbetsmarknaden har fler hushåll en inkomst som därmed stärker köpkraften. Det finns därav ett negativt samband mellan nivån på bostadspriser i Sverige och arbetslösheten. Då arbetslösheten är hög i sofliga delar av landet, tenderar bostadspriserna vara lägre.²¹

Nissim hävdar i sin artikel att den kraftiga bostadsprisökningen mellan år 1998 och 2008 associerades med marknadens låga räntor samt den ökade möjligheten till kredit. En ökad kredit möjlighet antas leda till en ökad efterfrågan på bostadsmarknaden som följaktligen resulterar till att bostadspriserna stiger. Nissim menar på att hushållens finansiering styr efterfrågan på bostadsmarknaden som sin tur påverkar bostadspriserna. Därav utgör den nuvarande samt den förväntade räntan en stor inverkan på hushållens belåning. Om räntan stiger begränsas hushållens budget ytterligare, då bankerna beslutar att belåna konsumenten efter dess ekonomiska situation som baseras på den disponibla inkomsten samt skulder. Följaktligen resulterar detta till en lägre efterfrågan på bostäder som i sin tur leder till sjunkande bostadspriser. Räntenivån påverkar inte bara efterfrågan på bostadsköp utan även investeringar i en bostad, därmed kan vi förvänta oss en negativ relation mellan räntan och bostadspriset. Individer som investerat i en bostad förväntas sälja bostaden när räntan stiger samt överföra kapitalet till andra investeringsalternativ, vilket resulterar till ett ökat utbud och fallande bostadspriser.²²

¹⁹ Ibid.

²⁰ Ibid.

²¹ Ibid.

²² David N., *Predicting housing prices according to expected future interest rate.*, 2013.

4. Teori

Detta avsnitt kommer att presentera valda teorier som går att tillämpa på bostadsmarknaden. För att kunna förstå prisutvecklingen krävs grunderna kring de nationalekonomiska modellerna som har en inverkan på pris.

4.1 Pristeori tillämpad på bostadsrätter

Ett bostadsköp är en tillgång och investering som förväntas användas under en längre tid och följaktligen bedöms en bostad som en ”durable good”, det vill säga en varaktighets vara.²³ På bostadsmarknaden är utbudet väldigt trögrörligt, det tar en längre period för marknaden att producera nya bostäder parallellt som efterfrågan är väldigt varierande på kort sikt. På kort sikt är bostadsmarknadens utbud delvis givet och ändringar av priset styrs av kundens efterfrågan. Generellt gällande bostadsmarknaden så är det viktigt att poängtera att utbudet av bostäder är mindre elastiskt än marknaden alternativa varor, likaså är bostadspriserna väldigt trögrörliga i jämförelse med alternativa marknader.²⁴

4.1.1 Marknadsteori

I en ekonomisk modell uppstår en marknad när utbud och efterfrågan möts. Sambandet mellan pris och den efterfrågade kvantiteten kan visualiseras i en utbuds- och efterfrågemodell. Den ekonomiska modellen har en negativt lutad efterfrågekurva som visar sambandet mellan pris och efterfrågad kvantitet, när priset på en vara stiger, sjunker den efterfrågade kvantiteten. Utbudskurvan har en positiv lutning och visar ett positivt samband mellan pris och kvantitet. När den efterfrågade kvantiteten möter utbudets kvantitet, där utbudet är lika stort som efterfrågan på marknaden, finner vi marknadens jämviktspris.²⁵

²³ Jeffrey M. Perloff., *Microeconomics with Calculus.*, 2014.

²⁴ Pindyck, R.S & Rubinfeld, D. L., *Microeconomics.*, 2012.

²⁵ Case E. K, Fair C. R & Oster M. S., *Principles of Microeconomics.*, 2014.

4.2 Bostadsmarknaden på kort och lång sikt

Bostadsmarknaden på kort sikt

Bostadsmarknaden har på kort sikt ett konstant utbud bostadsrätter och förändringar i efterfrågan, till exempel ökad disponibel inkomst eller befolkningstillväxt påverkar förändringar i pris.²⁶ Detta kan illustreras i ett diagram där utbudet har en vertikal linje, vilket inom nationalekonomi benämns som perfekt oelastiskt. Detta betyder att utbudet av bostadsrätter är densamma trots förändringar i prisnivån²⁷, vilket har att göra med den långa processen av bostadsbygge.²⁸ Om priset på en bostadsrätt stiger, skiftar efterfrågan ut till höger. Utbudets elasticitet, det vill säga lutningen på kurvan har en betydelse för hur förändringen i efterfrågan påverkar priset.²⁹

Bostadsmarknaden på lång sikt

Bostadsmarknaden på lång sikt har en utbudskurva som är elastisk. Jämvikt uppstår när marknadspriset når ett tillstånd där marknadens efterfrågan matchar utbudets kvantitet. Likt marknadsteorin antar den allmänna jämviktsmodellen att utbudet och efterfrågan på lång sikt, när vi har en fri marknad, alltid kommer nå jämvikt på bostadsmarknaden.³⁰

4.3 Teorin om bostadsinvesteringar

Sørensen och Whitta-Jacobsens teori om bostadsinvesteringar som även visar hur bostäder påverkas av prisutvecklingen förklarar bland annat att priserna på bostäder har en negativt korrelation med räntan men även att bostadspriserna är positivt korrelerade med inkomster. Författarna menar att en konsument tar ett lån för att finansiera en bostad (H) till rådande pris på marknaden (p^H). Vidare har konsumenten brukarkostnader ($\sigma p^H H$), det vill säga reparation och underhåll för att kunna bevara bostadsvärdet. Räntan för finansieringen benämns (r^I).³¹

²⁶ Riksbanken, *Riksbankens utredning om risker på den svenska bostadsmarknaden.*, Sveriges Riksbank., Stockholm 2011.

²⁷ Krugman P. R & Wells R., *Economics*, 2015.

²⁸ Riksbanken, *Riksbankens utredning om risker på den svenska bostadsmarknaden.*, Sveriges Riksbank., Stockholm 2011.

²⁹ Krugman P. R & Wells R., *Economics*, 2015.

³⁰ Ibid.

³¹ Sørensen, P och Whitta-Jacobsen, H., *Introducing advanced macroeconomics: growth and business cycles.*, Berkshire: McGraw-Hill Education 2005.

Således betecknas den generella formen för kostnader som konsumenten betalar för sin bostad på följande sätt:

Kostnad för bostad

$$(r + \sigma)p^H H$$

Efterfrågan på bostäder (H^d) benämns enligt följande funktion:

Efterfrågan på bostad

$$H^d = \frac{n^Y}{(r + \sigma)p^H}$$

Ekvationen betecknar Y inkomst, n står för känslighetsfaktor, vilket kan variera mellan $0 < n < 1$ och fastställer hur stor del av konsumentens inkomst som går till boende samt annan konsumtion för att nyttomaximera. Formen anger även att efterfrågan har en positiv inverkan med inkomst och en negativ inverkan med räntan.

Då utbudet av bostäder är givet på kort sikt så justeras bostadspriset med hänsyn till efterfrågan (H^d) tillsammans med rådande utbud (H). Om vi i funktionen för efterfrågan ($H^d = \frac{n^Y}{(r+\sigma)p^H}$) utgår från jämvikt där efterfrågan möter utbudet ($H^d = H$) och löser ut p^H så finner vi lösningen på bostadspriset med följande ekvation:

Priset på bostäder

$$p^H = \frac{n^Y}{(r + \sigma)H}$$

Sammanfattningsvis menar Sørensen och Whitta-Jacobsen att ett större utbud av bostäder (om allt annat lika) resulterar till lägre bostadspriser.³²

³² Ibid.

5. Den svenska bostadsmarknaden

Detta avsnitt kommer att presentera alternativa boendeformer för den svenska bostadsrättsmarknaden. Vidare redogörs de utvalda bestämningsfaktorerna utifrån tidigare forskning och teori samt i relation till utbud och efterfrågan.

5.1 Alternativa boendeformer

Bostadsmarknaden i Sverige inkluderar olika boende eller upplåtelseformer, det vill säga på vilket sätt man förfogar över sin bostad och som förklarar i vilken typ av bostad man bor i. I Sverige finns tre dominerande upplåtelseformer som består av äganderätt, bostadsrätt och hyresrätt. Upplåtelseformerna påverkar varandra antingen direkt eller indirekt och har sålunda en betydande roll i ekonomin. Exempelvis, om en individ bor i en äganderätt och vill flytta till en bostadsrätt leder detta till att efterfrågan på bostadsrätter ökar och sjunker på boende med äganderätt. Om detta mönster skulle uppstå för fler hushåll skulle detta resultera till att bostadspriserna skulle påverkas genom att priset på bostadsrätter ökar i jämförelse med priset på äganderätt som sjunker och blir billigare. Detta skulle medföra att boende med äganderätt skulle bli mer lockande vilket innebär att efterfrågan ökar då fler individer vill bo där. I och med detta borde de föreligga en jämvikt mellan upplåtelseformerna.³³

SCB:s statistik visar att det år 2015 fanns ca 1,9 miljoner äganderätter, ca 1 miljon bostadsrätter och ungefär 1,7 miljoner reguljära hyresrätter. Dessa siffror visar att majoriteten av den svenska befolkningen väljer att äga sina bostäder. Boende i form av äganderätt är i genomsnitt större och det är fler personer som bor i hushållen, andelen svenskar som bor i en ägd bostad hamnar på över 70%. Det finns många olika aspekter som påverkar valet av upplåtelseform och flyttvilligheten, bland annat inkomst, utbud och egna preferenser. Likaså kan hushållens ålder och storlek ha en betydande roll då hushållen har en livscykel som följer de skiljaktiga åldrarna, hur ofta hushållen flyttar samt alla de val av boendeformer som beslutas.³⁴

³³ Boverket., *Upplåtelseformer och boendeformer i Sverige.*, 2016.

³⁴ Evidens., *Långsiktiga effekter av att äga och hyra sitt boende.*, 2017.

5.1.1 Hyresrätter

En hyresrätt definieras av en bostad som hyrs av en hyresvärd³⁵. Hyresgästen betalar en ersättning i form av hyra till fastighetsägaren och har enligt lag inte rätten att överlåta bostaden till en ny hyresgäst, uthyrningen av den egna egendomen är fastighetsägaren uppgift.³⁶ För att få en hyresrätt i dagsläget i Sverige krävs det att man stått i bostadskö flertal år. I dagsläget råder det däremot brist på hyresrätter i Sverige, det finns allt för få hyresrätter i relation till individer som söker bostad.³⁷ Upplåtelseformen hyresrätt utgör drygt 35 % av bostadsbeståndet i Sverige. Under flera år har andelen hyresrätter minskat. Detta på grund av att färre hyresrätter byggs i förhållande till småhus och bostadsrätter samt flertal hyresrätter har ombildats till bostadsrätter. De senaste 20 åren har andelen inom Stockholmsregionen nästintill halverats vilket leder till att det blir oerhört svårt för storstadsbor att hitta ett alternativ till att köpa bostad. Resultatet av det låga utbudet på hyresmarknaden leder därmed till en ökning i efterfrågan på bostadsmarknaden vilket således förväntas ge en prisökning.³⁸

5.1.2 Småhus

Småhus definieras av par-, rad- och kedjehus samt friliggande en-och/eller tvåbostadshus. Småhus uppstår ofta som en äganderätt vilket innebär att individen äger både huset och tomten, sålunda blir lagfaren ägare till fastigheten.³⁹ I Sverige är småhus i allmänhet den vanligaste boendeformen.⁴⁰ Däremot har bostadsbyggandet av småhus gått från att dominera till att år 2015 endast uppgå till drygt 30 % av volymen i Sverige. När de ekonomiska resurserna är begränsade och bostadsbristen stor prioriteras flerbostadshus på attraktiva tomter. Anledningen är att det är mer lönsamt att bygga flerbostadshus ur ett kostnadseffektivt och bostadsutvecklingsperspektiv.⁴¹

³⁵ Boverket., *Upplåtelseformer och boendeformer i Sverige.*, 2016.

³⁶ Victorin, A. & Flodin J., *Bostadsrätt - med en översikt över kooperativ hyresrätt.*, 2016.

³⁷ Hyresgästföreningen. *Så räddar vi den svenska hyresmarknaden*, 2018

³⁸ Statens offentliga utredningar., *Bostadsmarknaden och den ekonomiska utvecklingen.*, 2015.

³⁹ JM., *Bo med äganderätt.*, 2018

⁴⁰ SCB., *Småhus är det vanligaste boendet.*, 2014.

⁴¹ Ekvall. T., *Varför byggs det inte fler småhus.*, Prognoscentret 2017.

6. Val av variabler

Det finns flertal olika bestämningsfaktorer som påverkar priserna på bostäder. Förklaringen till de stigande bostadsrättspriserna i storstadsregionerna kommer att i denna studie undersökas av variablerna befolkningstäthet, förvärvsinkomst, nyproduktion, ränta och arbetslöshet.

Beroende

Prisutveckling

Bostadsrättsprisernas utveckling är studiens beroende variabel som anges i genomsnittspris per kvadratmeter mellan år 2008-2016 för samtliga storstadsregioner. Priset har ett nominellt värde.⁴² Intresset för att studera prisutvecklingen har grundats på vad som orsakat de stigande bostadspriserna de senaste åren i storstadsregionerna.

Oberoende

Befolkningstäthet

Variabeln befolkningstäthet anger invånare per kvadratkilometer. Uppgifterna avser befolkningen den 31 december för varje storstad i relation till landarealen den 1 januari året därpå.⁴³ Variabeln befolkningstäthet har valts med anledning av att befolkningen per storstad har en stor betydelse för att kunna mäta efterfrågan på bostadsrätter som i sin tur påverkar priserna. I enlighet med mäklarbarometern förväntas en ökad befolkning genererar ett ökat efterfrågetryck som pressar upp priserna på bostadsmarknaden. Därav är vår förväntade effekt positiv.⁴⁴

⁴² Svensk mäklarstatistik., *Prisutvecklingen årshistorik.*, 2018.

⁴³ SCB., *Befolkningstäthet (invånare per kvadratkilometer), folkmängd och landareal efter region och kön. År 1991 – 2017.*, 2018.

⁴⁴ SBAB, *Mäklarbarometern - Utfall kvartal 2 – Utsikter kvartal 3.*, SBAB Bank AB., Solna 2017.

Förvärvsinkomst

Den sammanräknade förvärvsinkomsten anger den årliga medelinkomsten i respektive kommun i storstadsregionerna och redovisas efter åldersgrupp 16-64 år. Inkomsten omfattar inkomst av tjänst och inkomst av näringsverksamhet.⁴⁵ Variabeln har inkluderats utifrån vårt antagande att bostadsprisutvecklingen följer inkomstutvecklingen. Detta i enlighet med Finansiella stabilitetsrådet samt Riksbankens rabbort som menar att en högre inkomst skapar möjlighet för hushållen att ta lån samt konsumera, vilket förväntas ge en större efterfrågan på bostadsmarknaden till följd av stigande bostadspriser.⁴⁶ Därav är studiens förväntade effekt positiv.

Arbetslöshet

Arbetslösheten anger öppet arbetslösa och sökande i program med aktivitetsstöd, mätt i procent av den registerbaserade arbetskraften för hela arbetskraften, 16-64 år. Definitionen av arbetslöshet är individer som kan söka jobb och är arbetssökande men som inte har någon sysselsättning. Sysselsättningsnivån i varje storstad har en stor inverkan då den förväntas styra priserna.⁴⁷ Sverige drabbades år 2008 av finanskrisen som bland annat påverkade arbetslösheten genom en ökning till 6,2% för att sedan fortsätta öka till 6,9% år 2016 vilket innebär att nivån av arbetslösheten efter finanskrisen fortfarande är hög och har ännu inte återhämtat sig.⁴⁸ En ökad arbetslöshet påverkar bostadsmarknaden negativt, till följd av att inkomsten sjunker som i sin tur leder till minskad efterfrågan på bostadsrätter och får bostadspriserna att falla. Däremot förväntas en lägre arbetslöshet resultera till högre bostadspriser. Arbetslöshet har en inverkan på den beroende variabeln då arbetslösa individer får inkomstbortfall vilket påverkar konsumentens kreditvärdighet negativt, sålunda minskar individens möjlighet till ett bostadslån. Därmed förväntas detta ha en påverkan på efterfrågan på bostäder. Riksbankens rapport visade att arbetslöshet hade fel tecken utifrån ekonomisk teori.

⁴⁵ SCB., *Sammanräknad förvärvsinkomst, medelinkomst för boende i Sverige den 31/12, tkr efter region, ålder och år.*

⁴⁶ Finansiella Stabilitetsrådet., *Drivkrafter bakom hushållens skuldsättning.*, 2015.

⁴⁷ Arbetsförmedlingen., *Inskrivna arbetslösa, 2008-2017. Öppet arbetslösa och sökande i program med aktivitetsstöd, procentuellt av den registerbaserade arbetskraften, Samtliga 16-64 år.*, 2018.

⁴⁸ SCB. *Arbetslösheten tog fart under finanskrisen.*, 2018.

Enligt ekonomisk teori innebär att arbetslösheten har en negativ effekt på efterfrågan som i sin tur leder till fallande bostadspriser, vilket även överensstämmer med rapporten från Finansiella Stabilitetsrådet och studiens förväntade effekt.⁴⁹

Nyproduktion

Nyproduktion anger andelen kalkylerat bostadsbestånd av antalet nyproducerade bostadsrätter för respektive kommun mellan år 2008-2016, dividerat med folkmängden per kommun. Uppgifterna avser folkmängden den 31 december för varje kommun, respektive år.⁵⁰ Variabeln är en viktig faktor i undersökningen då utbudet av bostadsrätter har en inverkan på bostadsrättspriser. Antalet nyproducerade bostadsrätter påverkar priset genom att ett större utbud hindrar att bostadsrättspriserna ökar kraftigt medan ett lägre utbud pressar upp priserna förutsatt att efterfrågan på marknaden är stor. Därav anser vi att nyproduktion har en avgörande roll och är viktig faktor när man studerar prisutveckling i storstadsregionerna. Studiens förväntade effekt är negativ, det vill säga ett lägre utbud pressar upp priserna, vilket även Mäklarbarometerns rapport menar.⁵¹ Likaså säger Riksbanken och Finansiella stabilitetsrådet att en av faktorerna till bostadsprisernas ökning är att bostadsbygget inte har varit i takt med den växande befolkningen.⁵² Omvänt menar Sørensen och Whitta-Jacobsen att en högre bostadsstock (med allt annat lika) leder till lägre bostadspriser.⁵³

Bolåneränta

Räntan anges procentuellt och visar den svenska rörliga tre månaders räntan, ett genomsnitt där informationen grundar sig på storbankernas redovisning.⁵⁴ Riksbanken förde under finanskrisen en expansiv penningpolitik med sänkt ränta för att mildra och stabilisera den svenska ekonomin, liktidigt har de svenska priserna på bostäder ökat vilket resulterat till debatter om hur de skall utvecklas.⁵⁵

⁴⁹ Claussen C., Lagerwall B. och Jonsson M., *En makroekonomisk analys av bostadspriserna i Sverige.*, Sveriges Riksbank., Stockholm 2011.

⁵⁰ SCB., *Färdigställda lägenheter i nybyggda hus efter region, hustyp och upplåtelseform. År 1991-2017.*, 2018.

⁵¹ SBAB, *Mäklarbarometern - Utfall kvartal 2 – utsikter kvart 3.*, Solna: SBAB Bank AB, 29 juni 2017.

⁵² Finansiella Stabilitetsrådet., *Drivkrafter bakom hushållens skuldsättning.*, 2015.

⁵³ Sørensen, P och Whitta-Jacobsen, H., *Introducing advanced macroeconomics: growth and business cycles.*, Berkshire: McGraw-Hill Education 2005.

⁵⁴ Bolåneräntor., *Bolåneräntor historik.*, 2018.

⁵⁵ Konjunkturinstitutet., *Bostadspriser och ränteutveckling.*, 2015.

I en tidigare studie förklarar David Nissim räntans betydelse för att analysera prisutvecklingen eftersom bolåneräntan är en av kostnaderna för en bostadsrätt. Bostadsprisernas utveckling beror på nuvarande och framtida ränteläge. En låg ränta ger större möjlighet till bolån och en högre ränta resulterar till dyrare kostnader samt en ytterligare begränsad budget för hushållet. Vilket därmed leder till lägre efterfrågan som resulterar till fallande bostadsrättspriser.⁵⁶ Följaktligen är studiens förväntade effekt negativ.

7. Deskriptiv statistik

Utöver regressionsanalysen utförs en statistikdel som redogör för variablerna och dess variationer mellan år 2008-2016 i storstadsregionerna. Fokus kommer ligga på storstadsregionerna Stor-Stockholm, Stor-Göteborg och Stor-Malmö. Därigenom blir det lättare att studera bestämningsfaktorerna. I övrigt har all data inhämtats från Statistiska centralbyrån, Svensk mäklarstatistik, Historiska bolåneräntan samt Arbetsförmedlingen.

7.1 Överblick över storstadsregionerna

Storstadsregionerna är uppdelade i Stor-Stockholm, Stor-Göteborg och Stor-Malmö. Sammanlagt består storstadsregionerna av 51 kommuner, Stor-Stockholm är den största staden som omfattar alla 26 kommuner i Stockholms län, Stor-Göteborg är den näst största storstaden och är identisk med Göteborgsregionen som består av 13 kommuner. Den minsta staden är Stor-Malmö som avser 12 kommuner.⁵⁷ Studien har genomfört ett bortfall på 6 kommuner (Nykvarn, Tjörn, Lilla edet, Öckerö, Höör och Svedala) på grund av avsaknad data hos Svensk mäklarstatistik, därmed baseras storstadsregionerna på sammanlagt 45 kommuner. Beroende på vart man befinner sig i Sverige så kommer prisutvecklingen på bostadsrätter att variera, likaså finns det skillnader i bestämningsfaktorerna inom landet. Förklaringen till prisutvecklingen kommer fastställas genom skillnader i *befolkningstäthet, förvärvsinkomst, nyproduktion, bolåneränta* och *arbetslöshet*.

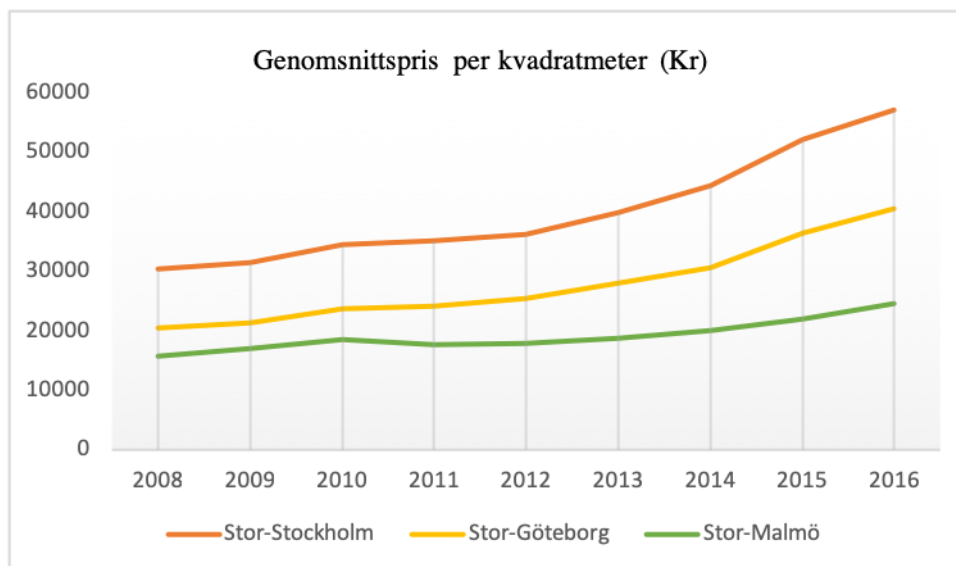
⁵⁶ David N., *Predicting housing prices according to expected future interest rate.*, 2013.

⁵⁷ SCB., *Storstadsområden.*, 2018.

7.2 Prisutveckling

Prisutvecklingen har utvecklats väldigt kraftigt de senaste decennierna. Det är betydligt svårare för en förstagångsköpare att ta sig in på marknaden idag i förhållande till de senaste decennierna, särskild med en vilja att köpa en bostad i storstäderna. Enligt rapporten från Finansiella stabilitetsrådet är ökade inkomster en viktig förklaring till de stigande bostadspriserna. Det finns ett starkt samband mellan bostadsprisernas nivå och inkomstnivån, följaktligen är det bland annat skillnader i inkomstnivåer som förklarar varför priserna på bostäder är skiljaktiga.⁵⁸ Graf 7.1 illustrerar bostadsprisernas kraftiga uppgång mellan den undersökta tidsperioden i storstadsregionerna, dock drabbades bostadsmarknaden år 2008 av finanskrisen som orsakade en stor prisnedgång. Förklaringen till de stigande priserna har bland annat varit ökad inkomst, låg arbetslöshet men även andra viktiga faktorer som ökad befolkning, bostadsbrist och historiskt låg ränta.⁵⁹ År 2008 låg bostadsrättspriserna per kvadratmeter i Stor-Stockholm på 30 257 kr/kvadratmeter, i Stor-Göteborg på 20 504 kr/kvm och i Stor-Malmö på 15 782 kr/kvm. År 2016 har priserna i Stor-Stockholm ökat till 56 986 kr/kvm, i Göteborg till 40 558 kr/kvm och i Stor-Malmö till 24 596 kr/kvm.⁶⁰

Graf 7.1 Medelprisutvecklingen per kvadratmeter i kr, 2008 - 2016



Källa: Svensk Mäklarstatistik.

⁵⁸ Finansiella Stabilitetsrådet., *Drivkrafter bakom hushållens skuldsättning.*, 2015.

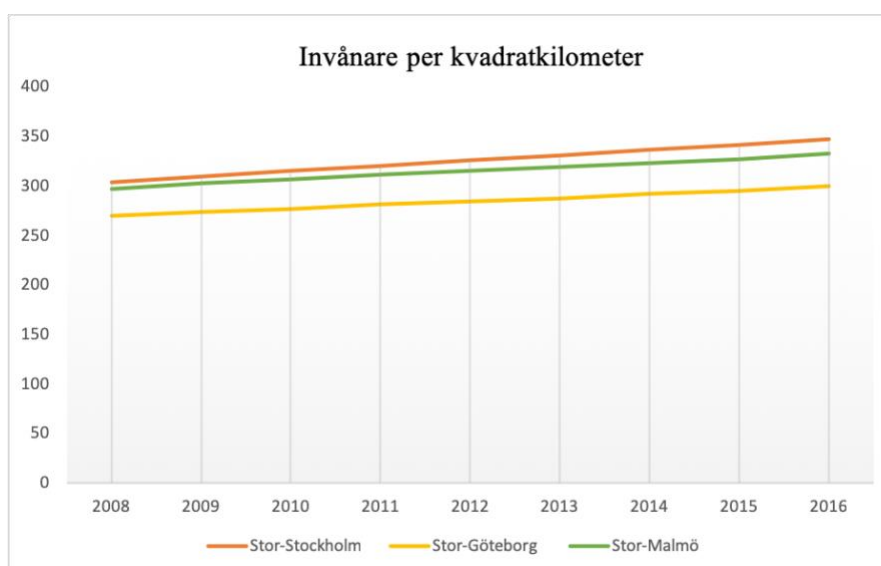
⁵⁹ Konjunkturinstitutet., *Bostadspriser och ränteutveckling.*, 2015.

⁶⁰ Svensk Mäklarstatistik., *Prisutveckling, Årshistorik.*, 2018.

7.3 Befolkningstäthet

Befolkningstätheten har förändrats mellan den undersökta tidsperioden. En ökad befolkning innebär att större antal individer konkurrerar om bostäderna, samtidigt tar det tid att producera bostäder som matchar efterfrågan. Studien från Finansiella stabilitetsrådet framhåller att den främsta anledningen till den stora efterfrågan på bostäder är landets kraftiga urbanisering. Vidare har befolkningsutvecklingen en stor variation i landets olika delar men är som störst i storstadsregionerna. Följaktligen är resultat av en snabbt växande befolkning ökade bostadspriser.⁶¹ Graf 7.2 hänvisar till hur befolkningstätheten har förändrats i respektive storstad, statistiken visar att det har skett en ökning i befolkningstätheten för samtliga storstadsregioner. År 2008 hade Stor-Stockholm i genomsnitt 304 invånare per km² och år 2016, 348 invånare per km². Procentuellt har Stor-Stockholm en ökning med 14,4% vilket kan förklaras av att många individer drar sig till huvudstaden. Stor-Göteborg hade år 2008, i genomsnitt 270 invånare per km² och år 2016, 300 invånare per km². Den procentuella ökningen ligger på 10,9% och kan kopplas till att intresset för boende, studier och arbete ökar. I Stor-Malmö låg befolkningstätheten år 2008 på ett genomsnitt på 297 invånare per km² och år 2016 på 333 invånare per km² och innebär en ökning på 12,2%.⁶²

Graf 7.2 Genomsnittlig befolkningstäthet, 2008 – 2016



Källa: SCB

⁶¹ Finansiella Stabilitetsrådet., *Drivkrafter bakom hushållens skuldsättning.*, 2015.

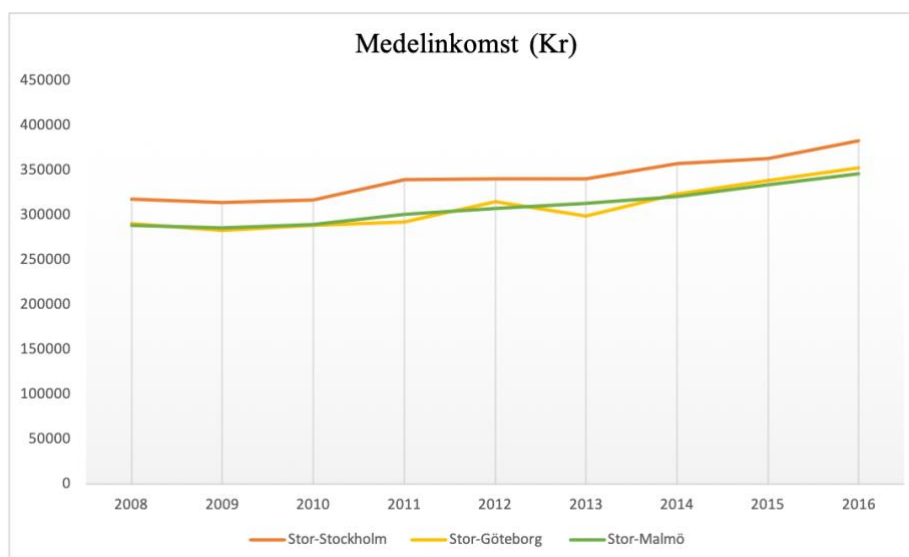
⁶² SCB., *Befolkningstäthet (invånare per kvadratkilometer), folkmängd och landareal efter region och kön. År 1991 – 2017.*, 2018.

7.4 Förvärvsinkomst

Graf 7.3 visar utvecklingen för förvärvsinkomsten mellan perioden 2008-2016. För samtliga storstadsregioner har de skett en ökning. År 2008 låg medelinkomsten i Stor-Stockholm på 318 400 kr och år 2016 hade den ökat till 383 600 kr vilket innebär en ökning på ca 20,5%. I Stor-Göteborg låg medelinkomsten år 2008 på 290 900 kr och ökade med ca 21,3% till 353 000 kr. Stor-Malmö hade år 2008 en medelinkomst på 289 100 kr medan den år 2016 hade ökat med 19,7 % till 346 200 kr.

Tidigare forskning av Riksbanken av Claussen m.fl. menar att en högre inkomst leder till högre betalningsvilja och en ökad efterfrågan på bostäder som i sin tur pressar upp bostadsrättspriserna.⁶³ Finansiella stabilitetsrådet menar även att inkomstökningen är den främsta förklaringen till bostadsprisernas stigande trend över tid. Priserna antas stiga mer i delar av landet där befolkningen har en högre inkomst.⁶⁴

Graf 7.3 Medelinkomstutveckling i kr, 2008 - 2016



Källa: SCB

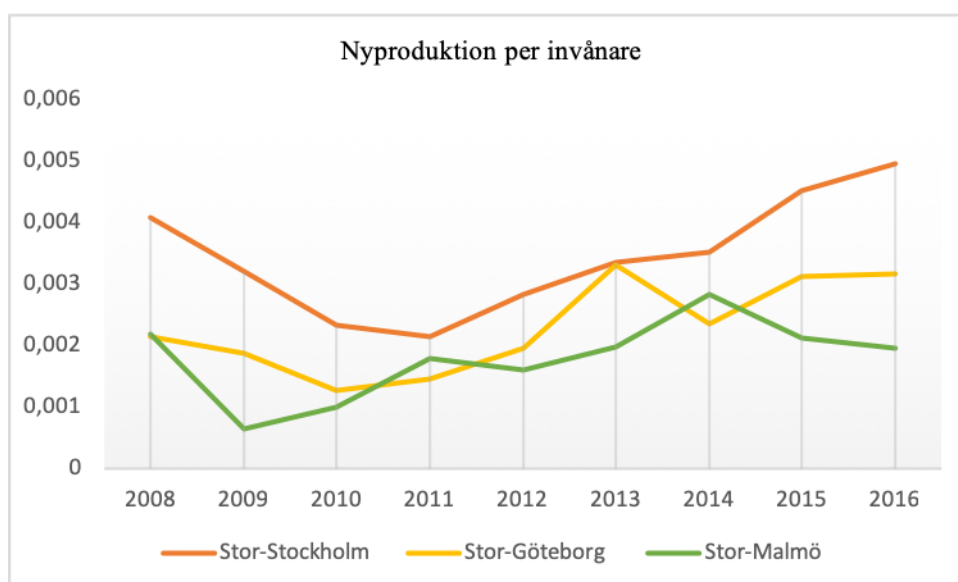
⁶³ Claussen C., Lagerwall B. och Jonsson M., *En makroekonomisk analys av bostadspriserna i Sverige.*, Sveriges Riksbank., Stockholm 2011.

⁶⁴ Finansiella Stabilitetsrådet., *Drivkrafter bakom hushållens skuldsättning.*, 2015.

7.5 Nyproduktion

Graf 7.4 visar antalet nybyggda bostadsrätter i förhållande till folkmängden i Stor-Stockholm, Stor-Göteborg och Stor-Malmö. Stor-Stockholm hade år 2008-2016 0,0040 respektive 0,0049 andelar nyproducerade bostadsrätter per invånare, vilket innebär en procentuell ökning med 21,37%. Stor-Göteborg hade år 2008-2016 0,0021-0,0031 andelar nyproducerade bostadsrätter per invånare, vilket förklarar en ökning med 67,71%. År 2008-2016 låg Stor-Malmö på 0,0017-0,0019 andelar nyproducerade bostadsrätter per invånare, procentuellt har det skett en ökning med 89,39%.⁶⁵ Utbudet av nyproducerade bostadsrätter har stor betydelse för bostadspriserna på marknaden, således menar marknadsteorin att ett lågt utbud tillsammans med en hög efterfrågan leder till att priserna pressas upp. Detta överensstämmer med studiens statistik som visar att Stor-Stockholm har lägst utbud och högst priser enligt prisutvecklingen. I storstäderna Göteborg och Malmö har prisutvecklingen varit mycket lägre samtidigt som utbudet av nyproducerade bostadsrätter har varit som högst, detta motsvarar marknadsteorin som menar att ett högre utbud korrelerar med lägre priser.

Graf 7.4 Utbudet av nyproducerade bostadsrätter per invånare, 2008 – 2016



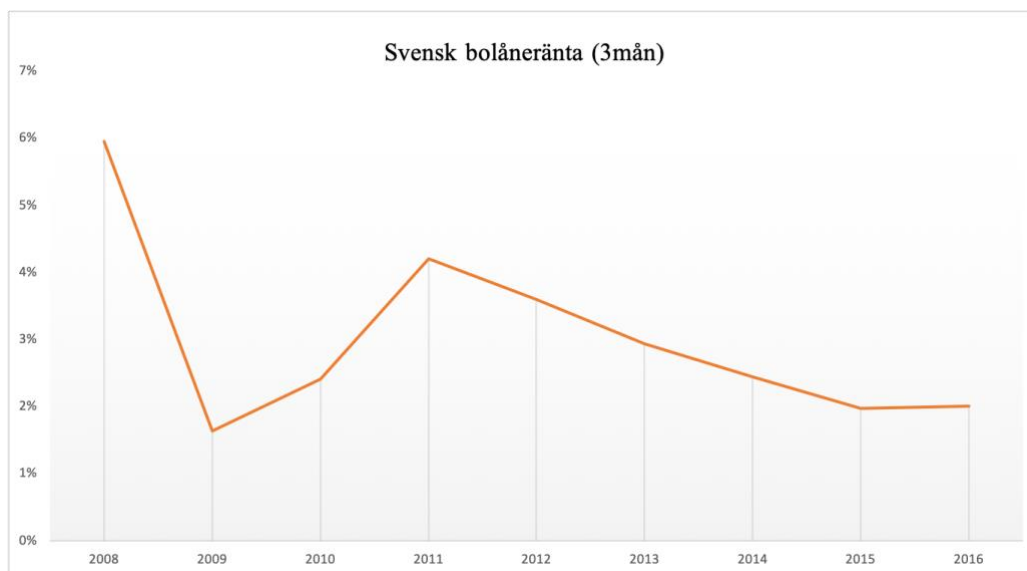
Källa: SCB

⁶⁵ SCB., *Färdigställda lägenheter i nybyggda hus efter region, hustyp och upplåtelseform. År 1991-2017., 2018.*, (Egna beräkningar: Nyproduktion/Folkmängd).

7.6 Bolåneränta

Graf 7.6 illustrerar hur den rörliga (3 månaders) bolåneräntan har utvecklats under den undersökta tidsperioden 2008-2016. År 2008 avläses en drastiskt nivå på räntorna, vilket kan kopplas till finanskrisen. Därefter har bolåneräntan pendlat fram och tillbaka, fram tills år 2012 där grafen klargör att Riksbanken har sänkt bolåneräntan. Detta resulterade till en negativ styrränta som följaktligen stimulerade landets ekonomi.⁶⁶

Graf 7.5 Svensk bolåneränta i procent, 2008 - 2016



Källa: *Bolåneräntor*

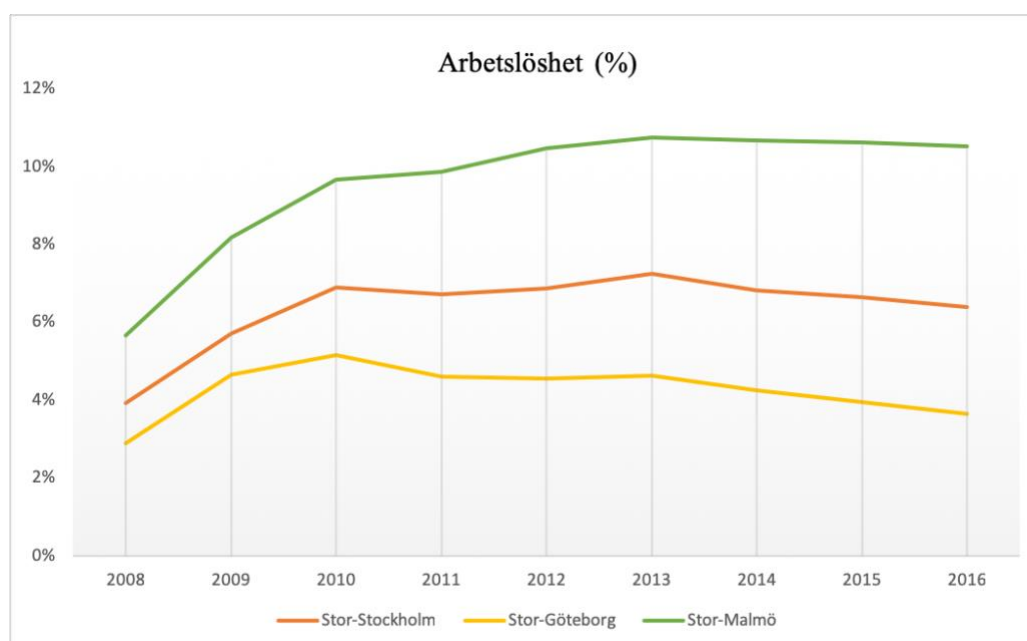
⁶⁶ Bolåneräntor., Bolåneräntor historik., 2018.

7.7 Arbetslöshet

Graf 7.5 visar den procentuella arbetslösheten i storstadsregionerna mellan år 2008-2016. Stor-Stockholm legat mellan 3,9% - 6,4%, i Stor- Göteborg har arbetslöshetsnivån legat mellan 2,8% - 3,6 % och i Stor- Malmö mellan 5,6% - 10,5% under den undersökta tidsperioden.⁶⁷ Grafen illustrerar att arbetslösheten har en kraftig ökning för samtliga storstadsregioner från år 2008-2009, vilket antagligen kan bero på finanskrisen.

Marknadsteorin menar att en högre arbetslöshet resulterar till en negativ påverkan på bostadsrättspriserna. Vidare kan vi konstatera att Stor-Stockholm och Stor-Göteborg har den lägsta procentuella arbetslösheten under den undersökta tidsperioden vilket enligt marknadsteorin förklarar att en ökad sysselsättning och lägre arbetslöshet har en positivt effekt på bostadspriserna.

Graf 7.5 Procentuell arbetslöshet, 2008 - 2016



Källa: Arbetsförmedlingen

⁶⁷ Arbetsförmedlingen., *Inskrivna arbetslösa, 2008 - 2017. Öppet arbetslösa och sökande i program med aktivitetsstöd, procentuellt av den registerbaserade arbetskraften, Samliga 16 - 64 år.*, 2018.

8. Empirisk analys

Följande avsnitt kommer redovisa hur den empiriska analysen har undersökts utifrån studiens modell och därefter följs en analys av resultatet. Panel data kommer att presentera en teoretisk bakgrund, därefter specificeras studiens modell för att sedan redogöra regressionsresultat som visar sambandet mellan bestämningsfaktorerna och bostadsrättspriset. Avslutningsvis framförs analysen av resultatet som syftar till att besvara studiens frågeställning.

8.1 Panel Data

Studien kommer att besvara frågeställningen med hjälp av panel data som antingen skattas med fixed effect eller random effect. I jämförelse med fixed effect består modellen random effect av data med slumpmässigt urval från en större population, dessutom är den största skillnaden att det i random effect inte tillåts någon korrelation mellan den individuella heterogenitet och bestämningsfaktorerna.⁶⁸ Vår modell kommer inkludera fixed effect för att uppskatta sambandet mellan bostadsrättspriserna och bestämningsfaktorerna i Stor-Stockholm, Stor-Göteborg och Stor-Malmö. Regressionen omfattar 45 kommuner med en tidsperiod på 9 år och mängden observationer uppgår till 405.

Panel data är en kombination av tidsseriedata och tvärsnittsdata som tillåter en bredare analys med fler valmöjligheter, mer informativ data, ökat antal frihetsgrader samt lägre korrelation. Vilket inte kan besvaras genom endast tvärsnitt eller tidsserie.⁶⁹ Paneldata kan ha längre tidsdimensioner med färre antal observationer alternativt kortare tidsdimensioner men större antal observationer. Dessutom skiljer man på balanserad panel som innebär att modellen har lika många observationer varje år, och obalanserad panel som innebär att modellens observationer varierar per år.⁷⁰ Studiens paneldata är balanserad och därmed komplett.

⁶⁸ Gujarati, D.N., *Basic Econometrics.*, New York: The McGraw-Hill Companies., 2004.

⁶⁹ Gujarati, D.N., *Basic Econometrics.*, New York: The McGraw-Hill Companies., 2004.

⁷⁰ Hill, R.C., Griffiths, W.E., & Lim, G.C., *Principle of Econometrics.*, New York: John Wiley and Sons., 2011.

8.1.1 Fixed effect model (FEM)

FEM antar att det finns individuell icke observerad heterogenitet vilket innebär att respektive objekt har särskilda egenskaper som möjligtvis har en direkt inverkan på den beroende variabeln. Denna effekt kommer att betecknas som a_i som sålunda kommer att fånga all icke observerad effekt som är konstant över tid för varje kommun och benämns för fixed effect. Benämningen a_i följs upp av i som förklarar att varje objekt har en enskild skärningspunkt som förutsätts fånga upp den individuella heterogeniteten. Skärningspunkten kan beräknas genom två olika metoder, antingen används dummy variabler alternativ fixed effect transformation. Båda metoderna används för att eliminera a_i , detta eftersträvar man då termen förutsätts korrelera med de oberoende variablerna.⁷¹

Fixed effect kännetecknas av att den individuella heterogeniteten tillåts korrelera med en eller flera av bestämningsfaktorerna vilket leder till en reducerad risk för ”omitted-variable-bias”, anledningen är att det går att beräkna effekten av de faktorer som är konstanta över tid men som däremot inte går att observera.⁷² Utelämnade kommunspezifika faktorer kan bland annat vara anledningen till variationen. Vidare kommer tid inkluderas T_t (tidstrend) i modellen för att beakta förändringar över tid men även för att kontrollera yttre faktorer som kan påverka den beroende variabeln som inte kan förklaras av andra variabler.⁷³ Ett problem som kan uppstå vid användandet av FEM är att modellen kan bestå av ett stort antal bestämningsfaktorer som ger ökad risk för multikollinearitet.⁷⁴ Multikollinearitet uppstår då två variabler korrelerar, vilket gör det svårt att särskilja effekterna av de två variablerna på den beroende variabeln. Ett sätt att upptäcka allvarlig multikollinearitet är genom att undersöka de enkla korrelationskoefficienterna mellan de förklarande variablerna.⁷⁵

⁷¹ Gujarati, D.N., *Basic Econometrics.*, New York: The McGraw-Hill Companies., 2004.

⁷² Ibid.

⁷³ Anderson, A., *How to estimate a Trend in a Time Series Regression Model.*, 2013.

⁷⁴ Gujarati, D.N., *Basic Econometrics.*, New York: The McGraw-Hill Companies., 2004.

⁷⁵ Studenmund, A. H. 2017. *A Practical Guide to Using Econometrics.*, 2016., Pearson.

8.2 Modellspecifikation

För att kunna uppskatta sambandet mellan bostadsrättspriserna och bestämningsfaktorerna kommer studien utgå från följande regressionsmodell.

$$\text{Pris}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Inkomst}_{it} + \beta_2 \text{Arbetslöshet}_{it} + \beta_3 \text{Befolkningstäthet}_{it} + \beta_4 \text{Nyproduktion}_{it} + \beta_5 \text{Ränta}_{it} + \alpha_i + T_t + \varepsilon_{it}$$

Pris_{it} = Bostadsrättspriser per kvm, uttryckt i kronor, per kommun.

Inkomst_{it} = Medelförvärsinkomst per kommun, uttryckt i kr.

Arbetslöshet_{it} = Arbetslöshet i genomsnitt per kommun, uttryckt i procent.

$\text{Befolkningstäthet}_{it}$ = Invånare per km² per kommun.

Nyproduktion_{it} = Nyproducerade bostadsrätter/folkmängd per kommun.

Ränta_{it} = Genomsnittlig årsränta för rörliga bolån (3 mån), uttryckt i procent.

α_i = Kommundummy: Fixed effect.

T_t = Tidstrend (t=2008,...,2016)

i = kommuner (i=1,...,45)

ε_{it} = Felterm.

Nedanstående tabell presenterar modellens variabler samt de sammanställda förväntade effekterna för bestämningsfaktorerna som grundar sig på egna förväntningar som baseras på tidigare studier.

Tabell 8.1 Förklaring av modellens variabler samt förväntade effekter

Variabel	Förklaring	Källa	Förväntad effekt
Pris	Genomsnittspris per kvadratmeter	Svensk Mäklarstatistik	Beroende variabeln
Befolkningstäthet	Befolkningstäthet: invånare per km ²	SCB	Positiv
Förvärvsinkomst	Medelinkomst	SCB	Positiv
Arbetslöshet	Procentuell arbetslöshet	Arbetsförmedlingen	Negativ
Nyproduktion	Nyproducerade bostadsrätter / folkmängd	SCB	Negativ
Ränta	Genomsnittlig bolåneränta	Historiska bolåneräntor	Negativ

Nedanstående tabell presenterar beskrivande statistik som visar den data som har använts för regressionsmodellen. Antalet observationer uppgår till 405 eftersom studien omfattar totalt 45 kommuner under 9 år. Exempelvis visar förvärvsinkomsten år 2016 ett medelvärde på 393 106 kr och ett medianvärde på 379 400 kr. För vidare beskrivande statistik för hela perioden, se appendix 11.1.

Tabell 8.2 Beskrivande statistik

Observationer: 405						
<u>Variabel</u>	<u>År</u>	<u>Medel</u>	<u>Median</u>	<u>Min</u>	<u>Max</u>	<u>Std.Err</u>
Pris (Genomsnittspris/kvm)	2008	16761,4666	14761	6697	39005	7280,6046
	2016	33280,1556	31636	10785	70829	13073,1602
Befolkningstäthet (Invånare per km ²)	2008	643,5	185,1	27,6	4307,8	994,0718
	2016	749,3	200,9	29,5	5496,4	1216,6342
Förvärvsinkomst (Kr)	2008	325900	309100	226900	780600	86,8700
	2016	393106	379400	276800	931800	103,8278
Arbetslöshet (%)	2008	3,5	3,2	1,2	10,8	1,7449
	2016	5,2	4,4	2,4	14,9	2,6064
Nyproduktion (Nyproducerade bostadsrätter per invånare)	2008	0,0021	0,0021	0	0,0021	0,0025
	2016	0,0039	0,0025	0	0,0223	0,0048

*Siffran 0 avser inga färdigställda bostadsrätter för samtliga kommuner under vissa år.

8.3 Korrelationsanalys

Tabell 8.3 Korrelationsmatris 2008-2016

Variabel	Befolkningstäthet	Inkomst	Arbetslöshet	Nyproduktion	Ränta
Befolkningstäthet	1.0000				
Inkomst	- 0.0209	1.0000			
Arbetslöshet	0.1362	-0.2642	1.0000		
Nyproduktion	0.4629	0.0174	-0.0318	1.0000	
Ränta	-0.0164	-0.1037	-0.1892	-0.0891	1.0000

För att undersöka förekomsten av multikollinearitetsproblem, det vill säga när två eller flera av de oberoende variablerna är högt korrelerade med varandra är det enkla sättet att analysera korrelationen mellan de oberoende variablerna genom en korrelationsmatris. Det finns inget exakt värde som anger hur pass hög korrelation som är godtagbart förutsatt att värdet inte överstiger ca 0,8, i annat fall är modellen inte pålitlig. Korrelationsmatrisen visar bland annat att nyproduktion har en positiv korrelation med variabeln befolkningstäthet som uppvisar en korrelation på 46,29%. Resterande oberoende variabler uppvisar en svag korrelation. I övrigt överskrider inte samtliga variabler värdet på 0,8 därav drar vi slutsatsen att vår modell inte lider av allvarlig multikollinearitet.

8.4 Regressionsanalys

Tabell 8.4 Regressionsresultat

Modell	1	2	3	4	5	6	7
	Pris	Pris	Pris	Pris	Pris	Pris	Pris
Oberoende Variabel	Estimerad koefficient	Estimerad koefficient	Estimerad koefficient	Estimerad koefficient	Estimerad koefficient	Estimerad koefficient	Estimerad koefficient
Befolkningstäthet	6.451*** (0.7735)	36.823** (11.0202)	14.920*** (4.0739)	14.890*** (4.0719)	13.873** (4.1812)	13.822** (4.2051)	15.869*** (4.1909)
Förvärvsinkomst				0.031* (0.0159)	0.031* (0.0157)	0.032* (0.0167)	0.032* (0.0105)
Nyproduktion					86518.23* (56369.49)	90067.95 (56611.96)	46200.27 (53811.96)
Bolåneränta						-126.230** (60.6172)	-521.713*** (77.2591)
Arbetslöshet							-1334.884*** (219.0828)
Konstant	17791.24*** (957.466)	-3748.222 (7815.452)	3099.267 (2722.343)	-6309.479 (5485.239)	-5793.967 (571.588)	-5512.401 (5660.281)	7322.885 (4502.350)
R^2	0.425	0.785	0.929	0.932	0.932	0.932	0.944
\bar{R}^2		0.758	0.919	0.923	0.923	0.923	0.936
Tidstrend	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Fixed effect	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

$N=405$

Robust standardfel i parantes

Signifikans: 1%***, 5%***, 10%*

Regressionsresultat kan styrkas av förklaringsgraden (R^2) som anger hur väl vår modell förklarar variationen i bostadsrättspriset. Ett högt R^2 värde nära 1 visar en utmärkt passform medan ett värde nära 0 visar att de oberoende variablerna i den uppskattade regressionen misslyckas med att förklara variationen i den beroende variabeln.⁷⁶ Regressionen visar att modell 2-7 har ett R^2 värde mellan 78.5% till 94.4%, därmed klargör detta att variablerna befolkningstäthet, förvärvsinkomst, nyproduktion, bolåneränta samt arbetslöshet har en påverkan på bostadsrättsprisernas utveckling samt en signifikant effekt i nästintill alla modeller.

Vidare analyserar regressionen sambandet mellan bostadspriserna och bestämningsfaktorerna. Författarna Sørensen och Whitta-Jacobsen förklarar i sin teori att det ligger en positiv korrelation mellan en högre inkomst och bostadspriser, efterfrågan på bostäder beror därav på individens inkomst. Detta kan styrkas i studiens regressionsresultat (modell 4-7) som visar att det finns ett positivt samband mellan bostadspriser och högre inkomster. Sørensen och Whitta-Jacobsen menar även att det finns ett negativt samband mellan bostadspriserna och räntan, detta överensstämmer med regressionsresultatet i modell 6-7. Vidare hävdar författarna att det finns ett negativt samband mellan nyproduktion och bostadspriserna, det vill säga att fler nyproducerade bostadsrätter resulterar till lägre bostadspriser. Dock är studiens resultat av nyproduktion inte i enlighet med teorin i samtliga modeller.

Befolkningstäthet

Sambandet mellan befolkningstäthet och bostadsrättspriserna är positivt och statistisk signifikant på 1% i modell 1,3,4 och 7 samt 5% i de resterande tre modeller. I likhet med rapporten av Mäklarbarometern leder en ökad befolkning till ett ökat efterfrågetryck som i sin tur pressar upp priserna. Sålunda används rapporten från Mäklarbarometern som en referensram till studiens regressionsresultat. Enligt Finansiella stabilitetsrådet grundas den växande befolkningen på Sveriges kraftiga urbanisering som resulterar till ökad efterfrågan på bostadsrätter vilket därav ökar bostadspriserna. I den tredje modellen inkluderas tidstrend samt kommundummy där resultatet visar positiva riktningskoefficienter och är i enlighet med Mäklarbarometerens teori om att en ökad befolkning resulterar till stigande bostadspriser.

⁷⁶ Studenmund, A. H. 2017. *A Practical Guide to Using Econometrics.*, 2016.

Dock är det uppseendeväckande hur riktningskoefficienten minskar när regressionen inkluderar tidstrend och kommundummy, antagligen kan detta grunda sig på att tidstrenden och de kommunspezifika effekterna inte inkluderats i modell 1 och 2. Om befolkningstätheten ökar med en invånare per km² kommer bostadsrättspriserna att öka med 14.9 kr per kvm enligt modell 3, såvida övriga faktorer hålls konstanta. Däremot ger modell 2 en högre prisökning på 36.8 kr per kvm när enbart fixed effect har inkluderats.

Förvärvsinkomst

Regressionsresultatet visar att inkomsten har en statistisk signifikant effekt på bostadsrättspriserna. Ett p-värde som understiger 0.05 visar en hög signifikans med en konfidensnivå på 95%. Ett p-värde som överskrider och är i närheten av 0.05 har en signifikans som inte är lika hög utan närmare en konfidensnivå på 90%. Resultatet visar att alla modeller överskrider ett p-värdet på 0.05 har och statistisk signifikans på 10%-nivå. Förvärvsinkomsten har en positiv riktningskoefficient vilket resulterar i att efterfrågekurvan skiftar utåt. I likhet med Riksbankens rapport menar Claussen m.fl att ökad inkomst är en av orsakerna till den höga prisutvecklingen. Den förväntade effekten grundar sig på antagandet om att ökad inkomst stärker individens köpkraft, vilket innebär att hushållen kan spendera mer på en bostad. En ökning i inkomst leder även till ett ökat efterfrågetryck vilket genererar ökning i bostadspriserna. Följaktligen är relationen i enlighet med de teoretiska sambandet om att inkomsten har en positiv korrelation med bostadspriserna. Om förvärvsinkomsten ökar med 1 kr kommer bostadsrättspriserna att öka med 0.032 kr per kvm enligt modell 6 och 7, såvida övriga faktorer hålls konstanta.

Nyproduktion

Variabeln nyproduktion visar positiv riktningskoefficient samt statistisk signifikans på 10% nivå i enbart modell 5, vilket innebär att ju fler bostadsrätter som produceras desto högre blir priset. Dock är detta inte i enlighet med marknadsteorin som förklarar att ett ökat utbud, det vill säga fler nyproducerade bostadsrätter per invånare, korrelerar med lägre priser. Likaså stämmer regressionsresultat inte överens med våra egna förväntningar samt Mäklarbarometerns och Finansiella Stabilitetsrådet rapport som förklarar att ett lägre utbud pressar upp bostadspriserna. Modell 5 visar att det finns ett positivt samband mellan fler nyproducerade bostadsrätter och högre bostadspriser medan teorin menar tvärtom.

Trots fler nyproducerade bostadsrätter behöver det nödvändigtvis inte betyda att priset alltid kommer att sjunka, exempelvis blir det allt tuffare krav på bolån samtidigt som staten stramar åt bostadsmarknaden med högre amorteringskrav och räntor.⁷⁷

Bolåneränta

Regressionsresultatet visar att bolåneräntan har en statistisk signifikansnivå och ett negativt samband med bostadspriserna. Modell 6 visar en signifikansnivå på 5% och modell 7 visar signifikansnivå på 1%. Om räntan stiger med 1% faller bostadsrättspriserna med 521,7 kr per kvm, såvida de övriga variablerna hålls konstanta (modell 7). På samma sätt förklarar marknadsteorin att efterfrågan på bostadsrätter sjunker då bolåneräntan stiger vilket leder till att efterfrågekurvan skiftar inåt. Detta överensstämmer med studiens förväntade resultat och Nissim studie som menar att när räntan ökar så begränsas hushållen till viss del.

Bostadspriserna beror bland annat på nuvarande och framtida räntan som påverkar hushållens belåning. Efterfrågan på bostadsrätter och nuvarande bostadspriser styrs av individens möjlighet till finansiering, därav kan vi utgå från antagandet om att en högre ränta begränsar individers budget och genererar lägre efterfrågan till följd av sjunkande bostadspriser.

Arbetslöshet

Utifrån resultatet av regressionsanalysen kan vi konstatera att variabeln arbetslöshet har ett negativt samband med bostadsrättspriserna och uppvisar statistisk signifikans på 1% nivå i modell 7. Regressionsresultat visar att om arbetslösheten ökar med 1%, kommer bostadspriserna att falla med 1334,9 kr per kvm. Enligt marknadsteorin har en högre arbetslöshet en negativ inverkan på bostadspriserna. Däremot visade Riksbankens rapport att variabeln arbetslöshet gav oväntad effekt med ett positivt samband mellan arbetslösheten och bostadspriserna, dock är inte detta i enlighet med teorin samt Claussons m.fl egna förväntningar. Däremot kan vi styrka vårt regressionsresultat med utgångspunkt i teorin samt rapporten från Finansiella stabilitetsrådet som ger ett väntat och tillförlitligt resultat.

⁷⁷ SEB., Tuffare amorteringskrav att vänta 2018., 2017.

9. Diskussion och slutsats

Detta kapitel kommer presentera den samlade analysen och resultatet av studien som kommer behandlas med nationalekonomiskt analysverktyg. Diskussionen kommer besvara studiens frågeställning som empirin grundar sig på och resultatet kommer sålunda ställas i relation till tidigare forskning och teorier. Slutsatsen kommer uppfylla studiens syfte och avslutningsvis framställs rekommendationer för framtida forskning.

Utgångspunkten med regressionsanalysens resultat är att besvara studiens frågeställning: Uppskatta sambandet mellan bestämningsfaktorerna: *befolkningstäthet*, *förvärvsinkomst*, *nyproduktion*, *bolåneränta* och *arbetslöshet* med prisutvecklingen på bostadsrätter under tidsperioden 2008-2016. Vidare kommer studien redogöra för vilka av dessa bestämningsfaktorer som har den främsta påverkan på bostadsrättspriserna i Sveriges storstadsregioner Stor-Stockholm, Stor-Göteborg och Stor-Malmö.

Befolkningstätheten visar enligt regressionsresultat ett positivt samband med bostadsrättspriserna i storstadsregionerna. Detta styrks i tidigare forskning från Mäklarbarometern som förklarar att en ökad befolkning genererar ett ökat efterfrågetryck som pressar upp priserna på bostadsmarknaden. Likaså menar Finansiella stabilitetsrådet att den främsta anledningen till den stora efterfrågan på bostäder är Sveriges kraftiga urbanisering. Sammanfattningsvis är studiens resultat samt tidigare forskning i enlighet med marknadsteorin som menar att en snabbt växande befolkning leder till efterfrågetryck på bostadsrätter som därav höjer marknadspriset. Slutsatsen av studiens resultat överensstämmer med tidigare forskning och visar att befolkningen har den främsta påverkan på bostadsrättspriserna i Sverige storstadsregioner. Vidare visar regressionsresultat att inkomst och nyproduktion har ett positivt samband på bostadsrättspriserna, däremot visar ränta och arbetslöshet ett negativt samband i alla modeller.

I modell 7 kan vi utläsa att om befolkningstätheten ökar med en invånare per km² ökar priset med 15.9 kr per kvm om allt annat hålls konstant. Detta innebär att en ökad befolkning leder till stigande bostadsrättspriser.

Vilket även deskriptiv statistiken klargör genom att visa att befolkningstätheten har ökat för samtliga storstadsregioner under 2008-2016, med koppling till att priserna har ökat under samma period. Vidare visar modell 7, om inkomsten ökar med 1 kr ökar bostadsrättspriserna med 0,032 kr per kvm, om allt annat hålls konstant. Riksbankens teori och vår förväntade effekt stämmer överens med regressionsresultatet, däremot förväntade vi oss ett starkare samband med bostadsrättspriserna. Variabeln nyproduktion visar i modell 5 statistisk signifikans, däremot påvisar modell 7 att nyproduktion faller utanför signifikansnivå. I samtliga modeller visar nyproduktion ett positivt samband med bostadsrättspriserna, dock avviker detta från resultatet vi hade förväntat oss grundat på tidigare forskning som menar på att ett lägre utbud pressar upp bostadspriserna. Det är intressant att vi får ett avvikande resultat från övriga studier gällande nyproduktion, förhoppningen är att vi i framtiden får möjlighet att studera vidare för att få klarhet och kunna dra tillförlitliga slutsatser om variabeln nyproduktion har ett samband med bostadsrättspriserna.

Studiens resultat klargör även att det föreligger en negativ korrelation mellan bolåneräntan och bostadsrättspriserna, om räntan stiger med 1% sjunker bostadsrättspriserna med 521,7 kr per kvm, om allt annat lika. Detta stämmer överens med Nissims studie som påvisar en negativ korrelation mellan räntan och bostadspriserna. Likaså styrks detta av Sørensen och Whitta-Jacobsen teoretiska resonemang. Variabeln arbetslöshet visar i modell 7 om arbetslösheten ökar med 1% sjunker bostadsrättspriserna med 1334,8 kr per kvm, om allt annat hålls konstant. Baserat på tidigare forskning finns en negativ korrelation mellan ökad arbetslöshet och bostadsrättspriserna. Detta stämmer även överens med Finansiella stabilitetsrådets teoretiska resonemang.

Samtliga regressionsmodeller visar att studiens bestämningsfaktorer har en stor påverkan på bostadsrättspriserna med ett R^2 på 94.4%. Genom regressionsresultat drar vi slutsatsen att befolkningstätheten är den faktorn som har den främsta inverkan på bostadsrättspriserna till skillnad från resterande bestämningsfaktorer under år 2008-2016.

9.1 Rekommendationer för framtida forskning

Vår undersökning uppskattade sambandet mellan utvalda faktorer och bostadsrättspriserna i storstadsregionerna, Stor-Stockholm, Stor-Göteborg samt Stor-Malmö under tidsperioden 2008-2016. Restriktioner i data begränsade dock tidsintervallet. Utifrån de resultat som framkommit under studiens gång, finns det flera intressanta områden att studera vidare kring men på grund av tidsbrist samt datamaterial har vi valt att välja bort ett antal variabler som kan ha en påverkan på bostadspriserna. Däremot hade det varit intressant att kolla närmare på fler variabler som förmodligen givit bättre resultat i studien. För vidare studier skulle det därmed vara tänkvärt att kolla på fler faktorer såsom finansiella tillgångar, hushållens skuldsättning och aktieprisindex. Vidare möjligtvis inkludera flera år i regressionen.

10. Referenser

Litteratur

Brook, C. *Introductory Econometrics for finance.*, Cambridge University Press., 2008.

Case E. K., Fair C. R., Oster M. S., *Principles of Microeconomics.*, 2014.

Eklund, K. *Vår ekonomi: en introduktion till samhällsekonomin.*, Lund: Studentlitteratur., 2017.

Gujarati, D.N., *Basic Econometric.*, New York: The McGraw-Hill Companies., 2004.

Hill, R.C., Griffiths, W.E., och Lim, G.C., *Principle of Econometrics.*, New York: John Wiley and Sons., 2011.

Krugman P. R och Wells R., *Economics.*, 2015. 4. ed. International ed. New York: Worth Publishers.

Jeffrey M. Perloff., *Microeconomics with Calculus.*, Pearson Education., 2014.

Pindyck, R.S & Rubinfeld, D. L., *Microeconomics.*, Pearson Education 2012.

Studenmund, A. H. 2017. *A Practical Guide to Using Econometrics.*, 2016.

Sørensen, P och Whitta-Jacobsen, H., *Introducing advanced macroeconomics: growth and business cycles.*, Berkshire: McGraw-Hill Education 2005.

Victorin, Anders, och Jonny Flodin., *Bostadsrätt - med en översikt över kooperativ hyresrätt.*, 4 uppl. Uppsala: Iustus Förlag AB., 2016.

Publikationer

Anderson, A., *How to estimate a Trend in a Time Series Regression Model.*, 2013.

<https://www.dummies.com/education/math/business-statistics/how-to-estimate-a-trend-in-a-time-series-regression-model/>

Boverket. *Behov av bostadsbyggande*, 2015

<https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2015/behov-av-bostadsbyggande.pdf> (Hämtad 2018-05-15)

Boverket. *Upplåtelseformer och boendeformer i Sverige.*, 2016.

<https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/bostadsplanering/bostadsmarknaden/bostadsbestandet-i-sverige/upplattelseformer/> (2018-08-10)

Claussen C., Lagerwall B. och Jonsson M., *En makroekonomisk analys av bostadspriserna i Sverige: Riksbankens utredning om risker på den svenska bostadsmarknaden.*, Sveriges Riksbank., Stockholm 2011.

David N., *Predicting housing prices according to expected future interest rate.*, Applied Economics., 2013.

Ekonomifakta., *Bostadspriser – Fastighetsprisindex.*, 2018.

<https://www.ekonomifakta.se/Fakta/Ekonomi/Hushallens-ekonomi/Bostadspriser/> (Hämtad 2018-05-10)

Ekvall, T., *Varför byggs det inte fler småhus?.*, 2017.

<https://prognoscentret.se/varfor-byggs-det-inte-fler-smahus/> (Hämtad 2018-08-12)

Evidens., *Långsiktiga effekter av att äga och hyra sitt boende.*, 2017.

<https://www.evidensgruppen.se/sites/default/files/Långsiktiga%20effekter%20av%20att%20äga%20och%20hyra%20sin%20bostad.pdf> (2018-05-02)

Finansiella Stabilitetsrådet., *Drivkrafter bakom hushållens skuldsättning.*, 2015.

https://www.riksbank.se/globalassets/media/avdelningar/svenska/afs/2015/afs_promemoria_150703_sve.pdf

Hyresgästföreningen., *Så räddar vi den svenska hyresmarknaden.*, 2018.

<https://www.hyresgastforeningen.se/aktuellt/nyheter/00/11/nyheter-2018/hyresmarknaden/> (Hämtad 2018-11-05)

JM., *Bo i äganderätt*, 2018

<https://www.jm.se/bostader/att-kopa-nytt/att-kopa-smahus/bo-med-aganderatt/>
(Hämtad 2018-11-18)

Konjunkturinstitutet., *Prisutvecklingen på bostadsmarknaden.*, 2017.

<https://www.konj.se/download/18.21a15ba916066d05ff6801d7/1513691594994/Prisutvecklingen%20p%C3%A5%20bostadsmarknaden.pdf> (Hämtad 2018-05-15)

Konjunkturinstitutet., *Bostadspriser och ränteutveckling.*, 2015.

<http://www.konj.se/download/18.29e1209151be3ddf0957e4a/1450693281486/Bostadspriser-%20och-ranteutveckling.pdf> (Hämtad 2018-04-25)

Lind, H., *Långsiktiga fundamenta kan inte motivera dagens bostadspriser.*, Ekonomisk debatt, Nr 8, årgång 45., 2017.

<https://www.nationalekonomi.se/sites/default/files/NEFfiler/45-8-hl.pdf>
(Hämtad 2018-04-09)

Lundberg, M., *Forskaren om bostadsmarknaden: vi har skapat en väldigt farlig situation.* Affärsvärlden., 19 oktober 2017.

<https://www.affarsvarlden.se/bostad-fastighet/forskaren-om-bostadsmarknaden-vi-har-skapat-en-valdigt-farlig-situation-6878655>
(Hämtad 2018-04-09)

Lönnborg-Andersson, M och Boksjö, A., *Svenska Finanskriser: orsaker, förlopp, åtgärder och konsekvenser.*, 1994.

Riksbanken, *Riksbankens utredning om risker på den svenska bostadsmarknaden.*, Sveriges Riksbank., Stockholm 2011.

Riksbanken., *Öberg: Sverige och finanskrisen.*, 2008.

SBAB, *Mäklarbarometern - Utfall kvartal 2 – utsikter kvart 3.*, Solna: SBAB Bank AB, 29 juni 2017.

Statens offentliga utredningar., *Bostadsmarknaden och den ekonomiska utvecklingen: Upplåtelseformer och rörlighet i Sverige.*, Finansdepartementet., Stockholm 2015.

SCB., Arbetslösheten i Sverige tog fart under finanskrisen., 2018.

<https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/samhallets-ekonomi/arbetslosheten/>
(2018-04-28)

SCB., *Småhus är det vanligaste boendet.*, 2014.

<https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/hushallens-ekonomi/inkomster-och-inkomstfordelning/hushallens-boende/pong/statistiknyhet/hushallens-boende-2013/>
(Hämtad 2018-06-03)

SCB., *Storstadsområden.*, 2018.

https://www.scb.se/Grupp/Hitta_statistik/Regional%20statistik/Kartor/_Dokument/Storstadsomr_karta.pdf (Hämtad 2018-04-24)

Svenska Dagbladet., *Låga räntor eldar på bostadspriserna.*, 2004.

<https://www.svd.se/laga-rantor-eldar-pa-bostadspriserna> (Hämtad 2018-05-15)

SEB., *Tuffare amorteringskrav att vänta 2018.*, 2017.

<https://sebgroun.com/sv/press/nyheter/tuffare-amorteringskrav-att-vanta-2018>
(Hämtad 2018-11-01)

Data

Arbetsförmedlingen., *Inskrivna arbetslösa, 2008-2017. Öppet arbetslösa och sökande i program med aktivitetsstöd, procentuellt av den registerbaserade arbetskraften, Samtliga 16-64 år.* Statistiskdokument skickat från Birgitta Andersson på Arbetsförmedlingen 181121.

Bolåneräntor., Bolåneräntor historik.

<https://www.bolanerantor.com/historik>
(Hämtad 2018-11-02)

SCB., *Försäljning av bostadsrätter efter region.*

http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BO_BO0501_BO0501C/FastprisBRFRegionAr/?rxid=9a3272cd-12be-43ba-836d-631281b925f8
(Hämtad 2018-05-09)

SCB., *Befolkningstäthet (invånare per kvadratkilometer), folkmängd och landareal efter region och kön. År 1991 – 2017.*

http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BE_BE0101_BE0101C/BefArealTathetKon/?rxid=7f073b3e-6c9b-4299-a6e7-7c5ff0db8cd5 (Hämtad 2018-05-09)

SCB., *Sammanräknad förvärvsinkomst, medelinkomst för boende i Sverige den 31/12, tkr efter region, ålder och år.*

http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_HE_HE0110_HE0110A/SamForvInk2/?rxid=7f2057cb-d91d-4f82-85eb-f728830e58d8

(Hämtad 2018-05-09)

SCB., *Färdigställda lägenheter i nybyggda hus efter region, hustyp och upplåtelseform. År 1991-2017.*

http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BO_BO0101_BO0101A/LghReHtypUfAr/?rxid=f603019e-95aa-4732-9134-7e4b6c9e6131

(2018-10-05)

SCB., *Folkmängden efter region, civilstånd, ålder och kön. År 1968 – 2017:*

http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BE_BE0101_BE0101A/BefolkningNy/?rxid=06739549-0400-4eb6-9a70-6e4be8b5d4bb

(Hämtad 2018-05-09)

Svensk mäklarstatistik., *Prisutvecklingen årshistorik.*

<https://www.konj.se/download/18.21a15ba916066d05ff6801d7/1513691594994/Prisutvecklingen%20p%C3%A5%20bostadsmarknaden.pdf>

(Hämtad 2018-04-25)

11. Appendix

Appendix 11.1 Beskrivande statistik för 2008-2016

Variabel	År	Medel	Median	Min	Max	Standardavvikelse
Pris (Genomsnittspris/kvm)	2008	16761,46667	14761	22354	39005	7280,60466
	2009	17166,6889	15172	6171	39968	7436,17399
	2010	18915,75556	17316	7099	43700	8117,61147
	2011	19496,2667	17928	8043	44764	8135,69535
	2012	19496,2667	17928	6767	45657	8227,90516
	2013	19496,2667	20568	6950	500900	9075,22442
	2014	24637,28889	22354	8106	55655	10166,102
	2015	29103,2667	26573	8952	66289	12308,0807
	2016	33280,1556	26573	10785	70829	13073,1602
Befolkningstäthet (Invånare per km ²)	2008	643,5	185,1	27,6	4307,8	994,071806
	2009	657,7	189,5	27,8	4410,4	1024,70237
	2010	668,4	190,2	27,9	4504,3	1046,00493
	2011	682	192,5	27,9	4617,9	1072,9565
	2012	693,4	192,8	28	4708,2	1097,74491
	2013	707,1	194	28,2	4916,5	1128,64693
	2014	719,6	195,9	28,6	5073,6	1154,06549
2015	734,4	197,3	29,1	5307,6	1187,34514	

	2016	749,3	200,9	29,5	5496,4	1216,63422
Förvärvsinkomst (Kr)	2008	325900	309100	226900	780600	86,870003
	2009	322400	306900	224600	769600	85,633923
	2010	329400	314100	227300	784100	88,0648
	2011	341893	327800	236500	813400	91,3863661
	2012	350000	335200	241800	832300	92,873196
	2013	357100	342800	247500	843600	94,156674
	2014	366820	352700	254300	863400	97,12965936
	2015	380624	366500	265200	900400	101,1251231
	2016	393106	379400	276800	931800	103,8278939
Arbetslöshet (%)	2008	3,5	3,2	1,2	10,8	1,744941
	2009	5,3	5,1	2,3	10,8	2,102
	2010	6,3	5,6	2,9	13	2,392533
	2011	5,9	5,4	2,5	13,6	2,557836
	2012	6,1	5,3	2,8	14	2,656556
	2013	6,4	5,5	2,6	14,9	2,883291
	2014	5,9	5	2,3	14,9	2,924283
	2015	5,6	4,9	2,3	15	2,957416

	2016	5,2	4,4	2,4	14,9	2,606408
Nyproduktion (Nyproducerade bostadsrätter per invånare)	2008	0,00215	0,00144	0	0,00257	0,00257
	2009	0,00166	0,00044	0	0,00752	0,00208
	2010	0,00138	0,00041	0	0,0104	0,00224
	2011	0,00158	0,00027	0	0,01377	0,00265
	2012	0,00138	0,00037	0	0,00823	0,00204
	2013	0,00251	0,00147	0	0,02359	0,0042
	2014	0,00276	0,00217	0	0,01518	0,0035
	2015	0,00405	0,00236	0	0,05387	0,00821
	2016	0,00398	0,00257	0	0,02239	0,00487