HÖGSKOLAN VÄST

Räntechocken och trösklarna till bostadsmarknaden

En studie av förstagångsköpares köpkraft och kreditrestriktioner i storstadsregionerna Stockholm, Malmö, Göteborg mellan åren 2019-2024

EXAMENSARBETE INOM: Nationalekonomi, fastighet
KANDIDATUPPSATS: 15 HP
VÅRTERMIN: 2026
FÖRFATTARE: Obaida Al-Faris & Filip Cvjetkovic
HANDLEDARE: Taylan Mavruk
EXAMINATOR: Maher Asal
TROLLHÄTTAN: Maj 2026

Abstract

This thesis examines how the rapid increases in interest rates during 2019-2024 affected first-time buyers purchasing power in Sweden's three largest urban regions, Stockholm, Gothenburg, and Malmö. We construct a First-Time Buyer Purchasing Power Index (FKI) that combines the maximum affordable property value (Vmax) under standard Swedish credit constraints with the average square-meter price of one- and two-room apartments. Quarterly panel data covering 72 observations are analyzed using Generalized Estimating Equations (GEE) with an AR(1) correlation structure. The results show that FKI fell by 22-35% across the three regions, with the lowest value, 62.91, observed in Greater Malmö during the third quarter of 2024. The market interest rate has a negative and statistically significant effect ($p = 0.039$), though its size is modest relative to housing prices and income. Falling real incomes and rising cost of living drove the decline in Vmax, while housing prices ended higher than in 2019 across all three regions. The results confirm a pricing-out phenomenon that operated primarily through credit restrictions rather than through the market itself.

Keywords: housing affordability, first-time buyers, monetary policy, credit constraints, panel data.

Abstract **1**
1. Introduktion **4**
1.1 Bakgrund 4
1.2 Problemdiskussion 6
1.3 Studiens syfte 7
1.4 Forskningsfrågor 8
Huvudfråga 8
Delfråga 1 8
Delfråga 2 8
1.5 Organisation av studien 8
2. Litteraturstudie **9**
2.1 Vetenskapliga artiklar 9
3. Teoretisk referensram **11**
3.1 Centrala Begrepp 11
3.2 Ekonomiska Teorier 12
3.2.1 Boendekostnads Teorin (user cost of housing) 12
3.2.2 Livscykelhypotesen (Life-cycle-hypothesis) 13
3.2.3 Teorin om Kreditrestriktioner (Credit rationing) 13
3.3 Strukturell modell 14
4. Metod **15**
4.1 Forskningsansats 15
4.2 Ekonometrisk modell 15
4.3 Hypoteser 18
4.4 Estimations Teknik 19
4.5 Metoddiskussion 19
5. Det Empiriska arbetet **21**
5.1 Databeskrivning 21
5.2 Deskriptiv statistik **22**
5.2.1 Övergripande databeskrivning 23
5.2.2 Levnadskostnader 2019-2024 26
5.2.3 Disponibel medianinkomst 28
5.2.4 Ränteförändringar 29
5.2.5 Kvadratmeterprisutveckling på 1–2 rok. 30
5.3 Resultat från paneldataanalysen av FKI **35**
5.3.1 Regionala robusthetstester 36
5.3.2 Sammanfattning robusthetstest 38
6 Diskussion och analys **38**
6.1 Räntans påverkan på förstagångsköpare köpkraft 39
6.2 Kreditrestriktioner 40

6.3 Inkomstutvecklingen och reallönesvagheten 41
6.4 Regionala skillnader och robusthetstesterna 41
6.5 Sammanfattande hypotesprövning 42
7 Slutsats **43**
KÄLLOR **45**
Appendix **48**
Appendix 1: komplett paneldatatabell. 48
Tabell A1.1. Paneldata för Stor-Stockholm, 2019 Q1- 2024 Q4 48
Tabell A1.2. Paneldata för Stor-Goteborg, 2019 Q1-2024 Q4 49
Tabell A1.3. Paneldata för Stor-Malmö, 2019 Q1-2024 Q4 49
Appendix 2: Konsumentverkets levnadskostnadsschablon 50
Tabell A2. Levnadskostnadsschablon för ensamhushåll 18-29 år, 2019-2024 50
Appendix 3: ADF-testresultat 51
Tabell A3. Sammanställning av ADF-testresultat för samtliga variabler 51
Appendix 4: OLS resultaten 52
Appendix 5: Härledning av Vmax och FKI 53

1. Introduktion

Den svenska bostadsmarknaden har under de senaste åren genomgått omfattande förändringar till följd av stigande räntor, hög inflation och skärpta kreditvillkor. För förstagångsköpare har utvecklingen inneburit nya utmaningar, då möjligheten att finansiera ett bostadsköp i hög grad påverkas av hushållens inkomster, lånevillkor och bostadspriser. Särskilt i storstadsregionerna Stockholm, Göteborg och Malmö har kombinationen av höga prisnivåer och ökade finansieringskostnader aktualiserat frågan om unga vuxnas möjligheter att etablera sig på den ägda bostadsmarknaden.

Trots att sambandet mellan räntor och bostadspriser har studerats omfattande i tidigare forskning är kunskapen mer begränsad kring hur förändringar i det makroekonomiska läget påverkar förstagångsköpares faktiska köpkraft över tid. För att belysa denna problematik introducerar studien ett finansiellt köpkraftsindex (FKI), vilket möjliggör en samlad analys av hur räntor, inkomster, levnadskostnader och bostadspriser påverkar unga vuxnas möjligheter att finansiera ett bostadsköp.

Studiens syfte är att undersöka hur förstagångsköpares finansiella köpkraft har utvecklats i Sveriges tre storstadsregioner under perioden 2019–2024. Genom att kombinera paneldataanalys med ett egenkonstruerat köpkraftsindex bidrar studien med ett nytt perspektiv på hur förändringar i ränteläget påverkar inträdet på bostadsmarknaden.

1.1 Bakgrund

Bostadsmarknaden har stor betydelse för den svenska ekonomin och påverkar både hushållens privatekonomi och samhällets finansiella stabilitet. För unga vuxna och förstagångsköpare är möjligheten att etablera sig på bostadsmarknaden nära kopplad till faktorer som bostadspriser, räntenivåer och kreditvillkor. Särskilt i storstadsregionerna Stockholm, Göteborg och Malmö har höga prisnivåer under en längre tid skapat betydande inträdesbarriärer på marknaden.

Under det senaste decenniet har den svenska bostadsmarknaden präglats av en unik period av historiskt låga räntor och en expansiv penningpolitik. Detta i sin tur har skapat en miljö där bostadspriserna, framför allt i storstadsregionerna, har stigit i en takt som ofta har överstigit den allmänna inkomstutvecklingen (Svensson 2024). För unga vuxna samt förstagångsköpare innebar detta att inträdesbarriären på marknaden i hög grad definierades av förmågan att spara ihop en kontantinsats, snarare än den löpande räntekostnaden.

Denna långvariga trend avbröts under våren 2022 och som en direkt reaktion på stigande global inflation, driven av bland annat störningar i försörjningskedjor och kraftigt ökade energipriser, inledde Riksbanken en serie aggressiva räntehöjningar. Styrräntan höjs från 0 % i april 2022 till 4,00 % i september 2023 (Riksbanken, 2023a, Riksbanken, 2023b), vilket var den snabbaste ökningstakten i modern svensk historia. Enligt Ahlström et al. (2025) kan sådana penningpolitiska chocker ses som en ränteexponering som direkt påverkar bostadspriserna genom att höja diskonteringsräntan för framtida boendekostnader. För hushållen innebar det att den genomsnittliga bolåneräntan tredubblades på kort tid (Riksbanken 2023a), vilket var en drastisk ökning av ränteutgifterna som andel av den disponibla inkomsten.

Bostadsmarknaden i Sveriges storstadsregioner, såsom Stockholm, Göteborg och Malmö, är särskilt intressant på grund av deras högre prisnivåer och högre andel bostadsrätter. I dessa områden är skuldkvoterna bland de högsta i landet, där Stockholm visar de högsta skuldkvoterna, följt av Göteborg och Malmö (Finansinspektionen, 2024). Detta gör dessa regioner extremt känsliga för ränteförändringar.

Studier tyder på att just storstadsregioner visar en högre prisvolatilitet vid ränteändringar, främst eftersom hushållens köpkraft, så kallad "affordability", är mer ansträngd där (Ahlström et al., 2025; Nisic, 2024). När räntorna trappades upp pressades priserna på bostadsrätter ner som en direkt konsekvens i samtliga tre städer. I samband med detta stramade bankerna sina kreditprövningar genom de så kallade kvar-att-leva-på-kalkylerna (KALP) . De redan befintliga skärpta amorteringskraven minskade det maximala låneutrymmet för nya låntagare betydligt mer än vad bostadspriserna föll (Finansinspektionen, 2024). Utöver styrräntan påverkar även bankernas “mortgage spreads” lånevillkoren och förstärker kreditåtstramningen i högt belånade storstadsregioner (Ahlström et al., 2025).

Situationen för förstagångsköpare kan beskrivas som paradoxal, lägre marknadspriser medför visserligen ett minskat krav på kontantinsats, men denna fördel motverkas av ökade räntekostnader och striktare kreditprövningar. Brist på realiserat kapital innebär att dessa aktörer, till skillnad från etablerade bostadsägare, är helt beroende av sin löpande betalningsförmåga och kreditvärdighet för att överbrygga de finansiella trösklarna till marknaden.

1.2 Problemdiskussion

Förstagångsköpare befinner sig i en särskilt utsatt position på bostadsmarknaden eftersom de, till skillnad från etablerade bostadsägare, saknar ett befintligt boende att sälja och därmed inte har tillgång till realiserat kapital. Möjligheten att etablera sig på bostadsmarknaden blir därför i hög grad beroende av hushållets inkomster, sparande och tillgång till extern finansiering. I Sverige förstärks denna sårbarhet ytterligare genom bolånetaket på 85 % samt amorteringskraven, som tillsammans begränsar hur mycket ett hushåll kan låna vid en given inkomstnivå. Carlson och Sennerö (2022) konstaterar att kombinationen av bolånetak, amorteringskrav och bankernas kreditprövningar skapar högre inträdesbarriärer för svenska förstagångsköpare jämfört med flera andra länder.

En central del av problematiken ligger i bankernas kvar-att-leva-på-kalkyler (KALP), vilka används för att bedöma hushållens återbetalningsförmåga. Bankerna baserar inte kreditprövningen på den aktuella bolåneräntan utan på en betydligt högre kalkylränta, vanligtvis mellan 6 och 7 %, för att säkerställa att låntagaren klarar framtida ränteökningar. När marknadsräntorna steg kraftigt under perioden 2022–2023 minskade skillnaden mellan den faktiska räntan och bankernas kalkylränta, vilket medförde att hushållens ekonomiska marginaler i KALP-kalkylerna krympte. Konsekvensen blev att det maximala låneutrymmet minskade, trots att bostadspriserna samtidigt föll. Ett hushåll som år 2019 kunde beviljas ett visst lånebelopp vid en bolåneränta på omkring 1,5 % kunde därför endast beviljas ett betydligt lägre lånebelopp år 2023, även om kalkylräntan inte höjdes i samma omfattning. Prisnedgången på bostadsmarknaden kom därmed inte fullt ut att kompensera för de hårdare kreditvillkoren (Finansinspektionen, 2024).

Utvecklingen på bostadsmarknaden i Stockholm, Göteborg och Malmö under perioden 2019–2024 illustrerar tydligt denna problematik. Under periodens första år steg

bostadspriserna kraftigt, samtidigt som räntorna förblev historiskt låga, vilket bidrog till en hög skuldsättning och högre bostadspriser i storstadsregionerna. När ränteläget förändrades år 2022 sjönk bostadspriserna samtidigt som hushållens boendekostnader ökade kraftigt till följd av högre bolåneräntor. För unga hushåll och förstagångsköpare innebar detta att den ekonomiska tillgängligheten på bostadsmarknaden försämrades, trots att marknadspriserna föll. Prisutvecklingen i sig ger därför en begränsad bild av den faktiska bostadstillgängligheten, eftersom köpkraften även påverkas av räntenivåer, kreditrestriktioner och hushållens inkomster. Beraldi och Zhao (2023) menar att prisfall som uppstår till följd av räntehöjningar sällan kompenserar för den negativa effekten som högre finansieringskostnader har på hushållens köpkraft. Detta skapar en så kallad "pricing-out-effekt", där hushåll successivt trängs bort från bostadsmarknaden trots fallande bostadspriser. Effekten blir särskilt tydlig för förstagångsköpare eftersom gruppen saknar tidigare bostadskapital och därmed är mer beroende av sin löpande betalningsförmåga och sin kreditvärdighet. Den nominella prisnedgången på bostadsmarknaden behöver därför inte innebära att bostäder har blivit mer ekonomiskt tillgängliga i praktiken.

Tidigare forskning om bostadsmarknadens tillgänglighet har i stor utsträckning använt prisutveckling som mått på bostadstillgänglighet, vilket missar finansieringskostnadens roll. I en marknad där rörliga räntor dominerar och skuldsättningsgraden är hög ur ett internationellt perspektiv är räntan en central faktor för köpkraften. Nisic (2024) och Carlson och Sennerö (2022) har undersökt om det finns lösningar eller alternativa bolån för förstagångsköpare i Sverige, men har inte genomfört kvantitativa analyser av hur räntehöjningarna under 2019–2024 faktiskt har påverkat köpkraften i de tre storstadsregionerna Stockholm, Göteborg och Malmö. Det saknas forskning som integrerar ränteförändringar, inkomstdata och prisutveckling i en samlad analys av förstagångsköpares marknadssituation. Föreliggande studie ämnar därmed att fylla detta forskningsgap genom att kombinera dessa variabler.

1.3 Studiens syfte

Studien syftar till att undersöka hur förstagångsköpares faktiska köpkraft på bostadsmarknaden i Stockholm, Göteborg och Malmö har förändrats under perioden 2019-2024. Genom att konstruera ett köpkraftsindex som kombinerar bolåneräntor,

disponibel inkomst och bostadspriser testar denna studie om räntehöjningarna har haft en signifikant negativ effekt på möjligheten att köpa en första bostad, trots de prisfall som följde.

1.4 Forskningsfrågor

Huvudfråga

I vilken utsträckning har räntehöjningarna under perioden 2019–2024 påverkat den ekonomiska köpkraften hos förstagångsköpare på bostadsmarknaden i Stockholm, Göteborg och Malmö, givet de rådande kreditrestriktionerna?

Delfråga 1

Pris vs. Ränta: Har prisfallet på mindre bostadsrätter (1–2 rum och kök) varit tillräckligt stort för att kompensera för de ökade räntekostnaderna i bankernas kvar-att-leva-på-kalkyler (KALP)?

Delfråga 2

Kreditrestriktioner: Hur har det skärpta ränteläget påverkat den maximala belåningsgraden för unga vuxna i förhållande till den genomsnittliga disponibla inkomsten under perioden?

1.5 Organisation av studien

För att ge läsaren en tydlig överblick över uppsatsens struktur presenteras här en kort beskrivning av de kommande kapitlen.

Uppsatsen är uppdelad i sju kapitel som tillsammans belyser studiens forskningsområde. Efter detta inledande kapitel följer **kapitel 2**, litteraturöversikten, som presenterar tidigare forskning om bostadsmarknadens utveckling och de hinder som unga vuxna möter vid inträde på marknaden. I **kapitel 3** redogörs för den teoretiska referensramen, där centrala begrepp och ekonomiska teorier, såsom User Cost of Housing, livscykelhypotesen och kreditrestriktioner, introduceras som analysverktyg i studien. Därefter beskrivs i **kapitel 4** den valda metoden, där tillvägagångssättet för den kvantitativa datainsamlingen från

Mäklarstatistik, Riksbanken och SCB förklaras samt en diskussion om studiens pålitlighet och giltighet.

I **kapitel 5** presenteras det empiriska arbetet och resultaten genom tabeller och figurer som illustrerar prisutvecklingen för små bostadsrätter i Stockholm, Göteborg och Malmö samt ränteutvecklingen under den valda tidsperioden. Detta följs av **kapitel 6,** där empirin sammanförs med teorin i en analys och en diskussion om hur ränteförändringar praktiskt har påverkat förstagångsköpares köpkraft och möjligheter på marknaden. Uppsatsen avslutas i **kapitel 7** med en slutsats där studiens forskningsfrågor besvaras, resultatet sammanfattas och förslag till vidare forskning ges.

2. Litteraturstudie

I detta kapitel presenteras tidigare forskning som används när den är relevant för forskningsfrågorna. Syftet är att redogöra för och presentera det som redan är skrivet samt sammanhanget mellan ränteförändringar, kreditrestriktioner och bostadsmarknadens tillgänglighet, men också att identifiera den forskningslucka som denna studie avser att fylla.

2.1 Vetenskapliga artiklar

Forskningen kring bostadsmarknaden och förstagångsköpares förutsättningar har under de senaste åren fått ett ökat fokus på grund av det förändrade ekonomiska klimatet. Ahlström et al. (2025) har undersökt hur penningpolitiska chocker påverkar den svenska bostadsmarknaden och drar slutsatsen att effekterna är geografiskt varierande. Författarna finner att storstadsregioner som Stockholm, Göteborg och Malmö har en betydligt högre priskänslighet jämfört med övriga landet. Detta förklaras av hushållens höga skuldsättningsgrad i dessa områden, vilket gör att penningpolitiken fungerar som en direkt regulator av köpkraften när boendekostnaderna stiger snabbare än inkomsterna vid räntehöjningar, enligt Finansinspektionen (2024).

I likhet med Ahlström et al. (2025) betonar Svensson (2024) vikten av att analysera de faktiska boendekostnaderna snarare än de nominella priserna. Svensson (2024) menar att det traditionella sättet att mäta köpkraft inom “Price-to-Income” (PTI) är missvisande, eftersom det exkluderar räntans påverkan. Genom att introducera måttet ”user cost” visar han att

ränteutvecklingen är den enskilt viktigaste faktorn för om unga vuxna har råd att köpa sin första bostad. Han konstaterar att när räntan stiger minskar köpkraften drastiskt, vilket gör att tröskeln till marknaden höjs trots att bostadspriserna kan verka stabila eller sjunkande.

Dessa ekonomiska barriärer förstärks ytterligare av de institutionella hindren som Carlson och Sennerö (2022) identifierat i sin studie. De drar slutsatsen att det främst är en kombination av höga priser och hårda kreditregler, såsom bolånetaket och amorteringskravet, som försvårar inträdet för förstagångsköpare. Författarna visar att kontantinsatsen utgör det största problemet, vilket har gjort att unga köpare har blivit alltmer beroende av ekonomiskt stöd från anhöriga. Detta skapar en ojämlikhet på marknaden där de som saknar kapital hemifrån stängs ute, vilket i sin tur leder till det som Beraldi och Zhao (2023) kallar ett "pricing-out"-fenomen. I sin rapport till IMF förklarar de att snabba räntehöjningar minskar det maximala låneutrymmet betydligt snabbare än priserna hinner korrigeras, vilket gör att förstagångsköpare förlorar mot mer kapitalstarka aktörer.

Denna problematik bekräftas även av Nisic (2024), som genom intervjuer har undersökt de senaste räntehöjningarnas direkta påverkan på unga vuxna. Nisic (2024) finner att ränteutvecklingen inte enbart har ökat månadskostnaderna utan även har gjort att bankerna har blivit betydligt striktare i sina KALP-kalkyler. Studien visar att denna osäkerhet och de minskade lånelöftena har tvingat många unga att antingen skjuta upp sina bostadsköp eller söka sig till billigare områden. Sammanfattningsvis visar den vetenskapliga litteraturen att förstagångsköpare befinner sig i en sårbar position där samspelet mellan penningpolitik, bankernas kreditbedömningar och behovet av eget kapital styr deras möjligheter att ta marknaden.

Trots att tidigare forskning belyser flera centrala aspekter av förstagångsköpares situation kvarstår en tydlig kunskapslucka. Ahlström et al. (2025) analyserar räntans effekt på bostadspriser men fokuserar inte specifikt på förstagångsköpare. Beraldi och Zhao (2023) visar att pricing-out-effekten är central, men deras analys är inte specifik för svenska förhållanden. Nisic (2024) och Carlson och Sennerö (2022) belyser förstagångsköparens situation i Sverige, men ingen av dem genomför en kvantitativ analys av hur räntehöjningarna 2019–2024 faktiskt har påverkat köpkraften i de tre storstadsregionerna. Det är denna lucka som den här studien avser att fylla genom att konstruera ett köpkraftsindex som integrerar

ränta, inkomst och pris och därefter kvantifiera den faktiska förändringen i förstagångsköparens möjlighet att etablera sig på marknaden.

3. Teoretisk referensram

I detta kapitel presenteras de ekonomiska teorier som utgör studiens ramverk. Dessa teorier är centrala för att besvara studiens frågeställning och möjliggör en fördjupad analys av det valda ämnesområdet.

3.1 Centrala Begrepp

För att kunna analysera situationen för förstagångsköpare är det viktigt att först klargöra de begrepp som formar bostadsmarknadens logik. Nedan följer definitioner av de nyckeltermer som ligger till grund för studien.

Begreppet **bostadstillgänglighet** avser förhållandet mellan hushållens inkomster och boendekostnader. Det omfattar inte enbart bostadspriset utan fokuserar på hushållets faktiska förmåga att bära boendeutgifter utan att den övriga konsumtionen begränsas i alltför hög grad (Boverket u.å.). I denna studie är begreppet centralt, då det används för att analysera huruvida tröskeln för marknadsinträde har förändrats till följd av räntefluktuationer.

KALP (kvar-att-leva-på-kalkyl) utgör en central del av bankernas kreditprövning och syftar till att säkerställa låntagarens ekonomiska marginaler efter boendekostnader och levnadskostnader. För förstagångsköpare är kalkylen särskilt kritisk, då bankernas användning av kalkylräntor ofta överstiger marknadsräntan, vilket i sin tur innebär att ränteförändringar kan reducera låneutrymmet i högre grad än vad fallande bostadspriser ökar köpkraften (Santander, U.Å.). Kalkylräntan fungerar som bankernas interna stresstest och är en högre, teoretisk räntesats som används för att säkerställa att låntagaren har ekonomiskt utrymme att klara framtida räntehöjningar (Ekonomifokus, U.Å.).

Belåningsgraden mäter lånets storlek i förhållande till bostadens marknadsvärde. Genom bolånetaket begränsas den maximala belåningen till 85 %, vilket ställer krav på en egen kapitalinsats om resterande 15 % (SBAB, U.Å.).

Price-to-Income (PTI) mäter bostadsersättlighet genom att ställa bostadspriser i relation till hushållens disponibla inkomster. Ett stigande PTI-värde indikerar att priser ökar snabbare än inkomster, vilket höjer tröskeln för marknadsinträde, särskilt för förstagångsköpare utan tidigare bostadskapital. Genom att isolera förhållandet mellan köpeskilling och inkomst möjliggör PTI analys av strukturella prisökningar, oberoende av förändringar i ränteläget eller kreditvillkoren (Svensson 2024).

3.2 Ekonomiska Teorier

3.2.1 Boendekostnads Teorin (user cost of housing)

Teorin om User Cost (boendekostnad) är ett av de viktigaste verktygen i denna studie för att förstå hur räntan påverkar en köpare. Svensson (2024) förklarar detta i den tidigare genomgångna litteraturen. Räcker det inte att titta på om en bostad är dyr vid inköp? Man måste istället titta på vad det faktiskt kostar att äga bostaden varje månad, vilket inkluderar räntekostnader efter skatteavdrag och löpande utgifter.

Denna teori är direkt kopplad till studiens syfte eftersom den förklarar varför förstagångsköpares köpkraft kan minska drastiskt även om priserna på marknaden står stilla. När räntan stiger ökar den årliga boendekostnaden. Det innebär att unga vuxna, som ofta har begränsade marginaler, får det svårare att klara sina löpande kostnader. Detta stämmer väl överens med vad Ahlström et al. (2025) konstaterar om hur penningpolitik och räntor fungerar som en direkt regulator för hushållens ekonomi.

En begränsning med att enbart använda user cost-teorin är att den förutsätter att köpare fattar helt rationella beslut baserat på framtida värdeökningar. I verkligheten, vilket även lyfts fram i diskussionen kring Nisic (2024), styrs förstagångsköpare ofta mer av bankernas hårda krav och den omedelbara osäkerheten på marknaden. Teorins fokus på långsiktig boendekostnad kan därför missa de praktiska hindren, som till exempel att man inte får ett lån överhuvudtaget på grund av bankernas kalkyler, oavsett hur låg den teoretiska kostnaden är.

3.2.2 Livscykelhypotesen (Life-cycle-hypothesis)

Livscykelhypotesen förklarar hur individer försöker jämna ut sin konsumtion över ett livsspann. Nisic (2024) beskriver att de är förstagångsköpare i en specifik fas där deras nuvarande inkomst ofta är lägre än deras förväntade framtida inkomster. Enligt teorin är det därför rationellt för dessa individer att skuldsätta sig i ung ålder för att senare kunna investera i ett boende och därmed uppnå en jämnare levnadsstandard över tid.

Teorin är relevant för studien just på grund av att den belyser förstagångsköparens unika sårbarhet på lånemarknaden eftersom de, till skillnad från de äldre hushållen, inte har hunnit bygga upp ett eget kapital och är helt beroende av att kunna låna mot sin framtida inkomst. Ett ytterligare störningsmoment är när räntorna stiger, vilket påverkar den planerade livscykeln. Då blir kostnaden för att ”låna från framtiden” för hög för att kalkylen ska gå ihop med nutiden.

En kritik som kan tas upp i diskussionen för uppsatsen är att teorin bör diskuteras kritiskt utifrån verklighetens förutsättningar. Man kan argumentera för att livscykelhypotesen i dagens läge motverkas av de strikta regleringarna som Carlson och Sennerö (2022) har lyft fram. Såsom strikta bolånetak och amorteringskrav. Även om en individ är villig att låna för att jämna ut den konsumtion de har, sätter institutionella regler stopp för det. Det skapar då en klyfta mellan den ekonomiska teorin om individens fria val och den faktiska verkligheten, där unga tvingas till ett ofrivilligt sparande eller exkluderas från marknaden.

3.2.3 Teorin om Kreditrestriktioner (Credit rationing)

Teorin om kreditrestriktioner (credit rationing) förklaras genom att banker inte alltid lånar ut pengar till alla som vill låna, även om de är villiga att betala räntan. Stiglitz och Weiss (1981) beskriver att detta beror på viss osäkerhet och informationsövertag, det vill säga asymmetrisk information. Banker använder därför ”trösklar” för att sortera bort riskfyllda låntagare.

De teoretiska ramverken bidrar till att operationalisera de begrepp som definierats i avsnitt 3.1, däribland KALP och belåningsgrad. För förstagångsköpare utgör dessa faktorer ofta absoluta barriärer för marknadsinträde. Vid ränteuppgångar tenderar kreditinstitut att tillämpa en högre grad av restriktivitet, vilket innebär att utmaningen för låntagaren inte enbart utgörs

av de faktiska räntekostnaderna. I likhet med de marknadsrestriktioner som Carlson och Sennerö (2022) diskuterar leder detta till att bankerna stramar åt sina kreditbedömningar, vilket i praktiken minskar den maximala belåningsgraden och därmed begränsar den enskilde låntagarens totala finansieringsutrymme.

Styrkan med att inkludera och använda denna teori är att den förklarar varför marknaden inte alltid når jämvikt. Men en kritik kan dock vara att teorin i sig ibland missar de politiska motiv bakom restriktionerna. I Sverige är bolånetaket inte bara bankernas eget val för att minska risk, utan också en lagstadgad regel för att kyla ned marknaden. I detta sammanhang, vilket även framgår av Nisics (2024) argument, blir det tydligt att de institutionella regelverken väger tyngre än individens teoretiska betalningsvilja. Genom att kombinera denna teori med User Cost och Livscykelhypotesen kan studien visa att förstagångsköpare sitter fast mellan två "eldar", det vill säga ökade kostnader och minskad tillgång till kapital.

3.3 Strukturell modell

De tre teorierna pekar på samma uppsättning faktorer. Boendekostnad Teorin kopplar köpkraften till räntan och bostadspriset, det är dessa som avgör den faktiska kostnaden för att äga. Livscykelhypotesen tillför inkomsten, eftersom unga hushåll inte har uppbyggt kapital och lånar mot framtida inkomst. Teorin om kreditrestriktioner tar in levnadskostnaderna och de institutionella villkoren, kalkylränta, amorteringskrav och bolånetak. Dessa bestämmer hur stort lån banken beviljar.

Köpkraften är alltså en funktion av fem determinanter:

$$FKI = f(Ränta, Inkomst, Pris, Levnadskostnader, Kreditrestriktion)$$

Högre ränta och högre pris förväntas sänka köpkraften, högre inkomst höjer den. Stigande levnadskostnader krymper KALP utrymmet för ränta och amortering. Hårdare kreditvillkor sänker det maximala lånebeloppet. Hur dessa faktorer omsätts till en skattbar modell beskrivs i kapitel 4

4. Metod

Följande kapitel beskriver studiens metodologiska tillvägagångssätt. Kapitlet inleds med en beskrivning av forskningsansatsen, följt av specificering av den ekonometriska modellen, definitioner av de variabler som ingår, formulering av hypoteser samt motivering av estimationstekniken.

4.1 Forskningsansats

Studien är kvantitativ och har baserats på sekundärdata från svenska offentliga källor. Forskningsfrågan besvarades genom att konstruera ett köpkraftsindex som kombinerar bolåneränta, disponibel inkomst och bostadspris. Indexet analyserades sedan med en paneldata-regression för de tre storstadsregionerna Stockholm, Göteborg och Malmö under perioden 2019–2024.

4.2 Ekonometrisk modell

Modellen som använts är en paneldata-modell med tre tvärsnittsenheter, storstadsregionerna och 24 tidsperioder, kvartal från 2019 Q1 till 2024 Q4, vilket gav 72 observationer totalt. Studien har fokuserat på förstagångsköpare i åldersgruppen 18-29 år, vilket utgör den typiska målgruppen för inträde på den svenska bostadsmarknaden i storstadsregionerna. I KALP-kalkylen används ensamhushåll som representativt hushåll, eftersom detta gav den mest restriktiva kreditprövningen och därmed en konservativ uppskattning av köpkraften (Carlson och Sennerö, 2022).

Den grundläggande modellen specificeras som:

$$FKI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 IR_t + \alpha_2 INC_{it} + \alpha_3 HP_{it} + \alpha_4 LC_{it} + \alpha_5 CR_t + u_{it} \quad (1)$$

där FKI_i är förstagångsköparens köpkraftindex för region *i* vid tidpunkt *t*, $Ränta$ är den genomsnittliga rörliga bolåneräntan, $Inkomst_i$ är medianinkomsten för hushåll i åldersgruppen 18-29 år i region *i*, $Pris_i$ är det genomsnittliga kvadratmeterpriset på bostadsrätter om 1-2 rum och kök i region *i* vid tidpunkt *t*, α_i är regionspecifika fasta effekter och ε_i är feltermen.

Den strukturella modellen innehåller fem determinanter, men inte alla blir regressörer i den skattade modellen. Levnadskostnader och kreditrestriktioner är redan inbyggda i FKI via Vmax konstruktionen, att lägga dem på höger sida i regressionen vore onödig. Levnadskostnaderna saknar dessutom regional variation och kreditrestriktionerna hålls fasta och därmed går inte att skapa en koefficient för. Regressionen körs därför på ränta, inkomst och pris, där räntan är den enda determinanten som inte ingår i indexkonstruktionen och vars koefficient kan tolkas som ett genuint oberoende resultat.

Förstagångsköpare köpkraftsindex, *FKI*, definieras som det maximala bostadsvärde en typisk förstagångsköpare i regionen kan finansiera, dividerat med det genomsnittliga priset på en mindre bostadsrätt i samma region. Indexet sattes till 100 vid baskvartalet 2019 Q1, vilket gör att senare värden kan tolkas som en procentuell förändring i köpkraft jämfört med utgångsläget.

$$FKI_{it} = \frac{V_{it}^{max} / P_{it}}{V_{i,2019Q1}^{max} / P_{i,2019Q1}} \times 100 \quad (2)$$

Där FKI_{it} är förstagångsköparens köpkraftsindex för region *i* vid tidpunkt *t*, V_{it}^{max} är det maximala bostadsvärdet en typisk förstagångsköpare i region *i* kan finansiera vid tidpunkt *t*, P_{it} är genomsnittliga kvadratmeterpriset för bostadsrätter med 1-2 rum och kök i region *i* vid tidpunkt *t*, och $V^{max}_{i,2019Q1}$ respektive $P_{i,2019Q1}$ är motsvarande värden vid baskvartalet 2019 Q1. Värden under 100 innebär att köpkraften har försämrats jämfört med utgångsläget.

Vmax beräknas i fyra steg. I det första steget beräknas köparens KALP-överskott som skillnaden mellan disponibel månadsinkomst och konsumentverkets levnadskostnadsschablon:

$$KALP\ överskott = Månadsinkomst - Levnadskostnad$$

I det andra steget beräknas överskottet upp till årsbasis och divideras med summan av kalkylräntan, 6,5 %, och amorteringskrav, 2%, vilket ger det maximala lånebeloppet:

$$Lmax = (KALP\ överskott\ x\ 12) / (0{,}065 + 0{,}02)$$

I det tredje steget omsätts lånebeloppet till ett maximalt bostadsvärde med hjälp av bolånetaket på 85 %, vilket kräver att köparen själv finansierar återstående 15 %.

$$Vmax = Lmax / 0{,}85$$

I det fjärde och sista steget sätts FKI i relation till basperioden 2019 Q1, så att värden från olika kvartal och regioner kan jämföras direkt, se ekvation (2) ovan. En fullständig numerisk illustration av hela beräkningen redovisas i Appendix 5.

Det maximala bostadsvärdet bestäms av två restriktioner som tillämpas samtidigt.

1. **Kreditrestriktioner (KALP)**. KALP-kalkylen utgår från att hushållets disponibla månadsinkomst, efter levnadskostnader och boendekostnader, ska gå jämnt ut. Maximala lånebeloppet beräknas utifrån medianinkomsten för ensamhushåll 18–29 år i respektive region, Konsumentverkets schablon för levnadskostnader, en kalkylränta på 6,5% och ett amorteringskrav på 2%. Kalkylräntenivån motsvarar den genomsnittliga nivån som svenska banker har tillämpat under analysperioden. Räntan har under perioden legat stabilt i intervallet 6–7,5% oavsett marknadsräntans utveckling (Finansinspektionen, 2024).
2. **Kontantinsatsen och bolånetaket.** Bolånetaket på 85% innebär att förstagångsköparen själv måste finansiera minst 15% av bostadens värde. Målgruppen saknar realiserat kapital från en tidigare bostad och kontantinsatsen blir därför ofta den bindande restriktionen, vilket Carson och Sennerö (2022) lyfter fram som ett av de största hindren för förstagångsköpare. I modellen antas att förstagångsköpare belånas maximalt, så att kontantinsatsen motsvarar exakt 15% av bostadens värde. Antagandet är förankrat i Finansinspektionens bolånerapport (2024), där en stor majoritet av förstagångsköpare ligger nära taket. Det maximala bostadsvärdet utgörs då av det godkända lånebeloppet, dividerat med 0,85.

3. Prisvariabeln mäts som det genomsnittliga kvadratmeterpriset för bostadsrätter med 1-2 rum och kök. Det är det prismått som Svensk Mäklarstatistik redovisar på regional nivå och som är direkt jämförbart mellan regioner, utan att påverkas av variationer i genomsnittlig lägenhetsboarea. Eftersom FKI normaliseras mot basperioden 2019 Q1 stryks ett eventuellt storleksantagande algebraiskt. Kvadratmeterpriset används därmed direkt utan omräkning till totalpris.

Priset definieras som genomsnittspriset för bostadsrätter med 1-2 rum och kök. Detta är objekt som förstagångsköpare faktiskt köper i storstadsregionerna. Ett bredare prismått genom att inkludera familjebostäder hade gett en missvisande bild av målgruppens marknad.

ADF-testerna i avsnitt 5.2.1 visar att samtliga variabler är icke-stationära i nivå. För att undvika spuriös regression estimeras modellen i första differenser, $\Delta FKI_{i\square} = \beta_1 \Delta Ränta_{\square} + \beta_2 \Delta Inkomst_{i\square} + \beta_3 \Delta Pris_{i\square} + \Delta\varepsilon_{i\square}$

Denna specifikation fångar kortsiktiga förändringar i köpkraft. De regionspecifika effekterna (α_i) bortfaller genom differensieringen. Levnadskostnader exkluderas ur regressionen eftersom de är nationella (utan regional variation) och redan speglas i FKI via Vmax-konstruktionen.

4.3 Hypoteser

Räntehöjningar ökar User Cost of Housing och påverkar hushållens låneutrymme via KALP-kalkylen. Ahlström et al. (2025) visar att penningpolitiska chocker slår hårdare i högt skuldsatta storstadsregioner, och Svensson (2024) demonstrerar att räntans effekt på boendekostnaderna är starkare än vad nominella prismått antyder. På den svenska marknaden, där rörliga bolåneräntor dominerar, förväntas en räntehöjning direkt påverka köpkraften negativt.

H1: Räntehöjningarna under perioden 2019–2024 har haft en negativ och statistiskt signifikant effekt på förstagångsköparens köpkraft i de tre storstadsregionerna.

Prisfallet som följde räntehöjningarna kan i teorin förbättra köpkraften. Men Beraldi och Zhao (2023) visar att låneutrymmet minskar snabbare än priser hinner anpassas. Carlson och Sennerö (2022) betonar att KALP och bolånetak skapar bindande restriktioner oberoende av prisnivå. Eftersom Vmax primärt styrs av inkomst och levnadskostnader snarare än marknadsränta, förväntas prisfallet inte kompensera för den KALP-åtstramning som ägde rum under perioden

H2: Prisutveckling på mindre bostadsrätter kompenserade inte för det minskade låneutrymmet (Vmax) som uppstod när lönerna föll och levnadskostnader steg under perioden 2019-2024

4.4 Estimations Teknik

Studien estimerar modellen på paneldata med tre tvärsnittsenheter (Stockholm, Göteborg och Malmö) och 24 kvartal, 2019 Q1 till 2024 Q4, vilket ger 72 observationer totalt. Två egenskaper i panelen styr valet av estimationsmetod. Klusterantalet är mycket litet, N = 3, vilket gör klusterrobusta standardfel opålitliga eftersom den asymptotiska teorin kräver betydligt fler kluster. Tidsserien är däremot lång per region, vilket gör seriell korrelation i feltermerna sannolik.

För att hantera båda problemen används Generalized Estimating Equations, GEE (Liang & Zeger, 1986). GEE modellerar korrelationsstrukturen mellan observationer inom samma region direkt i estimeringen. En autoregressiv AR(1)-struktur specificeras, där feltermen korrelerar med föregående kvartal. Standardfelen beräknas med sandwich-estimatorn, som ger giltiga inferenser även om korrelationsstrukturen är felspecificerad. GEE väljs framför fixed effects med klusterrobusta standardfel eftersom det alternativet kräver tillräckligt många kluster för asymptotisk giltighet, ett krav som tre regioner inte uppfyller.

Före estimeringen testas variablernas stationaritet med Augmented Dickey-Fuller-test, ADF. Vid enhetsrot differentieras serierna för att undvika spuriös regression. Regionala dummyvariabler för Stockholm och Göteborg inkluderas med Malmö som referenskategori, vilket är matematiskt ekvivalent med fixed effects på regionnivå.

Som robusthetstest körs separata regressioner per region för att pröva om räntekänsligheten skiljer sig åt. En OLS-regression redovisas också i Appendix 4. OLS-resultaten är kvalitativt likartade men underskattar standardfelen för räntevariabeln, vilket är förenligt med den autokorrelation som OLS inte fångar.

4.5 Metoddiskussion

Metoden som är vald har styrkor som paneldata, som tillåter analys av flera variabler över en tidsperiod, vilket är viktigt för att analysera skillnaderna mellan regionerna. Förstagångsköpkraftsindexet utgör en stor del av studien genom att integrera ränta, inkomst och pris i ett mått som direkt speglar förstagångsköpares situation. Indexets konstruktion utgör både en metodologisk styrka och en begränsning, eftersom dess fokus bygger på antaganden om kalkylränta och hushållssammansättning som påverkar resultatet. Slutligen är

studien begränsad till de tre största storstadsregionerna, vilket gör att resultaten inte kan generaliseras till mindre orter med en annan prisdynamik.

Indexet bygger på ett antal antaganden som är värda att belysa närmare. Som representativt hushåll används en ensamboende köpare. Detta ger den mest restriktiva kreditprövningen och därmed en konservativ uppskattning av köpkraften, men resultaten är inte direkt överförbara till sammanboende hushåll med två inkomster. För dessa hushåll är den faktiska försämringen av köpkraften under perioden sannolikt mindre uttalad än vad indexet visar.

Kalkylräntan sätts till 6,5% under hela analysperioden. Bankernas faktiska kalkylräntor har varierat något mellan 6% och 7,5%, men har inte följt marknadsräntornas uppgång under 2022 och 2023. Antagandet speglar därför kreditprövningens karaktär. En konsekvens är att räntechocken slår igenom i FKI främst via bostadspriset och inkomsten, inte via lånekapaciteten. Vidare antas att förstagångsköparen belånar maximalt vid bolånetakets gräns.

Valet av åldersgrupp styrs av den regionala hushållsinkomststatistik som SCB tillhandahåller. Eftersom inkomstdata på regional nivå inte redovisas för en mer specifik 25-34-årsgrupp används 18-29 år som närmaste tillgängliga avgränsning. Gruppen omfattar både unga vuxna i etableringsfas och studerande, vilket pressar medianinkomsten nedåt jämfört med en något äldre grupp. Effekten är att FKI ger en konservativ skattning av köpkraften, eftersom yngre hushåll möter en stramare KALP-restriktion än vad förstagångsköpare i den övre delen av åldersspannet faktiskt gör. Resultatet ska därför tolkas som en lägre gräns för köpkraften bland unga förstagångsköpare i de tre storstadsregionerna.

En ytterligare begränsning rör standardfel. Med tre regioner som kluster är underlaget för litet för att klusterrobusta standardfel ska ge tillförlitliga resultat, vilket innebär att de redovisade signifikansnivåerna bör tolkas med viss försiktighet.

En metodologisk aspekt som är värd att lyfta rör regressionsmodellens tolkning. Eftersom FKI beräknas som Vmax dividerat med kvadratmeterpriset och Vmax i sin tur härleds ur medianinkomsten via KALP-kalkylen, ingår pris och inkomst båda i indexets konstruktion. Det innebär att samband mellan FKI och dessa variabler i regressionen delvis är inbyggt i hur indexet är definierat. Regressionen ska därför inte tolkas som ett test av om pris och inkomst påverkar köpkraften utan som en isolering av hur mycket varje faktor bidrar till FKI:s variation över tid och mellan regioner. Det intressanta resultatet är räntans koefficient,

eftersom räntan inte ingår i Vmax beräkningen och därför saknar mekaniskt samband med FKI. Räntans signifikans p = 0,039 är med andra ord studiens genuint oberoende resultat.

5. Det Empiriska arbetet

I detta kapitel redogörs för det datamaterial som ligger till grund för den empiriska analysen. Inledningsvis beskrivs datakällorna och hur respektive variabel används. Därefter presenteras en deskriptiv översikt över variablernas utveckling under analysperioden innan de ekonometriska resultaten redovisas i avsnitt 5.3.

5.1 Databeskrivning

Studien bygger på sekundärdata från fyra huvudkällor och omfattar perioden 2019 Q1 till 2024 Q4. Datapanelen är balanserad och består av tre tvärsnittsenheter (Stockholm, Göteborg, Malmö) och 24 tidsperioder, vilket ger sammanlagt 72 observationer.

Bostadsprisdata hämtas från Svensk Mäklarstatistik och avser det genomsnittliga kvadratmeterpriset för bostadsrätter med 1–2 rum och kök i respektive storstadsregion (Svensk Mäklarstatistik u.å.). Kvadratmeterpriset används framför totalpriset eftersom det är jämförbart mellan regioner och kan tillämpas direkt i beräkningen utan antaganden om en genomsnittlig lägenhetsyta. Avgränsningen till mindre bostadsrätter beror på att detta är den objekttyp som förstagångsköpare i storstadsregionerna i praktiken förvärvar. Mäklarstatistik samlar in transaktionsdata från fastighetsmäklare och täcker en stor andel av bostadsmarknadens affärer i storstadsregionerna, vilket ger en mer aktuell bild av marknadsläget än lagfartsbaserad statistik.

Räntevariabeln utgörs av den genomsnittliga rörliga bolåneräntan till hushåll, hämtad från SCB:s finansmarknadsstatistik. Studien använder kategorin med rörlig ränta, definierad som lån med högst tre månaders räntebindning, eftersom denna räntetyp har den största direkta effekten på förstagångsköparens månatliga kassaflöde (SCB, u.å.a).

Inkomstdata hämtas från SCB:s statistikdatabas över disponibel inkomst för hushåll efter region, hushållstyp och ålder, år 2011–2024, och operationaliseras som medianvärde för ensamstående utan barn i åldern 18–29 år, redovisat på kommunnivå för Stockholm,

Göteborg och Malmö (SCB, u.å.b). Åldersavgränsningen följer den yngsta åldersgruppen som SCB redovisar i den regionala hushållsinkomststatistiken. Eftersom inkomststatistiken endast publiceras årsvis hålls samma värde konstant över alla fyra kvartal i ett kalenderår.

För beräkningen av kvar-att-leva-på-kalkylen (KALP) används Konsumentverkets årliga normerade beräkningar av rimliga levnadskostnader för ensamhushåll. Vilket omfattar livsmedel, kläder, hygien, fritid och övriga nödvändiga utgifter exklusive boendekostnad (Konsumentverket, 2024). Värdena uppdateras årligen och hålls konstanta under respektive kalenderår.

Bostadspriser och bolåneräntor presenteras i nominella termer för att avspegla de faktiska förutsättningarna som mötte förstagångsköpare vid varje tidpunkt. Originaldatan från Mäklarstatistik och SCB kan publiceras månadsvis och därefter aggregeras till kvartalsmedelvärden. Inkomst- och levnadskostnader anges i nominella kronor utan inflationsjustering, eftersom de ingår oförändrade i KALP-kalkylen.

Datakällorna är samtliga officiella eller bransch-etablerade och har hög tillförlitlighet. SCB:s finansmarknads- och inkomststatistik utgör officiell statistik som granskas regelbundet. Konsumentverkets schabloner är myndighetens publicerade riktvärden som tillämpas brett av svenska kreditinstitut (Finansinspektionen, 2024). Materialet har ändå vissa begränsningar. Variablerna är aggregerade på regionnivå, vilket innebär att lokala skillnader inom storstadsregionerna inte framgår. Inkomstdata publiceras endast årsvis, vilket innebär att kvartalsvariationer i inkomsten inte fångas upp. Åldersavgränsningen 18–29 år är något bredare än studiens egentliga målgrupp och inkluderar grupper med låg inkomst, exempelvis studerande, vilket pressar medianinkomsten nedåt och innebär att FKI ger en konservativ skattning av köpkraften.

5.2 Deskriptiv statistik

I detta avsnitt presenteras en översikt av den insamlade datan för att ge en bild av de tre storstadsregionernas marknadsförutsättningar under perioden 2019–2024. Syftet är att beskriva de enskilda variablernas trender innan de sammanförs i analysen av köpkraftsindexet (FKI).

5.2.1 Övergripande databeskrivning

Tabell 1 redovisar deskriptiv statistik som medelvärde, standardavvikelse, lägsta och högsta observerade värde baserat på 72 observationer fördelade på tre regioner och 24 kvartal.

Tabell 1. Deskriptiv statistik, paneldata 2019 Q1-2024 Q4

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
FKI	72	62.9100	100.0000	83.3322	11.3600
ranta	72	1.9871	4.8264	2.9662	1.0838
income_kr	72	262300.0000	320400.0000	294586.1111	17088.3273
pris_kvm	72	29864.0000	75355.0000	51360.2222	14287.0717
levnadskostnad	72	6910.0000	10090.0000	8211.6667	1279.8162
vmax	72	2009965.0000	3228789.0000	2713441.0000	362572.1383

FKI ger ett medelvärde på 83,33 och en standardavvikelse på 11,36. Det innebär att köpkraften i genomsnitt låg 17 % under basnivån från 2019 Q1 under hela analysperioden. Det lägsta observerade värdet, 62,91, kommer från Stor-Malmö 2024 Q3 och är den mest uttalade försämringen jämfört med basperioden. Högsta värdet 100 motsvarar, per definition, basperioden 2019 Q1.

Räntan rörde sig mellan 1,99 och 4,83 % med ett snitt på 2,97 %. Standardavvikelsen på 1,08% speglar rörelsen från de historiskt låga räntorna 2019–2021 till toppnivåerna under 2023.

Inkomsten varierar relativt lite, med ett medelvärde på 294 586 kronor per år och en standardavvikelse på 17 088 kronor. Detta tyder på att de tre regionerna hade en liknande inkomstutveckling under perioden.

Kvadratmeterpriset har den största relativa spridningen, med ett minimum på 29 864 kronor per kvm och ett maximum på 75 355 kronor per kvm. Det beror på prisskillnaderna mellan regionerna, men också på de konjunkturella svängningarna under analysperioden.

Levnadskostnaderna steg från 6 910 till 10 090 kronor per månad, en ökning på 46%. Ökningen är koncentrerad till 2022 och 2023 och drivs av inflationen under dessa år, vilket syns i en standardavvikelse på 1280 kronor.

Tabell 2. ADF test för ränta

ADF-testet för räntan gav t = −2,054 och utfördes på Stockholmsdata (22 observationer) eftersom räntan är en nationell variabel identisk i alla tre regioner. Nollhypotesen om enhetsrot förkastas inte på 5%-nivå (kritiskt värde ca −2,93).

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	.253	.135		1.882	.075
	LAGS(ranta,1)	-.089	.043	-.327	-2.054	.054
	LAGS(DIFF_ranta,1)	.851	.183	.739	4.648	<,001

a. Dependent Variable: DIFF(ranta,1)

Tabell 3. ADF-test för FKI

ADF-testet för FKI gav t = −2,402, testat på hela panelen med 70 observationer. Nollhypotesen om enhetsrot förkastas inte på 5%-nivå (kritiskt värde ca −2,93). FKI behandlas därför som icke-stationär och differentieras i regressionsanalysen.

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	15.014	6.534		2.298	.025
	LAGS(FKI,1)	-.186	.078	-.296	-2.402	.019
	LAGS(DIFF_FKI,1)	-.031	.123	-.031	-.250	.804

a. Dependent Variable: DIFF(FKI,1)

Tabell 4. ADF-test för pris per kvm.

ADF-testet för kvadratmeterpriset gav t = −1,079, testat på hela panelen med 70 observationer. T-värdet ligger långt från det kritiska värdet på −2,93, och nollhypotesen om enhetsrot förkastas inte på 5%-nivå. Variabeln differentieras i regressionsanalysen.

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1736.173	2057.767		.844	.402
	LAGS(pris_kvm,1)	-.041	.038	-.132	-1.079	.285
	LAGS(DIFF_pris_kvm,1)	-.064	.122	-.064	-.519	.606

a. Dependent Variable: DIFF(pris_kvm,1)

Tabell 5. ADF-test för disponibel inkomst.

ADF-testet för disponibel inkomst gav t = −1,037, testat på hela panelen med 70 observationer. T-värdet ligger långt från det kritiska värdet på −2,93, och nollhypotesen om enhetsrot förkastas inte på 5%-nivå. Variabeln differentieras i regressionsanalysen.

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	11699.634	11945.396		.979	.331
	LAGS(income_kr,1)	-.042	.040	-.128	-1.037	.304
	LAGS(DIFF_income,1)	.012	.124	.012	.097	.923

a. Dependent Variable: DIFF(income_kr,1)

Tabell 6. ADF-test för levnadskostnader

ADF-testet för levnadskostnader gav t = −2,137, testat på hela panelen med 70 observationer. Nollhypotesen om enhetsrot förkastas inte på 5%-nivå (kritiskt värde ca −2,93). Variabeln är nationell utan regional variation och ingår inte som regressor, men behandlas som icke-stationär i linje med övriga serier.

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1160.034	527.243		2.200	.031
	LAGS(levnadskostnad,1)	-.136	.064	-.263	-2.137	.036
	LAGS(DIFF_levnad,1)	.068	.123	.068	.552	.583

a. Dependent Variable: DIFF(levnadskostnad,1)

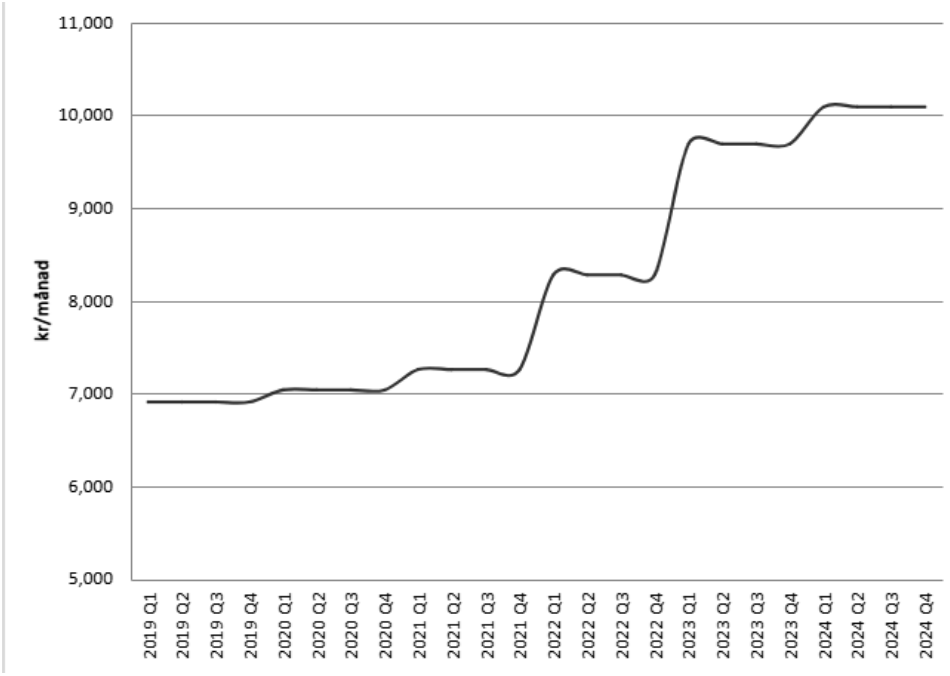
En tidsserie är stationär om medelvärdet och variationerna är konstanta över tid. Icke-stationära serier tenderar att vandra utan att återgå till ett fast medelvärde, vilket riskerar att ge upphov till falska samband i regressionen. Det vill säga att modellen hittar samband som egentligen inte finns. En laggad differensterm inkluderades i testet för att fånga upp eventuell autokorrelation i feltermen, vilket är standardförfarandet vid ADF testning (MacKinnon 1996)

Samtliga variabler testades för stationäritet med Augmented Dickey-Fuller-test, augumenterat med en laggad differensterm. Övriga variabler testades på hela panelen med 70 observationer, medan räntetestet kördes enbart på Stockholms data med 22 observationer, eftersom räntan är en nationell makrovariabel som är identisk i samtliga regioner. Nollhypotesen om enhetsrot kunde inte förkastas för någon av variablerna på 5%-nivå (MacKinnon 1996). Räntan gav t=-2,054, levnadskostnaden t=-2,137 och köpkraftsindexet t=-2,402, medan kvadratmeterpriset och disponibel medianinkomst låg längst från det kritiska värdet med t=-1,079 respektive t=-1,037. Samtliga variabler innehåller därmed en enhetsrot och första differenser i den fortsatta regressionsanalysen för att undvika falsk regression.

5.2.2 Levnadskostnader 2019-2024

I Figur 1 nedan illustreras den kvartalsvisa utvecklingen av Konsumentverkets referensvärden för den totala levnadskostnaden per månad under mätperioden 2019 Q1 till 2024 Q4. Den

analyserade datan avser ett ensamhushåll i åldersspannet 18–25 år beläget i en storstadsregion.



Under början av mätperioden, från 2019 Q1 till och med 2021 Q4, höll levnadskostnaderna en relativt stabil nivå. Levnadskostnaden för referensindividen låg under hela 2019 fast på 6 910 kronor i månaden, för att under 2020 justeras upp till 7 040 kronor och under 2021 till 7 260 kronor. Denna marginella ökningstakt bröts under det följande året.

Från och med 2022 Q1 till 2023 Q4 syns en markant ökning i kurvan. Levnadskostnaden ökade först till 8 280 kronor under 2022 och därefter till 9 690 kronor under 2023. Denna plötsliga utveckling är en direkt följd av Konsumentverkets (2022, 2023) årliga beräkningar, där hushållens referensvärden tvingades uppåt i spåren av den kraftiga inflationen, framför allt driven av höjda priser på livsmedel, energi och transporter. I slutet av mätperioden år 2024 landade det på en historiskt hög nivå på 10 090 kronor per månad (Konsumentverket, 2024).

Sammanlagt har den beräknade levnadskostnaden för en ung vuxen i ett storstadsboende stigit med cirka 46% under de sex år som har studerats. Denna utveckling är av stor betydelse för

studiens övergripande syfte. När Konsumentverkets schabloner stiger så pass drastiskt, påverkar det direkt de KALP-kalkyler som affärsbankerna använder vid kreditprövning. Eftersom en betydligt större del av den unga vuxnas disponibla inkomst enligt dessa schabloner måste avsättas för basuppgifter, krymper det utrymme som finns kvar för att amortera och betala ränta. Detta leder teoretiskt till ett minskat låneutrymme och en försvagad köpkraft, vilket kan förväntas utgöra en väsentlig förklaringsfaktor för utvecklingen av de genomsnittliga kvadratmeterpriserna på bostadsmarknaden under samma tidsperiod.

5.2.3 Disponibel medianinkomst

I Stor-Stockholm uppgick den disponibla medianinkomsten till 312 100 kronor per år i början av mätperioden 2019. Regionen har den högsta nominella inkomstnivån under samtliga studerade år. Inkomstutvecklingen nådde sin topp år 2021 då medianinkomsten uppmättes till 320 400 kronor. I spåren av den makroekonomiska turbulensen och inflationskrisen syns därefter ett tydligt trendbrott, där den disponibla medianinkomsten sjönk markant till 307 000 kronor år 2022 och bottnade på 296 300 kronor år 2023. Detta innebar en mätbar försvagning av unga vuxnas ekonomiska utrymme under krisåren. Under år 2024 syns en svag återhämtning då medianinkomsten återigen steg till 300 200 kronor per år (SCB 2024; se Appendix 1, Tabell A1.1).

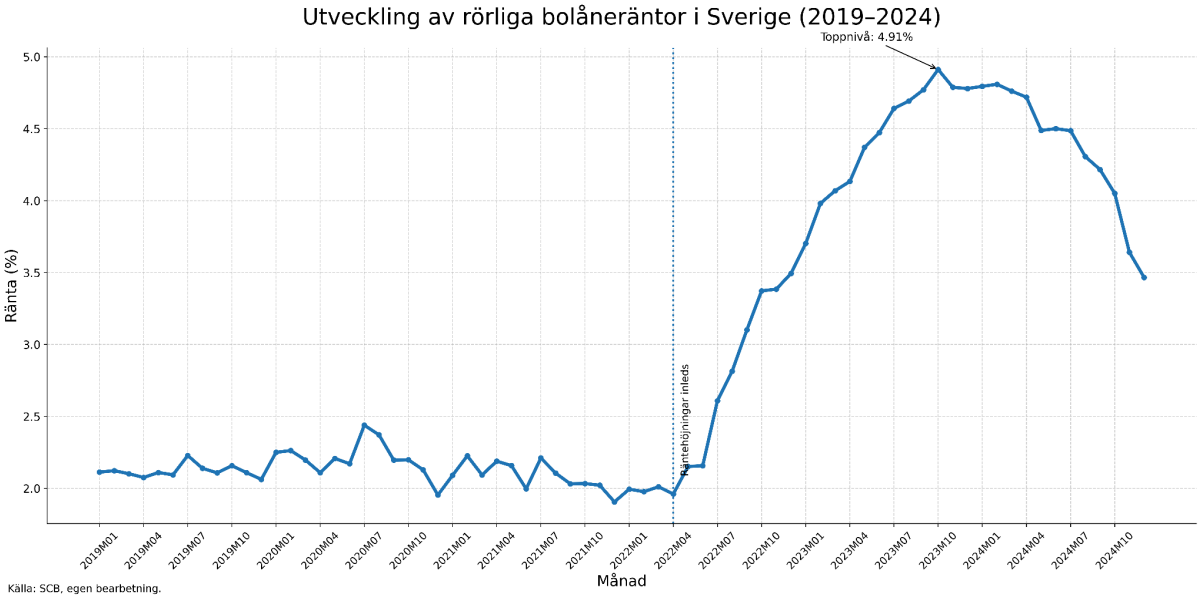
Stor-Göteborg följer ett liknande konjunkturellt mönster som huvudstadsregionen, men startar från en något lägre nivå. År 2019 låg den disponibla medianinkomsten på 297 550 kronor per år. Regionen upplevde en stabil inkomstökning under de efterföljande åren och nådde sin högsta punkt år 2021 med ett medianvärde på 315 800 kronor. Likvärdigt med de övriga storstadsområdena drabbades unga vuxna i Göteborgsregionen av en reallönesänkning under inflationsåren, vilket pressade medianinkomsten ned till 303 100 kronor (2022) och vidare till 295 100 kronor (2023). Det avslutande mätåret 2024 indikerar att trenden har vänt uppåt igen, då inkomsten återhämtade sig till 300 450 kronor, vilket placerar regionen i paritet med Stor-Stockholm vid mätperiodens slut (SCB, 2024; se Appendix 1, Tabell A1.2).

Stor-Malmö har mätperiodens lägsta disponibla medianinkomster för åldersgruppen under samtliga mätår. År 2019 uppgick medianinkomsten till 270 700 kronor per år. Inkomsterna ökade successivt under pandemiåren och nådde sin högsta nivå år 2021 på 284 400 kronor, för att sedan vända nedåt till 277 900 kronor år 2022. Den ekonomiska bottennoteringen för

unga vuxna i Malmöregionen observerades år 2023 då den disponibla medianinkomsten sjönk till 262 300 kronor per år. Under mätperiodens sista år, 2024, noterades en svag stabilisering och en uppgång till 266 300 kronor. Det lägre inkomstläget i Stor-Malmö jämfört med Stockholm och Göteborg är en viktig faktor att beakta i den slutgiltiga regressionsanalysen, eftersom det direkt påverkar unga vuxnas köpkraft och potentiella låneutrymme på den lokala bostadsmarknaden (SCB, 2024; se Appendix 1, Tabell A1.3).

5.2.4 Ränteförändringar

Figur 2 visar utvecklingen av de rörliga bolåneräntorna i Sverige under perioden 2019–2024. Mellan 2019 och början av 2022 präglades marknaden av historiskt låga och stabila räntenivåer kring 2 procent. De låga räntorna bidrog till gynnsamma finansieringsvillkor och ökade hushållens möjligheter att efterfråga och finansiera bostäder från (SCB, 2024).

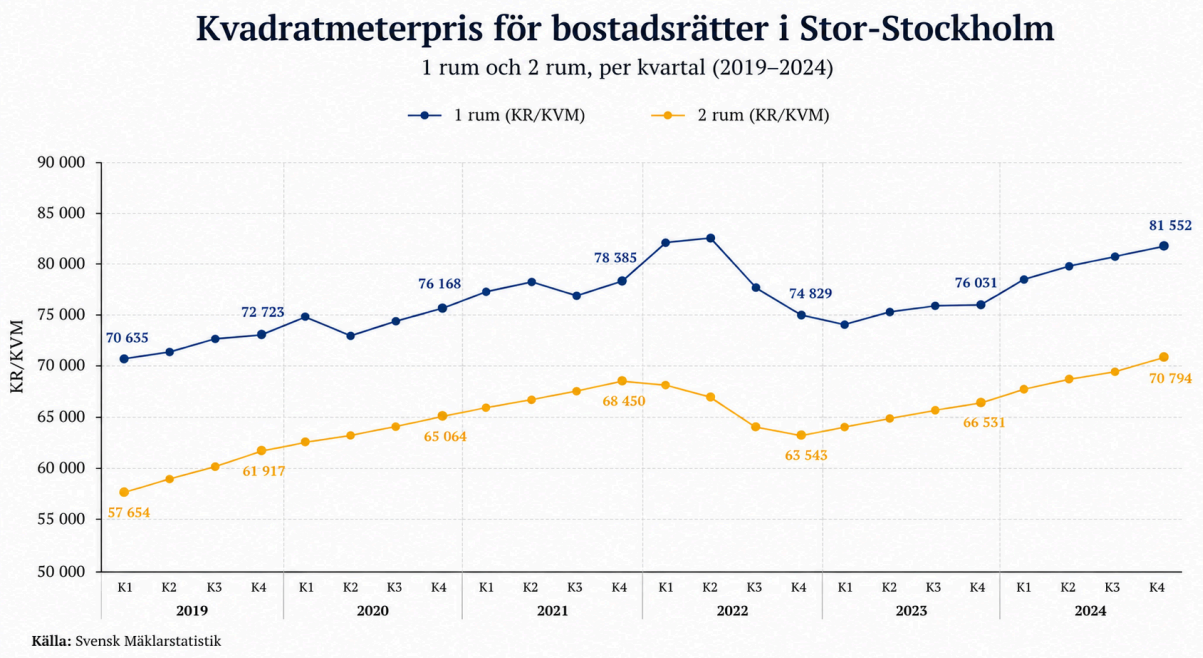


Utvecklingen förändrades dock markant under 2022 i samband med Riksbankens åtstramande penningpolitik till följd av den stigande inflationen. De rörliga bolåneräntorna steg därefter snabbt och nådde som högst cirka 4,9% under 2023. Ränteuppgången innebar kraftigt ökade boendekostnader för hushåll med bolån och bidrog samtidigt till att bankernas kreditprövningar blev mer restriktiva.

Under 2024 kan en viss nedgång i räntenivåerna observeras, men nivåerna förblev trots detta betydligt högre än under perioden före räntehöjningarna. För förstagångsköpare innebar utvecklingen ett försämrat låneutrymme och högre månadskostnader, vilket bidrog till att den finansiella köpkraften försvagades trots att bostadspriserna samtidigt föll i flera storstadsregioner (SCB, 2024).

5.2.5 Kvadratmeterprisutveckling på 1–2 rok.

Figur 3 visar utvecklingen av kvadratmeterpriser för bostadsrätter med 1–2 rum och kök i Stor-Stockholm, Stor-Göteborg och Stor-Malmö under perioden 2019–2024. Bostadstypen har valts eftersom den är särskilt relevant för förstagångsköpare. Genom att analysera prisutvecklingen kan förändringar i inträdesbarriärerna på bostadsmarknaden identifieras över tid (Svensk Mäklarstatistik, U.Å).



Utvecklingen av kvadratmeterpriserna i Stor-Stockholm under perioden 2019–2024 indikerar en marknad präglad av både stark prisdynamik och hög känslighet för förändringar i det makroekonomiska ränteläget. Under perioden 2019–2021 observerades en tydlig uppgång i kvadratmeterpriserna för både 1-rumslägenheter och 2-rumslägenheter. Prisökningen sammanföll med en period av historiskt låga räntor och gynnsamma finansieringsvillkor, vilket bidrog till ökad efterfrågan på bostadsrätter i storstadsregionen. Särskilt mindre

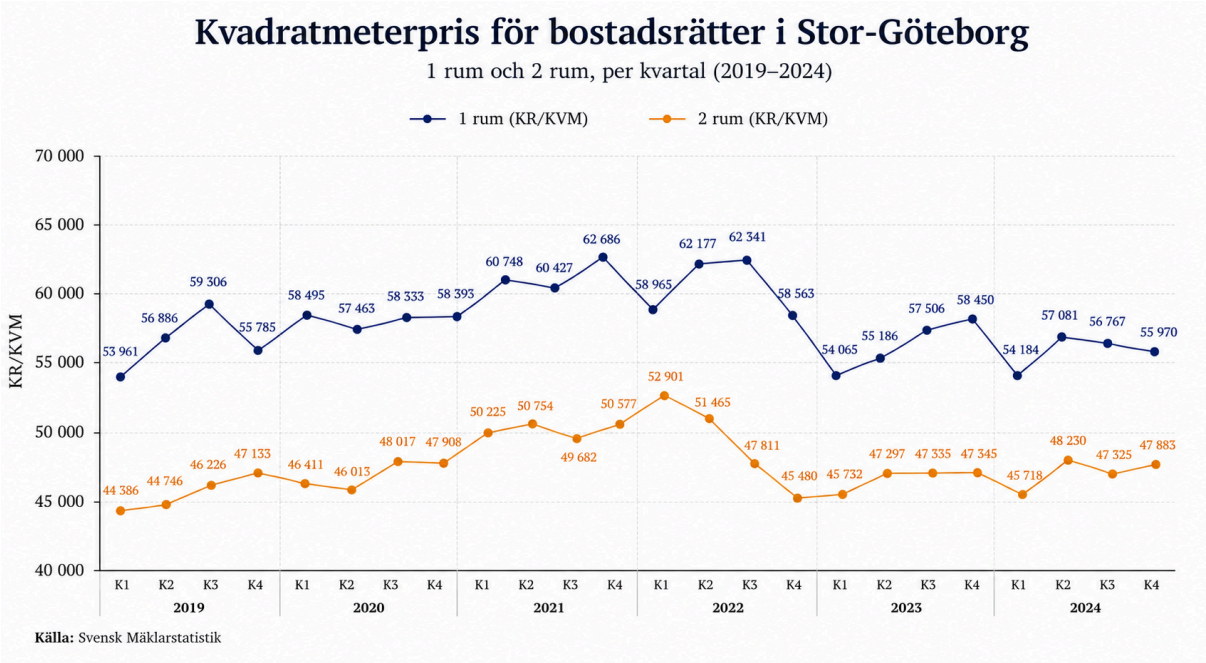
bostäder uppvisade höga kvadratmeterpriser, vilket kan kopplas till en stark efterfrågan från unga hushåll och förstagångsköpare med begränsade ekonomiska resurser.

Under 2022 skedde emellertid ett tydligt trendskifte på bostadsmarknaden i samband med Riksbankens successiva räntehöjningar. De stigande bolåneräntorna medförde ökade finansieringskostnader och en försämrad köpkraft bland hushållen, vilket resulterade i fallande kvadratmeterpriser för både 1:or och 2:or. Prisnedgången var särskilt märkbar under andra halvåret 2022 och sammanföll med en period av ökad ekonomisk osäkerhet och striktare kreditvillkor på bolånemarknaden.

Trots prisjusteringen kvarstod Stor-Stockholm som den region med högst kvadratmeterpris under hela studieperioden. Under 2023 och 2024 kan dessutom en gradvis återhämtning observeras, där priserna åter började stiga för båda bostadstyperna. Detta tyder på att bostadsmarknaden i Stor-Stockholm har visat en relativt hög motståndskraft trots det förändrade ränteläget och de ökade finansieringskostnaderna.

Vidare visade 1-rumslägenheter genomgående högre kvadratmeterpriser än 2-rumslägenheter under samtliga kvartal. En möjlig förklaring till detta är att mindre bostäder ofta efterfrågas i större utsträckning av förstagångsköpare och unga vuxna, samtidigt som utbudet av centralt belägna mindre bostäder är begränsat. Detta bidrar till ett högre pris per kvadratmeter jämfört med större bostäder på samma marknad.

Figur 4 visar utvecklingen av kvadratmeterpriser för bostadsrätter med 1–2 rum och kök i Stor-Göteborg under perioden 2019–2024. Figuren används för att analysera hur förändringar i ränteläge och kreditvillkor har påverkat prisutvecklingen på den del av bostadsmarknaden som är mest relevant för förstagångsköpare (Svensk Mäklarstatistik, u.å.).



Utvecklingen av kvadratmeterpriserna i Stor-Göteborg under perioden 2019–2024 visar ett tydligt samband mellan förändringar i ränteläget och prisutvecklingen på bostadsrättsmarknaden. Under perioden 2019–2021 steg kvadratmeterpriserna för både 1-rumslägenheter och 2-rumslägenheter, vilket sammanföll med en period av låga räntor och gynnsamma kreditvillkor. Kvadratmeterpriset för 1-rumslägenheter ökade från cirka 53 961 SEK/kvm under första kvartalet 2019 till omkring 62 686 SEK/kvm vid slutet av 2021. Även 2-rumslägenheter visade en stabil prisuppgång under samma period och steg från cirka 44 386 SEK/kvm till drygt 50 000 SEK/kvm.

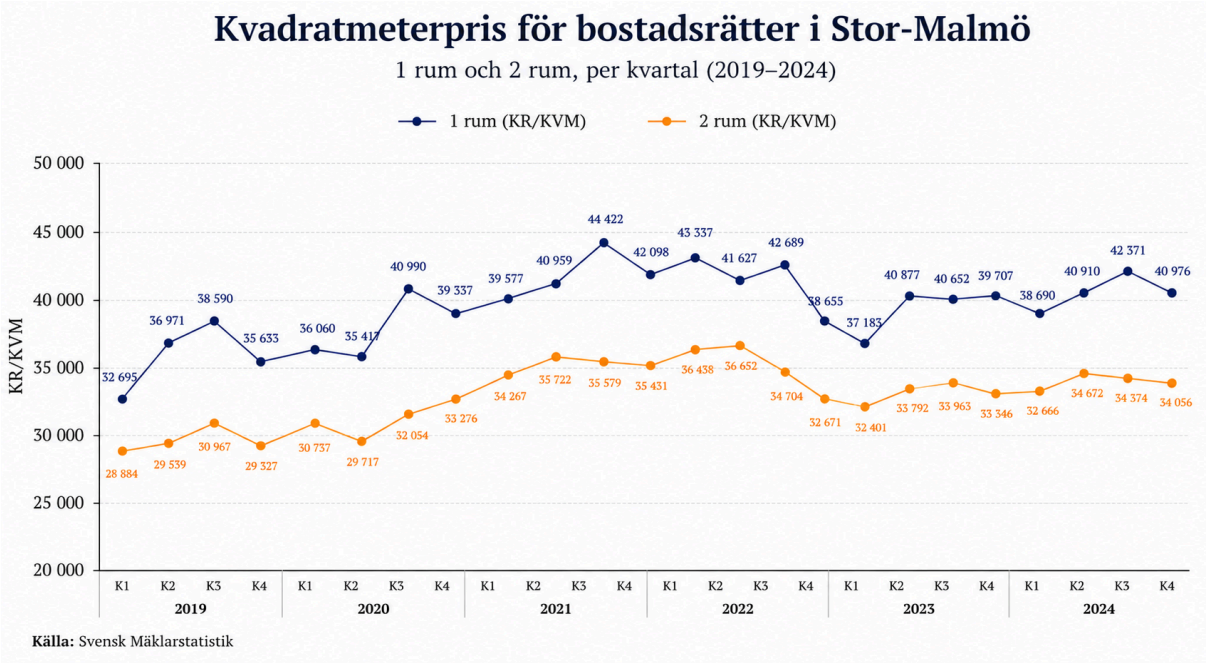
Prisökningen under periodens första halva kan delvis förklaras av den expansiva penningpolitiken och de låga finansieringskostnaderna som präglade den svenska bostadsmarknaden före räntehöjningarna. De låga bolåneräntorna bidrog till ökad köpkraft bland hushållen, vilket i sin tur ökade efterfrågan på bostadsrätter även i Stor-Göteborg. Mindre bostäder visar höga kvadratmeterpriser, vilket kan indikera en stark efterfrågan från unga hushåll och förstagångsköpare.

Under 2022 förändrades marknadsutvecklingen tydligt i samband med Riksbankens successiva räntehöjningar. Diagrammet visar en markant nedgång i kvadratmeterpriserna för både 1:or och 2:or under andra halvåret 2022. För 1-rumslägenheter föll kvadratmeterpriset markant från cirka 62 341 SEK/kvm under andra kvartalet 2022 till omkring 54 065 SEK/kvm under första kvartalet 2023. Motsvarande utveckling kan även observeras för 2-rumslägenheter, där priserna sjönk från omkring 51 465 SEK/kvm till cirka 45 732 SEK/kvm under samma period. Prisnedgången sammanföll med stigande bolåneräntor och ökade finansieringskostnader, vilket sannolikt bidrog till en försämrad köpkraft och minskad efterfrågan på bostadsmarknaden.

Under perioden 2023–2024 kan en viss stabilisering och återhämtning observeras, även om prisnivåerna inte återgick till toppnivåerna från 2021–2022. Kvadratmeterpriset för 1-rumslägenheter uppgick vid slutet av 2024 till cirka 55 970 SEK/kvm, medan 2-rumslägenheterna uppgick till cirka 47 883 SEK/kvm. Detta tyder på att marknaden i Stor-Göteborg påverkades kraftigt av det förändrade ränteläget och att återhämtningen har varit mer begränsad jämfört med Stor-Stockholm.

Vidare visar diagrammet att 1-rumslägenheter genomgående har haft högre kvadratmeterpriser än 2-rumslägenheter under samtliga kvartal. Detta är kopplat till tidigare observationer på storstadsmarknader där mindre bostäder ofta har ett högre pris per kvadratmeter till följd av en hög efterfrågan från förstagångsköpare och unga hushåll med begränsade ekonomiska resurser. Sammanfattningsvis indikerar prisutvecklingen i kvadratmeterpris i Stor-Göteborg att bostadsmarknaden har varit känslig för förändringar i räntenivåer och kreditvillkor, särskilt inom segmentet mindre bostadsrätter.

Figur 5 visar utvecklingen av kvadratmeterpriser för bostadsrätter med 1–2 rum och kök i Stor-Malmö under perioden 2019–2024. Genom att studera prisutvecklingen kan förändringar i bostadsmarknadens tillgänglighet för förstagångsköpare identifieras över tid (Svensk Mäklarstatistik, u.å.).



Utvecklingen av kvadratmeterpriserna i Stor-Malmö under perioden 2019–2024 indikerar en bostadsmarknad som, trots lägre prisnivåer jämfört med Stor-Stockholm och Stor-Göteborg, har visat en tydlig känslighet för förändringar i ränteläget och de makroekonomiska förutsättningarna. Diagrammet visar att både 1:or och 2:or visar en prisuppgång under perioden 2019–2021, vilket sammanföll med historiskt låga räntenivåer och gynnsamma finansieringsvillkor på den svenska bostadsmarknaden.

Kvadratmeterpriset för 1-rumslägenheter ökade från cirka 32 695 SEK/kvm under första kvartalet 2019 till omkring 44 422 SEK/kvm under tredje kvartalet 2021. Motsvarande utveckling kan observeras för 2-rumslägenheter, där kvadratmeterpriset steg från cirka 28 884 SEK/kvm till omkring 35 722 SEK/kvm under samma period. Prisökningen visar att även Stor-Malmö har påverkats av den expansiva penningpolitiken och den ökade efterfrågan på små bostadsrätter som präglade perioden före räntehöjningarna.

Under 2022 skedde ett tydligt trendskifte i samband med Riksbankens successiva räntehöjningar. Diagrammet visar en tydlig nedgång i kvadratmeterpriserna för båda

bostadstyperna under andra halvåret 2022 och början av 2023. För 1-rumslägenheter sjönk kvadratmeterpriset från cirka 43 337 SEK/kvm under första kvartalet 2022 till omkring 37 183 SEK/kvm under första kvartalet 2023. Även 2-rumslägenheter visar en tydlig prisnedgång, från cirka 36 652 SEK/kvm till omkring 32 401 SEK/kvm under samma period. Denna utveckling sammanfaller med stigande bolåneräntor och ökade finansieringskostnader, vilket sannolikt bidrog till en försämrad köpkraft bland hushållen och därmed en minskad efterfrågan på bostadsmarknaden.

Vidare visar utvecklingen under 2023–2024 en viss stabilisering och återhämtning av priserna, även om nivåerna inte återgick till toppnoteringarna från perioden före räntehöjningarna. Vid slutet av 2024 uppgick kvadratmeterpriset för 1-rumslägenheter till cirka 40 976 SEK/kvm, medan 2-rumslägenheter uppgick till omkring 34 056 SEK/kvm. Detta tyder på att bostadsmarknaden i Stor-Malmö, trots en viss återhämtning, fortsatt påverkades av det högre ränteläget och de mer restriktiva kreditvillkoren.

Diagrammet visar även att 1-rumslägenheter genomgående har haft högre kvadratmeterpriser än 2-rumslägenheter under samtliga kvartal. Detta hänger ihop med utvecklingen i övriga storstadsregioner och kan förklaras av att mindre bostäder ofta efterfrågas i större utsträckning av unga hushåll och förstagångsköpare. Den höga efterfrågan på mindre bostäder, i kombination med ett begränsat utbud i attraktiva områden, bidrar till ett högre pris per kvadratmeter.

Sammanfattningsvis indikerar utvecklingen i Stor-Malmö att även om regionen har lägre absoluta prisnivåer än övriga storstadsregioner, har bostadsmarknaden varit tydligt känslig för förändringar i räntor och finansieringsvillkor under studieperioden.

5.3 Resultat från paneldataanalysen av FKI

GEE-modellen estimeras med en AR(1)-korrelationsstruktur och robusta standardfel, baserat på 71 observationer fördelade på tre regioner och 23–24 kvartal per region. Resultaten redovisas i tabell 7.

Tabell 7. GEE regression, beroende variabel ΔFKI

Tabellen redovisar parameterestimat, robusta standardfel och Wald chi-square-värden. Modellen estimeras med en AR(1)-korrelationsstruktur och en sandwich-estimator. Malmö utgör referenskategori.

Parameter Estimates

Parameter	B	Std. Error	95% Wald Confidence Interval		Hypothesis Test		
			Lower	Upper	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	-.778	.0606	-.896	-.659	164.546	1	<,001
DIFF(ranta,1)	-.963	.4658	-1.876	-.050	4.273	1	.039
DIFF(pris_kvm,1)	-.002	.0001	-.002	-.001	118.887	1	<,001
DIFF(income_kr,1)	.001	1.1663E-5	.001	.001	2045.503	1	<,001
D_Stockholm	.425	.1510	.129	.721	7.909	1	.005
D_Goteborg	-.166	.0431	-.250	-.081	14.779	1	<,001
(Scale)	4.419						

Dependent Variable: DIFF(FKI,1)
Model: (Intercept), DIFF(ranta,1), DIFF(pris_kvm,1), DIFF(income_kr,1), D_Stockholm, D_Goteborg

Pris och inkomst dominerar modellen. Kvadratmeterpriset har det största bidraget, med Wald chi-square = 118,887 och $p < 0,001$. En ökning med 1000 kronor per kvadratmeter sänker ΔFKI med ungefär 2 enheter. Inkomsten pekar åt andra hållet, B = 0,001, $p < 0,001$ och bekräftar att ett ökat löneutrymme direkt stärker köpkraften via KALP-kalkylen.

Räntevariabeln är negativ och signifikant, B = -0,963, Wald Chi-square = 4,273, p = 0,039. En ökning av bolåneräntorna med en procentenhet är förknippad med en minskning av ΔFKI på knappt 1 enhet. Effekten är relativt låg jämfört med prisets och inkomstens bidrag, men tydlig när autokorrelation hanteras via GEE med en AR(1)-struktur.

Regiondummyerna är båda signifikanta. Stockholm är positivt med B = 0,425, p = 0,005, och Göteborg är negativt med B = -0,166, $p < 0,001$, med Malmö som referens. Kvartalsvisa förändringar i FKI skiljer sig alltså något systematiskt mellan regionerna även efter att pris, inkomst och ränta kontrollerats för.

5.3.1 Regionala robusthetstester

För att pröva om räntekänsligheten skiljer sig mellan regionerna kördes en separat OLS regression för varje stad på de första differentierade variablerna. Modellerna har samma specifikation som huvudregressionen men estimeras stad för stad, vilket innebär ett betydligt mindre underlag per modell (22-23 observationer). Resultaten ska därför läsas som en

indikation på regionala mönster snarare än som självständiga tester. Resultaten redovisas samlade i tabell 8.

Tabell 8. Regionala robusthetstester, beroende variabel ΔFKI, OLS första differentierade variabler.

	Stockholm	Göteborg	Malmö
Ränta	−1,581 (0,075)	0,153 (0,899)	−0,174 (0,868)
Pris per kvm	−0,001	−0,001	−0,002
Disponibel inkomst	0,001	0,001	0,001
Konstant	−0,319	−0,891	−0,790
R^2	0,948	0,960	0,953
Justerat R^2	0,940	0,954	0,945
F	115,3	159,6	133,8
N	22	23	23

Regressionskoefficienter B med p-värde inom parentes. Robusta standardfel.

För Stockholm förklarade modellen 94,8% av variationen i ΔFKI (justerat $R^2 = 0,940$) och är signifikant som helhet $F = 115,3$, $p<0,001$. Kvadratmeterpriset och den disponibla inkomsten är båda starkt signifikanta $p<0,001$. Räntan får en negativ koefficient, B = -1,581, men är inte statistiskt signifikant med ett $p=0,075$. Av de tre städerna ligger Stockholm ändå närmast tröskeln, vilket är förenligt med att regionen har landets högsta skuldkvoter och därmed teoretiskt sett största räntekänslighet. Med endast 22 observationer är underlaget för litet för att dra den tolkningen.

För Göteborg förklarar modellen 96% av variationen, vi har ett justerat $R^2 = 0,954$, $F = 159,6$ och ett $p<0,001$. Även här är pris och inkomst starkt signifikanta med ett p-värde under 0,001. Räntekoefficienten är positiv, B = 0,153 men har ett p värde på 0,899 och ligger så långt från signifikans att det inte ska tolkas. Resultatet innebär i praktiken att räntan inte går att skilja från noll i den enskilda modellen för Göteborg.

För Malmö förklarar modellen 95,3 % av variationen med ett justerat $R^2 = 0,945$, F testet är signifikant på $p<0,001$. Pris och inkomst är starkt signifikanta då båda har ett $p<0,001$, medan räntan för ett svagt negativ koefficient, B = -0,174, utan signifikans p=0,868. Riktningen stämmer med Stockholm, men effekten går inte att fastställa på det begränsade underlaget.

5.3.2 Sammanfattning robusthetstest

Robusthetstesterna ger ett konsekvent resultat. Kvadratmeterpriset och disponibel inkomst är starkt signifikanta i de tre städerna, med $p < 0,001$, och R^2 ligger mellan 0,948 och 0,960 i alla modeller.

Räntan är inte signifikant i någon stad, men riktningen skiljer sig åt. I Stockholm och Malmö är koefficienten negativ, B = -1,581 respektive B = -0,174, medan Göteborg visar ett positivt värde på B = 0,153 och p = 0,899. Det positiva värdet bör inte tolkas med tanke på det höga p-värdet. Stockholm har det lägsta p-värdet för räntan (p = 0,075) och ligger nära 10%-nivån, vilket kan tyda på en något starkare räntekänslighet i regionen, men resultatet är inte tillräckligt starkt för att kunna dra några slutsatser. Den icke-signifikans vi ser i regionerna beror på att 23 observationer per stad ger ett för svagt underlag för att isolera ränteeffekten. GEE-modellen, som estimeras på hela panelen med korrekt hantering av autokorrelation, visar en signifikant ränteeffekt (p = 0,039). Skillnaden vi ser mellan resultaten handlar mest om statistisk styrka.

6 Diskussion och analys

Studiens resultat speglar en bostadsmarknad där flera mekanismer påverkar förstagångsköpares ställning samtidigt. Räntan, bostadspriset, disponibla inkomst och Konsumentverkets levnadskostnadsschabloner rör sig olika under perioden 2019-2024 och deras samlade effekt på köpkraften framgår inte alltid av en enkel koefficient. Diskussionen följer regressionens fyra huvudvariabler samt resultaten från de regionala robusthetstesterna och knyter slutligen ihop resonemanget med studiens två hypoteser.

6.1 Räntans påverkan på förstagångsköpare köpkraft

Räntevariabeln får en negativ koefficient B = -0,963 och är statistiskt signifikant, Wald Chi Square = 4,273, p = 0,039. H1 bekräftas, räntehöjningarna har haft en negativ och statistiskt signifikant effekt på förstagångsköpares köpkraft.

Effekten är inte märkvärdig jämfört med prisets och inkomstens bidrag. Wald-chi-square-värdet på 4,273 är mycket lägre än kvadratmeterpriserna 118,887 och inkomstens 2 045,503. En procentenhetsökning av bolåneräntorna minskar ΔFKI med knappt en enhet. Den är mätbar men inte dominerande i modellen.

Att räntans direkta effekt blir så pass begränsad förklaras av modellens konstruktion. Kalkylräntan i bankernas KALP-kalkyler ligger fast på 6,5% och därmed inte följer Riksbankens styrränta. Detta gör att marknadsräntans svängningar aldrig slår direkt mot lånekapaciteten. Räntechockens påverkan på FKI syntes istället indirekt via bostadspriserna, reallöneutvecklingen och stigande levnadskostnader. Faktorer som är tätt kopplade till den höga räntan påverkar pris- och inkomstvariablerna i modellen.

Att räntan trots det är signifikant i GEE-modellen bekräftar att räntechockens makroekonomiska konsekvenser är statistiskt märkbara. Genom att observera FKI stärks det. Vid 2022 Q1 föll FKI i Stockholm från 87 till 73, ett av de skarpaste hoppen under hela perioden trots att marknadsräntan fortfarande låg på 1,99%. KALP-utrymmet krympte på grund av inkomstfall och stigande levnadskostnader innan räntorna ens hade börjat stiga nämnvärt. Räntechockens effekt blev tydlig i realekonomin snarare än direkt i bolånekalkylen.

Svensson (2024) argumenterar för att den faktiska boendekostnaden mäter tillgänglighet bättre än det nominella priset, vilket stämmer överens med hur räntans effekt framträder här. Beraldi och Zhao (2023) beskriver ett liknande mönster på den amerikanska marknaden. Låneutrymmet minskar snabbare än priserna hinner anpassa sig, och räntans effekt påverkas via kreditrestriktioner och den reala ekonomin.

Att räntekoefficienten trots detta är statistiskt signifikant i GEE-modellen (p = 0,039) förklaras av att räntan korrelerar med de indirekta kanaler som faktiskt driver FKI. Reallöneutvecklingen, stigande levnadskostnader och fallande bostadspriser. Sambandet bör

därför tolkas som att räntechocken är statistiskt kopplade till försämringen av köpkraften, inte att räntehöjningarna direkt reducerar KALP-utrymmet.

6.2 Kreditrestriktioner

Det maximala bostadsvärdet Vmax som en typisk förstagångsköpare kunde finansiera föll kraftigt under perioden, trots att kalkylräntan hela tiden låg fast på 6,5%. I Stockholm minskade Vmax från 3 172 042 kronor vid 2019 Q1 till 2 491 626 kronor vid 2023 Q1, vilket innebar ett tapp på drygt 680 000 kronor. Malmö tappade 578 000 kronor under samma period och Göteborg föll något mindre men i samma riktning.

Förklaringen är inte marknadsräntan. Kalkylräntan i bankernas KALP rörde sig knappt, den låg stabilt i intervallet 6–7,5% oavsett Riksbankens beslut. Vmax krympte när de faktiska disponibla inkomsterna föll i de tre regionerna under räntechocken 2022–2023. Samtidigt ökade Konsumentverkets levnadskostnadsschabloner med 46%. Utrymmet för ränta och amortering minskade alltså på båda sidor. Carlson och Sennerö (2022) samt Nisic (2024) beskriver KALP som den primära inträdesbarriären för unga vuxna. Vmax-datan bekräftar att den barriären höjdes under perioden utan att marknadsräntan hade någon roll i det.

Kvadratmeterpriserna föll temporärt under räntechocken som förväntat, men hade återhämtat sig till nivåer som var högre än 2019 i Q4 2024. I jämförelse mellan 2024 och 2019 steg kvadratmeterpriserna i Stockholm med +20,8%, i Malmö med +19,17% och i Göteborg med +7,3%. Prisrörelsen förstärkte FKI-försämringen snarare än att förbättra den, vilket förklarar att köpkraftsindexet slutade med en försämring på 35 enheter under basnivån 2019 Q1 i Stockholm och Malmö, och 22 enheter i Göteborg.

Finansinspektionen (2024) menar att prisnedgångarna under räntehöjningen inte ledde till fler godkända lånelöften för förstagångsköpare. Beraldi och Zhao (2023) beskriver exakt den modellen. Låneutrymmet minskar snabbare än vad priserna anpassar sig, och när priserna väl återhämtar sig kompenserar det sig. H2 bekräftas ännu starkare än vad hypotesen förutsatte, eftersom det aldrig uppstod någon nettoprisnedgång som ens teorin har kunnat väga upp tappet i Vmax.

6.3 Inkomstutvecklingen och reallönesvagheten

Disponibel inkomst är starkt positivt kopplad till FKI ($t = 10,568$, $p < 0,001$). Detta resultat är väntat, högre inkomst ger större låneutrymme i KALP, men det intressanta ligger i koefficientens tecken, inte i hur inkomstvariabeln faktiskt rörde sig under perioden.

För åldersgruppen 18-29 år sjönk de nominella inkomsterna i samtliga tre storstadsregioner under 2022-2023. I Stor-Stockholm föll medianinkomsten från 320 400 kronor år 2021 till 296 300 kronor år 2023, en nedgång på 7,5%. Göteborg följde samma mönster, från 315 800 kronor till 295 100 kronor. Stor-Malmö nådde bottennivån på 262 300 kronor år 2023, det lägsta värdet under hela analysperioden. Tillsammans med en levnadskostnadsschablon på 46% gav detta en KALP-åtstramning på båda håll. Lägre inkomster in, högre kostnadsavdrag ut. Detta driver Vmax-fallet. Stockholms Vmax minskade med 680 000 kronor mellan 2019 Q1 och 2023 Q1, och den verkliga nedgången började vid 2022 Q1 då både inkomsten och schablonerna gjorde sina kraftigaste rörelser. Marknadsräntan låg fortsatt på 1,99%. KALP krympte alltså innan Riksbanken började höja räntorna, vilket förklarar varför räntevariabeln inte fångar upp effekten i regressionen.

Ahlström et al. (2025) konstaterar att penningpolitikens implikationer i Sverige fungerar som en direkt regulator av köpkraften i regioner med hög skuldsättning. Den observerade inkomstutvecklingen passar väl in i den beskrivningen. Räntechocken slog inte bara mot bolånekostnaderna utan också mot den bredare ekonomin som genererar unga vuxnas inkomster genom inflation, reallönefall och en åtstramad arbetsmarknad. Inkomstkoefficientens tyngd kommer alltså inte enbart från sin teoretiska riktning, utan också från att variabeln faktiskt rörde sig nedåt under den kritiska perioden.

6.4 Regionala skillnader och robusthetstesterna

Robusthetstesterna bekräftar ett mönster som huvud regressionen visar. Pris och inkomst är starkt signifikanta i alla tre städer $p < 0,001$ och R^2 ligger mellan 0,948 och 0,960. Räntan är däremot inte signifikant i någon enskild stadsmodell. Stockholm har det lägsta p värdet på 0,075 och en negativ koefficient, vilket stämmer med att regionen har landets högsta skuldkvoter. I Göteborg och Malmö är räntekoefficienterna i praktiken oskiljbara från noll. Det är ett förväntat resultat när modellerna bara har 22-23 observationer vardera. vilket inte

ger tillräcklig statistisk styrka för att isolera räntans effekt. Den signifikanta effekten i GEE modellen bygger på hela panelen och är därför det robustare resultatet.

Regiondummyerna för Stockholm och Göteborg i huvudregressionen är båda signifikanta. När pris, inkomst och ränta kontrolleras rör sig FKI i samma takt i alla städer. Det är ett intressant resultat med tanke på de stora skillnaderna i prisnivå. Kvadratmeterpriset i Stor-Stockholm är ungefär dubbelt så högt som i Stor-Malmö. Att köpkraften ändå följer samma riktning visar att det inte är prisnivån i sig som styr utvecklingen utan förhållandet mellan inkomst, levnadskostnader och pris.

Vmax-utvecklingen pekar åt samma håll. Stockholm tappade mest i absoluta tal, cirka 680 000 kronor, mellan 2019 Q1 och 2023 Q1. Fallet i relativa tal var störst i Malmö, med 22,7% under hela perioden. Att regionerna rör sig parallellt tyder på att mekanismen är nationell snarare än regional. Konsumentverkets schabloner, Riksbankens räntepolitik och inflation drabbar storstadsregionerna lika, även om de absoluta nivåerna skiljer sig åt.

Den något starkare räntekänsligheten i modellen för Stockholm stämmer överens med Ahlström et al. (2025), som anser att penningpolitiska chocker slår hårdast i regioner med hög skuldsättning. Stockholm har de högsta skuldkvoterna i landet enligt Finansinspektionen (2024) och marknaden är därför teoretiskt sett mer räntekänslig. Med endast 24 tidsperioder per region är det statistiska underlaget svagt nog för att kunna dra slutsatser om effekten.

6.5 Sammanfattande hypotesprövning

Modellen estimerades med GEE och AR(1) korrelationsstruktur på 71 observationer. Samtliga variabler är statistiskt signifikanta. Eftersom GEE inte producerar ett traditionellt R^2 bedöms variablerna utifrån Wald Chi Square och signifikansnivåer.

H1 kan bekräftas. Räntans koefficient är negativ och signifikant, B = -0,963, Wald Chi-square = 4,273 och p = 0,039. Effekten är relativt liten jämfört med pris och inkomst, men statistiskt märkbar när autokorrelationen hanteras. Att kalkylräntan i KALP är fast på 6,5% innebär att räntan slår mot köpkraften via indirekta variabler snarare än direkt på lånekapaciteten.

H2 bekräftas. Vmax minskade med 16–23% under perioden, drivet av inkomstfall och stigande levnadskostnader. Bostadspriserna föll tillfälligt men slutade högre än 2019 i alla tre

storstadsregionerna. Det uppstod aldrig någon nettoprisnedgång som ens i teorin kunnat kompensera för Vmax-tappet. Resultatet stämmer överens med Beraldi och Zhaos (2023) pricing-out-mekanism och med Finansinspektionens (2024) observation att prisnedgångar inte automatiskt översätts till bättre marknadstillgänglighet för förstagångsköpare.

7 Slutsats

Studien syftade till att undersöka hur räntehöjningarna under 2019–2024 påverkade förstagångsköpares faktiska köpkraft i Stockholm, Göteborg och Malmö. För att besvara frågan konstruerades ett köpkraftsindex, FKI, som kombinerar KALP-beräknad lånekapacitet med faktiska bostadspriser. Indexet analyserades sedan i en panelregression med regionala robusthetstester.

Resultaten tyder på att köpkraften föll mellan 22% och 35% under perioden. Det lägsta värdet, 62,91, uppmättes i Stor-Malmö under tredje kvartalet 2024. Nedgången drevs däremot bara i begränsad utsträckning direkt av marknadsräntan. Räntekoefficienten är negativ och signifikant med $p = 0,039$, men effekten är liten. Förklaringen ligger i hur kreditprövningen fungerar, kalkylräntan i KALP ligger fast på 6,5% och följer inte Riksbankens styrränta, vilket gör att marknadsräntan aldrig når lånekapaciteten direkt. Räntechocken slog i stället via reallönefall och kraftigt stigande levnadskostnader. Dessa rörelser drog ned Vmax med 16–23%. Eftersom bostadspriserna dessutom slutade perioden högre än 2019 i samtliga regioner uppstod aldrig den prisnedgång som teoretiskt hade kunnat väga upp tappet. Fynden är förenliga med H2, och starkare än hypotesen förutsåg.

Det leder till en mer principiell iakttagelse. Den svenska kreditprövningsmodellen skyddar bankerna mot ränterisk, men flyttar i stället belastningen till hushållens reala ekonomi. När inflation och reallönefall pressar inkomster och levnadskostnader försämras förstagångsköpares situation utan att marknadsräntan behöver ha rört sig. Traditionella mått som Price-to-Income fångar inte detta eftersom de inte tar hänsyn till kreditrestriktionernas indirekta åtstramning. FKI är ett försök att fylla den luckan genom att väga prisrörelse och låneutrymme mot varandra i ett och samma mått.

Resultaten bör läsas med hänsyn till studiens begränsningar. Underlaget på 72 observationer räcker för panelregressionen men är för litet för fullt tillförlitliga klusterrobusta standardfel. Åldersgruppen 18–29 år är bredare än målgruppen, och studerande med lägre inkomster pressar medianinkomsten nedåt FKI ger därmed en konservativ skattning. Antagandet om ensamhushåll drar i samma riktning, eftersom sammanboende med två inkomster troligen inte mött samma försämring. Resultaten gäller dessutom bara de tre storstadsregionerna och bör inte generaliseras till orter med en annan prisdynamik.

Vidare forskning skulle naturligt kunna gå i tre riktningar. Att inkludera sammanboende hushåll hade gett en bredare bild av köpkraftsutvecklingen för olika hushållstyper. En kvalitativ uppföljning med banker och förstagångsköpare hade kunnat belysa hur KALP-kalkylen faktiskt tillämpas i praktiken. Och ett geografiskt bredare underlag med medelstora städer hade kunnat testa om samma mekanism finns utanför storstadsregionerna.

Studien väcker slutligen en konkret fråga för beslutsfattare. Om räntechocker når hushållen via realinkomster och levnadskostnader snarare än direkt via lånekapaciteten, underskattar traditionell statistik penningpolitikens faktiska effekter på bostadsmarknaden. Det antyder att Finansinspektionen och Riksbanken kan behöva komplettera sin analys med indikatorer som speglar hushållens faktiska låneutrymme, inte bara prisutvecklingen och styrränta. Fallande bostadspriser är inte detsamma som bättre tillgänglighet för den som saknar tidigare bostadskapital.

KÄLLOR

Ahlström, F., Jakobsson, N., Hedström, A. & Stenvall, D. (2025). Dynamic Effects of Monetary Policy and Mortgage Spreads on Housing Markets: Evidence from Swedish Regions. *LiU Working Papers in Economics* (08): 1–39. Ahlström et al (2025) (Hämtad 2026-04-01).

Beraldi, F. & Zhao, Y. (2023). *The Pricing-Out Phenomenon in the U.S. Housing Market*. IMF Working Papers 23(1): 1–47. Beraldi & Zhao (202.3) The pricing-out phenomenon in the U.S. housing market (Hämtad 2026-04-01).

Boverket (u.å.). *Ansträngd boendeekonomi*. Hämtad: 2026-04-26

https://www.boverket.se/sv/kommunernas-bostadsforsorjning/underlag-bostadsbehov/anstrangd-boendeekonomi/

Carlson, E. & Sennerö, J. (2022). *Reducing Housing Barriers for First-time Buyers: Exploring Alternative Mortgage Products to Increase Access to Homeownership*. Degree project in The Built Environment 30 credits: 1–110.Carlson, Elias & Sennerö, Jonas (2022).Reducing Housing Barriers for First-time Buyers Hämtad 2026-04-01).

Ekonomifokus. (u.å.). *KALP – kvar att leva på-kalkyl*. Hämtad: 2026-05-08 https://www.ekonomifokus.se/bostad/lan/kalp

Eklöv, L. & Angermund, M. (2020). *Unga vuxnas bostadssituation i Stockholm: En utredning av åtgärder för att underlätta inträdet på den ägda bostadsmarknaden*. Kungliga Tekniska Högskolan. https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1447089/FULLTEXT01.pdf

Finansinspektionen. (2025). *Den svenska bolånemarknaden 2024*. Finansinspektionen https://www.fi.se/sv/publicerat/rapporter/bolanerapport/den-svenska-bolanemarknaden-2024-rapport/ Hämtad: 2026-04-02

MacKinnon, J.G. (1996) 'Numerical distribution functions for unit root and cointegration tests', Journal of Applied Econometrics Hämtad: 2026-05-23

Liang, K.-Y. & Zeger, S.L. (1986). Longitudinal Data Analysis Using Generalized Linear Models. Biometrika Liang, K.-Y. & Zeger, S.L. (1986). Longitudinal Data Analysis Using Generalized Linear Models. (Hämtad 2026-05-28)

Nisic, A. (2024). *Facilitating Market Entry for First-Time Homebuyers: An Analysis of Existing Proposals and Measures That Are Missing*. Degree Project in The Built Environment 30 credits: 1–88 Alina Nisic (2024) Facilitating Market Entry for First-Time Homebuyers (Hämtad: 2026-04-01).

Santander Consumer Bank. (u.å.). *Vad är KALP?* Hämtad: 2026-05-08 https://www.santanderconsumer.se/kundservice/bankordlista/kalp

SBAB. (u.å.). *Belåningsgrad – vad är det och hur räknar man ut den?* Hämtad: 2026-05-08 https://www.sbab.se/1/privat/lana/bolan/kunskap/belaningsgrad_-_vad_ar_det_och_hur_raknar_man_ut_den.html

Statistiska centralbyrån (SCB). (U.Å). ***Försålda bostadsrätter efter region (län, riket) och år.*** **Statistiska centralbyrån** **https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__BO__BO0501__BO0501C/FastprisBRFRegionAr/table/tableViewLayout1/** Hämtad: 2026-04-02

Statistiska centralbyrån (SCB). (u.å). *Räntor för hushållens nya bostadslån (tabell RantaT01N)*. Statistiska centralbyrån. https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__FM__FM5001__FM5001C/RantaT01N/ hämtad: 2026-04-26

Statistiska centralbyrån (SCB). (u.å). *Försäljning av bostadsrätter efter region (län, storstadsområden, riket). År 2000–2024*. Statistiska centralbyrån https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__BO__BO0501__BO0501C/FastprisBRFRegionAr/table/tableViewLayout1/ hämtad: 2026-04-26

Svensk Mäklarstatistik (u.å.). *Stockholm: Bostadsrätter – Årshistorik prisutveckling*. https://www.maklarstatistik.se/omrade/riket/stockholms-lan/stockholm/#/bostadsratter/arshistorik-prisutveckling Hämtad: 2026-04-02

Svensson, L.E.O. (2023, reviderad 2025). *Are Swedish House Prices Too High? Why the Price-to-Income Ratio Is a Misleading Indicator*.Lars E.O. Svensson (Revised 2025)ARE SWEDISH HOUSE PRICES TOO HIGH? WHY THE PRICE-TO-INCOME RATIO IS A MISLEADING INDICATOR (Hämtad: 2026-04-01).

Sveriges Riksbank. (2022). *Higher interest-rate sensitivity in the Swedish economy*. Sveriges Riksbank. Higher interest-rate sensitivity in the Swedish economy hämtad: 2026-04-01

Sveriges Riksbank (2024). *Sök räntor & valutakurser: Reporänta/styrränta och utlåningsränta 2019–2026*. https://www.riksbank.se/sv/statistik/rantor-och-valutakurser/sok-rantor-och-valutakurser/?s=g2-SECBREPOEFF&s=g2-SECBLENDEFF&a=Q&from=2019-01-02&to=2026-03-18&fs=3 Hämtad: 2026-04-23

Appendix

Detta appendix presenterar studiens fullständiga datamaterial, en sammanställning av de ekonometriska förtester som ligger till grund för analysen, samt en detaljerad härledning av köpkraftsindexets (FKI) konstruktion. Materialet redovisas separat eftersom det är för omfattande för att inkluderas i löptexten, men är centralt för studiens reproducerbarhet och för en granskning av de antaganden som ligger till grund för beräkningen av det maximala bostadsvärdet (Vmax).

Appendix 1: komplett paneldatatabell.

Nedan redovisas samtliga 72 observationer som ligger till grund för studiens panelregression. Datan är fördelad på tre regioner (Stor-Stockholm, Stor-Göteborg och Stor-Malmö) och 24 kvartal (2019 Q1 till 2024 Q4). Räntan och levnadskostnaderna är identiska över regioner om samma kvartal eftersom de är nationella variabler. Vmax är beräknad enligt formeln i **Appendix 5** och hålls konstant under kalenderåret eftersom inkomstdatan från SCB redovisas årsvis.

Tabell A1.1. Paneldata för Stor-Stockholm, 2019 Q1- 2024 Q4

Tabellen redovisar kvartalsvärden för räntan, disponibel medianinkomst för 18-29 åringar, levnadskostnadsschablon, kvadratmeterpris för 1-2 rok, maximalt bostadsvärde och köpkraftsindex i Stor-Stockholms

Tid	Kvartal	Ränta (%)	Inkomst (kr)	Levn.kostn. (kr)	Pris/kvm (kr)	Vmax (kr)	FKI
1	2019 Q1	2,113	312 100	6 910	61 312	3 172 042	100,000
2	2019 Q2	2,093	312 100	6 910	62 018	3 172 042	98,860
3	2019 Q3	2,159	312 100	6 910	64 647	3 172 042	94,840
4	2019 Q4	2,110	312 100	6 910	64 963	3 172 042	94,380
5	2020 Q1	2,237	310 700	7 040	66 411	3 131 073	91,130
6	2020 Q2	2,163	310 700	7 040	63 695	3 131 073	95,020
7	2020 Q3	2,336	310 700	7 040	67 122	3 131 073	90,160
8	2020 Q4	2,094	310 700	7 040	68 130	3 131 073	88,830
9	2021 Q1	2,137	320 400	7 260	70 941	3 228 789	87,970
10	2021 Q2	2,115	320 400	7 260	70 300	3 228 789	88,780
11	2021 Q3	2,116	320 400	7 260	70 869	3 228 789	88,060
12	2021 Q4	1,987	320 400	7 260	71 370	3 228 789	87,440
13	2022 Q1	1,994	307 000	8 280	75 355	2 873 910	73,720
14	2022 Q2	2,090	307 000	8 280	71 743	2 873 910	77,430
15	2022 Q3	2,842	307 000	8 280	66 338	2 873 910	83,740
16	2022 Q4	3,417	307 000	8 280	66 932	2 873 910	82,990
17	2023 Q1	3,918	296 300	9 690	69 217	2 491 626	69,580
18	2023 Q2	4,326	296 300	9 690	70 329	2 491 626	68,480
19	2023 Q3	4,702	296 300	9 690	70 774	2 491 626	68,050
20	2023 Q4	4,826	296 300	9 690	69 179	2 491 626	69,620
21	2024 Q1	4,788	300 200	10 090	70 585	2 479 170	67,890
22	2024 Q2	4,569	300 200	10 090	72 888	2 479 170	65,740
23	2024 Q3	4,337	300 200	10 090	72 434	2 479 170	66,160
24	2024 Q4	3,719	300 200	10 090	74 075	2 479 170	64,690

Tabell A1.2. Paneldata för Stor-Goteborg, 2019 Q1-2024 Q4

Samma variabeluppsättning som Tabell A1.1, fast för Stor-Göteborg.

Tid	Kvartal	Ränta (%)	Inkomst (kr)	Levn.kostn. (kr)	Pris/kvm (kr)	Vmax (kr)	FKI
1	2019 Q1	2,113	297 550	6 910	46 552	2 970 657	100,000
2	2019 Q2	2,093	297 550	6 910	47 854	2 970 657	97,280
3	2019 Q3	2,159	297 550	6 910	50 240	2 970 657	92,660
4	2019 Q4	2,110	297 550	6 910	49 357	2 970 657	94,320
5	2020 Q1	2,237	304 850	7 040	49 703	3 050 104	96,170
6	2020 Q2	2,163	304 850	7 040	48 781	3 050 104	97,980
7	2020 Q3	2,336	304 850	7 040	51 221	3 050 104	93,320
8	2020 Q4	2,094	304 850	7 040	50 405	3 050 104	94,830
9	2021 Q1	2,137	315 800	7 260	52 864	3 165 121	93,820
10	2021 Q2	2,115	315 800	7 260	53 296	3 165 121	93,060
11	2021 Q3	2,116	315 800	7 260	53 548	3 165 121	92,630
12	2021 Q4	1,987	315 800	7 260	52 714	3 165 121	94,090
13	2022 Q1	1,994	303 100	8 280	55 473	2 819 931	79,660
14	2022 Q2	2,090	303 100	8 280	54 263	2 819 931	81,440
15	2022 Q3	2,842	303 100	8 280	51 244	2 819 931	86,230
16	2022 Q4	3,417	303 100	8 280	47 691	2 819 931	92,660
17	2023 Q1	3,918	295 100	9 690	48 116	2 475 017	80,610
18	2023 Q2	4,326	295 100	9 690	49 990	2 475 017	77,590
19	2023 Q3	4,702	295 100	9 690	50 734	2 475 017	76,450
20	2023 Q4	4,826	295 100	9 690	49 306	2 475 017	78,660
21	2024 Q1	4,788	300 450	10 090	47 353	2 482 630	82,160
22	2024 Q2	4,569	300 450	10 090	50 558	2 482 630	76,950
23	2024 Q3	4,337	300 450	10 090	50 116	2 482 630	77,630
24	2024 Q4	3,719	300 450	10 090	49 954	2 482 630	77,880

Tabell A1.3. Paneldata för Stor-Malmö, 2019 Q1-2024 Q4

Samma variabeluppsättning som tabell A1.1, fast för Stor-Malmö

Tid	Kvartal	Ränta (%)	Inkomst (kr)	Levn.kostn. (kr)	Pris/kvm (kr)	Vmax (kr)	FKI
1	2019 Q1	2,113	270 700	6 910	29 864	2 599 031	100,000
2	2019 Q2	2,093	270 700	6 910	31 265	2 599 031	95,520
3	2019 Q3	2,159	270 700	6 910	33 265	2 599 031	89,780
4	2019 Q4	2,110	270 700	6 910	30 943	2 599 031	96,510
5	2020 Q1	2,237	277 400	7 040	31 932	2 670 173	96,080
6	2020 Q2	2,163	277 400	7 040	30 981	2 670 173	99,030
7	2020 Q3	2,336	277 400	7 040	34 701	2 670 173	88,420
8	2020 Q4	2,094	277 400	7 040	34 725	2 670 173	88,360
9	2021 Q1	2,137	284 400	7 260	35 563	2 730 519	88,220
10	2021 Q2	2,115	284 400	7 260	37 015	2 730 519	84,760
11	2021 Q3	2,116	284 400	7 260	38 080	2 730 519	82,390
12	2021 Q4	1,987	284 400	7 260	37 185	2 730 519	84,380
13	2022 Q1	1,994	277 900	8 280	38 087	2 471 142	74,550
14	2022 Q2	2,090	277 900	8 280	37 731	2 471 142	75,260
15	2022 Q3	2,842	277 900	8 280	36 982	2 471 142	76,780
16	2022 Q4	3,417	277 900	8 280	34 160	2 471 142	83,120
17	2023 Q1	3,918	262 300	9 690	33 539	2 021 038	69,240
18	2023 Q2	4,326	262 300	9 690	35 616	2 021 038	65,200
19	2023 Q3	4,702	262 300	9 690	35 835	2 021 038	64,800
20	2023 Q4	4,826	262 300	9 690	34 741	2 021 038	66,840
21	2024 Q1	4,788	266 300	10 090	34 089	2 009 965	67,750
22	2024 Q2	4,569	266 300	10 090	36 208	2 009 965	63,790
23	2024 Q3	4,337	266 300	10 090	36 710	2 009 965	62,910
24	2024 Q4	3,719	266 300	10 090	35 759	2 009 965	64,590

Källor: SCB 2026 för räntor och medianinkomster. Konsumentverkets 2024, levnads

kostnadsschabloner, Svensk Mäklarstatistik 2024 för (kvadratmeterpris). Vmax och FKI är egna beräkningar enligt Appendix 4.

Appendix 2: Konsumentverkets levnadskostnadsschablon

Levnadskostnadsschablonerna utgör en central input variabel i KALP-beräkningen och påverkar därigenom det maximala bostadsvärdet (Vmax). Schablonerna avser ett ensamhushåll i åldersspannet 18-25 år och uppdateras av Konsumentverket på årsbasis. Värdena hålls konstanta över alla fyra kvartal inom respektive kalenderår och är identiska för samtliga storstadsregioner eftersom det rör sig om en nationell schablon.

Tabell A2. Levnadskostnadsschablon för ensamhushåll 18-25 år, 2019-2024

Tabellen redovisar Konsumentverkets normvärde för månatlig levnadskostnad exklusive boendekostnad, samt den årliga procentuella förändringen och indexerade nivån med 2019 som basår.

År	Schablon (kr/månad)	Förändring från föregående år (%)	Index 2019 = 100
2019	6 910	—	100,0
2020	7 040	1,9 %	101,9
2021	7 260	3,1 %	105,1
2022	8 280	14,0 %	119,8
2023	9 690	17,0 %	140,2
2024	10 090	4,1 %	146,0

Källa: Konsumentverket (2024), beräkningar av rimliga levnadskostnader för olika hushållstyper. Egen bearbetning.

Den årliga ökningstakten ger en bild av hur kraftigt Konsumentverkets schabloner steg under inflationen åren 2022 och 2023. Den största enskilda ökningen registrerades mellan 2022 och 2023, då schablonen höjdes med 17,0 % på ett år — den högsta noterade ökningen under hela analysperioden. Sammantaget steg schablonen med 46,0 % mellan 2019 och 2024, vilket motsvarar en indexerad ökning från 100 till 146,0. Denna utveckling ligger till grund för diskussionen i avsnitt 5.2.2 och förklaringen av Vmax-fallet i kapitel 6.

Appendix 3: ADF-testresultat

Augmented Dickey-Fuller-test (ADF) genomfördes för samtliga variabler i regressionsmodellen för att pröva förekomsten av enhetsrot. Testet baseras på Mackinnons (1996) kritiska värden. Räntan testades enbart på Stockholms data eftersom variabeln är en nationell makrovariabel och därmed identisk i samtliga regioner. Övriga variabler testades på hela panelen efter sammanslagning till en större tidsserie.

Tabell A3. Sammanställning av ADF-testresultat för samtliga variabler

Tabellen redovisar t-statistiken, antalet laggar, antalet observationer och utfallet av nollhypotesprövningen (enhetsrot). Kritiskt värde på 5% enhetsnivå är cirka -2,93 vid de aktuella stickprovstorlekarna.

Variabel	t-statistika	Lags	N	Slutsats
Köpkraftsindex (FKI)	-2,402	1	70	Enhetsrot kan ej förkastas
Bolåneränta	-2,054	1	22	Enhetsrot kan ej förkastas
Disponibel medianinkomst	-1,037	1	70	Enhetsrot kan ej förkastas
Kvadratmeterpris	-1,079	1	70	Enhetsrot kan ej förkastas
Levnadskostnad (schablon)	-2,137	1	70	Enhetsrot kan ej förkastas

Källa: Mackinnon (1996) för kritiska värden. Egna beräkningar.

Samtliga variabler uppvisar t-värden som ligger närmare noll än det kritiska värdet på -2,93, vilket innebär att nollhypotesen om enhetsrot inte kan förkastas för någon av variablerna. Konsekvensen är att samtliga serier behandlas som icke-stationära i nivå och måste förstadifferensieras innan de används i regressionsanalysen. Detta motiverar valet av Δ-specifikation i ekvation (1) och förhindrar spuriös regression. Den första differensieringen kan dock introducera en lindrig negativ autokorrelation i residualerna, vilket diskuteras närmare i metoddiskussionen.

Appendix 4: OLS resultaten

OLS-regression, beroende variabel ΔFKI

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.957[a]	.915	.909	2.09983

a. Predictors: (Constant), D_Goteborg, DIFF(ranta,1), DIFF (income_kr,1), D_Stockholm, DIFF(pris_kvm,1)

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3095.501	5	619.100	140.408	<,001[b]
	Residual	286.605	65	4.409		
	Total	3382.105	70			

a. Dependent Variable: DIFF(FKI,1)

b. Predictors: (Constant), D_Goteborg, DIFF(ranta,1), DIFF(income_kr,1), D_Stockholm, DIFF(pris_kvm,1)

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients B	Unstandardized Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-.719	.435		-1.655	.103
	DIFF(ranta,1)	-1.128	.752	-.066	-1.499	.139
	DIFF(pris_kvm,1)	-.002	.000	-.990	-21.630	<,001
	DIFF(income_kr,1)	.001	.000	.412	10.568	<,001
	D_Stockholm	.389	.617	.026	.631	.530
	D_Goteborg	-.286	.612	-.020	-.467	.642

a. Dependent Variable: DIFF(FKI,1)

Appendix 5: Härledning av Vmax och FKI

Studiens köpkraftsindex (FKI) bygger på ett beräknat maximalt bostadsvärde (Vmax) som en typisk förstagångsköpare i regionen kan finansiera givet rådande inkomst, levnadskostnader och svenska kreditrestriktioner. Nedan redovisas härledningen steg för steg, följt av ett räkneexempel för Stor-Stockholm vid två tidpunkter.

Steg 1: KALP-överskott

Kvar-att-leva-på kalkylen (KALP) utgår från hushållets disponibla månadsinkomst, från vilken Konsumentverkets levnadskostnadsschablon dras av. Det belopp som återstår motsvarar det utrymme hushållets teoretiskt har för att täcka ränta och amortering

Månadsinkomst = Disponibel årsinkomst / 12

KALP-överskott = Månadsinkomst - Levnadskostnadsschablon

Steg 2: Maximalt lånebelopp

KALP-överskottet räknas upp till årsbasis och divideras med summan av kalkylränta (6,5%) och amorteringskrav (2%). Detta ger det maximala lånebelopp som banken godkänner enligt kalkylen.

Lmax = (KALP-överskott * 12) / (0,065 + 0,02) = Årligt utrymme / 0,085

Steg 3: Maximalt bostadsvärde

Bolånetaket på 85% innebär att förstagångsköparen själv måste finansiera 15% av bostadens värde. Det maximala bostadsvärdet erhålls genom att dividera lånebeloppet med belåningsgraden.

Vmax = Lmax / 0,85

Steg 4: Köpkraftsindex (FKI)

FKI sätts till 100 vid baskvartalet 2019 Q1 i respektive region och beräknas för efterföljande kvartal som:

FKI = (Vmax / Prisit) / (Vmax,2019Q1 / Prisi,2019Q1) * 100

där i betecknar region och t kvartal. Värden under 100 innebär att en förstagångsköpare har lägre köpkraft än under baskvartalet. Eftersom indexet normaliseras mot 2019 Q1 elimineras eventuella regionala nivåskillnader, vilket gör att indexet enbart speglar förändringar i köpkraft över tid.

Räkneexempel: Stor-Stockholm vid bas- och bottenkvartal.

För att illustrera hur Vmax rör sig redovisas nedan beräkningen för Stor-Stockholm vid baskvartalet 2019 Q1 och vid Vmax-bottennoteringen 2023 Q1.

Stor-Stockholm, 2019 Q1:
Inkomst: 312 100 kr/år → Månadsinkomst: 312 100 / 12 = 26 008 kr
KALP-överskott: 26 008 − 6 910 = 19 098 kr/månad
Årligt utrymme: 19 098 × 12 = 229 180 kr
Lmax: 229 180 / 0,085 = 2 696 235 kr
Vmax: 2 696 235 / 0,85 = 3 172 042 kr

Stor-Stockholm, 2023 Q1:
Inkomst: 296 300 kr/år → Månadsinkomst: 296 300 / 12 = 24 692 kr
KALP-överskott: 24 692 − 9 690 = 15 002 kr/månad
Årligt utrymme: 15 002 × 12 = 180 020 kr
Lmax: 180 020 / 0,085 = 2 117 882 kr
Vmax: 2 117 882 / 0,85 = 2 491 626 kr

Skillnaden mellan de två kvartalen är cirka 680 000 kronor. Eftersom kalkylräntan och bolånetaket var oförändrade mellan tidpunkterna beror hela nedgången i Vmax på två förändringar. Medianinkomsten för åldersgruppen 18–29 år föll med drygt 15 800 kronor per år, och Konsumentverkets schablon för ensamhushåll steg från 6 910 till 9 690 kronor per månad. Marknadsräntan påverkar inte Vmax direkt i denna konstruktion, eftersom kalkylräntan ligger fast på 6,5 %. Räntechocken slår istället igenom via inkomsten och levnadskostnaderna, som båda försämrades under perioden. Det förklarar varför räntans direkta effekt i regressionen är liten i förhållande till pris och inkomst, även om den är negativ och statistiskt signifikant (p = 0,039, se avsnitt 6.1)