

Prisskillnader på bostadsrättsmarknaden

- Lockpris eller felvärdering?

Alexander Otelea
Nhat Jonny Lam

Copyright © Alexander Otelea, Nhat Jonny Lam 2021

alexander.otelea3@gmail.com, nhatjonnylam@outlook.com

Fastighetsvetenskap
Institutionen för Teknik och samhälle
Lunds Tekniska Högskola
Lunds universitet
Box 118
221 00 Lund

ISRN/LUTVDG/TVLM/20/5466 SE
Tryckort: Lund

Prisskillnader på bostadsrättsmarknaden – Lockpris eller felvärdering?

Price differences on the real estate market
– Causes for price differences

Examensarbete utfört av/Master of Science Thesis by:

Alexander Otelea, Civilingenjörsutbildning i Lantmäteri, LTH

Nhat Jonny Lam, Civilingenjörsutbildning i Lantmäteri, LTH

Handledare/Supervisor:

Fredrik Kopsch, universitetslektor, Fastighetsvetenskap, LTH, Lunds universitet

Examinator/Examiner:

Ingemar Bengtsson, universitetslektor, Fastighetsvetenskap, LTH, Lunds universitet

Opponent/Opponent:

Alexandra Hansson, Civilingenjörsutbildning i Lantmäteri, LTH, Lunds universitet

Felicia Johansson, Civilingenjörsutbildning i Lantmäteri, LTH, Lunds universitet

Nyckelord:

Utropspris, slutpris, mäklare, regressionsanalys, lockpris, felvärdering, förankringseffekt, principal-agent, heterogenitet, befolkningsmängd, prisutveckling

Keywords:

List price, transaction price, realtor, regression analysis, underpricing, misevaluation, anchoring, principal-agent, heterogeneity, population, price growth

Abstract

On the Swedish real estate market, it is not uncommon for the transaction price to drastically exceed the list price. Consequently, a debate has emerged regarding what the drastic price difference is caused by. It is often discussed if the price difference is a result of underpricing by the realtor. The aim of this study is therefore to examine possible causes for the drastic price differences observed on the Swedish real estate market. More specifically, the study will examine whether the drastic difference in price is a result of an active choice by the realtor, or, if the drastic difference in price is a cause of mispricing. Furthermore, the study will examine the effect of underpricing on the transaction price, and whether the effect varies depending on population size or price growth.

To examine if the drastic price differences are a cause of mispricing, regression analysis is used. If the drastic price differences are a cause of mispricing, the frequency at which the drastic price differences are observed should vary with changes in the market conditions. The population size and price growth are used to test the hypothesis, where population size is used as a proxy for heterogeneity. The market conditions are chosen because they could lead to a more difficult valuation process, which should result in mispricing to a greater extent.

The effect underpricing has on the transaction price during different market conditions is examined by conducting a two-step process, used by Björklund et al. (2006). The two-step process revolves around creating a variable that describes the degree of underpricing in relation to the market value. The variable is then used to study the effect underpricing has on the transaction price. The two-step process is repeated for a selection of municipalities that vastly differ in population size and price growth to compare the results and identify possible differences in the effect which underpricing has on the transaction price.

The study shows that the frequency of which drastic price differences are observed do not vary as population size varies. However, the study does find a positive relationship between price growth and the frequency at which the drastic price differences occur. The study also finds support that the drastic price differences are caused by mispricing. Moreover, the study shows that underpricing in relation to market value does not yield a higher transaction price, which were also the results of previous studies. Furthermore, the study finds that the effect of underpricing does not vary with population size and price growth.

Sammanfattning

På Sveriges bostadsrättsmarknad är det idag förväntat att slutpriset överstiger utropspriset. Slutpriset kan många gånger kraftigt överstiga utropspriset vilket har resulterat i en debatt kring om lockpriser är orsaken till den stora prisskillnaden. Detta examensarbete syftar därmed till att undersöka möjliga orsaker bakom de stora prisskillnaderna som observeras på den svenska bostadsrättsmarknaden. Arbetet undersöker om dessa prisskillnader uppstår till följd av ett medvetet val av mäklare (lockpris), eller till följd av andra marknadsrelaterade faktorer som kan leda till felvärderingar. Vidare syftar även arbetet till att undersöka om utropspriset har en effekt på slutpriset och om effekten beror av befolkningsmängd eller prisutveckling.

För att undersöka om prisskillnader är en följd av felvärderingar används regressionsanalys. Om prisskillnaderna är en följd av felvärderingar bör förekomsten av prisskillnader påverkas av marknadsförutsättningar. Befolkningsmängd och prisutveckling används som marknadsförutsättningar för att testa hypotesen. Befolkningsmängd agerar i arbetet som proxy för heterogenitet. Marknadsförutsättningarna används eftersom de kan ge upphov till en svårare värderingsprocess, vilket i större utsträckning leder till felvärderingar.

Utropsprisets effekt på slutpriset under olika marknadsomständigheter undersöks genom att använda en tvåstegsmetod som tidigare använts av Björklund m.fl. (2006). Tvåstegsmetoden innebär att ett marknadsvärde beräknas som sedan används för att studera utropsprisets effekt på slutpriset. Därmed beskriver resultatet hur en underprissättning i förhållande till marknadsvärdet påverkar slutpriset, vilket motsvarar lockprisens effekt på slutpriset. Tvåstegsmetoden upprepas på ett urval av kommuner som skiljer sig i befolkningsmängd och prisutveckling för att undersöka om utropsprisets effekt på slutpriset skiljer sig mellan resultaten.

Resultatet från studien visar att det inte råder ett samband mellan förekomsten av stora prisskillnader och befolkningsmängd. Däremot finner studien ett samband mellan förekomsten av stora prisskillnader och prisutveckling, vilket innebär att stöd finns för att prisskillnaden uppkommer på grund av felvärderingar. Studien finner att ett lägre utropspris (i förhållande till marknadsvärde) leder till ett lägre slutpris, vilket även tidigare studier funnit. Därmed är lockpris en kontraproduktiv strategi om målet är att uppnå ett så högt slutpris som möjligt. Vidare finner studien att utropsprisets effekt på slutpriset inte är beror på befolkningsmängd eller prisutveckling.

Förord

Efter examensarbetets avslutande kan vi stolt titulera oss som civilingenjörer inom lantmäteri vid Lunds Tekniska Högskola. Vi vill rikta ett speciellt tack till vår handledare Fredrik Kopsch som givit oss ovärderligt stöd och insiktsfull vägledning under arbetets gång.

Vi vill även rikta ett stort tack till Adam Sääf, Lovisa Christensson och Mira K. som stöttat oss i arbetet med värdefulla synpunkter. Vidare riktar vi ett stort tack till Pascal Becker som hjälpt oss med att hämta datamaterial.

Sist men inte minst vill vi tacka familj och vänner som stöttat och uppmuntrat oss genom arbetets gång.

Stort tack till er alla!

Malmö, 14 januari 2021

Alexander Otelea + Nhat Jenny Lam

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Syfte	2
1.3 Frågeställning.....	2
1.4 Disposition	3
1.5 Definition av lockpris och översikt av tidigare studier.....	4
2. Teori	7
2.1 Förankringseffekt.....	7
2.2 Lockpris	7
2.2.1 Moral hazard & principal-agent problemet.....	7
2.3 Felvärderingar	11
2.3.1 Prisutveckling	11
2.3.2 Heterogen marknad.....	13
3. Metod	14
3.1 Statistiska koncept	14
3.1.1 Regressionsanalys	14
3.1.2 R ² -värde.....	14
3.1.3 Signifikansnivå	15
3.1.4 Dummyvariabler	15
3.2 Tidigare studiers tillvägagångssätt.....	16
3.3 Marknadsvärdering och prisskillnadsvariabel	18
3.4 Modeller för analys av samband.....	19
3.4.1 Utropsprisets effekt på slutpris (frågeställning 1).....	19
3.4.2 Förekomst av prisskillnader (frågeställning 2)	19

4. Data	22
4.1 Deskriptiv data	23
4.2 Ingående variabler.....	26
4.3 Indelning av dataset	29
4.4 Val av kommuner för frågeställningar	29
4.4.1 Utropsprisets effekt på slutpris (frågeställning 1).....	29
Befolkningsmängd	29
Prisutveckling	32
4.4.2 Förekomst av prisskillnader (frågeställning 2)	34
5. Resultat och diskussion	36
5.1 Utropsprisets effekt på slutpris (frågeställning 1).....	36
5.2 Förekomst av prisskillnader (frågeställning 2)	39
6. Slutsats	43
6.1 Framtida studier	44
Referenser	45
Bilagor	49
Bilaga 1. Deskriptiv data av samtliga 50 kommuner i datamaterialet	49
Bilaga 2. Gruppindelning för befolkningsmängd och prisutveckling.....	51

1. Inledning

I detta kapitel presenteras bakgrunden till arbetet följt av syfte och frågeställningar. Vidare presenteras disposition, definitionen av lockpris och tidigare studier som är relevanta för arbetet.

1.1 Bakgrund

På dagens bostadsmarknad är det allmänt accepterat att utropspriset sällan motsvarar slutpriset. I de flesta fall överstiger slutpriset utropspriset. Det har länge varit en het diskussion om huruvida lockpriser kan vara anledningen till denna prisskillnad. Lockpriser innebär att mäklaren medvetet sätter ett utropspris under marknadsvärdet. Det allmänt vedertagna är att lockpriser används för att attrahera fler budgivare som i sin tur driver upp bostadspriserna. Enligt det allmänt vedertagna kommer användandet av lockpriser därmed leda till en kraftig prisökning från utropspriset. Resultatet blir ett stort gap mellan slutpris och utropspris vilket i allmänhet diskuteras som ett lockpris. Antalet anmälningar mot mäklare för användandet av lockpriser har ökat sedan 2016. 2020 ser ut att bli ett rekordår med cirka dubbelt så många anmälningar redan i oktober månad i jämförelse med hela föregående år (SVT, 2020). Användandet av lockpriser skadar förtroendet för mäklarkåren och skapar ett missnöje bland kunder. Undersökningar har visat att endast 6% av Sveriges befolkning har förtroende för mäklare (Dagens Fastigheter, 2015).

För att fastställa lockpriser krävs det dock kännedom om mäklarens bedömda marknadsvärde. Eftersom mäklarens bedömda marknadsvärde är svårtillgängligt är lockpriser därmed svåra att påvisa. Trots svårighet att påvisa lockpriser, dras det ständigt slutsatser om att lockpriser leder till de stora observerade prisskillnaderna. Det som sällan beaktas i debatterna är om prisskillnaderna mellan slutpris och utropspris kan ha andra orsaker än lockpriser. Det finns därav underlag för att det bör föras en mer nyanserad diskussion kring lockpriser och huruvida mäklarkåren har ett oförtjänt lågt förtroende på grund av lockpriser. Tidigare studier i Sverige har studerat lockpriser inom en kommun eller ett mindre område. I motsats till det allmänt vedertagna har de tidigare studierna funnit att lockpriser snarare leder till ett lägre slutpris än vad det hade sålts för om ett lockpris inte använts (Enegren, 2017) (Hungria-Gunnelin & Lind, 2008) (Björklund m.fl. 2006). Givet att mäklare vet om att lockpriser leder till lägre slutpriser och är medvetna om att lockpriser skadar förtroendet för mäklarkåren, vad kan de observerade prisskillnaderna bero på?

Det finns inga tidigare studier som tar hänsyn till utropsprisets effekt på slutpriset under olika marknadsförutsättningar. Vidare finns inga studier som undersöker hur förekomsten av prisskillnader varierar med avseende på olika marknadsförutsättningar. Denna studie utvecklar området genom att undersöka flertalet kommuner under olika marknadsförutsättningar för att konstatera om stora prisskillnader är till följd av en osäker värdering.

1.2 Syfte

Syftet med arbetet är att undersöka möjliga orsaker till varför det under vissa perioder och marknadsförutsättningar observeras stora skillnader mellan slutpris och utropspris. Arbetet kommer att undersöka om skillnaden mellan marknadsvärde och utropspris beror på ett medvetet val av mäklare (vilket ofta benämns lockpriser), eller om det istället förklaras av andra marknadsrelaterade faktorer.

1.3 Frågeställning

Om mäklarnas medvetna strategier orsakar prisskillnaden mellan slutpriset och utropspriset borde det förväntas att de medvetna strategierna har en viss typ av effekt på slutpriset och att effekten är (mer eller mindre) likadan under samtliga marknadsförutsättningar. Om prisskillnaden mellan marknadsvärde och utropspris istället beror på andra bakomliggande marknadsfaktorer kan stora prisskillnader mellan marknadsvärde och utropspris mer frekvent förväntas förekomma under vissa marknadsförutsättningar än andra.

För att uppfylla syftet kommer följande frågeställningar att besvaras:

Frågeställning 1: Vilken effekt har utropspriset på slutpriset, samt varierar denna effekt under olika marknadsförutsättningar?

Frågeställning 2: Kan skillnaden mellan marknadsvärde och utropspris förklaras av andra bakomliggande faktorer än lockpris och varierar förekomsten av denna prisskillnad beroende på olika marknadsförutsättningar?

1.4 Disposition

2. Teori

Kapitlet handlar om teorier kring utropsprisets effekt på slutpriset, mäklarnas incitament att använda sig av lockpriser och möjliga förklaringar till felvärderingar.

3. Metod

I kapitlet beskrivs först statistiska koncept som behövs för att förstå metoden. Därefter presenteras tidigare studiers tillvägagångssätt för att undersöka liknande frågeställningar. Slutligen presenteras modellerna för detta arbete.

4. Data

I kapitlet beskrivs vilket datamaterial som ligger till grund till arbetet och var datamaterialet har hämtats. Vidare presenteras indelning av datamaterial och val av kommuner för att undersöka frågeställningarna.

5. Resultat och diskussion

Kapitlet behandlar först resultatet av frågeställningarna. Sedan diskuteras resultatet med utgångspunkt i tidigare presenterad teori.

6. Slutsats

I detta kapitel presenteras arbetet i sin helhet och slutsatserna av arbetet. Vidare presenteras förslag på framtida studier.

1.5 Definition av lockpris och översikt av tidigare studier

En tolkning av vad lockpriser är finns i Prop. 2010/11:15 s. 33 som lyder:

“Med detta [lockpriser] brukar menas att förmedlingsobjektet i marknadsföringen bjuds ut till ett pris som väsentligen avviker från det bedömda marknadsvärdet eller som ligger väsentligt under det som säljaren är beredd att acceptera.”

Tolkningen kan brytas ner till två mindre kriterier där minst ett av kriterierna måste uppfyllas för att kunna tolkas som ett lockpris. Det första kriteriet är att utropspriset markant skiljer sig från det bedömda *marknadsvärdet* (FMI, 2020). Marknadsvärde syftar till det mest sannolika priset som ett objekt säljs för under normala marknadsomständigheter (Bengtsson, 2018). Det andra kriteriet är att utropspriset sätts väsentligt lägre än det belopp som säljaren är villig att acceptera. Kammarrätten Stockholm mål nr 3343–12 har fastställt att ett utropspris som understiger det bedömda marknadsvärdet med mindre än tio procent inte kan räknas som ett lockpris. Lockpriser är svåra att kvantifiera med hjälp av enbart observerade transaktioner. Den första anledningen till det är att det krävs kännedom om mäklarens ursprungliga marknadsvärdering av de specifika objekten. Den andra anledningen är att det inte heller går att veta vad säljaren hade för ursprungligt reservationspris. På grund av dessa problem går det därför inte att entydigt avgöra om ett utropspris är ett lockpris. Dock kan skillnaden mellan marknadsvärde och utropspris studeras för att avgöra om utropspriset är ett potentiellt lockpris.

Asabere & Huffman (1993) undersöker hur utropspriset påverkar slutpriset och hur försäljningstiden förhåller sig till slutpriset. Författarna undersöker sina frågeställningar med hjälp av en regressionsanalys. I regressionsanalysen använder de sig av en oberoende variabel som beskriver en procentuell skillnad mellan slutpris och utropspris. Studien kommer fram till att ett högre utropspris (i relation till slutpris) leder till ett högre slutpris. Dock argumenterar författarna för att det även kan få en motsatt effekt. Ett för högt utropspris kan leda till att objektet blir stigmatiserat om det inte säljs tillräckligt snabbt och således blir det svårt att attrahera köpare. Studien av Asabere & Huffman hittar även en positiv relation mellan tiden på marknaden och slutpriset. En längre tid på marknaden leder till ett högre slutpris. Detta leder till att säljaren behöver göra en avvägning mellan att sälja snabbare eller att erhålla ett så högt slutpris som möjligt (Asabere & Huffman, 1993).

Ett problem med Asabere & Huffmans modell är att endogenitet förekommer då slutpriset används som beroende variabel och för att skapa en oberoende prisskillnadsvariabel. Eftersom den beroende variabeln har använts för att skapa en oberoende variabel finns en korrelation mellan variablerna. Björklund m.fl. (2006) bygger vidare på Asabere & Huffmans modell för att kringgå endogenitetsproblemet. Björklund m.fl. skapar prisskillnadsvariabeln genom att skatta ett

marknadsvärde och sedan skapa variabeln utifrån det skattade marknadsvärdet och utropspris. Detta skiljer sig mot Asabere & Huffman som använde skillnaden mellan slutpris och utropspris för att skapa prisskillnadsvariabeln, vilket illustreras i ekvation 1 och 2. Genom att använda sig av ett skattat marknadsvärde istället för slutpriset undviker Björklund m.fl. problemet med endogenitet.

Asabere och Huffman

$$\frac{P_{utropspris} - P_{slutpris}}{P_{utropspris}} \quad (1)$$

Björklund m.fl.

$$\frac{P_{utropspris} - P_{skattat\ marknadsvärde}}{P_{skattat\ marknadsvärde}} \quad (2)$$

För att skatta $P_{skattat\ marknadsvärde}$ använder sig Björklund m.fl. av en hedonisk prismodell. I regressionsanalysen ingår attribut kopplade till varje observation, exempelvis area och geografisk placering. Björklund m.fl. kommer fram till att ett utropspris som är lika med eller högre än ett förväntat marknadsvärde leder till ett högre slutpris. Likt Asabere och Huffman kommer även Björklund m.fl. fram till att längre tid på marknaden leder till ett högre slutpris. Studien gäller dock endast för marknader där det råder en positiv prisutveckling (Björklund m.fl. 2006). Hungria-Gunnelin (2015), Gribbin (2019) och Kopsch m.fl. (2021) fann liknande resultat där ett lägre utropspris leder till ett lägre slutpris.

Hungria-Gunnelin (2013) har genom en kvantitativ analys studerat hur antalet budgivare påverkar slutpriset på bostadsmarknaden i Stockholm. Studien fann ett signifikant positivt samband mellan antalet budgivare och slutpriset. Resultatet visade att en ökning från en till sex budgivare ökade slutpriset med 14% i genomsnitt (Hungria-Gunnelin, 2013). Sambandet mellan antalet budgivare och slutpriset har även studerats av Demir (2016). Denna studie analyserar om budgivningsprocessen kan förklara skillnaden mellan utropspris och slutpris i Stockholm. Genom att undersöka om faktorerna är signifikanta kommer studien fram till att antalet budgivare och antalet bud påverkar slutpriset positivt. Han och Strange (2016) visar att förhållandet mellan utropspris och antalet budgivare är negativt korrelerat. Denna negativa korrelation innebär att ett lägre utropspris attraherar fler potentiella budgivare. Sambandet är starkare för en marknad som har en negativ prisutveckling i jämförelse med en positiv (Han & Strange, 2016).

Några studier har undersökt förekomsten av lockpriser på den svenska bostadsmarknaden. Hungria-Gunnelin & Lind (2008) undersöker förekomsten av lockpriser för bostadsrätter i Stockholms innerstad och Västerås. Lockpriser definieras i arbetet som en prisskillnad mellan slutpris och utropspris som överstiger 25%. Studien av Hungria-Gunnelin & Lind analyserar skillnaden mellan slutpris och utropspris. De genomför studien genom att använda sig av en regressionsanalys med en prisskillnadsvariabel som beräknas på liknande sätt som Asabere & Huffman. Hungria-Gunnelin & Lind kommer fram till att lockpriser förekommer i Stockholm

innerstad men inte i Västerås. Författarna anger att förekomsten kan bero på att mäklare inte vill tappa marknadsandelar. Mer specifikt menas att mäklare som inte använder lockpris kommer att gå miste om kunder till en konkurrent som använder sig av lockpriser (Hungria-Gunnelin & Lind, 2008). I en senare studie undersöks förekomsten av lockpriser av Enegren (2017). Enegren analyserar rättsfall för att avgöra om det entydigt går att fastställa en definition av lockpriser. Utifrån rättsfallsanalysen konstaterar Enegren att det finns två kriterier som måste uppfyllas för att ett pris ska potentiellt kunna klassas som ett lockpris. Det första kriteriet är att prisskillnaden mellan utropspris och skattat marknadsvärde måste överstiga 15% vid upprepade tillfällen. Det andra kriteriet är att utropspriset måste ligga under det bedömda marknadsvärdet gjord av mäklaren. Andersson & Magnusson (2012) har mäklare intervjuats för att bland annat undersöka om införandet av accepterat pris haft en positiv eller negativ effekt på bostadsförsäljningen. Andersson & Magnusson definierar lockpriser som en prisskillnad på minst 20% mellan slutpris och utropspris. Detta i kontrast till Enegrens 15% och Hungria-Gunnelin & Linds 25%.

Tidigare studier har studerat skillnader mellan slutpris och utropspris men även mellan marknadsvärde och utropspris. De tidigare studiernas syften har bland annat varit att analysera hur utropspriset påverkar slutpriset samt att analysera prissättningsstrategier. Det finns dock inga studier som undersöker vad prisskillnaderna kan bero på bortsett från lockpriser. Vår studie syftar därför till att undersöka om skillnader mellan marknadsvärde och utropspris, det vill säga potentiella lockpriser, kan bero på felvärderingar till följd av varierande marknadsförutsättningar.

2. Teori

Följande avsnitt är uppdelat i tre delar. Den första delen behandlar utropsprisets effekt på slutpriset. Den andra delen beskriver mäklares incitament att använda sig av lockpriser. Slutligen förklaras varför stora prisskillnader mellan marknadsvärde och utropspris kan tänkas förekomma till följd av felvärderingar.

2.1 Förankringseffekt

Förankringseffekten är en kognitiv snedvridning där exempelvis det initiala priset används som ett underlag för att fatta framtida beslut (Kahneman & Tversky, 1982). Det kan uppstå för den köpande parten av en bostad. En köpare som har tillgång till mindre information eller har brist på information kring bostadsköp tenderar att förlita sig mer på utropspriset än resterande spekulanter (Chang m.fl. 2012). Informationsbristen kan vara angående egenskaper som behöver observeras på plats eller är svårtillgängliga, exempelvis bostadens skick eller närområde. Förankringseffekten kan uppstå till följd av att köparen associerar utropspriset med kvaliteten på bostaden (Janakiraman, 2019). Om bostadens utropspris märkbart understiger andra jämförelseobjekt kan det associeras med sämre kvalitet på bostaden.

Användandet av lockpriser kan därmed leda till att köpare gör en tolkning av bostadens värde utifrån lockpriset. Eftersom utropspriset är satt lägre än marknadsvärdet så kan bostaden anses vara av sämre kvalitet i kontrast till om utropspriset varit satt till ett marknadsvärde. På grund av detta kan köparen tolka utropspriset som ett marknadsvärde vilket kan leda till att köparen inte vill betala mer för bostaden trots att den är undervärderad. Detta kan sedermera leda till att lockpriser påverkar slutpriset negativt istället för positivt än om utropspriset var satt till ett marknadsvärde.

2.2 Lockpris

2.2.1 Moral hazard & principal-agent problemet

Begreppet *moral hazard* innebär att en part kan tendera att vara mer riskbenägen i situationer där denne inte bär den ekonomiska konsekvensen av risktagandet. Ett exempel på moral hazard är *principal-agent problemet* (Pettinger, 2019).

Principal-agent problemet uppkommer när en beställare tilldelar en utförare uppgiften att ta tillvara och agera i enlighet med beställarens intressen. Det uppenbarar sig exempelvis vid anlitan av en mäklare där säljaren är beställare och mäklaren är utförare. Problemet uppstår då beställaren och utföraren har olika prioriteringar eller intressen som motstrider varandra. Det kan leda till att utföraren agerar med avsikt att endast erhålla en så hög personlig vinning som möjligt istället för att se till beställarens intressen. En förutsättning för att problemet ska råda är att ett

informationsövertag måste finnas till utförarens fördel, vilket innebär att informationen är asymmetrisk. Informationsasymmetrin behöver förekomma i den grad att beställaren inte kan verifiera vems intresse utföraren agerar i (Eisenhardt, 1989).

Vid bostadsköp eller försäljning kan principal-agent problemet uppstå då mäklaren har intressen som skiljer sig från säljarens och köparens, trots att mäklaren ska agera som en neutral part. Principal-agent problemet för en bostadstransaktion kan delas in i tre olika huvudsakliga intressen; säljarens, mäklarens och köparens. Säljarens intresse är att erhålla ett så högt pris som möjligt, dock kan det även ligga i säljarens intresse att sälja snabbare mot ett lägre pris. Köparens intresse, *ceteris paribus*, är att köpa till ett så lågt pris som möjligt. Mäklarens intresse är främst att få ett så högt arvode som möjligt (Rouzveh & Sandin, 2013). Det kan göras på två olika sätt. Antingen försöker mäklaren sälja objektet till ett så högt pris så möjligt eller kan mäklaren sälja fler objekt. Mäklaren behöver göra en avvägning om tiden ska läggas på att sälja fler objekt eller försöka erhålla ett så högt slutpris som möjligt på ett färre antal objekt. Vilken ersättningsform mäklaren har kan till stor del avgöra om de bör sälja snabbt eller försöka få ett högre slutpris. Om mäklaren har ett procentuellt arvode är det rimligast att försöka sälja fler objekt istället för att försöka få ett högre slutpris på färre objekt. Detta eftersom mäklarens arvode endast ökar marginellt till följd av ett högre slutpris, vilket illustreras i exemplet:

Exempel 1. Procentuellt arvode.

Mäklaren kan välja att sälja en bostad för en mindre summa eller lägga ner mer tid på objektet och erhålla ett högre slutpris. Exemplet utgår från att ett slutpris på 2 500 000 kr erhålls om försäljningen sker snabbt, alternativt erhålls 3 000 000 kr om mäklaren väljer att lägga ner mer tid på objektet. De olika arvoden som mäklaren får blir således:

Om mäklaren säljer snabbt: $2\,500\,000 \times 0,03 = 75\,000$ kr

Om mäklaren lägger ner mer tid på objektet: $3\,000\,000 \times 0,03 = 90\,000$ kr

Skillnad mellan arvoden: $90\,000 - 75\,000 = 15\,000$ kr

Exemplet visar att mäklarens arvode ökar med 15 000 kr om mer tid läggs på att försöka erhålla ett högre slutpris. Om mäklaren istället väljer att sälja ytterligare ett objekt för 2 500 000 får mäklaren 75 000 kr mer i arvode givet ett procentuellt arvode på 3%. Exemplet är tämligen förenklat och förutsätter att mäklaren kontinuerligt har tillgång till uppdrag. I scenariot är det tydligt att om mäklaren vill få ett så högt totalt arvode som möjligt bör mäklaren sälja fler objekt istället för att försöka öka slutpriset.

Det är dock inte lika tydligt när ersättningsformen är arvodestrappa som är den vanligaste ersättningsformen i Sverige (MäklarOfferter, u.å.). Arvodestrappa går ut på att mäklaren tar en låg

procentsats (i jämförelse med fast arvode) upp till utropspriset eller ett försäljningsmål. Därefter får mäklaren en högre procentsats på det som överskjuter försäljningsmålet, vilket illustreras i följande exempel:

Exempel 2. Arvodestrappa:

Utropspris: 2,2 miljoner

Försäljningsmål: 2,2 miljoner

Slutpris vid extra nedlagd tid av mäklare: 2,5 miljoner, 4 försäljningar

Slutpris om mäklaren väljer att sälja snabbt: 2,3 miljoner, 5 försäljningar

Arvodestrappa: 2% upp till försäljningsmålet, därefter 10% på överskjutande belopp

Om mäklaren lägger ner extra tid för att öka slutpriset blir mäklarens totala arvode:

Upp till försäljningsmålet: $4 \times 2\,200\,000 \times 0,02 = 176\,000$ kr

Överskjutande beloppet: $4 \times 300\,000 \times 0,10 = 120\,000$ kr

Totalt arvode: $= 296\,000$ kr

Om mäklaren däremot väljer att istället lägga ner sin tid på att sälja ett extra objekt blir mäklarens arvode totalt:

Upp till försäljningsmålet: $5 \times 2\,200\,000 \times 0,02 = 220\,000$ kr

Överskjutande beloppet: $5 \times 100\,000 \times 0,10 = 50\,000$ kr

Totalt arvode: $= 270\,000$ kr

Skillnad mellan arvoden: $296\,000 - 270\,000 = 26\,000$ kr

I exemplet får mäklaren en extra vinst på 26 000 kr om mäklaren väljer att sälja objekten till ett högre slutpris istället för att sälja fler objekt. Till skillnad från en fast procentuell ersättningsform får mäklaren i detta fall ett högre arvode genom att försöka få ett högre slutpris.

Arvodestrappa kan vara problematiskt eftersom det finns incitament för mäklaren att sätta utropspriset så lågt som möjligt för att öka sitt eget arvode. Oavsett om slutpriset hamnar under marknadsvärdet så spelar det mindre roll för mäklaren så länge utropspriset är försäljningsmålet. Ett utropspris som märkbart understiger marknadsvärdet kommer att attrahera flera budgivare (Han & Strange, 2016). Med ett ökat antal budgivare kommer budgivningsprocessen leda till att försäljningsmålet snabbt överskrids och mäklaren får ett ökat procentuellt arvode på det överskjutande beloppet över försäljningsmålet. Resultatet blir att mäklaren totalt sett får ett högre arvode medan säljaren nödvändigtvis inte har fått ett slutpris som motsvarar vad säljaren hade fått om utropspriset satts till marknadsvärdet. Utifrån exempel 1 och exempel 2 framgår det att

mäklarens agerande och incitament varierar beroende på vilken ersättningsform de har. Mäklaren har inte nödvändigtvis alltid som mål att få ett så högt slutpris som möjligt för enskilda försäljningar, utan i vissa fall är det mer lönsamt (sett till mäklarens totala arvode) att sälja fler objekt. Det kan i många fall gå emot säljarens intressen och mäklaren kan då missleda säljaren för sin egen vinning.

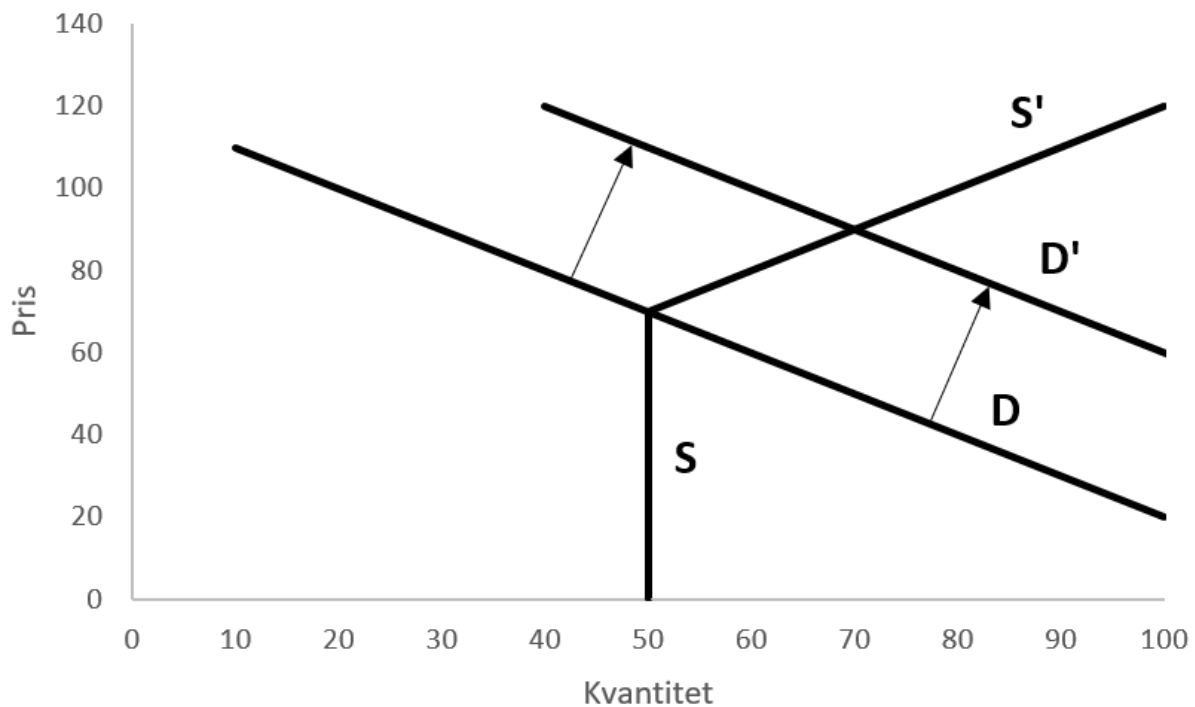
Mäklaren kommer i de flesta fall vara mer välinformerad än säljaren. Informationsasymmetrin kan till exempel handla om prisnivå och bostadsskick i området. Eftersom säljaren inte har tillgång till samma information och kunskap som mäklaren behöver säljaren förlita sig på att mäklaren agerar i säljarens intresse. Det är dock omöjligt att granska vems intresse mäklaren agerar i eftersom informationen som mäklaren besitter är svårtillgänglig. Informationsasymmetrin mellan mäklare och säljare kan potentiellt leda till illojalt agerande och att säljaren vilseleds (Hofström & Gissler, 2019). Exempelvis kan mäklaren övertyga säljaren att acceptera ett bud trots att bostaden troligen hade kunnat säljas för mer om bostaden fått vara kvar på marknaden. Detta för att mäklaren ska frigöra tid och kunna sälja ytterligare objekt. Problematik kring mäklares lojalitet kan även observeras i tidigare studier. Mäklares strategi har visat sig förändras när de säljer sina egna bostäder. Då leder det till att de agerar annorlunda och vill erhålla ett så högt slutpris som möjligt istället för att påskynda försäljningen (Levitt & Syverson, 2005) (Xie, 2011). Detta påvisar att mäklaren agerar utifrån två olika intressen beroende på vilken roll de själva har.

2.3 Felvärderingar

För att värdera bostadsrätter använder mäklare vanligtvis ortsprismetoden (Grauers m.fl., 2020). I ortsprismetoden används historiska jämförelseobjekt sett till bland annat läge, storlek och skick (Ekonomifokus, 2020). Att använda sig av historisk data kan vara problematiskt eftersom att marknadsomständigheterna kan ha förändrats sedan jämförelseobjektets försäljningsdatum.

2.3.1 Prisutveckling

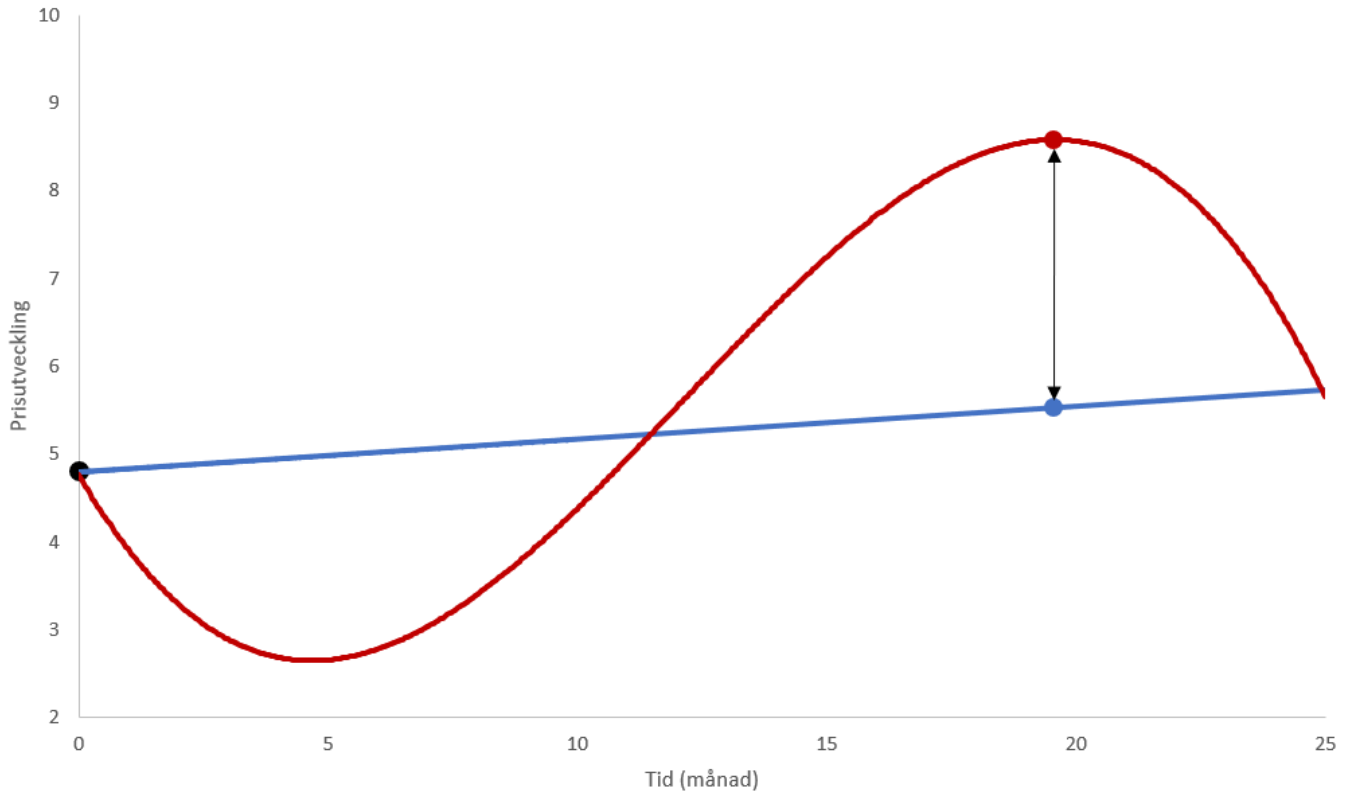
Utbudet på bostäder skiljer sig på kort sikt (S) och på lång sikt (S'), enligt figur 1. På kort sikt är utbudet fullständigt oelastiskt eftersom det tar lång tid att bygga bostäder. En ökad efterfrågan illustreras genom att efterfrågekurvan (D) skiftar uppåt (D') och möter utbudskurvan vid en ny jämvikt. Utifrån ett långsiktigt perspektiv är utbudet mer elastiskt (S') och har därmed möjlighet att anpassa sig till efterfrågan. Skillnaden mellan den kortsiktiga och långsiktiga efterfrågeförändringen är att den kortsiktiga efterfrågekurvan har en mer drastisk prisutveckling eftersom utbudet är oelastiskt.



Figur 1. Utbud- och efterfrågekurvan på kort och lång sikt.

Vid användning av ortsprismetoden för att värdera bostäder kan prisutveckling utgöra en komplikation. Eftersom ortsprismetoden använder sig av historiska jämförelseobjekt för att värdera bostäder, behöver mäklare ta hänsyn till prisutvecklingen mellan jämförelseobjekten och värderingsobjektet. I ortsprismetoden interpoleras prisutvecklingen genom att skapa en trend för jämförelseobjekten och räkna upp jämförelseobjekten till dagens prisnivå. Om interpoleringen inte

motsvarar den verkliga prisutvecklingen kommer det leda till att bostaden kan bli felvärderad. Exempelvis kan det under en tidsperiod ha skett en kraftig prisutveckling. Vanligtvis antas den interpolerade prisutvecklingen vara linjär (Bengtsson, 2018) vilket leder till att bostaden kommer att undervärderas om den verkliga prisutvecklingen varit kraftig. Exemplet illustreras grafiskt i figur 2.



Figur 2. Skillnaden mellan en uppskattad prisutveckling (blå linje) och verklig prisutveckling (röd linje). Den svarta punkten är värderingsobjektet som ska räknas upp.

Figur 2 visar hur den verkliga prisutvecklingen (röd linje) kan skilja sig från den interpolerade prisutvecklingen (blå linje) som skattats genom att skapa en linjär pristrend. Vid en kraftig ökning av bostadspriserna kan den interpolerade prisutvecklingen avvika från den verkliga prisutvecklingen och således leda till en felvärdering. I figuren observeras detta vid värdetidpunkten (röd och blå prick). Om värderingsobjektet (svart punkt) beräknats upp med hjälp av den uppskattade prisutvecklingen fås i detta fall en underprissättning, i jämförelse med den verkliga prisutvecklingen.

Om prisutvecklingen försvårar värderingar bör det observeras fler utropspriser som kan tänkas vara lockpriser i kommuner med en hög prisutveckling, jämfört med kommuner med låg prisutveckling.

2.3.2 Heterogen marknad

Till skillnad från många andra varor utmärks fastigheter av heterogenitet. Det innebär att det finns en stor variation mellan bostädernas egenskaper, både sett till de fysiska attributen och den geografiska placeringen. För bostäder kan fysiska attribut exempelvis vara ålder, storlek och balkong. En variation i jämförelseobjekt kan leda till en mindre tillförlitlig värdering eftersom ortsprismetoden kräver likartade jämförelseobjekt. I en heterogen marknad kan man därför tänka sig att variationen av jämförelseobjekt är större och leder till en osäker värdering.

Att mäta heterogenitet för bostäder i en kommun är svårt. Dock skulle ett sätt kunna vara antagandet att en högre befolkningsmängd har en större variation av köpare. Köparna har då sannolikt en större variation av preferenser angående vilka typer av bostäder de efterfrågar. Den ökade variationen av preferenser kan leda till att en större variation av bostäder finns. Vid en befolkningsökning är det vanligt att expandera utåt då ett ytterligare behov av bostäder uppstår, vilket ger upphov till årsringar. Behovet kan rimligen tänkas vara till följd av att flera människor flyttar till staden. Därmed kan befolkningsmängden vara en indikator på hur gammal en kommun är. Ju äldre kommunen är desto mer olik är bebyggelsen eftersom byggnadstekniken och arkitektur förändrats med åren. Det kan därmed tänkas att befolkningsmängden kan användas som *proxy* för heterogeniteten. En *proxy* är ett sätt att undersöka något som inte direkt går att mäta. *Proxy*variabeln behöver dock ha en korrelation med det som ska undersökas (Black m.fl., 2009). Om befolkningsmängden är en *proxy* för heterogenitet förväntas det förekomma fler möjliga lockpriser i kommuner med hög befolkningsmängd jämfört med kommuner som har en låg befolkningsmängd.

3. Metod

Detta kapitel är uppdelat i tre delar. Den första delen beskriver statistiska koncept som behövs för att förstå arbetet. Den andra delen beskriver de tidigare studiernas tillvägagångssätt för att undersöka liknande syften. Den tredje delen presenterar modellerna som detta arbete används för att besvara frågeställningarna för detta arbete (delkapitel 3.3 och 3.4).

3.1 Statistiska koncept

3.1.1 Regressionsanalys

En regressionsanalys är en statistisk metod som kan användas för att exempelvis skapa värderingsmodeller. En multipel linjär regressionsanalys undersöker om det finns ett samband mellan en beroende variabel, Y och fler oberoende variabler, $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$. Med andra ord är Y en funktion av $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ (Glen, 2020a). Det resulterar i följande matematiska modell:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n) \quad (3)$$

Från den matematiska modellen erhålls *betakoefficienter*, $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$. En betakoefficient är en skattad koefficient för varje oberoende variabel som visar hur mycket Y förändras vid en ökning av X . Vid en regressionsanalys eftersträvas att ta med oberoende variabler som kan tänkas påverka Y . Exempelvis kan det för en värderingsmodell för bostadsrätter vara rimligt att använda boarea som oberoende variabel mot priset som beroende variabel. Det är dock omöjligt att få med samtliga faktorer som förklarar hela värderingsmodellen, vilket leder till en *residual*, ε . Residualen förklarar resterande faktorer som inte tas hänsyn till av de valda oberoende variablerna $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ (Glen, 2020a). Därmed råder följande samband:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon \quad (4)$$

3.1.2 R^2 -värde

R^2 -värde är ett värde som varierar mellan 0 och 1. Värdet beskriver hur pass bra de oberoende variablerna kan förklara den beroende variabeln. Ett högt R^2 -värde brukar vanligtvis vara något som eftersträvas. Dock är det inte alltid nödvändigt. Det beror på vilken typ av undersökning som genomförs. Om syftet med modellen är att förutspå ett värde behövs en hög förklaringsgrad, annars blir värderingen otillförlitlig. Om syftet däremot är att undersöka om en oberoende variabel har en koppling till den beroende variabeln ställs inte lika höga krav på ett högt R^2 -värde. Vid undersökning av samband är det mest relevant att observera hur den oberoende variabeln samverkar med den beroende variabeln och om sambandet är signifikant (Frost, u.å.).

3.1.3 Signifikansnivå

Ett sätt att undersöka om det finns ett samband mellan en beroende och oberoende variabel är att kontrollera om betakoefficienten är *signifikant*. Att betakoefficienten är signifikant innebär att det finns ett statistiskt samband mellan en beroende och oberoende variabel. Det finns två tillvägagångssätt för att undersöka om betakoefficienten är signifikant.

Det första tillvägagångssättet är att undersöka om *konfidensintervallet* täcker noll eller inte. Ett konfidensintervall är ett intervall som har en övre och nedre gräns. Konfidensintervallet beskriver inom vilket intervall en viss procent av populationen ligger inom. Exempelvis gäller det för ett konfidensintervall med konfidensgrad på 95% att 95% av populationen kommer ligga inom den övre och nedre gränsen för konfidensintervallet. Om konfidensintervallets övre och nedre gräns täcker noll finns inget signifikant samband mellan den beroende och oberoende variabeln (Sullivan, u.å.).

Det andra tillvägagångssättet för att undersöka om ett samband mellan en beroende och oberoende variabel är signifikant, är genom att använda *t-test*. Med t-test fås ett *t-värde* som anger på vilken nivå det är sannolikt att sambandet är signifikant. T-värdet är ett normaliserat värde som jämförs med standardvärden i en tabell (Glen, 2020b). Enligt t-värdetabellen behöver t-värdet överstiga eller understiga kritiska värden för att vara statistiskt signifikant på 5%. De kritiska värdena varierar med avseende på antal transaktioner i regressionsanalysen. De kritiska värdena som är relevanta för detta arbete är 1,96 och -1,96 eftersom antalet transaktioner kraftigt överstiger 120 (Caprette, u.å.). Om t-värdet överstiger 1,96 eller understiger -1,96 är sambandet statistisk signifikant på 5%.

3.1.4 Dummyvariabler

En *dummyvariabel* är en variabel som enbart antar värdet 0 eller 1 beroende på om bostaden har en viss egenskap. Ifall dummyvariabeln antar 0 innebär det att egenskap inte finns. Motsatsvis innebär det att om dummyvariabeln istället är 1 återfinns egenskapen i bostaden (Kennedy, 2003). Exempelvis antar dummyvariabeln värdet 0 eller 1 beroende på om bostaden har en balkong. Om balkong saknas antar dummyvariabeln värdet 0. Motsatsvis antar dummyvariabeln värdet 1 om bostaden har en balkong.

3.2 Tidigare studiers tillvägagångssätt

Asabere & Huffman (1993) undersöker bland annat hur utropspriset påverkar slutpriset. För att undersöka förhållandet använder Asabere & Huffman en hedonisk regressionsmodell. Modellen förklarar slutpriset som en funktion av bland annat fysiska attribut, makrofaktorer, geografisk placering, tiden på marknaden samt prisskillnaden mellan slutpris och utropspris. De fysiska attributen som Asabere & Huffman använder är månadsavgift, boarea, antal badrum och antal sovrum. Asabere & Huffman delar in transaktionerna i tre olika geografiska kategorier. De geografiska områdena är centrum, förorter och landsbygden som kontrolleras med hjälp av dummyvariabler. Makrofaktorerna som används är ränta och arbetslöshet. Tiden på marknaden räknar Asabere & Huffman som antalet dagar bostaden varit på marknaden. Prisskillnaden mellan slutpris och utropspris, prisskillnadsvariabeln, skapar Asabere & Huffman genom att beräkna den procentuella skillnaden mellan slutpris och utropspris. Asabere & Huffmans modell ser ut enligt följande:

$$\ln(\text{slutpris}) = \ln(\beta_0) + \beta_1 \frac{\text{utropspris} - \text{slutpris}}{\text{slutpris}} + \beta_2(\text{försäljningstid}) + \sum_{j=3}^n \beta_j X_j + \varepsilon \quad (5)$$

$\ln(\text{slutpris})$ = den naturliga logaritmen av slutpriset

$\frac{\text{utropspris} - \text{slutpris}}{\text{slutpris}}$ = procentuell skillnad mellan slutpris och utropspris,
prisskillnadsvariabel

försäljningstid = tiden det tar att sälja en bostad

X_j = attribut kopplade till bostaden

ε = felterm (residual)

Prisskillnadsvariabelns betakoefficient i Asabere & Huffmans arbete beskriver hur prissättningen påverkar slutpriset. Ett problem med modellen är att Asabere & Huffman använder sig av slutpriset för att skapa prisskillnadsvariabeln. Slutpriset förekommer således både i höger- och vänsterled i modellen, vilket orsakar ett endogenitetsproblem (Björklund m.fl., 2006). Prisskillnadsvariabeln är således direkt korrelerad med slutpriset.

Björklund m.fl. (2006) syftar till att bland annat studera huruvida utropspriset kan användas som ett instrument för att uppnå ett högre slutpris. För att undersöka syftet använder Björklund m.fl. en hedonisk regressionsmodell som baseras på modellen av Asabere & Huffman (1993). Skillnaden gentemot Asabere & Huffmans modell är att Björklund m.fl. använder ett skattat marknadsvärde istället för slutpris vid modellering av prisskillnadsvariabeln. Genom att använda ett skattat marknadsvärde undviker Björklund m.fl. problem med endogenitet eftersom slutpriset inte samtidigt är både en beroende och oberoende variabel. Tillvägagångssättet som Björklund m.fl. använder kan beskrivas som en tvåstegsmetod. I det första steget skattas ett marknadsvärde för

bostäderna med hjälp av en hedonisk regressionsmodell. För att skatta ett marknadsvärde delar Björklund m.fl. in datamaterialet i två olika dataset. Dataset 1 tilldelas 95% av det totala antalet transaktioner och dataset 2 tilldelas resterande 5% av transaktionerna. Det första datasetet använder Björklund m.fl. för att skatta marknadsvärdet för transaktionerna i dataset 2. Med hjälp av det skattade marknadsvärdet skapar Björklund m.fl. sedan prisskillnadsvariabeln.

I det andra steget av tvåstegsmetoden undersöker Björklund m.fl. sambandet mellan prisskillnadsvariabeln och slutpris. För att studera sambandet använder Björklund m.fl. dataset 2. Ett olyckligt utfall med indelningen av datamaterialet är att dataset 1 som används för värderingen inte kan användas för att undersöka sambandet mellan prisskillnadsvariabeln och slutpris. Därmed kan 95% av transaktionerna inte användas i steg två. Modellen som används av Björklund m.fl. (2006) för analys av sambandet mellan prisskillnadsvariabeln och slutpriset ser ut enligt följande:

$$\ln(\text{slutpris}) = \ln(\beta_0) + \beta_1 \frac{\text{utropspris} - \text{marknadsvärde}}{\text{marknadsvärde}} + \beta_2(\text{försäljningstid}) + \sum_{j=3}^n \beta_j X_j + \varepsilon \quad (6)$$

marknadsvärde = ett skattat marknadsvärde

Modellen som används av Björklund m.fl. tillämpas senare av Enegren (2017) på Göteborgs bostadsmarknad. Skillnaden är att Enegren väljer att dela upp datamaterialet enligt en annan fördelning. För marknadsvärderingen använder Enegren 70% av de totala transaktionerna medan resterande 30% används för att utföra analysen.

Som grund för vårt arbete kommer vi att utgå från den tvåstegsmetod som används av Björklund m.fl. (2006). Anledningen till att vi använder denna modell är för att undvika problem med endogenitet. Vidare är det mer korrekt att undersöka en prisskillnad mellan marknadsvärdet och utropspriset för vårt arbete. Det är mer korrekt eftersom lockpriser är en underprissättning i förhållande till marknadsvärdet och inte till slutpriset. I detta arbete är det sambandet mellan prisskillnadsvariabeln och slutpris som är av intresse. Genom att studera sambandet mellan prisskillnadsvariabeln och slutpris kan vi undersöka hur prissättningen påverkar slutpriset. Utifrån prissättningen kan det sedan avgöras vilken effekt utropspris har på slutpris, om effekten varierar under olika marknadsförutsättningar och om lockpriser är en effektiv strategi för att uppnå ett högre slutpris.

3.3 Marknadsvärdering och prisskillnadsvariabel

Det första steget i tvåstegsmetoden är att beräkna marknadsvärdet för att sedan beräkna prisskillnadsvariabeln. Marknadsvärderingen genomförs med hjälp av en hedonisk regressionsmodell eftersom regressionsmodellen gör det möjligt att värdera en stor mängd bostäder. Av regressionsanalysen erhålls betakoefficienter vilka multipliceras med respektive attribut för varje transaktion och summeras till ett marknadsvärde. Eftersom värdering är en prediktion av vad en bostad är värd är det viktigt att eftersträva en så hög förklaringsgrad som möjligt.

Marknadsvärderingsmodellen är olika med avseende på vilken frågeställning som undersöks. Skillnaden mellan marknadsvärderingsmodellerna är hur hänsyn tas till geografisk placering. För att undersöka frågeställning 1 (utropsprisets effekt på slutpriset) används avstånd till centrum. Avstånd till centrum används för att undersökning genomförs inom en enskild kommun, vilket gör det möjligt att välja en relevant centrumpunkt för kommunen. Däremot går det inte att använda avstånd till centrum i marknadsvärderingen för frågeställning 2 (förekomsten av prisskillnader). Detta eftersom olika kommuner används i modellen vilket gör att det inte finns en gemensam och värdepåverkande centrumpunkt för alla kommuner. För att ta hänsyn till geografisk placering och skillnader mellan kommuner i frågeställning 2 används istället dummyvariabler för respektive kommun.

Marknadsvärderingsmodellen ser ut enligt följande:

$$\ln(\text{Slutpris}) = \beta_0 + \beta_1 \times \text{Boarea} + \beta_2 \times \text{Biarea} + \beta_3 \times \text{AntalRum} + \beta_4 \times \text{Månadsavgift} + \beta_5 \times \text{Byggnadsår} + \beta_6 \times \text{Säsong} + \beta_7 \times \text{Försäljningsår} + \beta_8 \times (\text{AvståndTillCentrum eller Kommun})^a + \varepsilon \quad (7)$$

^a Antingen väljs *AvståndTillCentrum* eller *Kommun* med avseende på vilken frågeställning som ska besvaras.

Från ekvation 7 och dataset 1 beräknas sedan ett skattat marknadsvärde för varje transaktion i dataset 2. Marknadsvärdet används därefter för att beräkna en prisskillnadsvariabel. Prisskillnadsvariabeln beräknas i enlighet med Björklunds m.fl. (2006) som den procentuella skillnaden mellan marknadsvärdet och utropspriset enligt ekvation 8.

$$\text{prisskillnad} = \frac{\text{utropspris} - \text{marknadsvärde}}{\text{marknadsvärde}} \quad (8)$$

Prisskillnadsvariabeln beskriver hur underprissatt transaktionen är i jämförelse med marknadsvärdet. Detta innebär att om prisskillnaden är noll har ett utropspris satts motsvarande

marknadsvärdet. En negativ prisskillnad innebär att utropspriset är satt lägre än marknadsvärdet. Motsatsvis innebär en positiv prisskillnad att utropspriset är satt över marknadsvärdet.

3.4 Modeller för analys av samband

Det andra steget i tvåstegsmetoden är att genomföra analysen som besvarar frågeställningarna i arbetet. Modellerna som används skiljer sig dock beroende på vilken frågeställning som ska besvaras. Därmed är avsnittet uppdelat i två mindre delar för att särskilja modellerna.

3.4.1 Utropsprisets effekt på slutpris (frågeställning 1)

Målet med denna del är att fastställa en modell som möjliggör analys av hur stor effekt utropspriset (i förhållande till marknadsvärdet) har på slutpriset. Modellen gör det även möjligt att undersöka om utropsprisets effekt på slutpriset skiljer sig under olika marknadsförutsättningar. Skillnader i utropsprisets effekt på slutpriset observeras genom att applicera modellen på transaktioner i olika kommuner under olika marknadsförutsättningar. För att genomföra analysen av utropsprisets effekt på slutpriset används de ingående variablerna (vilka kommer visas i avsnitt 4.2) som oberoende variabler i modellen, ekvation 9. Modellen skiljer sig åt från marknadsvärderingsmodellen på så sätt att prisskillnadsvariabeln är inkluderad som oberoende variabel.

$$\ln(\text{Slutpris}) = \beta_0 + \beta_1 \times \text{Boarea} + \beta_2 \times \text{Biarea} + \beta_3 \times \text{AntalRum} + \beta_4 \times \text{Månadsavgift} + \beta_5 \times \text{Byggnadsår} + \beta_6 \times \text{Säsong} + \beta_7 \times \text{Försäljningsår} + \beta_8 \times \text{AvståndTillCentrum} + \beta_9 \times \text{Prisskillnadsvariabel} + \varepsilon \quad (9)$$

Marknadsförutsättningarna som undersöks är befolkningens mängd och prisutveckling. Där befolkningens mängd är en proxy för en heterogen marknad och prisutvecklingen beräknas årsvis. Kommunerna representerar en marknadsförutsättning och anges i kapitel 6 där vidare diskussion sker kring datamaterialet och val av kommun. Modellen används för alla kommuner inom sin marknadsförutsättning för att avgöra om det kan observeras några skillnader.

3.4.2 Förekomst av prisskillnader (frågeställning 2)

För att kunna analysera potentiella lockpriser behöver det först definieras hur stor prisskillnaden behöver vara. Tidigare studier har använt sig av olika gränser och beräknat prisskillnaden på olika sätt. Den tidigaste studien som studerar prisskillnader och anger en gräns för vad som räknas som ett potentiellt lockpris är Hungria-Gunnelin & Lind (2008). Hungria-Gunnelin & Lind utgår från en skillnad på minst 25% mellan slutpris och utropspris. I likhet med Hungria-Gunnelin & Lind beräknar Andersson & Magnusson (2012) prisskillnaden som skillnaden mellan slutpris och utropspris. Dock utgår Andersson & Magnusson från en procentsats på minst 20%. Det senaste arbetet som undersöker prisskillnader är Enegren (2017). Enegren utgår från minst 15% mellan

marknadsvärde och utropspris som ett potentiellt lockpris. De tidigare studierna varierar i vilka procentsatser som anses utgöra ett potentiellt lockpris. Vidare varierar studierna gällande hur de beräknar prisskillnaden. Hungria-Gunnelin & Lind (2008) samt Andersson & Magnusson (2012) beräknar prisskillnaden mellan slutpris och utropspris. Däremot beräknar Enegren (2017) prisskillnaden mellan ett skattat marknadsvärde och utropspris. I detta arbete kommer samtliga gränser för potentiella lockpriser att användas, trots att prisskillnaden i tidigare studier beräknats på olika sätt. Arbetet kommer utgå från prisskillnaden mellan marknadsvärde och utropspris, eftersom det stämmer bättre överens med lockpriser.

Medelförekomsten av potentiella lockpriser jämförs för att få en uppfattning om hur förekomsten av potentiella lockpriser varierar under de olika marknadsförutsättningarna. Jämförelsen genomförs genom att skapa ett stapeldiagram som visar hur medelförekomsten av potentiella lockpriser varierar mellan olika grupper. Grupperna är sorterade efter storleksordning vilket gör det möjligt att observera mönster. För mer information och diskussion kring hur grupperna har valts och vilka kommuner som ingår i respektive grupp, se kapitel 4.4.2.

Utifrån gränserna 15%, 20% och 25% mellan marknadsvärde och utropspris skapas tre nya dummyvariabler för varje transaktion. Variablerna beskriver om transaktionen har en prisskillnad mellan marknadsvärdet och utropspriset som överstiger 15%, 20% eller 25%. Dummyvariablerna antar således värdet 1 om gränsen är överskriden. Med hjälp av dummyvariablerna beräknas sedan den genomsnittliga förekomsten av potentiella lockpriser för respektive gräns, kommun och år under perioden 2012 till 2019. Den genomsnittliga förekomsten av potentiella lockpriser används sedan som beroende variabel i modellen nedan, ekvation 10.

$$\text{Genomsnittlig förekomst av potentiella lockpriser (15\%, 20\%, 25\%)} = \beta_0 + \beta_1 \times \text{Prisutveckling} + \beta_2 \times \text{Befolkningsmängd} + \varepsilon \quad (10)$$

Som oberoende variabler för ekvation 10 används befolkningsmängd och prisutveckling. Befolkningsmängden agerar som en proxy för heterogenitet. Prisutvecklingen är beräknad som den procentuella skillnaden mellan åren. Sambandet mellan förekomsten av potentiella lockpriser och marknadsförutsättningarna förväntas vara positivt. För att vidare bekräfta resultaten skapas ytterligare en modell, ekvation 11, som visar sambandet mellan prisskillnaden och de två marknadsförutsättningarna. Modellen påminner mycket om ekvation 10 eftersom de oberoende variablerna är likadana. Skillnaden mot ekvation 10 är att prisskillnaden används som beroende variabel istället för den genomsnittliga förekomsten av lockpriser. Modellen med prisskillnad som beroende variabel presenteras i ekvation 11:

$$\begin{aligned} \text{Prisskillnad} = \beta_0 + \beta_1 \times \text{Prisutveckling} + \\ \beta_2 \times \text{Befolkningsmängd} + \varepsilon \end{aligned} \quad (11)$$

Utifrån modellen, ekvation 11, förväntas sambandet mellan befolkningsmängd respektive prisutveckling vara negativt i förhållande till prisskillnaden. β_1 och β_2 förväntas därmed vara negativa. Det innebär att en ökning av prisutveckling respektive befolkningsmängd leder till att prisskillnaden mellan marknadsvärde och utropspris ökar.

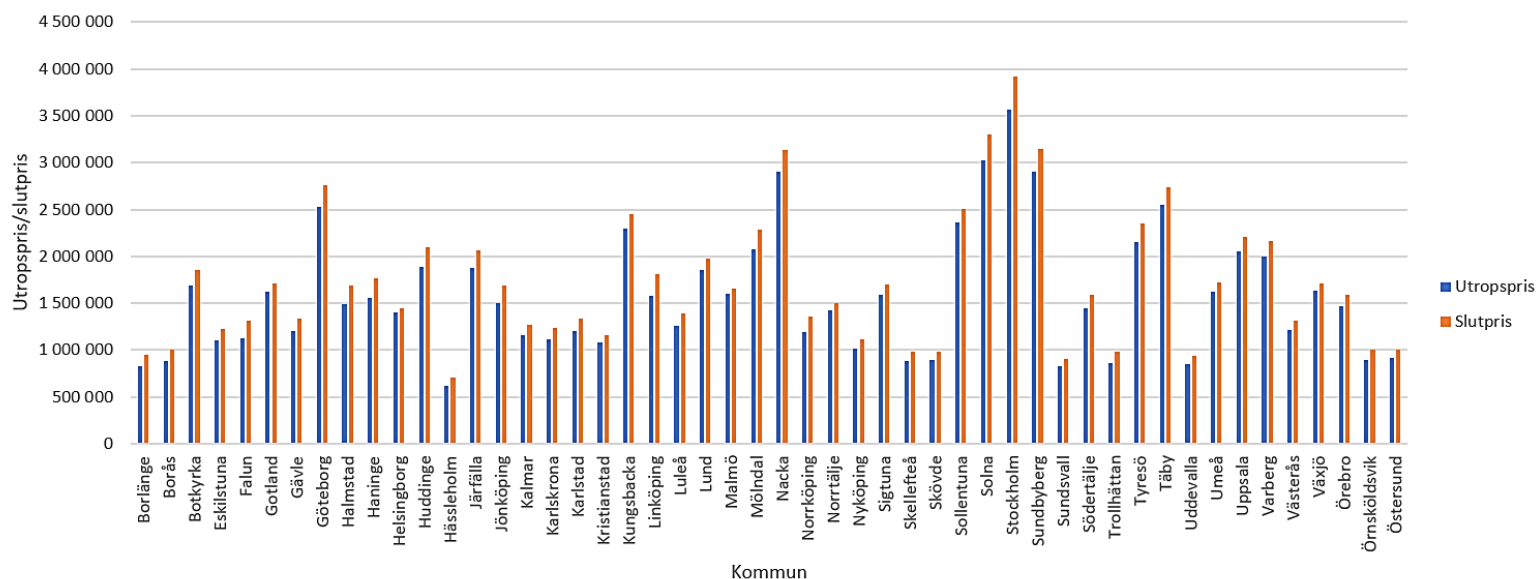
4. Data

I detta kapitel presenteras var datamaterialet är hämtat från och vad datamaterialet innehåller. Vidare beskrivs vilka variabler som används i modellerna för respektive frågeställning och indelningen av datamaterial. Slutligen presenteras valet av kommuner som används i modellerna.

Datamaterialet som används i arbetet består av transaktioner för bostadsrätter inom olika kommuner, som vidare diskuteras i avsnitt 4.1. Transaktionerna har hämtats från Booli.se via deras API. Booli.se är en hemsida med bland annat en databas som lagrar information kring sålda bostäder (Booli, u.å.). Slutpriserna som har registrerats av Booli bygger på det senast inrapporterade budet av mäklare. Det leder till att slutpriserna inte garanterat motsvarar vad slutpriset blivit i verkligheten. Exempelvis kan mäklarna ha tagit bort annonsen från marknaden innan det slutgiltiga budet rapporterats. Systemet tolkar därmed det senast inrapporterade budet som det slutgiltiga priset. I datamaterialet inkluderas fysiska och geografiska attribut. Arbetet kommer att använda sig av attributen kommun, byggnadsår, koordinater, utropspris, boarea, biarea, publiceringsdatum, månadsavgift, antal rum, försäljningsdatum och slutpris. Statistik kring befolkningsmängd har hämtats från SCB (2020). Prisnivån som används för att beräkna prisutvecklingen har hämtats från Svensk Mäklarstatistik (2020) för samtliga kommuner. Datamaterialet består av de 50 största kommunerna sett till befolkning år 2019. Notera att transaktionerna som används i arbetet är från januari 2012 till december 2019.

4.1 Deskriptiv data

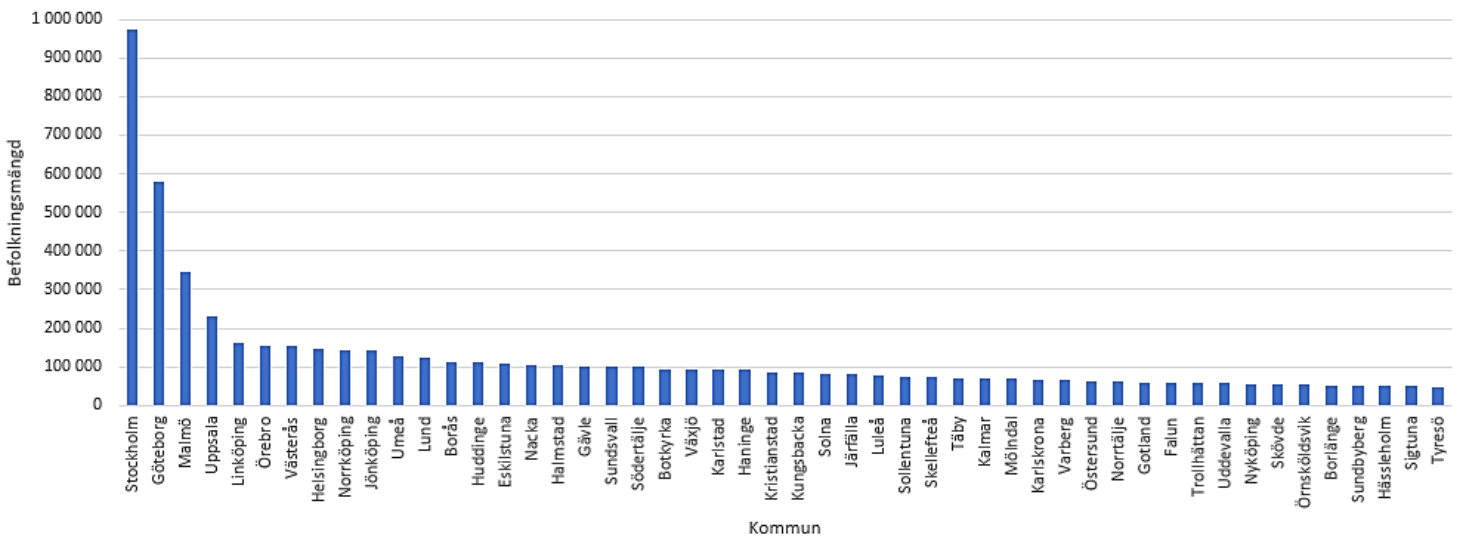
Totalt sett är det 308 634 transaktioner efter borttagande av avvikande transaktioner under perioden januari 2012 till december 2019. Med avvikande transaktioner menas bostadsrätter vars fysiska attribut avsevärt avviker från vad som kan anses vara rimligt, exempelvis en lägenhet som har 20 rum. Kommunen med minst transaktioner är Örnsköldsvik (513) och kommunen med flest transaktioner är Stockholms kommun (100 556). För detaljer kring varje kommun och antalet transaktioner se bilaga 2.



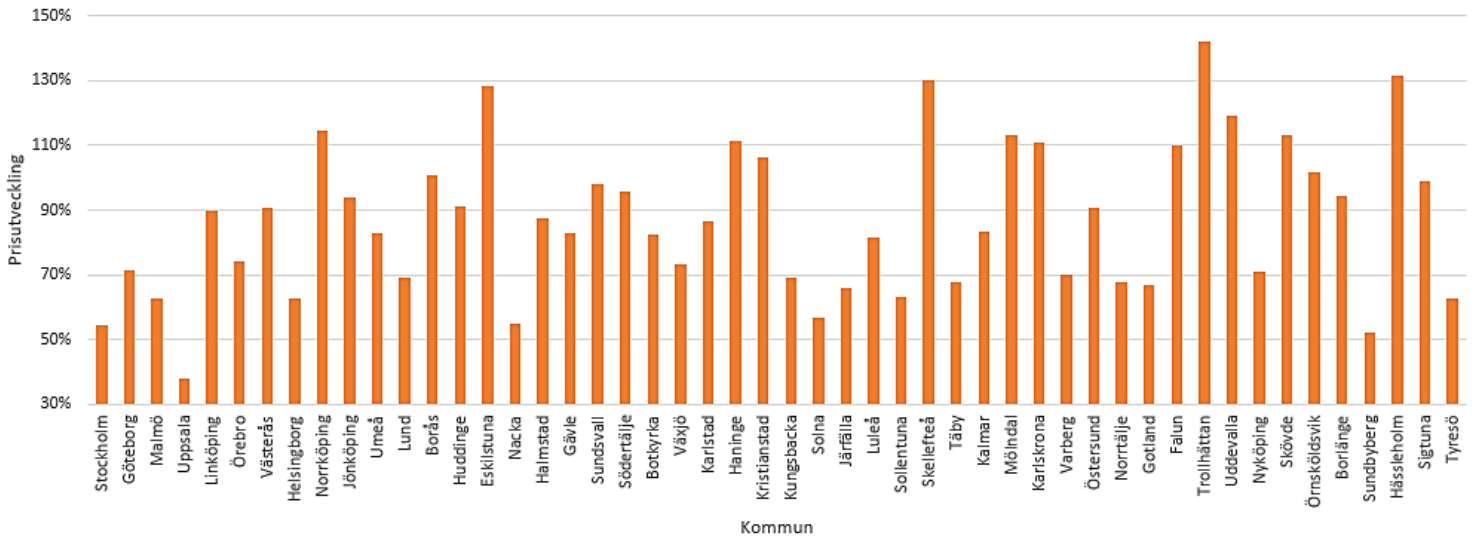
Figur 3. Deskriptiv data över utrops- och slutpris för samtliga kommuner i datamaterialet.

Figur 3 beskriver medelvärdet av utropspris och slutpris för respektive kommun i datamaterialet. Kommunen med högst utropspris och slutpris är Stockholms kommun. Kommunen med lägst utropspris och slutpris är Hässleholm. Utifrån figuren framgår det även att slutpriset överstiger utropspriset för samtliga kommuner i datamaterialet. Vidare utläses det att kommuner som geografisk ligger nära Stockholm och Göteborg tenderar att ha ett högre utropspris och slutpris i jämförelse med övriga kommuner. Exempelvis är utropspriset och slutpriset cirka 1 800 000 kr högre i Sundbyberg i jämförelse med Nyköping trots liknande egenskaper sett till befolkningsmängd, antal rum och boarea.

Prisskillnader på bostadsrättsmarknaden



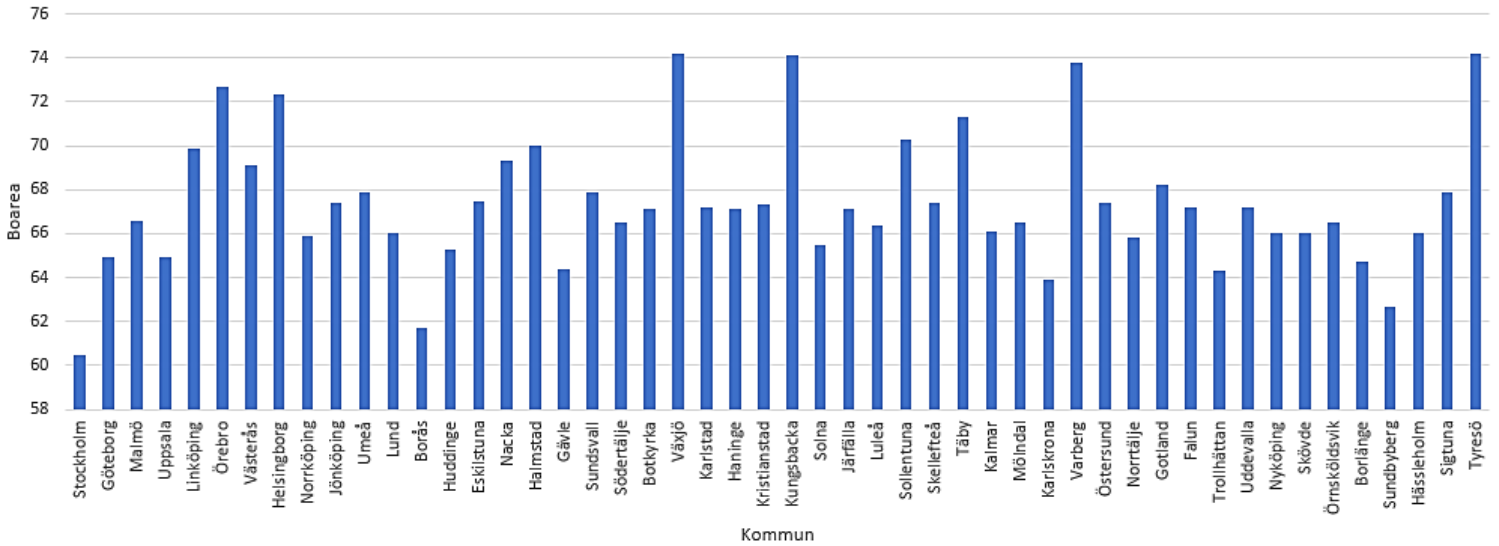
Figur 4. Deskriptiv data över befolkningsmängd för samtliga kommuner i datamaterialet.



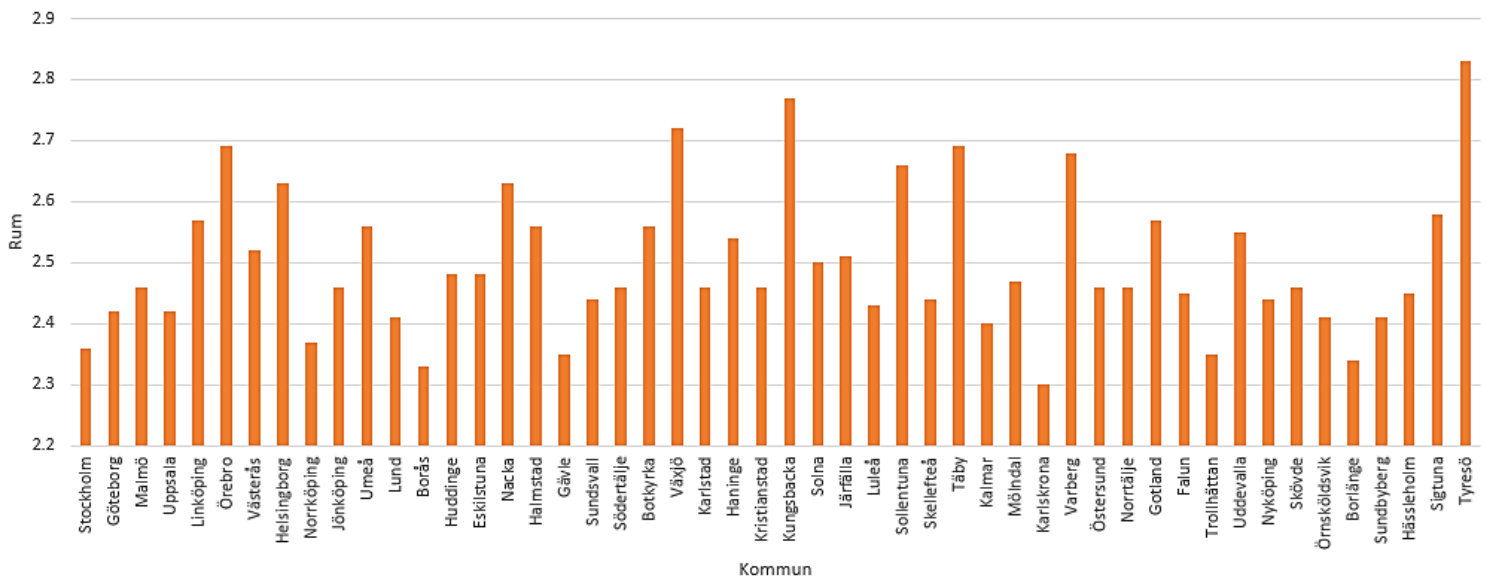
Figur 5. Deskriptiv data över prisutveckling för samtliga kommuner i datamaterialet.

Figur 4 och 5 visar befolkningsmängden 2019 och prisutvecklingen för respektive kommun i datamaterialet. Prisutvecklingen anger hur mycket kvadratmeterpriset har utvecklats från 2012 till 2019. Kommunen med högst befolkningsmängd är Stockholm (974 073 invånare) och kommunen med lägst befolkningsmängd är Tyresö (48 333 invånare). Trollhättan har högst prisutveckling med 142,1% medan Uppsala har lägst prisutveckling med 38,1%.

Prisskillnader på bostadsrättsmarknaden



Figur 6. Deskriptiv data över boarea för samtliga kommuner i datamaterialet.



Figur 7. Deskriptiv data över antal rum för samtliga kommuner i datamaterialet.

Figur 6 och 7 beskriver medelvärdet av antal rum och boarean för respektive kommun i datamaterialet. Medelvärdet av antal rum varierar mellan 2,30 och 2,83 medan medelvärdet för boarean varierar mellan 60,5 och 74,2 kvadratmeter.

4.2 Ingående variabler

I detta delkapitel presenteras de ingående variablerna som används i metoden. Vidare diskuteras variablerna och, i fallen där det är möjligt, hur de förväntas påverka slutpriset. De ingående variablerna presenteras i tabell 1.

Tabell 1. Ingående variabler för värdering och analys.

Variabler, enhet	Beskrivning av variabler
Slutpris, %	Slutpriset för en transaktion. Variabeln är logaritmerad för att bl.a. resultatet ska kunna tolkas procentuellt istället för nominellt.
Boarea, kvm	Boarea, i detta fall anses boarean vara en andragsfunktion till följd av avtagande marginalnytta. Boarean förväntas vara positivt värdepåverkande eftersom större boarea ger mer nytta.
Biarea, kvm	Biarea som tillhör bostadsrätten. Kan ex förråd som direkt kan nås från lägenheten. Ytterligare biarea ger större nytta, därmed är den positivt värdepåverkande.
AntalRum	Antal rum i bostadsrätten. Med fler rum förväntas slutpriset öka.
Månadsavgift, kr/mån	Månadsavgiften som betalas till föreningen för gemensamt underhåll av fastigheten. En högre månadsavgift borde leda till ett lägre slutpris då månadskostnaden ökar.
Byggnadsår	När byggnaden är uppförd. Proxy för förslitning. Sambandet mellan byggnadsår och slutpris efterliknar en andragsfunktion till följd av förslitning. En ökad förslitning bör således leda till ett lägre slutpris. Dock endast till dess bostaden renoveras.

Säsong (dummy)	Säsong tar hänsyn till vilken månad på året objektet har sålts för att kompensera för säsongseffekt. Under vissa säsonger kan folk vara mer benägna att slutföra transaktioner.
Försäljningsår (dummy)	En årsvariabel som jämför transaktioner åren sinsemellan. Fångar upp förändrade marknadsomständigheter.
Kommun (dummy) ^a	Kompenserar för skillnader mellan kommuner.
AvståndTillCentrum ^b , meter	Avståndet till centrum för en kommun. Avståndet är logaritmerat eftersom avtagande marginalnytta gäller. Närmare till centrum borde leda till ett högre slutpris. Beräknas m.h.a haversines formel.
Prisutveckling, %	Prisutvecklingen mellan åren.
Befolkningsmängd	Befolkningen för en kommun ett givet år.

^a Gäller enbart för värderingen för frågeställning 2.

^b Gäller enbart för värdering och analys för frågeställning 1.

I tabell 1 utläses de ingående variablerna som används i arbetet för att genomföra marknadsvärderingar och analysera frågeställningarna. Slutpriset logaritmeras på grund av två anledningar. Den första anledningen är för att tolka resultatet i form av procentuella förändringar istället för nominella. Den andra anledningen är att det finns en stor spridning i slutpris. En logaritmering skulle därmed leda till ett normaliserat slutpris som minskar den nominella spridningen och en bättre förklaringsgrad erhålls som följd.

Boarean är positivt värdepåverkande och anges som en andragradsekvation i regressionsanalysen. Anledningen är för att det finns en avtagande marginalnytta till följd av ytterligare kvadratmeter. En ytterligare kvadratmeter bidrar därmed till mindre nytta än den föregående kvadratmetern. Exempelvis medför en extra kvadratmeter mer nytta i en bostad som har 20 kvadratmeter i jämförelse med en bostad som har 140 kvadratmeter. Biarean är inte logaritmerad, dock bör ökad biarea bidra till ett högre värde på bostaden. Biarea är ytor som har begränsad användning exempelvis inglasad balkong och garage som nås inifrån (Skatteverket, u.å.). Antal rum anger antalet rum i bostaden och är ett mått på storlek. Bostadens storlek är positivt värdepåverkande för marknadsvärdet (Olsson & Sahlén, 2012).

Månadsavgiften anger hur mycket bostadsrättsinnehavaren betalar till bostadsföreningen varje månad. Månadsavgiften är till för att underhålla fastigheten sett till renoveringar och löpande underhåll. Vidare används månadsavgiften även för att betala av bostadsföreningens skulder och räntekostnader. En högre månadsavgift skulle innebära att det är dyrare för bostadsrättsinnehavaren att bo i bostadsrätten. Därmed förväntas det att en högre månadsavgift leder till ett lägre marknadsvärde.

Byggnadsår anger när byggnad är uppförd vilket kan vara en indikator på byggnadens skick. Ju äldre byggnaden är desto större förväntas förslitningen vara. Därmed används byggnadsår som en proxy för förslitning. En ökad förslitningen borde leda till ett lägre marknadsvärde eftersom byggnaden behöver underhåll. Sambandet mellan marknadsvärde och byggnadsåret kan dock tänkas följa en andragradsekvation. Byggnaden slits mycket i början men efter renovering minskar förslitningen och marknadsvärdet ökar.

Säsong (dummy) tar hänsyn till vilken månad transaktionen har genomförts och därmed till säsongsvariationer. Exempelvis kan människor vara mer benägna att vilja avsluta sina bostadsaffärer innan nyårsskiftet för att kunna taxera inkomsten för året. Försäljningsåret (dummy) tar hänsyn till förändringar på marknaden. Det kan exempelvis handla om förändrade räntor och inflation.

Kommun (dummy) kompenserar för skillnader mellan olika kommuner. Det kan exempelvis handla om närhet till hav och geografisk placering på kommunen. Kommun (dummy) används endast för att undersöka förekomsten av potentiella lockpriser (frågeställning 2). Avståndet till centrum anger hur långt varje bostad har till kommunens centrum och används för att undersöka utropsprisets effekt på slutpriset (frågeställning 1). Som centrum har kommunens tunnelbana valts eftersom det många gånger är kommunikationsmöjligheterna som gör centrum attraktivt. Exempelvis är det betydligt mycket dyrare att bo i 500 meter från Stockholms centrum i jämförelse med att bo 5 000 meter från centrum i Stockholm. Avståndet till centrum är logaritmerat eftersom det finns en avtagande marginalnytta ju längre bort från centrum bostaden är belägen. Avståndet beräknas med hjälp av haversines formel. Haversines formel beräknar det kortaste avståndet mellan två punkter på ytan av en sfär, vilken även kan tolkas som fågelvägen. Det finns två problem med att använda haversines formel. Det första problemet är att användandet av fågelväg som avstånd till centrum inte är representativt för verkligheten. I verkligheten är det ett längre avstånd än det beräknade. Det andra problemet är att haversines formel baseras på antagandet att jorden är en sfär, vilket inte stämmer. Dock är de beräknade avstånden små, vilket leder till att felmarginalen som orsakas av antagandet inte har en betydlig inverkan på vårt syfte.

Prisutvecklingen anges för varje kommun och är beräknad som en procentuell skillnad mellan olika år. Befolkningsmängden anger antalet invånare för en specifik kommun och år.

4.3 Indelning av dataset

Indelning av datamaterialet genomförs enbart för att undersöka utropsprisets effekt på slutpriset. I enlighet med Björklund m.fl. (2006) görs indelningen för att undvika endogenitet. Datamaterialet för frågeställning 1 delas in i två olika dataset. Dataset 1 används för värdering och dataset 2 används för analys. Fördelningen av transaktioner mellan dataseten är 75% för dataset 1 och 25% för dataset 2. Dataset 1 har en större andel de totala transaktionerna än dataset 2. Majoriteten av datamaterialet används för marknadsvärderingen eftersom en så säker marknadsvärdering som möjligt eftersträvas. Om marknadsvärderingen inte är tillförlitlig riskerar beräkningen av prisskillnadsvariabeln att bli osäker. Som följd av en osäker prisskillnadsvariabel kan ett resultat som inte är representativt för verkligheten erhållas. Datamaterialet har slumpmässigt fördelats mellan dataseten genom att generera en slumpmässig variabel för varje transaktion.

4.4 Val av kommuner för frågeställningar

Det är problematiskt att isolera individuella marknadsförutsättningar eftersom en kommun kan påverkas av fler olika marknadsförutsättningar samtidigt. Det går därför inte att explicit avgöra om en marknadsförutsättning är den enda påverkande faktor. För att minska osäkerheten har tre kommuner valts för att representera en marknadsförutsättning.

4.4.1 Utropsprisets effekt på slutpris (frågeställning 1)

Befolkningsmängd

För befolkningsmängd har kommunerna valts utifrån lägst, respektive högst befolkningsmängd år 2019. Kommuner med låg befolkningsmängd har valts utifrån två kriterier. Det första kriteriet är att antalet observationer från år 2012 till år 2019 totalt ska överstiga 1 000. Kommunerna som utesluts på grund av bristande observationer är Hässleholm (551 transaktioner) och Örnsköldsvik (513 transaktioner). Det andra kriteriet är att kommunen inte får ligga inom pendlingsavstånd till Malmö, Göteborg eller Stockholm kommun. Pendlingsavstånd definieras i enlighet med den genomsnittliga restiden till arbetet, vilken är 25 minuter enkel väg (If, 2014). Detta innebär att kommuner som ligger inom 25 minuters pendlingstid enkel väg till Malmö, Göteborg och Stockholm kommun därmed kommer att uteslutas. Google Maps har använts för att beräkna pendlingstiden mellan två kommuner. Som utgångspunkt för att beräkna pendlingstiden används centralstationen. Anledningen till att valda kommuner för låg befolkningsmängd inte ska vara nära Malmö, Göteborg eller Stockholm kommun är för att de kan ha en inverkan på omkringliggande kommuner. Exempelvis kan jobbomöjligheter i storstäderna leda till ett ökat behov av bostäder i omkringliggande kommuner eftersom det är kapitalkrävande att bo i Malmö, Göteborg och Stockholm kommun. Kommunerna som utesluts är Tyresö och Sundbyberg då de ligger inom pendlingsavstånd till Stockholm stad. Vidare utesluts Sigtuna eftersom kommunen saknar en centralstation att utgå från vid beräkandet av pendlingstid.

Tabell 2. Valda kommuner för marknadsförutsättningen befolkningsmängd.

Låg	Befolknings- mängd (2019)	Trans- aktioner	Hög	Befolknings- mängd (2019)	Trans- aktioner
Borlänge	52 590	1 110	Malmö	344 166	23 610
Skövde	56 366	1 874	Göteborg	579 281	28 498
Nyköping	56 591	2 084	Stockholm	974 073	100 556

I tabell 2 presenteras de valda kommunerna som representerar marknadsförutsättningen befolkningsmängd. Befolkningsmängden i tabellen gäller för år 2019. Kommunerna för låg befolkningsmängd är Borlänge, Skövde och Nyköping. Kommunerna för hög befolkningsmängd är Malmö, Göteborg och Stockholm. Kommunen som har lägst befolkningsmängd är Borlänge med 52 590 invånare, motsatsvis är Stockholm den största kommunen med en befolkningsmängd på 974 073 invånare. Borlänge är även kommunen med lägst antal transaktioner (1 110) medan Stockholm är kommunen med högst antal transaktioner (100 556).

I tabell 3 presenteras medelvärdet av de olika attributen för dataset 1 och dataset 2 efter befolkningsmängd.

Tabell 3. Genomsnitt av attribut för dataset 1 och dataset 2 för marknadsförutsättningen befolkningsmängd.

Borlänge								
	Utropspris	Slutpris	Marknadsvärde	Boarea	Antal rum	Månadsavgift	Byggnadsår	AvståndTillCentrum
Dataset 1	828986	946258	-	64.65	2.34	3342	1966	1564
Dataset 2	825726	954476	962250	64.72	2.35	3264	1966	1421

Skövde								
	Utropspris	Slutpris	Marknadsvärde	Boarea	Antal rum	Månadsavgift	Byggnadsår	AvståndTillCentrum
Dataset 1	896359	990194	-	65.69	2.45	3868	1966	1802
Dataset 2	892167	970719	981923	66.83	2.48	3908	1966	1739

Nyköping								
	Utropspris	Slutpris	Marknadsvärde	Boarea	Antal rum	Månadsavgift	Byggnadsår	AvståndTillCentrum
Dataset 1	1000611	1096355	-	66.11	2.44	3563	1962	1831
Dataset 2	1064957	1151438	1118652	65.23	2.43	3512	1963	1828

Malmö								
	Utropspris	Slutpris	Marknadsvärde	Boarea	Antal rum	Månadsavgift	Byggnadsår	AvståndTillCentrum
Dataset 1	1589711	1654125	-	66.51	2.47	3703	1956	2858
Dataset 2	1593187	1655645	1608444	66.32	2.45	3699	1956	2860

Göteborg								
	Utropspris	Slutpris	Marknadsvärde	Boarea	Antal rum	Månadsavgift	Byggnadsår	AvståndTillCentrum
Dataset 1	2518113	2752050	-	64.73	2.42	3666	1960	3932
Dataset 2	2532787	2764971	2713492	64.69	2.40	3643	1959	3939

Stockholm								
	Utropspris	Slutpris	Marknadsvärde	Boarea	Antal rum	Månadsavgift	Byggnadsår	AvståndTillCentrum
Dataset 1	3540597	3891394	-	60.15	2.35	3134	1952	4318
Dataset 2	3558106	3913562	3861115	60.45	2.36	3147	1952	4311

I tabell 3 presenteras de genomsnittliga värden för marknadsförutsättningen befolkningsmängd för dataset 1 och dataset 2. Det genomsnittliga värdet beräknas för åren 2012 till 2019. De genomsnittliga värdena som presenteras är utropspris, slutpris, marknadsvärde, boarea, antal rum, månadsavgift, byggnadsår och avstånd till centrum. Mellan dataset 1 och dataset 2 finns inga markanta skillnader för samtliga attribut i tabell 3. Eftersom dataset 1 och dataset 2 har snarlika genomsnitt tyder det på att dataseten är lika varandra. Det är ett önskvärt utfall eftersom datamaterialet som används för marknadsvärderingen är representativ för datamaterialet som används för att analysera frågeställningen.

Prisutveckling

Perioder med olika prisutveckling har valts inom samma kommun. Detta har gjorts med syfte att hålla övriga faktorer så konstanta som möjligt för att bättre isolera marknadsförutsättningen prisutveckling. Prisutvecklingen för kvadratmeterpris beräknas procentuellt på årlig basis. För att undvika eventuell brist på transaktioner har Malmö, Göteborg och Stockholm valts som kommuner då de för perioden 2012 till 2019 har flest transaktioner. Utifrån Malmö, Göteborg och Stockholm kommun har sedan åren med lägst, respektive högst prisutveckling valts för varje kommun. Detta har gjorts för att undersöka om utropsprisets effekt på slutpriset varierar vid förändrad prisutveckling.

Tabell 4. Valda kommuner för marknadsförutsättningen prisutveckling.

Låg	Pris- utveckling	Trans- aktioner	Hög	Pris- utveckling	Trans- aktioner
Malmö (2017)	-2,93%	3 661	Malmö (2015)	13,90%	2 977
Göteborg (2017)	-3,43%	4 470	Göteborg (2014)	20,73%	2 955
Stockholm (2017)	-5,01%	14 826	Stockholm (2014)	19,11%	11 742

I tabell 4 presenteras de valda tidsperioderna med olika prisutveckling. Malmö, Göteborg och Stockholm år 2017 har valts som kommuner för låg prisutveckling. Samtliga kommuner år 2017 har haft en negativ prisutveckling. Malmö år 2015, Göteborg år 2014 och Stockholm år 2014 är kommunerna och åren som valts för hög prisutveckling. Som lägst har prisutvecklingen varit -5,01% för Stockholm år 2017 och som högst har den varit 20,73% för Göteborg år 2014. Transaktionsvolymen har som lägst varit 2 955 för Göteborg år 2014 och som högst varit 14 826 för Stockholm år 2017.

Prisskillnader på bostadsrättsmarknaden

I tabell 5 presenteras medelvärdet av de olika attributen för dataset 1 och dataset 2 efter prisutveckling.

Tabell 5. Genomsnitt av attribut för dataset 1 och dataset 2 för marknadsförutsättningen prisutveckling.

Stockholm 2014								
	Utropspris	Slutpris	Marknadsvärde	Boarea	Antal rum	Månadsavgift	Byggnadsår	AvståndTillCentrum
Dataset 1	3020289	3296522	-	59.66	2.31	3093	1950	4182
Dataset 2	3058061	3332706	3274657	59.68	2.30	3085	1949	4119

Göteborg 2014								
	Utropspris	Slutpris	Marknadsvärde	Boarea	Antal rum	Månadsavgift	Byggnadsår	AvståndTillCentrum
Dataset 1	2003239	2221337	-	66.36	2.47	3693	1955	3840
Dataset 2	2034442	2264796	2219614	67.11	2.44	3695	1956	3830

Malmö 2015								
	Utropspris	Slutpris	Marknadsvärde	Boarea	Antal rum	Månadsavgift	Byggnadsår	AvståndTillCentrum
Dataset 1	1326094	1389240	-	66.06	2.43	3645	1953	2793
Dataset 2	1357733	1418343	1389692	66.45	2.45	3631	1954	2762

Malmö 2017								
	Utropspris	Slutpris	Marknadsvärde	Boarea	Antal rum	Månadsavgift	Byggnadsår	AvståndTillCentrum
Dataset 1	1691355	1817223	-	66.43	2.45	3709	1956	2953
Dataset 2	1678686	1798983	1755750	65.95	2.45	3656	1956	2943

Göteborg 2017								
	Utropspris	Slutpris	Marknadsvärde	Boarea	Antal rum	Månadsavgift	Byggnadsår	AvståndTillCentrum
Dataset 1	2767139	3092817	-	64.27	2.39	3640	1959	3869
Dataset 2	2771173	3104837	3060394	64.15	2.40	3659	1961	3846

Stockholm 2017								
	Utropspris	Slutpris	Marknadsvärde	Boarea	Antal rum	Månadsavgift	Byggnadsår	AvståndTillCentrum
Dataset 1	3939826	4390554	-	60.68	2.38	3141	1952	4361
Dataset 2	3967859	4418676	4377225	60.52	2.37	3109	1951	4227

I tabell 5 presenteras de genomsnittliga värdet för marknadsförutsättningen prisutveckling för dataset 1 och dataset 2. För prisutvecklingen beräknas det genomsnittliga värdet med hjälp av transaktionerna för respektive år, med andra ord används endast året som undersöks. De genomsnittliga värdena som presenteras är utropspris, slutpris, marknadsvärde, boarea, antal rum, månadsavgift, byggnadsår och avstånd till centrum. För samtliga attribut i tabell 5 observeras inga betydliga skillnader mellan dataset 1 och dataset 2.

4.4.2 Förekomst av prisskillnader (frågeställning 2)

Val av kommuner för frågeställning 2 delas in i två delar. Den första delen anger valet av kommuner för att undersöka sambandet mellan förekomsten av potentiella lockpriser och befolkningsmängd respektive prisutveckling. Den andra delen presenterar urvalen av kommuner för gruppindelning. Syftet med gruppindelningen är att undersöka mönster i hur frekvent potentiella lockpriser påträffas under olika marknadsförutsättningar.

För att analysera förekomsten av potentiella lockpriser används samtliga 50 kommuner i datamaterialet. Ett problem med att använda samtliga kommuner är att Malmö, Göteborg och Stockholm anses vara avvikande från övriga kommuner till följd av en betydligt större befolkningsmängd. Om teorin kring heterogenitet stämmer och befolkningsmängd är en proxy, kommer potentiella lockpriser att påträffas oftare i Malmö, Göteborg och Stockholm i jämförelse med resterande 47 kommuner. För att undvika att Malmö, Göteborg och Stockholm förvränger resultatet genomförs metoden på samtliga 50 kommuner och sedan på 47 kommuner där Malmö, Göteborg och Stockholm exkluderas.

Gruppindelningen av kommunerna görs för att undersöka om det finns ett mönster i genomsnittlig förekomst av potentiella lockpriser under varierande marknadsförutsättningarna. Den första gruppen består, för båda marknadsförutsättningar, av Malmö, Göteborg och Stockholm kommun. Resterande grupper har delats in genom att sorteras i fallande ordning med hänsyn till befolkningsmängd (år 2019), respektive prisutveckling (för tidsperioden 2012 till 2019). Sedan har de nio första kommunerna tilldelats grupp 2. Nästföljande nio kommuner har sedan tilldelats grupp 3. Proceduren upprepas sedan för grupp 4. Grupp 5 tilldelas sedan nästföljande tio kommuner och grupp 6 tilldelas de tio sista kommunerna. Grupp 1 innehåller därmed 3 kommuner. Grupp 2–4 innehåller nio kommuner vardera. Grupp 5 och 6 innehåller tio kommuner vardera till följd av att antalet kommuner inte går att fördela jämnt. Totalt sett skapas tolv olika grupper med sex grupper för befolkningsmängd och sex grupper för prisutveckling. Vilka kommuner som ingår i respektive grupp presenteras i bilaga 2.

Prisskillnader på bostadsrättsmarknaden

Tabell 6. Genomsnittlig befolkningsmängd för respektive grupp.

	Kommuner	Genomsnittlig befolkningsmängd (2019)	Lägst befolkningsmängd (2019)	Högst befolkningsmängd (2019)
Grupp 1	3	632 507	344 166	974 073
Grupp 2	9	154 376	124 935	230 767
Grupp 3	9	104 032	94 606	113 179
Grupp 4	9	84 960	73 857	94 129
Grupp 5	10	66 001	59 406	72 589
Grupp 6	10	53 916	48 333	59 058

I tabell 6 anges medelvärdet av befolkningsmängden för respektive grupp i fallande ordning. Vilka kommuner som ingår i respektive grupp för befolkningsmängd finnes i bilaga 1.

Tabell 7. Genomsnittlig prisutveckling för respektive grupp.

	Kommuner	Prisutveckling (2012 - 2019)	Lägst prisutveckling (2012 - 2019)	Högst prisutveckling (2012 - 2019)
Grupp 1	3	62,9%	54,5%	71,5%
Grupp 2	9	122,6%	111,4%	142,1%
Grupp 3	9	101,9%	94,2%	111,0%
Grupp 4	9	88,5%	83,1%	93,7%
Grupp 5	10	74,1%	67,9%	83,0%
Grupp 6	10	59,1%	38,1%	67,7%

Tabell 7 anger genomsnittlig prisutveckling för respektive grupp i fallande ordning. Vilka kommuner som ingår i respektive grupp för prisutveckling finnes i bilaga 1.

5. Resultat och diskussion

I detta kapitel presenteras resultat från modellerna. Kapitlet är strukturerat på så sätt resultaten för varje frågeställning presenteras separat. Först presenteras resultatet från den första frågeställningen, därefter följer resultatet för den andra frågeställningen. Resultaten diskuteras löpande.

5.1 Utropsprisets effekt på slutpris (frågeställning 1)

I tabell 8 presenteras betakoefficienterna från regressionsanalyserna gällande utropsprisets effekt på slutpriset under olika marknadsförutsättningar.

Tabell 8. Betakoefficienter för den oberoende prisskillnadsvariabeln. T-värdet för respektive betakoefficient anges i parentes.

Marknadsförutsättning	Låg	Beta-koefficienter		Hög
Befolkningsmängd	Borlänge	0,93 (18,9)	0,91 (194,9)	Malmö
	Skövde	0,82 (28,5)	1,03 (179,5)	Göteborg
	Nyköping	0,88 (29,4)	0,89 (239,6)	Stockholm
Prisutveckling	Malmö (2017)	0,87 (71,9)	0,93 (68,4)	Malmö (2015)
	Göteborg (2017)	0,99 (66,4)	0,92 (60,4)	Göteborg (2014)
	Stockholm (2017)	0,90 (91,1)	0,94 (78,1)	Stockholm (2014)

För samtliga betakoefficienter i tabell 8 gäller det att de är statistiskt signifikanta på 5% eftersom t-värdet överstiger 1,96. Betakoefficienterna visar hur slutpriset påverkas av en förändring av prisskillnadsvariabeln. Enheten för förändring i slutpris anges i procent, likaså gäller det för förändring i prisskillnadsvariabeln. För samtliga kommuner inom låg och hög befolkningsmängd är betakoefficienterna positiva. Eftersom betakoefficienterna för både låg respektive hög befolkningsmängd är positiva har utropspriset samma effekt på slutpriset, oberoende av befolkningsmängd. För prisutveckling är samtliga koefficienter för både låg och hög prisutveckling positiva. Därmed blir resultatet likadan som för befolkningsmängd, det vill säga att

utropsprisets effekt på slutpriset är oberoende av prisutvecklingen. Resultatet innebär att utropsprisets effekt på slutpriset inte varierar till följd av olika befolkningsmängd och prisutveckling. Det innebär att om skillnaden mellan marknadsvärde och utropspris enbart förklaras av lockpriser bör lockpriser förekomma i samma grad, oberoende av befolkningsmängd och prisutveckling. Detta till följd av att mäklare inte har ett större incitament att använda lockpriser under olika marknadsförutsättningar eftersom effekten är mer eller mindre likadan.

Med en positiv betakoefficient leder en ökning av prisskillnadsvariabeln till ett minskat slutpris. Detta är till följd av hur prisskillnadsvariabeln är beräknad. Det är beräknat på ett sådant sätt att variabeln för prisskillnad blir negativ eftersom marknadsvärdet oftast överstiger utropspriset. Det innebär att när relationen mellan prisskillnadsvariabeln och slutpriset är positivt och prisskillnaden mellan marknadsvärde och utropspris ökar leder det snarare till ett lägre slutpris. Med andra ord tolkas det som att ett lägre utropspris i förhållande till marknadsvärdet leder till ett lägre slutpris. Detta illustreras i följande exempel som använts av Enegren (2017):

Exempel 1. Utropspriset understiger marknadsvärdet.

Skattat marknadsvärde: 2 000 000 kr

Utropspris: 1 600 000 kr

Betakoefficient för prisskillnadsvariabeln: 0,80

$$\text{prisskillnadsvariabel} = \frac{1\,600\,000 - 2\,000\,000}{2\,000\,000} = -20\%$$

$$\text{Förändring av slutpris: } -20\% \times 0,80 = -16\%$$

Exempel 2. Utropspriset motsvarar marknadsvärdet.

Skattat marknadsvärde: 2 000 000 kr

Utropspris: 2 000 000 kr

Betakoefficient för prisskillnadsvariabeln: 0,80

$$\text{prisskillnadsvariabel} = \frac{2\,000\,000 - 2\,000\,000}{2\,000\,000} = 0\%$$

$$\text{Förändring av slutpris: } 0\% \times 0,80 = 0\%$$

Utifrån exempel 1 kan det utläsas att en underprissättning i jämförelse med marknadsvärdet leder till en minskning av slutpriset med 16% jämfört med om bostaden hade sålts för marknadsvärdet. I kontrast till exempel 1 visar exempel 2 att ett utropspris som motsvarar marknadsvärdet inte leder till ett lägre slutpris.

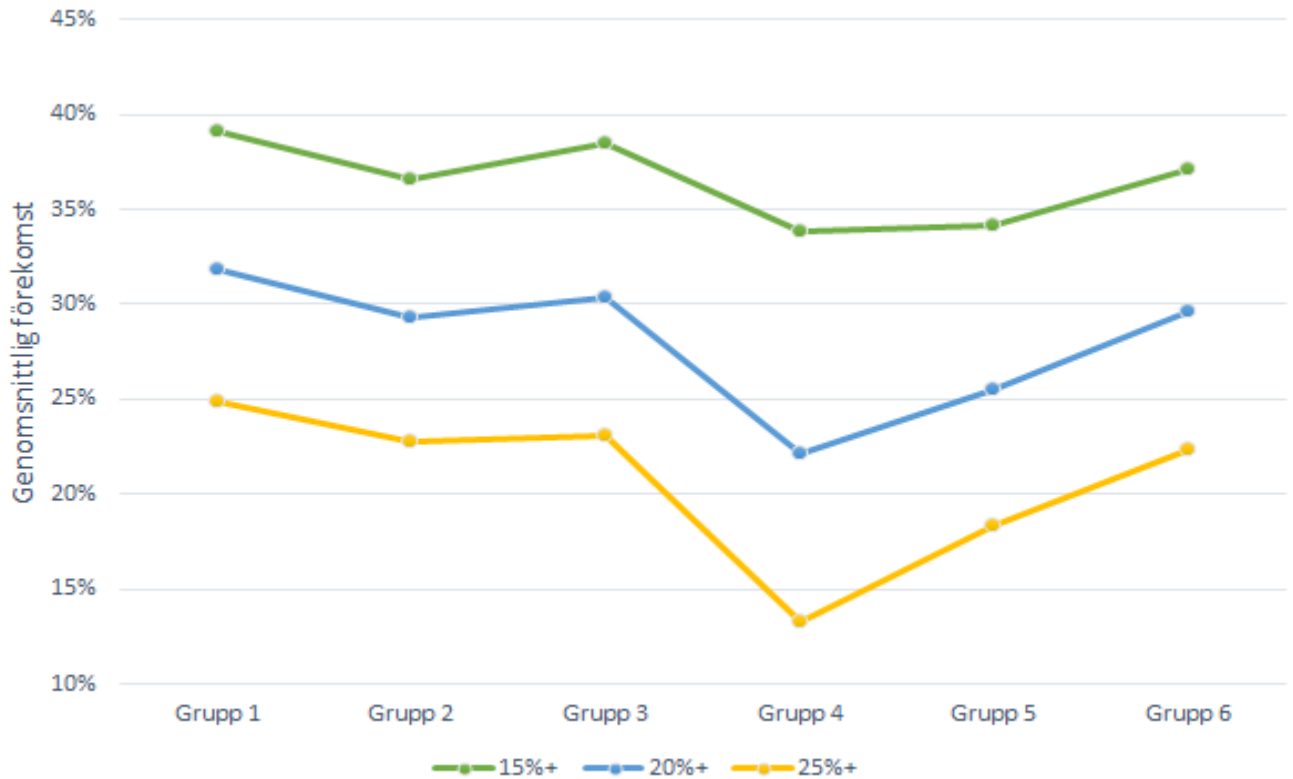
Resultatet visar att ett lägre utropspris i förhållande till marknadsvärdet leder till ett lägre slutpris. Eftersom lockpriser går ut på att underprissätta (i förhållande till marknadsvärde) bostaden kan det därmed fastställas att lockpriser är en kontraproduktiv strategi för att uppnå ett så högt slutpris som möjligt. En teoretisk förklaring till varför lockpriser inte leder till ett högre slutpris är förankringseffekten. Det innebär att spekulanter associerar priset med en viss kvalitet eller ser utropspriset som ett marknadsvärde. Därmed är spekulanter inte villiga att betala mer än utropspriset eftersom de då skulle betala mer för en vara som anses hålla en lägre kvalitet. Vidare kan spekulanter sätta sitt reservationspris utifrån utropspriset, vilket resulterar i ett lägre slutpris jämfört med ett utropspris som motsvarar marknadsvärde.

Det finns problematik kring att isolera olika marknadsförutsättningar. Problematiken uppstår då en kommun kan påverkas av andra marknadsförutsättningar än de undersökta. Exempelvis kan en kommun med en låg befolkningsmängd samtidigt ha en hög prisutveckling. Det går därmed inte entydigt att avgöra vilken marknadsförutsättning som har störst inverkan på utropsprisets effekt på slutpriset.

5.2 Förekomst av prisskillnader (frågeställning 2)

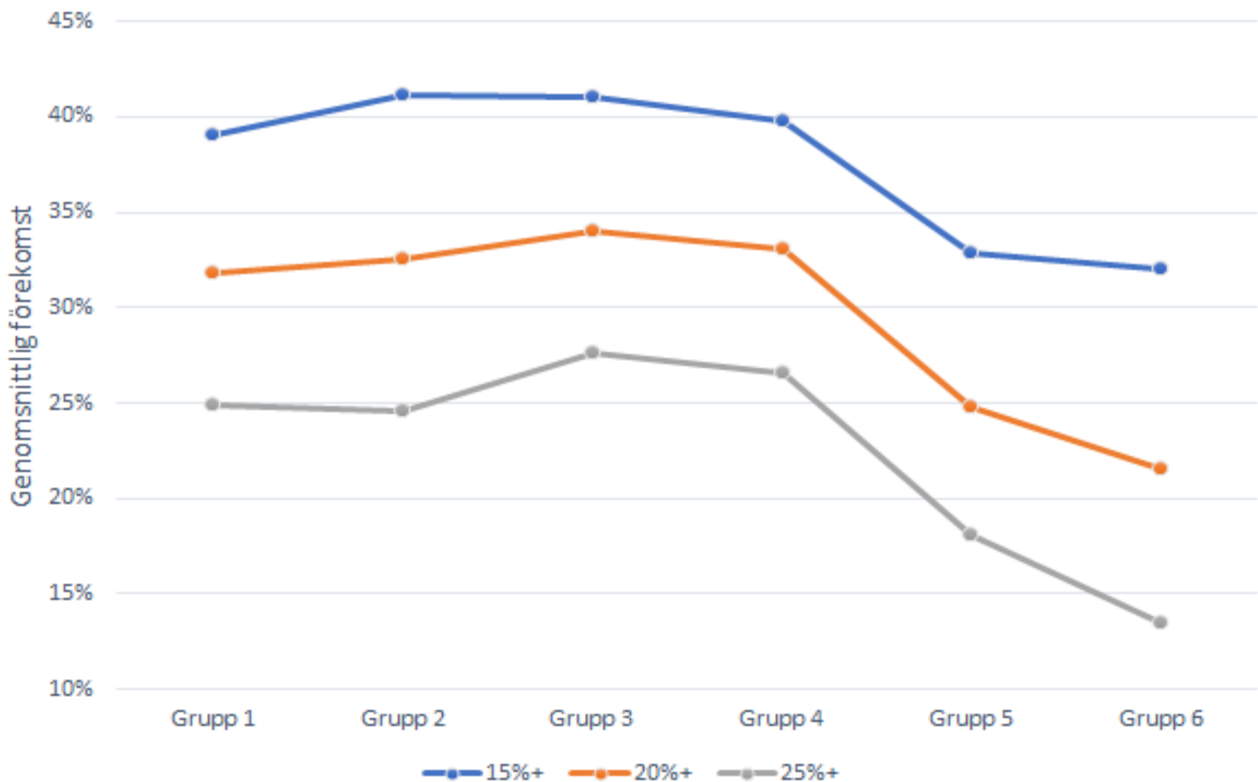
Resultatet av gruppindelningen för att undersöka mönster i den genomsnittliga förekomsten av potentiella lockpriser presenteras i figur 8 och figur 9:

Figur 8. Genomsnittlig förekomst av potentiella lockpriser efter befolkningsmängd.



Figur 8 illustrerar hur den genomsnittliga förekomsten av potentiella lockpriser varierar efter befolkningsmängd. Utifrån figur 8 går det inte att observera ett tydligt mönster i förekomsten av potentiella lockpriser. Eftersom ett tydligt mönster inte kan observeras finns det belägg för att den genomsnittliga förekomsten av potentiella lockpriser är oberoende av befolkningsmängd.

Figur 9. Genomsnittlig förekomst av potentiella lockpriser efter prisutveckling.



Figur 9 visar den genomsnittliga förekomsten av potentiella lockpriser efter prisutveckling. Till skillnad från befolkningsmängd går det för prisutveckling att observera negativa mönster. Det går att observera ett negativt mönster för samtliga brytpunkter (15%, 20% och 25%) från grupp 3 till grupp 6. Det negativa mönstret visar att förekomsten av potentiella lockpriser minskar i takt med minskande prisutveckling. Prisutvecklingen avtar från 101,9% (grupp 3) till 59,1% (grupp 6). Utifrån det negativa mönstret finns det belägg för att förekomsten av potentiella lockpriser har ett positivt samband med prisutveckling. Det positiva sambandet innebär att potentiella lockpriser oftare observeras i takt med en ökad prisutveckling. Det observerade mönstret gör det dock inte möjligt att dra en entydig slutsats kring förekomsten av potentiella lockpriser. En entydig slutsats kan inte dras eftersom det finns en stor variation i prisutvecklingen för grupperna vilket leder till att vidare undersökning krävs.

För att vidare undersöka förekomsten av potentiella lockpriser analyseras resultaten från regressionsmodellerna. I tabell 9 presenteras betakoefficienter för sambandet mellan förekomsten av potentiella lockpriser och befolkningsmängd. I tabell 10 presenteras betakoefficienter för sambandet mellan förekomsten av potentiella lockpriser och prisutveckling. Betakoefficienterna visar hur befolkningsmängd och prisutveckling påverkar den genomsnittliga prisskillnaden (mellan marknadsvärde och utropspris) samt förekomsten av potentiella lockpriser.

Tabell 9. Betakoefficienter för samband mellan befolkningsmängd och genomsnittlig prisskillnad respektive förekomst av potentiella lockpriser. T-värdet anges i parentes.

	50 kommuner	47 kommuner
Genomsnittlig prisskillnad	$4,10 \times 10^{-8}$ (1,16)	$1,41 \times 10^{-7}$ (0,99)
15%+	$-7,19 \times 10^{-9}$ (-0,13)	$1,49 \times 10^{-8}$ (0,07)
20%+	$1,06 \times 10^{-8}$ (0,19)	$1,81 \times 10^{-7}$ (0,80)
25%+	$1,85 \times 10^{-8}$ (0,34)	$2,35 \times 10^{-7}$ (1,06)

Utifrån tabell 9 utläses att betakoefficienten för den genomsnittliga prisskillnaden och befolkningsmängd har ett t-värde som inte uppnår de kritiska värdena för signifikans (för både urvalet med 50 respektive 47 kommuner). Det innebär att sambandet inte är signifikant och befolkningsmängden inte har en påverkan på den genomsnittliga prisskillnaden. Vidare framgår det i tabellen att samtliga potentiella lockprisers (15%+, 20%+ och 25%+) betakoefficient har ett t-värde som inte uppfyller kraven för signifikans (för både urvalet med 50 respektive 47 kommuner). Eftersom sambandet inte är signifikant innebär det att befolkningsmängd inte påverkar förekomsten av potentiella lockpriser. Det ligger i linje med vad som förväntades då inget mönster gick att observera vid gruppindelning av befolkningsmängd.

En av de presenterade teorierna till varför befolkningsmängden skulle kunna ha en effekt på förekomsten av potentiella lockpriser var på grund av heterogenitet. Befolkningsmängden i arbetet agerade som en proxy för heterogen marknad. Trots att en heterogen marknad kan anses ha en rimlig påverkan på förekomsten av potentiella lockpriser finns inget belägg för detta i de erhållna resultaten. Dock kan det inte uteslutas att en heterogen marknad påverkar förekomsten av potentiella lockpriser. Det kan exempelvis vara att befolkningsmängd inte är en tillräckligt bra proxy för en heterogen marknad. Därmed mäts heterogenitet inte i den utsträckning som möjliggör att effekten av en heterogen marknad på prisskillnader kan förkastas. Vidare kan det bero på att marknaden inte är heterogen i den utsträckning att det negativt påverkar värderingen av bostadsrätter. I det fallet erhålls snarare en säkrare värdering till följd av en högre transaktionsvolym.

Tabell 10. Betakoefficienter för samband mellan prisutveckling och genomsnittlig prisskillnad respektive förekomst av potentiella lockpriser. T-värdet anges i parentes.

	50 kommuner	47 kommuner
Genomsnittlig prisskillnad	-0,42 (-7,57)	-0,38 (-6,76)
15%+	0,70 (8,07)	0,61 (6,90)
20%+	0,63 (7,17)	0,59 (6,69)
25%+	0,56 (6,69)	0,49 (5,67)

I tabell 10 utläses resultatet från regressionsmodellen gällande prisutveckling. Resultatet visar ett positivt och signifikant samband mellan prisutveckling och förekomsten av potentiella lockpriser för samtliga brytpunkter (15%+, 20%+ och 25%+). Tabellen visar samma positiva samband mellan prisutvecklingen och förekomsten av potentiella lockpriser för både urvalet med 50 kommuner och för urvalet med 47 kommuner. Det positiva sambandet mellan prisutveckling och förekomsten av potentiella lockpriser innebär att potentiella lockpriser oftare observeras när prisutvecklingen har ökat. Det stämmer överens med den presenterade teorin att utropspriser som kan tänkas vara lockpriser snarare är en följd av felvärderingar. Felvärderingar kan uppstå till följd av värderingsmetoden som använts. Detta eftersom den vanligaste värderingsmetoden för bostadsrätter (ortsprismetoden) använder historiska transaktioner. Prisutvecklingen mellan de historiska transaktionerna och värdetidpunkten behöver därmed interpoleras, vilket inte alltid är trivialt. Om interpoleringen inte är korrekt gjord ökar risken för felvärderingar.

Utifrån tabell 10 framgår det att prisutvecklingen har en signifikant och negativ påverkan på prisskillnaden mellan marknadsvärde och utropspris för båda urvalen av kommuner (50 och 47 kommuner). Ett negativt samband mellan genomsnittlig prisskillnad (mellan marknadsvärde och utropspris) och prisutveckling innebär att prisskillnaden ökar när prisutvecklingen ökar. Det är till följd av att variabeln för prisskillnad är negativ. En negativ betakoefficient kommer att öka gapet mellan marknadsvärdet och utropspriset. Därmed härleds det att en ökad prisutveckling leder till ett ökat gap mellan marknadsvärdet och utropspriset. Det ökade gapet kan enbart vara till följd av ett minskat utropspris, eftersom mäklare endast har möjlighet att påverka utropspriset. Ett lägre utropspris leder till att prisskillnaden blir större, vilket leder till en ökad förekomst av utropspriser som kan tänkas vara lockpriser.

6. Slutsats

Syftet med arbetet var att undersöka utropsprisets effekt på slutpriset under olika marknadsförutsättningar. Vidare var syftet även att studera om skillnader mellan marknadsvärde och utropspris på den svenska bostadsrättsmarknaden beror på ett aktivt val av mäklare eller andra marknadsrelaterade faktorer. För att besvara frågeställningarna har arbetet utgått från två anledningar till prisskillnader mellan marknadsvärde och utropspris. De två anledningarna är att prisskillnader uppkommer till följd av medveten användning av lockpriser och på grund av felvärderingar.

För att avgöra om skillnaden mellan marknadsvärde och utropspris varit en konsekvens av ett medvetet val, behövde det först konstateras om lockpriser varit en strategi som resulterat i ett ökat slutpris. Vidare undersöktes det ifall resultatet var likadant under flera marknadsförutsättningar för att avgöra om resultatet var allmängiltigt. Studien analyserade utropsprisets effekt på slutpriset genom användandet av regressionsanalyser under olika marknadsförutsättningar. Resultaten visade att ett lågt utropspris i förhållande till marknadsvärde leder till ett lägre slutpris jämfört med om utropspriset satts till marknadsvärdet. De erhållna resultaten motsvarade även vad tidigare studier kommit fram till. Vidare visade resultaten att utropsprisets effekt på slutpriset inte varierar med befolkningens mängd eller prisutveckling. Baserat på resultatet påvisades det att lockpriser är en kontraproduktiv strategi, oberoende av marknadsförutsättning, om målet är att erhålla ett så högt slutpris som möjligt.

I den andra frågeställningen undersöktes förekomsten av utropspriser som kunnat utgöra lockpriser med avseende på olika marknadsförutsättningar. Utropspriser som kunnat utgöra lockpriser har förväntats förekomma oftare på heterogena marknader samt på marknader där prisutvecklingen varit positiv. Arbetet har utgått från att befolkningens mängd är en proxy för heterogenitet och att mäklare använt sig av historiska jämförelseobjekt vid värdering. Heterogenitet har förväntats leda till felvärderingar på grund av brist på jämförelseobjekt. Vidare förväntades hög prisutveckling leda till felvärderingar eftersom tidsperioden mellan de historiska jämförelseobjekten och värderingsobjektet interpoleras. Interpoleringen kräver att antaganden görs, vilket leder till en mindre tillförlitlig värdering. Resultaten från regressionsanalyserna visade att befolkningens mängd inte har en signifikant påverkan på förekomsten av potentiella lockpriser. Däremot påvisades ett positivt och signifikant samband mellan prisutveckling och förekomsten av potentiella lockpriser. Sambandet låg i linje med förväntningarna och visade att utropspriser som kan tänkas vara lockpriser förekommer oftare när prisutvecklingen ökat. Därmed kan resultatet tolkas som att det finns belägg för att stora prisskillnader troligtvis beror på en felvärdering snarare än en medveten användning av lockpriser.

Sammanfattningsvis visar studien på att lockpriser inte är en effektiv strategi för att erhålla ett så högt slutpris som möjligt. Det är i linje med vad tidigare empiriska studier funnit, t.ex. Björklund

m.fl (2006) och Enegren (2017). Denna studie finner utöver tidigare studier även stöd för att utropsprisets effekt på slutpriset inte varierar under de undersökta marknadsförutsättningarna. Studien har även funnit stöd för att stora prisskillnader på bostadsrättsmarknaden bland annat beror på felvärderingar. Vidare finner studien att förekomsten av potentiella lockpriser oftare observeras i positiv prisutveckling och inte beror av befolkningsmängd.

6.1 Framtida studier

Den svenska marknaden är skiljer sig från andra marknader på så sätt att utropspriset fungerar som en utgångspunkt för budgivning. Det leder till att slutpriset vanligtvis överstiger utropspriset. På andra marknader fungerar det annorlunda, exempelvis kan utropspriset snarare fungera som ett maxtak och leder således till att slutpriset hamnar under utropspriset. Det vore därmed intressant att undersöka om stora skillnader mellan marknadsvärde och utropspris även förekommer på andra marknader. Om det förekommer vore det intressant att undersöka om förekomsten är till följd av en medveten strategi.

Referenser

- Andersson, A. C. Magnusson, C. (2012). *Budgivningsprocessen vid ett fastighetsköp - Lockpriser kontra accepterat pris*. Marknadsföring och Entreprenörskap, Högskolan i Gävle.
- Asabere, P.K. Huffman, F.E. (1993). *Price Concessions, Time on Market, and the Actual Sale Price of Homes*. The Journal of Real Estate Finance and Economics, 6. s. 167 - 174.
- Bengtsson, I. (2018). *Fastighetsvärdering - om värdeteori och värdemetoder*. Studentlitteratur, Lund.
- Black, J. Hashimzade, Nigar. Myles, Gareth. *A dictionary of Economics (3 ed.)*. Oxford University Press.
- Booli. (u.å.) *Om oss*.
<https://www.booli.se/p/om-booli/> (Hämtad 2020-12-29)
- Caprette, D.R. (u.å.). *Selected Critical Values of the t-Distribution*.
<https://www.ruf.rice.edu/~bioslabs/tools/stats/ttable.html> (Hämtad 2021-01-06)
- Chang, C.C. Yeh, J.H., Chao, C.H. (2012). *The role of anchoring bias in the real estate market: Evidence from Taiwan*. Department of Finance, National Central University.
- Dagens Fastigheter. (2015). *Lågt förtroende för mäklare*
<https://www.dagensfastigheter.se/20190804/1458/lagt-fortroende-maklare#:~:text=Bara%206%20procent%20av%20svenska,svenskarna%20f%C3%B6r%201%203%20A4kare%20och%20poliser> (Hämtad 2020-12-07)
- Demir, E. (2016). *Budgivning och lockpriser - En studie om skillnaden mellan utgångspris och slutpris*. Institutionen för Fastigheter och Byggnad, Kungl. Tekniska Högskolan.
- Eisenhardt M. K. (1989). *Agency Theory: An Assessment and Review*. The Academy of Management Review, 14 (1), s. 57-74.
- Ekonomifokus. Ryttersson, J. (2020). *Värdering av bostad - kostnadsfri muntlig & skriftlig*.
<https://www.ekonomifokus.se/bostad/salja-bostad-guide/kostnadsfri-vardering-av-bostad-hus-och-lagenhet> (Hämtad 2020-12-19)

Enegren, C. J. (2017). *Varför förekommer lockpriser - En utredning kring förekomsten av lockpriser, dess effektivitet och inverkan på bostadsrättsmarknadens aktörer i Göteborgs Kommun*. Institutionen för Teknik och samhälle, Lunds Tekniska Högskola.

FMI. (2020). *Lockpris*. <https://fmi.se/vad-galler-vid-formedling/marknadsforing-och-visning/lockpris/> (Hämtad 2020-09-24)

Frost, J. (u.å). *How High Does R-squared Need to Be?* <https://statisticsbyjim.com/regression/how-high-r-squared/> (Hämtad 2020-12-16)

Glen, Stephanie. (2020a). *Regression Analysis: Step by Step Articles, Videos, Simple Definitions*. <https://www.statisticshowto.com/probability-and-statistics/regression-analysis/> (Hämtad 2020-12-28)

Glen, Stephanie. (2020b). *T Test (Student's T-Test): Definition and Examples*. <https://www.statisticshowto.com/probability-and-statistics/t-test/#ttest3> (Hämtad 2020-12-28)

Grauers, P.H. Rosén, M. Tegelberg, L. (2020). *Fastighetsmäklare - en vägledning*. 6 uppl. Nordstedts juridik.

Gribbin, K. (2019). *Price to sell: How the List Price Affects Final Sales Price in the Kingston Real Estate Market*. Department of Economics, Queen's University, Canada.

Han, L. Strange, W.C. (2012). *What is the Role of the Asking Price for a House?*. Rotman School of Management, University of Toronto. [Reviderad 2016-03-06].

Hofström, E. Gissler, I. (2019). *Fastighetsmäklarens ekonomiska incitament i relation till uppdragsgivarens intressen - En rättsekonomisk analys*. Fastighetsvetenskap, Malmö Universitetet.

Hungria-Gunnelin, R. Lind, H. (2008). *Utgångs och slutpris: En studie av "lockpriser" vid försäljning av bostadsrätter*. Institutionen för Fastigheter och Byggnad, Kungl. Tekniska Högskola, uppsatsnr. 46.

Hungria-Gunnelin, R. (2013). *Impact of Number of Bidders on Sale Price of Auctioned Condominium Apartments in Stockholm*. International real estate review. 16(3). s. 274 – 295.

Kopsch, F. Enegren, C.J. Hungria-Gunnelin, R. (2021). *Brokers' list price setting in an auction context*. International Journal of Housing markets and analysis, (kommande).

If. (2014). *Vi har i snitt 25 minuter till jobbet*.

https://www.mynewsdesk.com/se/if_skadeforsakring/pressreleases/vi-har-i-snitt-25-minuter-till-jobbet-1049540 (Hämtad 2020-12-23)

Janakiraman, N. (2019). *A study of price and perceived quality*. Journal of Marketing. The College of Business, The University of Texas at Arlington.

Kennedy, P. (2003). *A Guide to Econometrics*. Femte uppl. Cambridge, The MIT Press, s 249-250.

Levitt, S. D., Syverson, C. (2005). *Market Distortions when Agents are Better Informed: The Value of Information in Real Estate*. National Bureau of Economic Research, Cambridge.

MäklarOfferter. (u.å.). *Mäklararvode för bostadsrätter i Sverige*.

<https://www.maklarofferter.se/m%C3%A4klararvode> (Hämtad 2020-12-19)

Olsson, J. Sahlén, E. (2012). *En studie om värdepåverkande faktorer vid köp av bostadsrätt*. Fastighetsekonomi, Karlstads universitet.

Pettinger, T. (2019). *Moral Hazard*. Economicshelp. (2019-11-06)

<https://www.economicshelp.org/blog/105/economics/what-is-moral-hazard/> (Hämtad 2020-10-09).

Proposition 2010/11:15. *Ny fastighetsmäklarlag*. s. 33.

Rouzveh, G. & Sandin, R. (2013). *Belöning, motivation och fastighetsmäklare: Är belöningsystem en motivationsfaktor för fastighetsmäklare?*

SCB. (2020). *Folkmängden i Sveriges kommuner 1950-2019 enligt indelning 1 januari 2019*.

<https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/> (Hämtad 2020-09-24)

Skatteverket. (u.å.). *Så mäter du ditt småhus*.

<https://www.skatteverket.se/privat/fastigheterochbostad/fastighetstaxering/deklarerasmahus/matreglerforsmahus.4.5cbbba811c9a768f0c80002011.html#Bild4> (Hämtad 2020-12-27)

Sullivan, Lisa. (u.å.). *Confidence Intervals*. https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/MPH-Modules/BS/BS704_Confidence_Intervals/BS704_Confidence_Intervals_print.html#:~:text=Zero%20is%20the%20null%20value,significant%20difference%20between%20the%20groups. (Hämtad 2020-12-28)

SVT. (2020). *Rekordmånga mäklare anmäls för lockpriser*. <https://www.svt.se/nyheter/inrikes/rekordmanga-maklare-anmals-for-lockpriser> (Hämtad 2020-12-07)

Tversky, A. Kahneman, D. (1982). *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Cambridge University Press. [Reviderad 2001].

Xie, J. (2017). *Who is “Misleading” Whom in Real Estate Transactions?* *Real estate Economics* 46(3). s. 527-558.

Bilagor

Bilaga 1. Deskriptiv data av samtliga 50 kommuner i datamaterialet

<i>Kommun</i>	<i>Utropspris</i>	<i>Slutpris</i>	<i>Pris- Utveckling (2012–2019)</i>	<i>Befolknings- mängd (2019)</i>	<i>Transaktioner</i>	<i>Rum</i>	<i>Kvm</i>
<i>Borlänge</i>	828 117	948 450	94,2%	52 590	1 110	2,34	64,7
<i>Borås</i>	878 831	1 006 569	101%	113 179	3 073	2,33	61,7
<i>Botkyrka</i>	1 686 076	1 859 405	82,5%	94 606	3 132	2,56	67,1
<i>Eskilstuna</i>	1 106 865	1 230 140	128,3%	106 859	3 103	2,48	67,5
<i>Falun</i>	1 125 838	1 308 325	109,9%	59 406	900	2,45	67,2
<i>Gotland</i>	1 621 934	1 716 339	66,9%	59 686	1 770	2,57	68,2
<i>Gävle</i>	1 199 360	1 338 989	83,1%	102 418	1 785	2,35	64,4
<i>Göteborg</i>	2 530 282	2 764 135	71,5%	579 281	28 498	2,42	64,9
<i>Halmstad</i>	1 487 316	1 687 817	87,6%	102 767	1 052	2,56	70,0
<i>Haninge</i>	1 555 298	1 767 023	111,4%	92 095	4 200	2,54	67,1
<i>Helsingborg</i>	1 401 258	1 446 291	62,5%	147 734	3 428	2,63	72,3
<i>Huddinge</i>	1 885 935	2 094 062	91,1%	112 848	4 298	2,48	65,3
<i>Hässleholm</i>	621 312	707 063	131,7%	52 145	551	2,45	66,0
<i>Järfälla</i>	1 881 202	2 066 273	65,9%	79 990	5 097	2,51	67,1
<i>Jönköping</i>	1 500 601	1 684 879	93,7%	141 081	3 864	2,46	67,4
<i>Kalmar</i>	1 161 360	1 266 410	83,3%	69 467	1 423	2,40	66,1
<i>Karlskrona</i>	1 114 550	1 240 948	111,0%	66 622	1 299	2,30	63,9
<i>Karlstad</i>	1 203 638	1 334 411	86,5%	93 898	4 453	2,46	67,2
<i>Kristianstad</i>	1 078 050	1 161 077	106,3%	85 747	697	2,46	67,3
<i>Kungsbacka</i>	2 296 402	2 454 675	68,9%	84 395	1 081	2,77	74,1
<i>Linköping</i>	1 574 600	1 812 725	89,8%	163 051	6 206	2,57	69,9
<i>Luleå</i>	1 260 202	1 387 992	81,5%	78 105	2 449	2,43	66,4
<i>Lund</i>	1 858 977	1 972 299	69,0%	124 935	6 618	2,41	66,0
<i>Malmö</i>	1 595 354	1 659 110	62,7%	344 166	23 610	2,46	66,6
<i>Mölndal</i>	2 071 404	2 282 858	113,1%	69 364	2 971	2,47	66,5

Prisskillnader på bostadsrättsmarknaden

<i>Kommun</i>	<i>Utropspris</i>	<i>Slutpris</i>	<i>Pris- Utveckling (2012–2019)</i>	<i>Befolknings- mängd (2019)</i>	<i>Transaktioner</i>	<i>Rum</i>	<i>Kvm</i>
<i>Nacka</i>	2 899 700	3 133 962	54,9%	105 189	7 048	2,63	69,3
<i>Norrköping</i>	1 189 484	1 356 805	114,5%	143 171	4 083	2,37	65,9
<i>Norrtälje</i>	1 424 395	1 503 319	67,9%	62 622	2 401	2,46	65,8
<i>Nyköping</i>	1 018 054	1 111 442	70,9%	56 591	2 084	2,44	66,0
<i>Sigtuna</i>	1 595 078	1 694 911	98,8%	48 964	1 625	2,58	67,9
<i>Skellefteå</i>	883 113	984 961	130,0%	72 589	671	2,44	67,4
<i>Skövde</i>	895 276	985 164	113,1%	56 366	1 874	2,46	66,0
<i>Sollentuna</i>	2 357 657	2 504 538	63,2%	73 857	3 637	2,66	70,3
<i>Solna</i>	3 020 104	3 297 907	56,5%	82 429	11 385	2,50	65,5
<i>Stockholm</i>	3 571 353	3 923 132	54,5%	974 073	100 556	2,36	60,5
<i>Sundbyberg</i>	2 898 377	3 146 109	52,3%	52 414	5 926	2,41	62,7
<i>Sundsvall</i>	830 207	909 418	98,2%	99 449	4 793	2,44	67,9
<i>Södertälje</i>	1 447 642	1 590 713	95,9%	98 979	2 979	2,46	66,5
<i>Trollhättan</i>	861 238	984 630	142,1%	59 058	1 929	2,35	64,3
<i>Tyresö</i>	2 155 674	2 348 087	62,8%	48 333	1 670	2,83	74,2
<i>Täby</i>	2 554 383	2 740 016	67,7%	71 874	4 177	2,69	71,3
<i>Uddevalla</i>	854 333	939 862	119,2%	56 703	1 752	2,55	67,2
<i>Umeå</i>	1 620 906	1 718 013	83,0%	128 901	1 336	2,56	67,9
<i>Uppsala</i>	2 051 429	2 206 844	38,1%	230 767	13 402	2,42	64,9
<i>Varberg</i>	1 998 714	2 163 794	70,2%	64 601	1 004	2,68	73,8
<i>Västerås</i>	1 212 914	1 317 007	90,8%	154 049	8 092	2,52	69,1
<i>Växjö</i>	1 638 242	1 715 037	73,3%	94 129	1 039	2,72	74,2
<i>Örebro</i>	1 464 276	1 585 501	74,1%	155 696	4 368	2,69	72,7
<i>Örnsköldsvik</i>	891 813	1 003 928	101,6%	55 998	513	2,41	66,5
<i>Östersund</i>	921 881	1 000 616	90,8%	63 779	3 622	2,46	67,4

Bilaga 2. Gruppindelning för befolkningsmängd och prisutveckling

Grupp	Kommuner (befolkningsmängd)	Kommuner (prisutveckling)
Grupp 1	Stockholm	Stockholm
	Göteborg	Göteborg
	Malmö	Malmö
Grupp 2	Uppsala	Trollhättan
	Linköping	Hässleholm
	Örebro	Skellefteå
	Västerås	Eskilstuna
	Helsingborg	Uddevalla
	Norrköping	Norrköping
	Jönköping	Mölnadal
	Umeå	Skövde
	Lund	Haninge
Grupp 3	Borås	Karlskrona
	Huddinge	Falun
	Eskilstuna	Kristianstad
	Nacka	Örnsköldsvik
	Halmstad	Borås
	Gävle	Sigtuna
	Sundsvall	Sundsvall
	Södertälje	Södertälje
	Botkyrka	Borlänge

Grupp	Kommuner (befolkningsmängd)	Kommuner (prisutveckling)
Grupp 4	Växjö	Jönköping
	Karlstad	Huddinge
	Haninge	Östersund
	Kristianstad	Västerås
	Kungsbacka	Linköping
	Solna	Halmstad
	Järfälla	Karlstad
	Luleå	Kalmar
	Sollentuna	Umeå
Grupp 5	Skellefteå	Gävle
	Täby	Botkyrka
	Kalmar	Luleå
	Mölnadal	Örebro
	Karlskrona	Växjö
	Varberg	Nyköping
	Östersund	Varberg
	Norrtälje	Lund
	Gotland	Kungsbacka
	Falun	Norrtälje

Grupp	Kommuner (befolkningsmängd)	Kommuner (prisutveckling)
Grupp 6	Trollhättan	Täby
	Uddevalla	Gotland
	Nyköping	Järfälla
	Skövde	Sollentuna
	Örnsköldsvik	Tyresö
	Borlänge	Helsingborg
	Sundbyberg	Solna
	Hässleholm	Nacka
	Sigtuna	Sundbyberg
	Tyresö	Uppsala