

Amortera mera

En empirisk studie av amorteringskravets initiala effekter på
de Svenska bostadspriserna.



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Abstract

Since 1st of June 2016, an amortisation requirement in Sweden applies, which means that new mortgages will be amortised to 50 percent of the value of the housing price. This was introduced when the Swedish Financial Supervisory Authority (Finansinspektionen) considered that there was a need to dampen the aggregated debt in Sweden and the purpose of the requirement was to increase household resistance in financial crisis. There is a great public interest in price developments in the housing market and the issue is constantly up to date and redundant because it concerns everyone who is in, or intends to enter the housing market.

We use a Synthetic Control Method to analyse initial effects on house prices of the amortisation requirement, and then complemented it with statistical methods. The model means that we compare the development of house prices in real Sweden with a synthetic control group. The result shows the differences in price development in Sweden with and without an amortisation requirement.

A clear response from households was already showed in 2014, the first time the amortisation requirement was mentioned, and housing prices rose sharply. After the implementation of the reform, the initial impact on housing prices have been that they have continued to increase, but the growth rate has slowed. We explain this by means of the theory of rational expectations as well as the permanent income hypothesis.

The amortisation requirement has partially achieved its purpose since the growth rate in housing prices has decreased. Prices in the housing market have continued to increase, but at a noticeably lower rate than before.

Nyckelord: *Amorteringskrav, bostadspriser, skuldsättning, finansinspektionen, bostadsmarknad*

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
2	Drivkrafter på den svenska bostadsmarknaden	3
2.1	Amorteringskravets bakgrund och införande.....	6
2.2	Finansinspektionens analys av amorteringskravets förväntade effekter... 8	
2.3	Tidigare Forskning.....	10
3	Teori	12
3.1	Teorin om Rationella Förväntningar.....	12
3.2	Hypotesen om Permanent Inkomst.....	13
4	Data	15
5	Modell och metod	18
5.1	Avgränsningar.....	19
6	Resultat	21
6.1	Synthetic Control	21
6.2	Genomsnittlig förändring husprisindex	23
6.3	Test av statistisk signifikans	23
6.4	Inkomst och räntans påverkan på husprisindex	24
6.5	Prediktion av förändringstakt utan amorteringskrav.....	25
7	Analys	27
8	Avslutning	32
8.1	Slutsats	32
8.2	Framtida Forskning.....	33
9	Referenser	34

1 Inledning

Sedan den 1:a juni 2016 gäller i Sverige ett amorteringskrav som innebär att nya bolån ska amorteras ner till 50 procent av bostadens värde. Detta infördes då Finansinspektionen ansåg att det finns ett behov av att dämpa den aggregerade skuldsättningen i Sverige. Kravet innebär att bolån som täcker 70 procent eller mer av bostadens värde ska amorteras med två procent varje år, samt att bolån om mindre än 70 procent ska amorteras med minst en procent varje år, tills lånet motsvarar 50 procent. Detta krav gäller endast nya bolån tagna efter den 1:a juni och de lån som existerade innan kravets införande påverkas inte (Finansinspektionen, 2016).

Amorteringskravet infördes efter det att Finansinspektionen framfört en oro över att den aggregerade skuldkvoten i förhållande till hushållens disponibla inkomster i Sverige var för hög. Enligt den Europeiska centralbanken har skuldkvoten i Sverige ökat kraftigt under 2000-talet. Från att ligga på dryga 100 procent av disponibel inkomst år 2000 till att 2016 uppgå till 170,8 procent (European Central Bank, 2016). En hög och tilltagande skuldsättning kan vara sårbar för såväl hushållen själva som en ekonomi i stort då det gör hushållen mer känsliga för förändringar och störningar (Finansinspektionen, 2014).

Konjunkturinstitutet bedömde 2014 att ett prisfall på bostäder om 20 procent kan leda till en minskning av konsumtion på 1,8 procentenheter och en ökning av arbetslösheten med 1,4 procentenheter (Finansinspektionen, 2014). Finansinspektionen bedömer att detta hot mot den finansiella stabiliteten existerar på grund av att hushållen har för korta planeringshorisonter, tar för stora risker eller för att deras förväntningar ändras snabbt. En minskning av konsumtion på grund av relativt ökade utgifter i förhållande till inkomst, i samband med en framtida räntehöjning eller minskad inkomst, är bekymmersam eftersom det kan leda till att tillväxten i svensk ekonomi hämmas liksom att konjunkturedgångar blir djupare (Finansinspektionen, 2014). En ökad amortering, och därmed sänkt skuldkvot, skulle leda till att hushållen ökar sin motståndskraft vid sådana tillfällen.

Dock är ett bostadsköp för många individer den största investeringen de gör under sitt liv. Många har i dagens samhälle inte sparat ihop hela det kapitalet som krävs för att kunna investera i en bostad utan väljer att belåna sig. Belåning och skuldsättning är en naturlig del i den ekonomi

vi ser idag och omfördelningen av kapital hjälper hushållen att sprida sina inkomster över livet och få en högre total nytta (Friedman, 1957).

Hushållens belåning går hand i hand med den ökning i bostadspriser som har observerats de senaste 25 åren i Sverige (se t.ex. Finansinspektionen, et al., 2015, Dermani, et al., 2016) och amorteringskravet kommer därför också att påverka prisutvecklingen. Finansinspektionen bedömde i sin första analys att bostadspriserna på sikt kommer sjunka efter det att kravet införts, kanske så mycket som 5 procent, även om de påtalar att prognosen är präglad av stor osäkerhet (Finansinspektionen, 2014).

Det finns ett allmänintresse för prisutvecklingen på bostadsmarknaden och frågan är ständigt aktuell och omdebatterad eftersom den berör alla som befinner sig på, eller ämnar ta sig in på, bostadsmarknaden. Vår studie avser att empiriskt analysera amorteringskravets initiala effekter på priser på bostäder från reformens införande och fram till och med första kvartalet 2017. Även effekter som uppstått innan kravets formella införande kommer att diskuteras eftersom amorteringskravet varit på tal sedan hösten 2014 och kan tänkas ha affekterat marknaden på ett tidigare stadium än juni 2016. Syftet med denna uppsats är att undersöka vilka initiala effekter amorteringskravet har haft på utvecklingen i bostadspriser i Sverige samt om utfallet av amorteringskravet har blivit detsamma som Finansinspektionen förväntade sig.

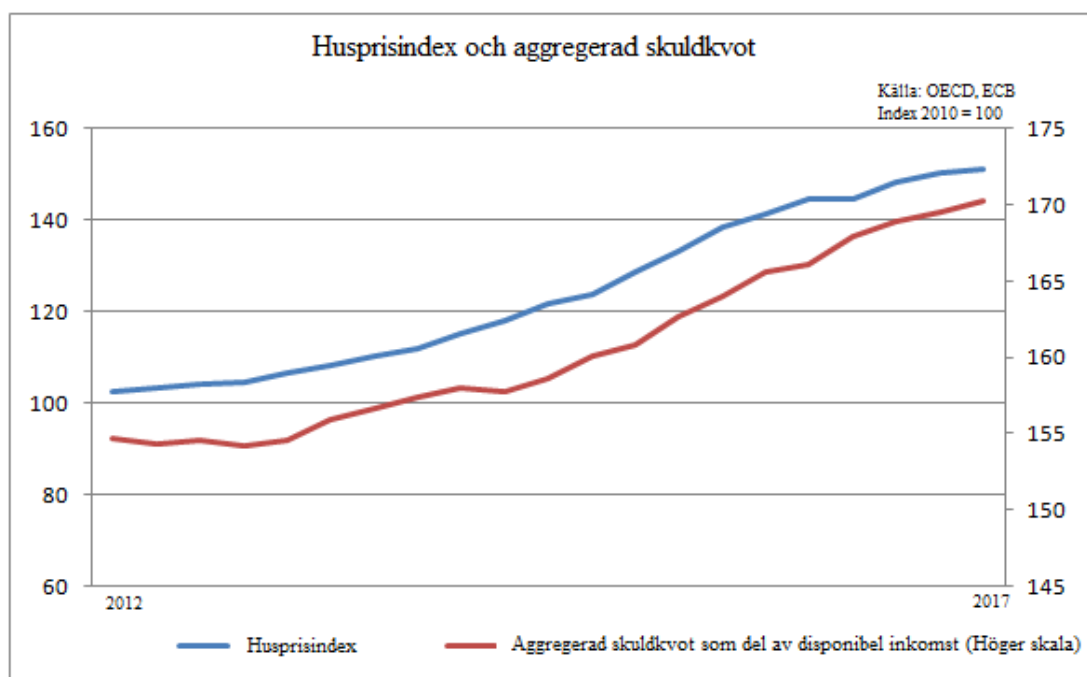
Studien använder en kvantitativ metod och bygger på insamlad historisk data av variabler som i tidigare studier visats påverka huspriser i Sverige. Denna data används sedan i en komparativ del där den verkliga utvecklingen i Sverige jämförs med Sverige utan amorteringskravet, det sistnämnda bestående av en kontrollgrupp som representerar olika länder med en liknande historisk trendutveckling i bostadspriser.

Det som skiljer denna studie från andra undersökningar är att ingen, vad vi vet, tidigare har gjort samma komparativa analys. Amorteringskravet är också relativt nyligen infört, och det finns därför få studier som analyserar de initiala effekterna av reformen.

2 Drivkrafter på den svenska bostadsmarknaden

Villapriserna i Sverige har mer än tredubblats de senaste 25 åren, i Stockholm mer än fyrdubblats (SCB, 2017). Prisutvecklingen på bostadsrätter har varit ännu större (Kainz Rognerud, 2014). I samband med finanskrisen i slutet av 00-talet skedde i många länder en korrigerande av bostadspriserna, vilket inte skedde i Sverige, som istället har haft en konstant tillväxt sedan början av 1990-talet (Finansdepartementet, 2015).

Det finns flera fundamentala drivkrafter bakom ökningen i bostadspriser. Dermani, Lindé och Walentin visar i sin studie "Is there a housing bubble in Sweden?" att den ökning som har skett i skuldsättning från 100 till 175 procent mellan 2000 och 2015 direkt har bidragit till en ökning av huspriserna med 25 procent under samma tid (Dermani, et al., 2016).



Andra variabler som kan användas för att förklara ökningen i bostadspriser är exempelvis den befolkningsökning som har skett i kombination med låga bostadsräntor och bristande utbud. Att bostadsefterfrågan har ökat stort de senaste åren beror delvis på ett invandringsöverskott vilket påverkar efterfrågan direkt, till skillnad från ett födelseöverskott. Även demografiska faktorer har påverkat efterfrågan, så som ökad urbanisering, ökad medellivslängd och en ökning av ensamhushållen. Skattereformer som avskaffad förmögenhetsskatt, arvskatt, sänkt fastighetsskatt och rotavdrag har också sannolikt lett till ökade bostadspriser (Finansinspektionen, et al., 2015).

När räntan och skatterna sjunker minskar kostnaden av att äga sitt boende. Detta gör att individer kan köpa dyrare bostäder och att det blir mer förmånligt att äga sin bostad jämfört med att hyra (Englund, 2011). Europakommissionens index över skattefördelar med att äga sitt eget boende visar att incitamenten till ägande är större i Sverige än i något annat land i Europa (Turk A, 2015).

Den aggregerade skuldkvoten är högt korrelerad med bostadspriserna. Internationella valutafonden (IMF) konkluderar i sin studie om den svenska bostadsmarknaden att belåningsgraden driver på de svenska bostadspriserna i det korta loppet medan priset i sin tur är drivande av skuldkvoten i den långa trenden (Turk A, 2015). Den aggregerade belåningsgraden har också ökat kraftigt de senaste åren och antalet nya bolån som uppgår till mer än 50 procent av bostadens värde var 2015 uppe i historiskt höga 76 procent, att jämföra med 60 procent år 2011 (Finansinspektionen, 2017). Detta förklaras till stor del av de variabler som också förklarar förändringen i bostadspriser. Enligt Finansdepartementet förklarar strukturella faktorer, högre bostadsägarandel samt lägre skatter och räntor 75 procent av ökningen i skuldkvoten (Finansdepartementet, 2015) medan 20 procent är oförklarad (Finansinspektionen, 2017).

Den disponibla inkomsten är en av de mest betydande variablerna när det kommer till att förklara den nivå bostadspriserna ligger på i Sverige idag. Den ökade med i snitt 2,3 procent per år mellan 1996 och 2010, vilket historiskt sett är högt. Skuldkvoten i förhållande till den disponibla inkomsten har tidigare följts åt men den senaste tiden har tillväxttakten i skulder varit högre än den i disponibel inkomst (Clausen, et al., 2011).

Hushållens skulder i förhållande till disponibla inkomster har ökat de senaste åren men att skulderna i förhållande till tillgångar har legat stabilt tyder på att hushållen lägger sina lån på att öka sina tillgångar snarare än sin konsumtion (Finansinspektionen, 2014) vilket är en trolig

effekt av de ökande bostadspriserna. I takt med att bostadspriserna stiger finns också möjligheten att utöka sitt bolån, vilket generellt är billigare än lån utan säkerhet, vilket också bidrar till att den aggregerade skuldkvoten ökar liksom det faktum att de som vill ta sig in på bostadsmarknaden måste låna mer när priserna är höga (Turk A, 2015).

Bostadsmarknaden är en marknad som berör många och som debatteras flitigt. SEB publicerar månadsvis en indikator över förväntad förändring i bostadspriser det närmaste året baserat på ett representativt antal enkäter. Den enda gången de senaste 12 åren som fler har trott på fallande bostadspriser än tvärt om var första kvartalet efter att den senaste finanskrisen briserade hösten 2008. Sedan 2012 har istället en kraftig tilltro funnits på fortsatt tillväxt och under sommaren 2015 var nivåerna historiskt höga. I samband med amorteringskravets införande sommaren 2016 skedde en tillfällig nedgång i tilltron men det har de senaste kvartalen återhämtat sig (SEB, 2017).

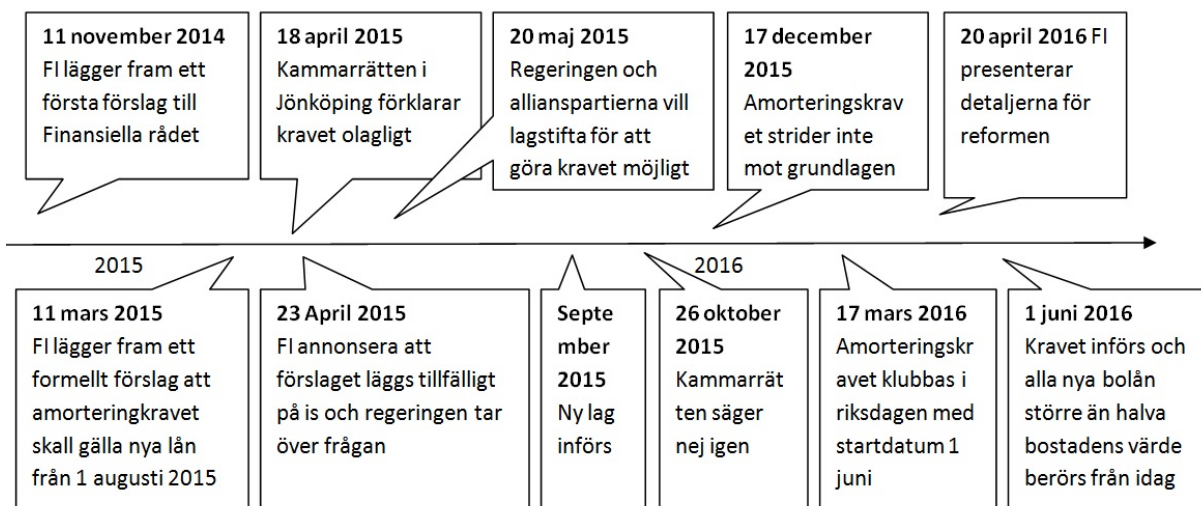
Att den svenska befolkningen tror på fortsatta stigande bostadspriser kan tänkas grunda sig i det utbudsunderskott som i dagsläget finns främst i storstäderna. Utbudsunderskottet kan härledas till faktorer som låga incitament att bygga, låg konkurrens i byggbranschen, regleringen av hyresmarknaden tillsammans med bygglovsregler där kommunerna har monopol på stoppa och begränsa byggnation (Turk A, 2015). Eftersom nybyggda bostäder ofta också vänder sig till de hushåll som är köpstarka är det viktigt att flyttkedjorna fungerar så att de bostäder de bor i kan användas av mindre köpstarka hushåll eller de som efterfrågar hyresbostäder (Finocchiaro, et al., 2016). Om flyttkedjorna inte fungerar leder detta till inlåsnings effekter på bostadsmarknaden, där vissa köpare som vill ta sig in på bostadsmarknaden inte kommer ha möjlighet att göra det. Ett utbudsunderskott bidrar till att priserna på bostäder ökar och inte längre baseras på realistiska förväntningar om framtida högre inkomster vilket bidrar till en ökad risk för att bostäderna är övervärderade (Dermani, et al., 2016).

Hemnets bostadsmarknadsstatistik stödjer IMF:s studie angående att utbudet av bostäder i Sverige är lågt jämfört med efterfrågan. Den senaste årsrapporten indikerar också att problemen har blivit större de senaste åren. Antalet publicerade bostäder på Hemnet minskade år 2016 med 3 procent jämfört med året innan (Hemnet, 2017) vilket tyder på att utbudet av bostäder till salu har minskat. Samtidigt var den genomsnittliga försäljningstiden 36 dagar, vilket är 10 procent snabbare än 2015 och hela 28 procent snabbare än 2013 (Hemnet, 2017) vilket tyder på att efterfrågan har ökat.

Enligt Sveriges Riksbankschef, Stefan Ingves, är det främst den aggregerade skuldkvoten och inte ökningen i bostadspriser som är bakgrunden till det amorteringskrav som infördes sommaren 2016. När amorteringskravet först kom på tal 2014 växte den aggregerade skuldkvoten dubbelt så fort som bruttonationalprodukten. Det vållade oro bland de ansvariga för den finansiella stabiliteten i Sverige, mycket på grund av att finansiella kriser historiskt har föregåtts av att bostadspriser och lån har stigit kraftigt tillsammans med en hög skuldsättning hos befolkningen (Ingves, 2014).

Ett av orosmolnen var att det inte fanns en sund amorteringskultur i Sverige (Finansinspektionen, 2014). Enkäter som Finansinspektionen gjorde visade att 80 procent av bolånetagare amorterade hösten 2014 vilket motsvarar en ökning med 50 procent mot året innan och nästan alla med belåningsgrader över 70 procent antas amortera och också många av de med belåningsgrad över 50. Kreditriskerna bedömdes som små men makroriskerna bedöms närvarande och det finns en oro att en för liten amortering kan påverka konsumtion och tillväxt vid en förändring i ekonomin (Finansiella Stabilitetsrådet, 2014).

2.1 Amorteringskravets bakgrund och införande



Under hösten 2014 sammanträdde det Finansiella stabilitetsrådet. På mötet diskuterades den finansiella stabiliteten och motståndskraften hos hushållen konstaterades vara god. Rådet uttryckte ändå en oro för hur en oväntad ekonomisk störning skulle påverka de belånade hushållen. Andelen av inkomst som vid en räntehöjning eller minskning av inkomst måste

läggas på bostaden stiger i ett sådant tillfälle vilket kan påverka hushållens konsumtion och Sveriges tillväxt negativt. Även om tillväxten i skuldkvoten stabiliserades något efter bolånetakets införande 2010 ansåg Finansinspektionen att detta inte var tillräckligt (Finansiella Stabilitetsrådet, 2014).

Finansinspektionen presenterade därför på mötet en första analys om hur ett amorteringskrav skulle kunna introduceras. Kravets exakta utformning var då inte klar men förslaget var då att amortering skulle ske på först 2 procent ner till 75 procent av bostadens värde och sedan 1 procent ner till 50 procents belåningsgrad (Finansiella Stabilitetsrådet, 2014).

Amorteringskravets införande var dock inte så smärtfritt som Finansinspektionen hade hoppats. Ett formellt krav presenterats i början av 2011 som skickades ut på remiss. Den viktiga remissinstansen Kammarrätten i Jönköping presenterade då tidigt kritik mot förslaget där de menade att inspektionen saknade rättslig förankring och lagligt stöd att införa sådana föreskrifter (Kammarrätten, 2015a). Kritiken ledde sedan till att reformen som Finansinspektionen hade hoppats skulle införas den 1 augusti samma år lades på is och att regeringen tog över införandet av kravet. Den rusning som skett i bostadspriser sedan amorteringskravet påtalades i storstäderna förväntades då mattas av något (Sveriges Radio, 2015) och inspektionen fick kritik för att ha eldat på den redan kraftiga bostadsprisutvecklingen ytterligare (Åkerman & Kellberg, 2015).

Under 2015 fick Finansinspektionen stöd av IMF som i en rapport välkomnade amorteringskravets införande. De ansåg att svenska befolkningens belåningsgrad var långt över den långsiktiga jämvikten (Turk A, 2015). Även EU-kommissionen rekommenderade Sverige att höja amorteringstakten för att ha möjlighet att hantera den ökade skuldsättningen (Finansdepartementet, 2015).

Regeringen lagstiftade tillsammans oppositionspartierna under tidiga hösten 2015 och meddelade att amorteringskravet nu skulle införas den 1 maj 2016 (Finansdepartementet, 2015). Ytterligare bakslag drabbade dock de styrande när Kammarrätten än en gång riktade kritik mot förslaget med motiveringen att ett så viktigt beslut för privata hushåll som amortering inte skall beslutas om som en regeländring på myndighetsnivå utan så ifall skall regleras i lag och att detta strider mot Sveriges grundlag (Kammarrätten, 2015b).

Den 17 mars 2016 klubbas det nya amorteringskravet igenom, nästan ett och ett halvt år efter att det först kom på tal på allvar och införandedatum sätts till den 1 juni samma år (Sveriges Riksdag, 2016).

2.2 Finansinspektionens analys av amorteringskravets förväntade effekter

Amorteringskravet kommer påverka många olika aktörer i samhället, dels kreditgivarna, dels de privata hushållen men också samhället i stort. Finansinspektionen har tillsammans med Finansdepartementet och Finansiella stabilitetsrådet i flera promemorior (2014, 2015, 2016) under arbetet med reformen framfört sina analyser om dess troliga påverkan.

En positiv samhällspåverkan kommer främst från att ett amorteringskrav förväntas minska skuldsättningen på sikt vilket främjar hushållens motståndskraft mot oväntade ekonomiska avvikelser så som konjunkturförändringar och finanskriser. Således minskar riskerna för negativa effekter på den Svenska ekonomin vid händelser som dessa (Finansdepartementet, 2015).

Finansinspektionen bedömer att amorteringskravet troligen kommer få full effekt först på cirka 20 års sikt eftersom nya lån årligen motsvarar mellan 5 och 10 procent av den totala lånestocken (Finansinspektionen, 2016c). Den aggregerade skuldkvoten förväntas sjunka med 17 procent och de individuella genomsnittliga belåningsgraderna med runt 3 procentenheter (Finansinspektionen, 2015). Den sjunkande belåningsgraden kommer leda till en minskad efterfrågan på bostäder på ungefär 5 procent. Vid ett konstant bostadsutbud kommer detta få full genomslagskraft i bostadspriser vilka i sin tur kan komma att sjunka med motsvarande procentsats. Inspektionen påtalar att osäkerhet finns angående detta (Finansiella Stabilitetsrådet, 2014).

Den minskade efterfrågan kan tänkas uppstå främst bland högt belånade hushåll i och med att deras utgifter ökar mest men även hushåll med begränsad ekonomi, liksom de med korta planeringshorisonter, kommer troligen att uppvisa en reducerad efterfrågan. Även efterfrågan på byggtjänster för renoveringar och ombyggnationer kan tänkas minska då köparen av en fastighet kan tänkas välja bort lån för detta ändamål för att hålla nere kostnaderna (Finansinspektionen, 2016a).

En bidragande orsak till den osäkerhet som Finansinspektionen presenterar kan kopplas till att amorteringskravet påverkar skuldsättningsgraden i det långa perspektivet men påverkar inte,

om vi antar att hushåll inte är likviditetsbegränsade, spontant värdet av nya lån som tas till skillnad från till exempel bolånetaket. Detta faktum är viktigt i det avseende att det är värdet av det nya lånet som är avgörande, och inte hur skuldsatt en individ är, för hur dyra bostäder individer kan köpa och därmed också utvecklingen i husprisindex (Finocchiaro, et al., 2016). Priserna på bostäder påverkas också, som tidigare nämnts, av fler variabler än hushållens belåningsgrad. Finansinspektionen konkluderar att en avmattning av ökningen i priser väntas de närmsta åren (Finansinspektionen, 2016a).

Den direkta effekten av amorteringskravet på konsumtion förväntas vara liten, ungefär 0,5 till 1 procent, och som störst inom ett par år från införandet (Finansinspektionen, 2016b). Detta på grund av det ökade sparandet i samband med amortering för de som inte amorterar i dagsläget (Finansiella Stabilitetsrådet, 2014) samt eftersom en dämpad prisutveckling leder till lägre avkastning och utveckling på den tillgång som bostaden är för individen. Det bör dock beaktas att tillgången samtidigt blir billigare från första början när priset dämpats (Finansinspektionen, 2016b). Konsumtionen förväntas dock främst att omfördelas till ett senare tillfälle (Finansdepartementet, 2015) då individen senare i livet kommer få mer pengar över från minskade ränteutgifter när belåningsgraden sjunker.

För att kravet inte skall bli kontraproduktivt i den mening att konsumtionen sjunker så mycket att det hämmar tillväxten i landet eller att för få bostäder produceras görs vissa undantag från kravet när det kommer till enskilda individers köp av nyproducerade bostäder. Tillfälliga förändringar i inkomst som härrör från exempelvis arbetslöshet eller skilsmässa (Finansdepartementet, 2015). En avsaknad av detta skulle också kunna leda till att priser på bostäder fort sjunker om inkomstbortfallet drabbar många individer samtidigt då utbudet av bostäder skulle öka kraftigt när hushåll inte har råd att bo kvar och måste sälja.

Med tanke på att nyproducerade bostäder kan undantas kan de högt belånade hushållen istället tänkas bidra till en ökad efterfrågan på dessa bostäder vilket kan leda till att priserna på dessa bostäder ökar. Eftersom undantaget dock endast gäller den första köparen löper denne en ökad risk att gå med förlust vid vidareförsäljning (Finansinspektionen, 2016a). Risken torde dock minska desto längre köparen bor i bostaden på grund av den historiska värdeökning som skett på bostadsmarknaden (SCB, 2017).

Finansinspektionen diskuterar också huruvida ett krav som enbart omfattar nya bolån kan resultera i förstärkta inlåsnings effekter på bostadsmarknaden. Detta då enbart de som byter bostad eller inträder på bostadsmarknaden för första gången kommer omfattas av

amorteringskravet. Att individer väljer att inte flytta kan tänkas bero på att deras framtida önskade konsumtion påverkas negativt av att köpa en dyrare bostad. Detta då de behöver utöka lånet så att de omfattas av amorteringskravet och därmed tvingas till ett högre sparande (Finansinspektionen, 2016a). Det kan komma att resultera i samhällsekonomiska kostnader och missgynna såväl bostadsmarknaden som arbetsmarknaden (Finansdepartementet, 2015). Med tanke på att amorteringen är ett sparande och inte en kostnad bedömer Finansinspektionen att inlåsnings effekterna begränsas då hushållen främst är måna om att undvika ytterligare kostnader (Finansinspektionen, 2016a).

Effekten för de kreditinstitut som finns i Sverige är något högre kostnader i samband med att utbilda personal och anpassa rutiner och system (Finansinspektionen, 2016b). I det långa perspektivet kommer en omfördelning ske mellan låntagare och långivare i samband med den ökade amorteringen vilket för kreditinstituten kommer leda till mindre ränteinkomster. Sjunger priserna på bostäder kommer människor också behöva låna mindre vilket i sin tur också leder till minskade ränteinkomster. Hur stor skillnaden blir mot idag är svårt att säga då det kommer bero på framtida räntenivåer såväl som förändringar i efterfrågan av bolån. De minskade ränteinkomsterna kan dock ställas bredvid de minskade riskerna för såväl individen själv som samhället i stort (Finansinspektionen, 2016b).

2.3 Tidigare Forskning

Amorteringskravet är ett relativt nytt fenomen och är därför ett område som är ytterst aktuellt att studera idag. Tidigare forskning återfinns framförallt i promemorior skrivna av Finansinspektionen och Finansdepartementet där syftet och troliga effekter av amorteringskravet främst diskuteras.

Som Finansdepartementets rapport (2014) antyder är den huvudsakliga drivkraften bakom finansiella stabilitetsrisker hushållens skuldsättning. Eftersom denna är högt korrelerad med bostadspriser anses denna rapport vara högst relevant i denna studie. Detta beskrivs väl i en promemoria som är skriven av Sveriges riksbank, Finansinspektionen och Riksgälden (2015) i syfte att ge en övergripande bild av de faktorer som har genererat ökad skuldsättning hos hushållen. Rapporten behandlar bland annat hur efterfrågan på bostäder och krediter samt utbudet av bostäder och bankernas kreditutbud har haft en inverkan på hushållens vilja och

möjligheter att skuldsätta sig för att köpa en bostad. En väsentlig slutsats som görs i rapporten är att hushållens skuldsättning är väl sammanhängande med bostadsmarknadens utveckling.

I en artikel skriven för Riksbankens avdelning för penningpolitik (2016), beskriver författarna Daria Finocchiaro, Magnus Jonsson, Christian Nilsson och Ingvar Strid de samhällsekonomiska effekterna som skulle uppstå om hushållens skuldsättning minskade. Detta gör de genom att presentera två förslag på hur riskerna med hushållens skuldsättning kan reduceras och använder sig sedan av en makroekonomisk modell för att presentera hur dessa två förslag skulle påverka hushållen.

Under denna uppsats genomförande publicerade Finansinspektionen (2017) en rapport som undersöker just amorteringskravets effekter på svenska bolån, bostadspriser och hushållens skuldkvot. Rapporten heter ”Den svenska bolånemarknaden” och påvisar att amorteringskravet har resulterat i ett förändrat beteende hos nya bolånetagare, att skuldkvoten minskade något under 2016 och således att hushållen har ökat sin motståndskraft gentemot finansiella störningar. Dock säger studien även att redan befintliga bolånetagare fortfarande har en hög skuldsättning relativt deras inkomst. I den nya rapport från Finansinspektionen återfinns således flertalet faktorer som stämmer överens med vad vi kommer fram till i detta papper.

3 Teori

3.1 Teorin om Rationella Förväntningar

Då vi i detta paper enbart ser till till de initiala effekterna av amorteringskravet på kort sikt har vi valt att inkludera en teori som tar hänsyn till de kortsiktiga effekterna, nämligen teorin om rationella förväntningar. Denna teori togs fram som en mothypotes mot den Keynesianska teorin om adaptiva förväntningar, där det argumenteras att individer reagerar trögt på samhällsekonomiska förändringar och därmed agerar irrationellt (Fregert & Jonung, 2010). Teorin om adaptiva förväntningar är bakåtblickande och förväntningarna baseras på faktorer som har varit. Till skillnad från detta tar teorin om rationella förväntningar hänsyn till att individer har tillgång till relevant information (Fregert & Jonung, 2010). Allmänheten har ofta tillgång till relevant information som prognoser, uttalanden eller åtgärder utfärdade av trovärdiga källor. Individer kan således basera sina beslut på ekonomiska händelser som oljeprisförändringar, valutakursförändringar, eller andra åtgärder som exempelvis ett amorteringskrav (Fregert & Jonung, 2010). Sammanfattningsvis hävdar alltså teorin om rationella förväntningar att förväntningar ändras snabbt beroende på den information som finns tillgänglig för individen och hon väljer att agera därefter.

Således kan teorin anses vara lämpliga när en talar om reformer som införandet av ett amorteringskrav. Framförallt kan rationella förväntningar förklara varför individer agerar som de gör både innan och efter införandet av en sådan reform.

När det börjar talas om att införa ett amorteringskrav lägger folk ihop ett och ett och börjar spekulera i hur prisutvecklingen kan komma se ut p.g.a. att de är just rationella. Dessutom tar individen hänsyn till all tillgänglig information, vilket innebär att även medier påverkar förväntningarna. Om det dessutom förekommer prognoser och uttalande som kan påverka individens beslut i sitt agerande på bostadsmarknaden kommer detta att påverka utfallet av amorteringskravet. Därför är detta en högst relevant teori att applicera på denna studie.

3.2 Hypotesen om Permanent Inkomst

Milton Friedman gav 1957 ut *A Theory of the Consumption Function* där han presenterade The Permanent Income Hypothesis (PIH). Teorin säger att individers konsumtion inte endast beror på den nuvarande inkomsten utan även på den förväntade aggregerade inkomsten i livet, den permanenta livsinkomsten. Individens problem är att maximera nyttan av sin konsumtion över hela livet och enligt hypotesen gör detta att denne föredrar att jämna ut sin konsumtion över tidsperioden genom att låna och spara pengar istället för att konsumera efter den nuvarande disponibla inkomsten.

Friedman menar att en individs inkomst är uppbyggd av en permanent del och en temporär del. Den permanenta delen reflekterar vad individen anser vara sitt kapitala värde och faktorer som beaktas kan vara sådana som vald yrkesbana och ort att arbeta på, tillgångar i form av aktier och fastigheter, utbildning och förmågor, som individen besitter och kan jämföras med ett teoretiskt förväntat värde. Den temporära biten av inkomsten anses reflektera alla andra faktorer och inkludera tillfälliga och oväntade störningar och kan jämföras med en statistisk felterm (Friedman, 1957).

En individs konsumtionsbeteende påverkas av den nominella räntan, individers preferenser för konsumtion samt kvoten mellan tillgångar och sparande till inkomst men Friedman menar att endast förändringar i den permanenta delen av inkomsten förändrar en individs konsumtionsbeteende. Att individer väljer att följa PIH förklaras av att en individs nyttofunktion anses vara konkav. Den första derivatan är positiv, vilket står i linje med teorin att mer är alltid bättre och individer kommer alltid spendera mer om deras inkomster går upp, andra derivatan är negativ, vilket innebär en avtagande marginalnytta av konsumtionen (Friedman, 1957).

Om det vore så att en individ skulle ha en högre konsumtion på grund av en högre inkomst en period och en lägre konsumtion till följd av lägre inkomst nästa period skulle den totala nyttan för hushållen vara mindre än om hushållen hade en konstant konsumtion över hela tidsperioden. Den totala konsumtionen över hela perioden är densamma. Dock är konsumtionen olik fördelad över tid, d.v.s. individen kommer eftersträva en så jämn konsumtion som möjligt. Det eftersom att den extra nyttan från att ha mer den första perioden är lägre än förlusten av att ha mindre den andra perioden (Cord A & Hammond, 2016).

Ett antagande som hypotesen gör i sin grundform är att hushåll inte är likviditetsbegränsade. Obegränsat sparande hos hushållen är rimligt med begränsning av individens inkomst. Dock är antagandet om att ett hushåll kan låna obegränsat inte realistiskt. Vad gäller lån med hushåll som säkerhet där värdet på tillgången i bostaden är större än lånet gör inte hushållet till en nettolåntagare och lån som skulle göra dem till det är ofta begränsade i belopp, såsom kreditkort. Dessa faktum gör att hushållen kan ha problem att omvandla sina illikvida framtida medel till likvida medel avsedda att spenderas nu (Cord A & Hammond, 2016).

Likviditetsbegränsade hushåll följer inte helt teorin på grund av detta. Så länge inkomsten är högre än den permanenta inkomsten fungerar det precis som tidigare, men om inkomsten är lägre kan hushållen inte låna och tvingas därför dra ner på sin konsumtion (Cord A & Hammond, 2016).

Vikten av att ta hänsyn till de hushåll som inte kan låna så mycket som de hade önskat är omdiskuterat i tidigare studier men oftast gäller detta låginkomsthushåll som på aggregerad nivå står för en liten del av den totala ekonomin (Cord A & Hammond, 2016).

4 Data

Vår studie är gjord på aggregerad makrodata. Vi har inhämtat data från kvartal ett 2012 till kvartal ett 2017. Valet av tidslinje bygger på att målet med studien är att utröna effekten av amorteringskravet med tanke på andra faktorer som tros påverka bostadspriser och hushållens skuldkvot. Genom att välja ett femårigt tidsintervall antar vi att störningarna av finanskrisen som inträffade i slutet av 00-talet har exkluderas och även att bolånetaket som infördes 2010 i Sverige inte längre har en effekt på marknaden. I och med att amorteringskravet först kom på tal 2014 gör vi också antagandet att marknaden innan 2010 ej har påverkats av kravet. Vi har valt att använda kvartalsdata eftersom att amorteringskravet infördes i mitten av 2016 och vi studerar effekten efter dess införande samt för att vi skall ha tillräckligt många observationer för att kunna göra korrekta skattningar och ta hänsyn till de säsongsskillnader som kan tänkas påverka datan.

Data är inhämtat på fem länder; Sverige, Norge, Danmark och Island och Israel. Valet av länder har gjorts genom att vi har jämfört den utveckling länderna har haft i husprisindex under de senaste fem åren. Vi har valt att fokusera på de länder som legat närmast Sverige för att på så sätt kunna utröna om Sverige har haft en avvikande trend jämfört med de andra länderna de senaste tre kvartalen.

De variabler vi har valt att inkludera i vår analys av utvecklingen och tillväxten i husprisindex är inkomst, genomsnittlig bolåneränta, arbetslöshet, samt finansiella tillgångar i procent av total disponibel inkomst. Valet av variabler grundar sig i de tidigare studier som gjorts angående vad som påverkar huspriser i Sverige (se t.ex Englund, 2011, Englund, et al., 2015 och Dermani, et al., 2016).

För variabeln inkomst har vi valt att använda bruttonationalprodukt. Bruttonationalprodukt står för inkomsterna av allt det som ett land producerar och är i teorin likställt med inkomst (Fregert & Jonung, 2010). Inkomst är enligt tidigare studier, tillsammans med ränta, en av de viktigaste förklaringsvariablerna till tillväxten i husprisivåerna i ett land. En högre förväntad livsinkomst leder också enligt PIH till att individen lånar mer pengar för att kunna upprätthålla en konstant konsumtion innan denne senare återbetalar när inkomsten stiger, vilket tillsammans med teorin om ökad konsumtion vid ökad inkomst leder till att individen köper dyrare hus. Datan på

bruttonationalprodukt finns att tillgå i löpande priser i amerikanska dollar på årsnivå varför vi har använt detta för samtliga kvartal under de berörda åren. Eftersom bruttonationalprodukten är ett flöde har vi interpolerat datan mellan de iakttagelser vi har använt. Detta görs genom att en antar en linjär utveckling mellan de olika mätvärdena. All data är inhämtad från OECD:s databas. Anledningen till att vi valt att samla all data från OECD är p.g.a. att denna data redan är korrigerad efter valutaförändringar.

Den nominella räntan är enligt PIH en av de tre faktorer förutom den aggregerade livsinkomsten som påverkar nivån på individers konsumtion. När individer skall genomföra sin för många, största investering i livet, och köpa bostad, behöver de låna pengar av finansiella institutioner var på räntan motsvarar kostnaden för lånet och har inverkan på hur dyr bostaden kan vara. Det finns flera mått på räntan beroende på vilket sorts lån som tas av låntagaren och hur länge personen väljer att binda sin ränta. För att få mått som är rättvisande och jämförbara mellan de olika länderna har vi använt oss av genomsnittsvärden av de längsta räntorna som finansinstitutionerna i respektive land har tillhandahållit för lån till hushåll med bostäder som säkerhet. De svenska och norska räntorna är hämtade från Statistiska Centralbyrån respektive Statistiska Sentralbyrån. Uppgifter rörande räntan i Danmark är inhämtade från Finans Danmark. Islands räntor finns ej tillgängliga varpå vi istället har använt oss av genomsnittsräntan för hela femårsperioden, hämtad från Island Savings. Slutligen är de israeliska snitträntorna hämtade från Bank of Israel, deras centralbank.

Vi har även valt att inkludera arbetslöshet som en beroendevariabel. Enligt PIH leder en temporär förändring i inkomst inte till ett förändrat konsumtionsbeteende men vid kreditbedömning för nya lån vägs det in. Det påverkar givetvis inte de som redan har lån men en hög arbetslöshet i ett land torde ändå minska efterfrågan något på lån och därmed indirekt även påverka efterfrågan, pris på bostäder och skuldkvoten. Även denna statistik är inhämtad från OECD.

Med finansiella tillgångar menas hushållens finansiella tillgångar i valuta och inlåning, som procent av de totala finansiella tillgångarna, och detta tolkar vi som hushållens förmögenhet. Enligt den teori som vi använder i studien är detta en annan av de tre variabler, bredvid den nominella räntan, som påverkar individers konsumtionsbeteende. Det är i nuläget svårt att få tag i siffor på hur mycket människor har sparat och placerat men detta mått ger en indikation. Även denna data är inhämtad från OECD. Alla observationer är angivna i reella tal.

Eftersom amorteringskravet är en relativt ny reform har en svårighet med studien varit att hitta data som är uppdaterad fram till idag. På grund av detta har vi varit tvungna att komplettera den data som saknas genom att se till procentuella ökningar/minskningar hos olika variabler, samt hämta data från olika källor. Detta kan således ha påverkat resultatet. Vi anser dock att vi har hämtat den kompletterande datan från pålitliga källor och vi har dessutom jämfört olika källor för att kontrollera att denna data stämmer. Resultatet bör således inte påverkats märkbart.

5 Modell och metod

Amorteringskravets införande kan betraktas som ett naturligt experiment. För att kunna analysera effekterna av kravets införande på husprisernas utveckling i Sverige har vi gjort en komparativ studie och använt oss av en Synthetic Control Method (SCM). SCM konstruerades 2003 av Alberto Abadie och Javier Gardeazabal när de i en studie jämförde Baskiens ekonomiska utveckling med tanke på ETA's terror under 1970-talet gentemot övriga Spanien. Grundidén bygger på att man i avsaknad av en naturlig kontrollgrupp konstruerar en konstgjord sådan. SCM är en utbyggnad av David Card och Alan B. Kruegers modell Difference in Differences från 1997 på minimilöner i Pennsylvania och New Jersey.

Tanken att de båda grupperna skall kunna jämföras bygger på att de följer samma trend innan den ena av dem påverkas av en störning. På så sätt är det möjligt att uppskatta hur den behandlade gruppen skulle ha utvecklats utan händelsen. SCM bygger på samma resonemang med undantaget att det inte finns någon obehandlad kontrollgrupp som före händelsen följt samma trend som den behandlade gruppen, varpå denna kontrollgrupp istället konstrueras genom att vikta flera olika jämförbara grupper (Abadie & Gardeazabal, 2003).

Valet av modell gjordes med tanke på att det inte finns någon naturlig kontrollgrupp i Sverige då alla nya låntagare med en belåningsgrad över 50 % omfattas av amorteringskravet. I avsaknad av mikrodata på hur många lån som utfärdas, när de utfärdats och om köparen av en fastighet har tagit nya lån är det heller inte genomförbart att använda de som ej omfattas av kravet som kontrollgrupp för amorteringskravets påverkan på husprisindex. Med andra ord, det går inte att genomföra ett naturligt experiment på Sverige som visar vad som hade hänt med priset på bostäder om amorteringskravet inte hade införts.

Vi har därför konstruerat ett syntetiskt Sverige med hjälp av länder med liknande utveckling på bostadspriser för att kunna simulera hur bostadsmarknaden i Sverige hade sett ut i avsaknad av amorteringskravet. Jämförelsen görs för att vi ska kunna ta hänsyn till saker som kan ha påverkat priset på bostäder på marknaden.

Den syntetiska jämförelsegruppen skapas genom att låta J vara antalet tillgängliga kontrollgrupper och W är alla samlade vikter av kontrollgruppen där $W = (w_1, \dots, w_j)$, och där w_j

($j=1, \dots, J$) är den vikten som har getts till varje land vi har använt i studien i det syntetiska Sverige vilket summeras till 1. Förändringar i värden på w ger olika syntetiska Sverige och vikterna är därför optimaliserade så att det syntetiska Sverige i så stor mån som möjligt liknar det riktiga Sverige precis innan amorteringskravet infördes i juni 2016.

Ett antal kontrollvariabler inhämtas på samtliga länder vilka sedan används, enligt en prioritering av deras relativa betydning, för att optimalisera de vikter som ges till respektive kontrollgrupp i det syntetiska Sverige.

5.1 Avgränsningar

För att kunna genomföra analysen har vi valt att göra ett antal förenklade antaganden i vår modell. Till att börja med antar vi att amorteringskravets införande i Sverige har haft en direkt påverkan på priset på bostäder i Sverige. Det vill säga, att de effekter som kommer utläsas ur våra resultat antas ha uppkommit i och med just amorteringskravets införande och inte bero på andra händelser som enbart förekommit i Sverige. Vi anser antagandet att vara rimligt med bakgrund av de studier som tidigare gjorts angående vad som påverkar skuldsättningsgrader och bostadspriser. Inga förändringar har skett i skattepolitiken kring bostadsköp och försäljning, räntorna har legat relativt konstanta liksom inflation och arbetslöshet. Dessutom är en poäng med Synthetic Control att variabler, som räntor, kan ändras, men eftersom dessa ändringar påverkar både Sverige och kontrollgruppen så påverkas inte resultaten.

Vi antar även att de länder som tillsammans utgör det syntetiska landet Sverige, d.v.s. kontrollgruppen, som vi jämför med inte har påverkats av amorteringskravets införande i Sverige vilket är rimligt. Detta eftersom det som kan tänkas påverkas är människor som bor och jobbar i olika nordiska länder som på grund av amorteringskravet har valt att bosätta sig i det andra landet. Denna flytt kan tänkas vara så pass liten att den inte bidrar till någon trendförändring i den in- och utvandring som normalt sker varje år.

Vilka länder samt antalet länder vi valt att inkludera i kontrollgruppen är som sagt avgränsat till de länder med ett husprisindex som liknar Sveriges. För att få ett mer rättvisande resultat skulle förmodligen alla världens länder inkluderas i denna kontrollgrupp, vilket vi inte haft möjligheten att göra p.g.a. de givna tidsramar vi haft till vårt förfogande. Vi anser att fyra länder, exklusivt Sverige, är ett rimligt antal att inkludera i studien med tanke på storleken av detta arbete samt de tidsramar vi har till vårt förfogande.

Vidare har vi avgränsat oss till att enbart se till initiala effekter av amorteringskravets införande, och på priset på bostäder, eftersom det finns en bristande tillgång på mikrodata, samt eftersom tidshorisonten sedan kravets införande är så pass kortsiktig. Priset på bostäder har visat sig vara starkt korrelerat med hushållens skuldkvot, vilket är anledningen till att vi gjort denna avgränsning. Dessutom förväntas skuldkvoten främst förändras i det långa loppet varför vi har valt att se till priserna.

6 Resultat

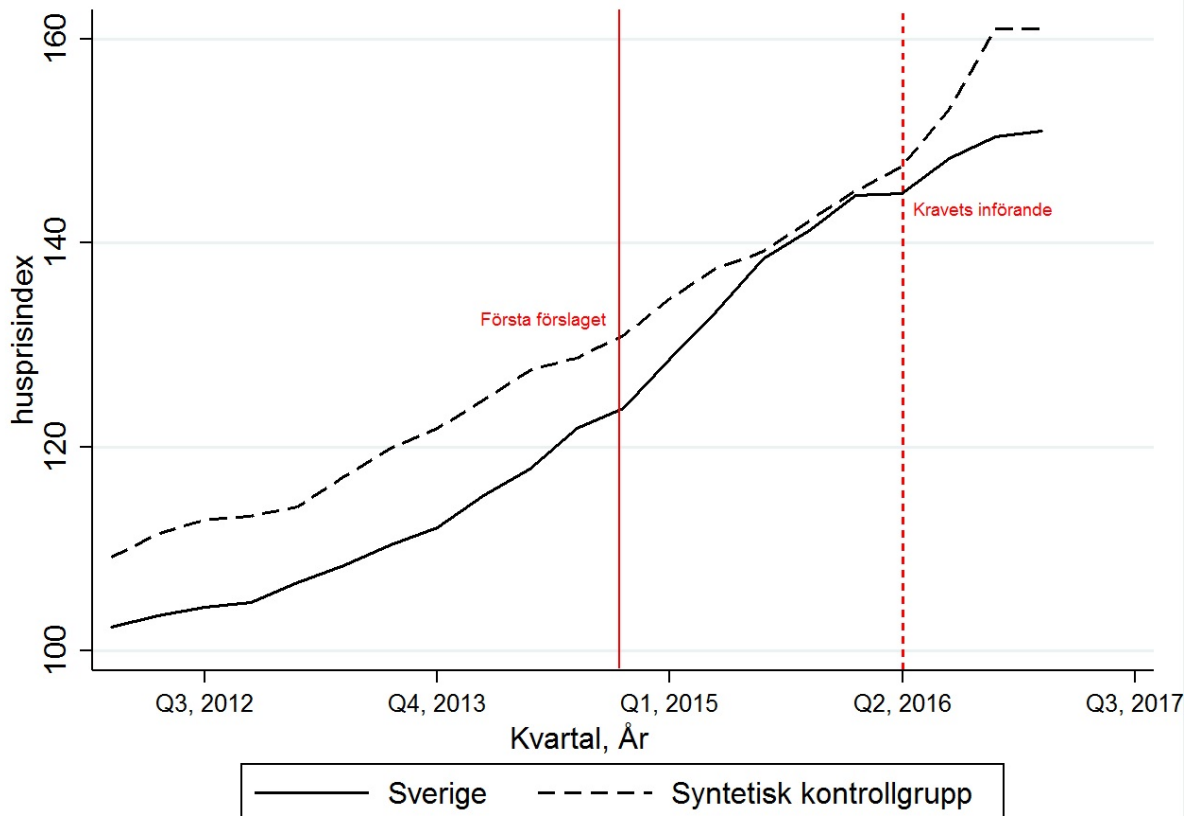
6.1 Synthetic Control

Tillgängliga kontrollgrupper J är i studien är Norge, Island, Israel och Danmark. De kontrollvariabler K som har inkluderats i studien är genomsnittsränta på bolån, bruttonationalprodukt, finansiella tillgångar och arbetslöshet. Prioriteringen V av deras relativa betydelse har gjorts med tanke på de tidigare studier som har genomförts på området (se till exempel Claussen 2011) där de tre förstnämnda har visats förklara uppemot 95 % av den ökning som skett i huspriser från 1996 fram till 2010. Samtliga värden för variablerna presenteras i Appendix.

De vikter w som i optimeringen har getts till varje land är 0.01 till Norge, 0.932 till Island, 0.059 till Israel och 0 till Danmark. Det syntetiska Sverige är således konstruerat som ett vägt genomsnitt av Norge, Island och Israel. Resultatet över tid visas i grafen nedan.

Siffrorna i tabellen nedan påvisar att Sverige och kontrollgruppen är lika varandra i de genomsnittliga värdena för variablerna under perioden innan amorteringskravet infördes.

	Sverige	Kontrollgrupp
Genomsnittlig bolåneränta	2.69	2.96
Bruttonationalprodukt	46650.4	45135.39
Finansiella tillgångar	14.85	15.18
Arbetslöshet	7.8	6.26



I resultatet ser vi hur huspriserna i Sverige har haft en jämn utveckling i början av perioden innan det talades om ett amorteringskrav, vilket även gäller för kontrollgruppen. Under 2014 började det talas om ett införande av ett amorteringskrav i Sverige och i enlighet med grafen för det verkliga Sverige drog huspriserna iväg något under denna period till skillnad från kontrollgruppen som fortsatte växa i en konstant takt fram till reformen. Utvecklingen i priser på bostäder tilltog sedan under 2015 för att strax innan reformens införande bromsa in. Detta sker inte i kontrollgruppen där prisutvecklingen istället tilltar under samma period.

Efter amorteringskravets införande tog prisutvecklingen på bostäder i Sverige återigen fart, men till synes inte i samma grad som tidigare. Tillväxttakten på priset på bostäder har nu mattats av till skillnad från tidigare perioder och det ser ut som att tillväxttakten i prisutvecklingen har avtagit något ytterligare under de senaste kvartalet till skillnad från tidigare perioder. Hos kontrollgruppen har tillväxttakten i prisutvecklingen istället ökat kraftigt precis efter amorteringskravets införande, och till skillnad från de verkliga Sverige, med ett amorteringskrav, synes en märkbar skillnad i prisutvecklingen. Anledningen till att den

syntetiska grafen har avstannat helt i tillväxt det sista kvartalet kan härledas till brister i våra data då många av de länder som ingår i kontrollgruppen inte har uppdaterat denna sedan det sista kvartalet 2016, och vi därför saknar data för många värden för kvartal ett 2017.

Eftersom detta resultat inte tar hänsyn till några konfidensintervall så vi vet inte med säkerhet om det är statistiskt säkerhetsställt att dessa skillnader förekommer. Därför kommer vi i nästa avsnitt genomföra statistiska tester för att undersöka detta.

6.2 Genomsnittlig förändring husprisindex

Värdena är, på grund av att bostadsmarknaden generellt ser olika ut vid olika tider på året, säsongrensade. Detta har gjorts på traditionellt sätt genom att förändringen beräknas mot samma kvartal året tidigare. Förändringen i tillväxttakt i huspriser studeras för att vi enklare skall kunna utröna de initiala effekterna av regleringens införande. Det var väntat att huspriserna skulle fortsätta stiga och de intressanta för oss är därför hur fort priserna förändras.

En dummy konstrueras för kvartalen efter amorteringskravets infördes. Dummyvariabeln antar värdet ett från och med kvartal två år 2016 och noll för samtliga kvartal innan detta. Den genomsnittliga förändringen i husprisindex skattas sedan genom ett enkelt genomsnitt över kvartalen i respektive grupp.

För kvartalen innan amorteringskravets införande är den genomsnittliga tillväxten i prisindex 9.56 % medan tillväxten efter regleringens införande istället är 6.68 % i genomsnitt. Totalt över hela den observerade tidsperioden 2012 till 2017 är genomsnittet 8.88%.

Samma procedur genomförs även separat för de övriga länderna som är inkluderade i studien som kontrollgrupper. Innan kvartal två 2016 var den genomsnittliga tillväxten i husprisindex i de fyra länderna 5.68% och de senaste fyra kvartalen har genomsnittet stigit till 7.97%. Över hela perioden är snittet 6.22%.

6.3 Test av statistisk signifikans

Ett Independent Samples T-test genomförs för att undersöka om skillnaden i tillväxt mellan de två observerade perioderna är signifikant och statistiskt säkerställd. Testet hjälper en att avgöra huruvida två olika grupper har olika genomsnittliga värden. Detta görs genom att undersöka om det är osannolikt att en skillnad mellan två gruppers medelvärden har inträffat på grund av slumpmässighet i urvalet.

Vår hypotes är således att skillnaden mellan de båda tidsperioderna skulle vara större än noll. Den uppskattade statistiska skillnaden mellan tillväxttakten innan och efter reformen är 2.89%. P-värdet i testet är 0.0648 vilket gör att vi kan förkasta hypotesen på 10 % signifikansnivå. Tillväxttakten har således avstannat efter att amorteringskravet infördes, även om den fortfarande är relativt hög. Hela testet redovisas i Appendix.

6.4 Inkomst och räntans påverkan på husprisindex

Som studier nämnda ovan (t.ex. Claussen 2013) och i enlighet med Permanent Income Hypothesis förklaras huspriser till stor del av variablerna inkomst och ränta. På grund av att variablernas tidigare påvisade stora förklaringsvärde och att de spontant inte kan tänkas påverkas av amorteringskravet är skattningen av värde för oss för att utröna den effekt som kan tänkas bero på amorteringskravet och på så vis också skatta den förväntade utvecklingen som skulle skett i bostadspriser i Sverige om reformen inte hade införts i nästa del.

För att skatta variablernas påverkan använder vi en linjär regressionsmodell. Modellen skattas för perioden innan amorteringskravets införande för att vi i nästa avsnitt skall kunna göra en prediktion av hur bostadspriserna hade förändrats om inte amorteringskravet hade införts. Den regression vi använt presenteras nedan.

$$\text{Förändring i huspriser} = \alpha_1 + \beta_1 \Delta BNP + \beta_3 \text{Ränta} + u_i$$

Resultaten från regressionen presenteras i tabellen nedan.

Innan reformen	Koefficient	Std.fel	P-värde
BNP total förändring	0.0046	0.0043	0.308
Ränta	-0.3384	0.0037	0.000

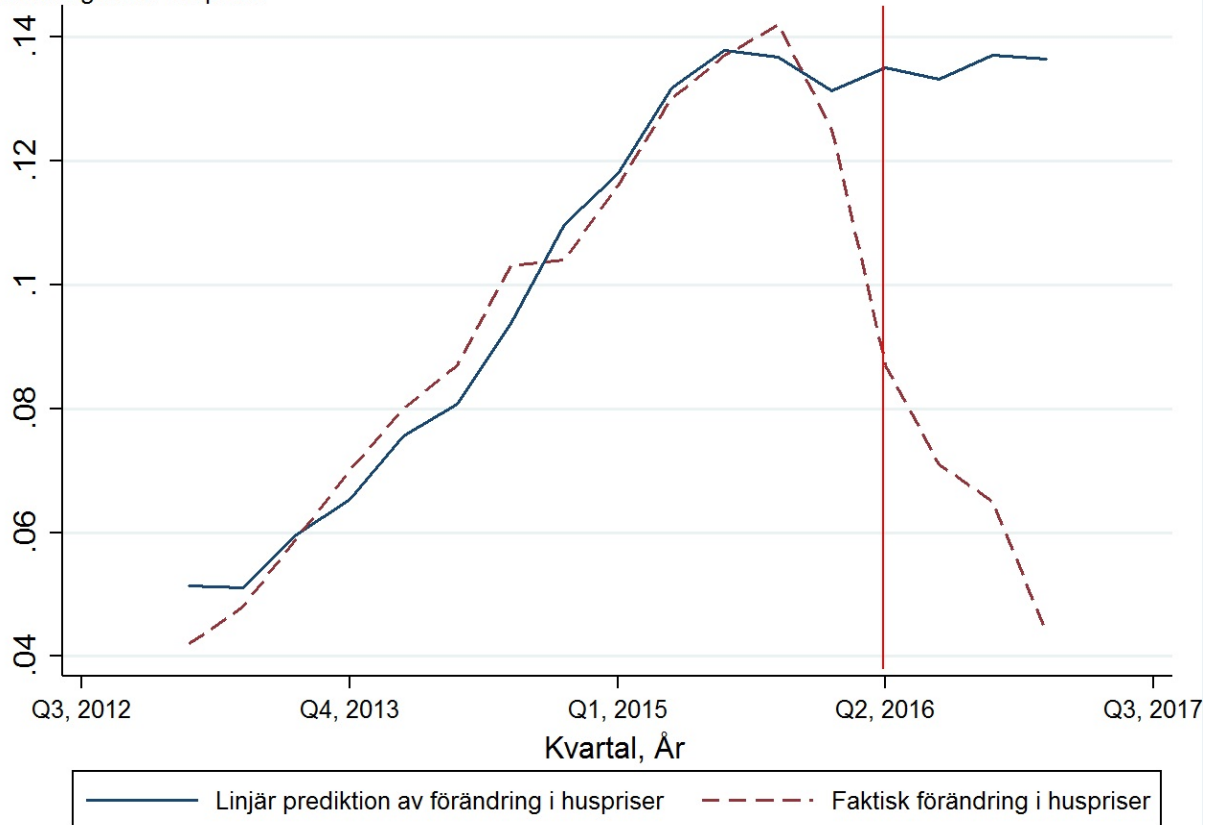
Den genomsnittliga bostadsräntan har som väntat en negativ effekt på bostadspriserna vilket betyder att en uppgång i räntan får huspriserna att mattas av. En ökning i inkomst får enligt resultatet bostadspriserna att öka, också detta var väntat.

6.5 Prediktion av förändringstakt utan amorteringskrav

Regressionen i föregående avsnitt hjälper oss här att skatta den förväntade utvecklingen av bostadspriser som skulle skett om inte amorteringskravet infördes. Prediktionen ser endast till Sverige och inte de internationella trender som tidigare tagits i beaktning. Variablerna som används är samma som ovan, förändring i inkomst och genomsnittlig bolåneränta.

Som grund för prediktionerna används data för perioderna fram till kvartal ett 2017, vi har sedan genom STATA skattat den förväntade utvecklingen av tillväxttakten utan störningen från amorteringskravet och jämför den med den faktiska tillväxttakten. Resultatet presenteras i grafen nedan där den röda vertikala linjen visar tidpunkten för reformens införande.

Förändringstakt i huspriser



Det som kan utläsas från grafen är att om inte amorteringskravet hade införts hade tillväxttakten i husprisindex troligen stagnerat och jämnats ut även utan reformen. Detta innebär att huspriserna hade fortsatt att öka utan amorteringskravet och tillväxttakten i bostadspriser hade då stannat av på den höga nivån som rådde innan reformens införande.

Det som istället har hänt anges av den streckade linjen. Det finns fortfarande en tillväxt i husprisindex och huspriserna fortsätter att öka men denna tillväxttakt är avtagande. Detta ligger i linje med de resultat Finansinspektionen presenterade i april 2017 och även med det de trodde skulle hända innan de införde amorteringskravet.

7 Analys

En bidragande orsak till att prisutvecklingen på bostäder i Sverige under 2014 tar fart kan bero på bostadsmarknadens planerade utveckling, enligt PIH. Detta då hushållen får reda på att det snart kommer att införas ett amorteringskrav, vilket kommer innebära ett högre tvångssparande, och således att en i framtiden kommer ha mindre möjlighet att omfördela sin inkomst över tid, är det rimligt att välja att köpa en bostad innan kravets införande för att slippa omfattas av reformen. Detta eftersom hushållen då själva kan styra över sitt sparande.

Det finns flera hushåll som kan tänkas vilja påskynda på köpprocessen av en bostad innan amorteringskravets införande, vilket i sin tur driver upp efterfrågan och förväntningar om ökade priser. En grupp är hushåll som har små marginaler eller som är likviditetsbegränsade. Ett tvångssparande för dessa hushåll kan betyda att de tvingas minska sin konsumtion, jämfört med hushåll med högre marginaler som oavsett sparar en del av inkomsten. De likviditetsbegränsade hushållen har inte heller möjlighet att låna så mycket som de hade behövt för att upprätthålla sin konsumtion och därmed uppnå en högre nytta.

Ett annat sorts hushåll som kan tänkas vilja köpa innan kravets införande är de som är högt belånade. Detta eftersom sparandet för dessa hushåll blir som störst eftersom amorteringskravet beräknas procentuellt.

Enligt PIH uppnår individer en högre nytta om de har möjlighet att omfördela sina inkomster och upprätta en jämn konsumtionsnivå över livet. Amorteringskravet stör detta genom att amorteringar är ett sparande av illikvid karaktär. Om individen vill använda sina sparade pengar i sämre perioder måste de belåna upp huset till det belopp som tidigare har amorterats, vilket är en betydligt svårare och längre process än att ta ut pengarna från ett sparkonto. Alternativt sälja huset, eventuellt mot sin vilja.

Det finns sannolikt betydligt fler anledningar till att individuella hushåll inte vill omfattas av kravet och med tanke på den prisutveckling som skedde innan kravet infördes är det tydligt att de är så många så att de bidrar till ett skift i efterfrågan. Skiftet i efterfrågan kanaliseras fullt ut på priserna eftersom utbudet av bostäder i ett kort perspektiv är inelastiskt och konstant, då det tar tid att bygga nya bostäder.

Den kraftiga prisökning som sker i samband med att det började talas om ett amorteringskrav ligger därmed i linje med Hypotesen om rationella förväntningar. Hushållen förstår att om de väntar med att köpa bostäder till efter reformens införande kommer de behöva lägga mer av sin inkomst i bostaden varje månad. Den rationella förväntningen är då att tro på ökad efterfrågan, innan kravet införs, vilket i sin tur leder till högre priser. Att amorteringskravet skulle vara det som påverkar efterfrågan och därmed prisutvecklingen stärks av att ingen förändring sker i kontrollgruppen Sverige under tidsperioden.

Innan kravets införande synes, som sagt, hur priserna avstannar kraftigt det sista kvartalet. Även detta kan till stor mån förklaras av hypotesen om rationella förväntningar då de som medvetet har försökt att undvika kravet troligen inte väntar till det sista kvartalet innan kravets införande med att köpa en bostad eftersom bostadsköp ofta är en lång process och inget som görs på impuls. Amorteringskravets införande flyttades också sent fram från den 1 maj till den 1 juni vilket gör det rimligt att tro att hushållen under våren förhöll sig till det första datumet som var satt.

I kombination med att hushållen troligen inte väntade till sista minuten med sitt bostadsinköp är det också tänkbart att ovetskapen om vad effekterna av kravet kommer bli resulterar i att personer inte vill köpa en bostad så nära inpå införandet av reformen, utan att de då hellre väntar och ser hur utvecklingen blir. Detta styrks även av Hemnets statistik över upplagda objekt, som minskade under 2016. Precis innan amorteringskravets införande minskade också tron på ökande priser vilket framgår i SEB:s boprisindikator, hushållen kan då tänkas vänta på att marknaden kyls av mot att de då i utbyte kan tänka sig att omfattas av reformen. En lägre kostnad på bostaden gör att tvångssparandet genom amortering blir lägre, vilket i sin tur gör att individen har större förmåga att omfördela sina inkomster och på så sätt nå ökad nytta enligt samma resonemang som ovan och i linje med PIH.

Ovetskapen om ens egen bostad kommer kunna säljas och till vilket pris borde också göra att hushållen vill sälja innan de köper vilket gör att utbudet ökar precis innan reformens införande. Det är också möjligt att hushåll som inte hittar någon ny bostad i tid kan finna det är bättre att bo kvar i den bostad de bor i än att behöva ta ett bolån som omfattas av kravet vilket bidrar till minskad efterfrågan på bostäder. Denna tillfälliga utbudsökning i kombination med den tillfälliga efterfrågeminskningen kan således förklara den tillfälliga inbromsningen i prisutvecklingen precis innan kravets införande.

Hushållens förväntningar, som antas vara rationella eftersom de agerar efter det som de tror kommer hända i framtiden, har alltså en stor betydelse för hur en marknad som bostadsmarknaden utvecklas. I och med att amorteringskravet debatterades flitigt i media som också bistod med kalkyler där hushållen kunde beräkna hur de skulle påverkas kan hushållen tänkas ha tillgång till all den informationen som de behöver för att dra rationella slutsatser om framtiden. Kontrollgruppen, å andra sidan, uppvisar inte liknande mönster kvartalet innan reformens införande, vilket antyder att det är denna utveckling som hade skett vid samma tidpunkt om amorteringskravet inte hade införts.

Efter kravets införande tar som sagt prisutvecklingen fart igen, nu dock i en lägre takt än tidigare. Som tidigare nämnt, ökade tron på stigande bostadspriser igen enligt SEB:s boprisindikator från oktober till november 2016. Det fanns alltså återigen en generell uppfattning på bostadsmarknaden om att priset på bostäder skulle stiga vilket gör att det skapas en självuppfyllande profetia enligt samma resonemang som ovan. När många hushåll förväntar sig stigande bostadspriser kommer de agera och betalar därefter. Hushållen är framåtblickande och agerar därefter, helt i linje med teorin om rationella förväntningar.

Så hur kommer det sig att prisutvecklingen på bostadsmarknaden inte har avtagit helt och rent av börjat minska som Finansinspektionen förutspådde skulle ske? Detta kan härledas till det faktum att individers konsumtion och bostadspriserna förklaras av fler variabler än belåningsgraden. I avsaknad av mikrodata på hur många lån som utfärdats efter amorteringskravets införande och tidigare är det svårt att avgöra om det har skett en trendförändring i tillväxten i skuldkvoten över huvud taget och det är därför svårt att säga hur mycket av den trendförändring som har skett som kan härledas till amorteringskravet. Att döma från den syntetiska kontroll som anges i avsnitt 6.6, som genomförs för att prediktera hur huspriserna skulle ha utvecklats om de följt den trend som tidigare rådde, har det dock skett ett trendbrott. Istället för att stanna på en hög tillväxttakt i prisutvecklingen har denna istället avtagit markant och vi befinner oss i dagsläget på en lägre tillväxtnivå än vad som hade varit fallet utan reformen. Även de statistiska testerna indikerar detta. Prediktionen påvisar alltså att prisutvecklingen skulle ha stagnerat något men inte att takten skulle avtagit, vilket stödjer att amorteringskravet faktiskt har haft påverkat bostadspriser även om det är osäkert hur mycket.

Det finns ingenting som tyder på att tillväxten i disponibla inkomster i Sverige har minskat vilket är en av de faktorer som hushållen främst väger in när de tar beslut angående konsumtion enligt PIH. Det är därför rimligt att tänka att individer i takt med att inkomsterna stiger reviderar

hur mycket de kan konsumera och då finner att de har råd med dyrare hus även om de nu måste ta hänsyn till att en del av inkomsten är uppbounden i ett sparande. Det är dock värt att nämna att amorteringen inte är en kostnad, varpå hushållen kan tänkas omfördela sitt sparande och fortsätta konsumera som innan. Individer har också enligt Finansinspektionen goda marginaler vilket leder till att amorteringskravet främst påverkar likviditetsbegränsade individer, en liten del av de som köper bostäder, varpå det är rimligt att tillväxttakten stannat av men inte att trenden har vänt.

Den viktigaste orsaken till förändringen i prisutvecklingen borde dock vara det utbudsunderskott som finns på bostadsmarknaden. Enligt Hemnet har utbudet dessutom minskat efter amorteringskravets införande samtidigt som efterfrågan har ökat vilket enligt enkel utbud och efterfrågeteori leder till att priserna stiger. Andra variabler som antas påverka priserna är bolåneränta och förmögenhet. Räntan har legat på oförändrade nivåer och börsen har varit sig stabil. Eftersom ränta, förmögenhet och inkomst har ett högt förklaringsvärde av huspriserna är det därför rimligt att amorteringskravet snarare har påverkat tillväxttakten i prisökningen än att fullständigt revolutionera prissättningen på marknaden.

En myndighet som Finansinspektionen har väldigt små möjligheter att påverka de strukturella faktorer som påverkar priserna på bostäder. Saker som urbanisering, befolkningstillväxt, skattepolitik och nybyggnation och utbud kan inte förväntas påverkas i större utsträckning av amorteringskravet vilket stödjer att det är rimligt att tillväxten i huspriser endast har avtagit istället för att bostadspriserna skulle sjunka.

Finansinspektionen förutspådde också att den svenska bostadsmarknaden skulle drabbas av inlåsnings effekter om än att effekterna skulle vara små. Detta kan uppstå i och med att amorteringskravet kan göra att hushåll väljer bort att flytta och att ta nya bolån, till förmån för att upprätthålla en jämn konsumtion, och för att undvika konsumtionsbortfall och på så sätt upprätthålla en högre nytta.

Då alla inte har en tillräckligt hög inkomst för att kunna amortera stora summor varje månad, är det nu färre som har möjligheten att köpa en bostad. På grund av avsaknad på mikrodata på vem som köper en bostad och vilken typ av finansiering denna har, blir det dock problematiskt att dra slutsatser om det har uppstått inlåsnings effekter eller inte. Det är dock naturligt att anta att eftersom bostaden måste ta upp en högre del av inkomsten om hushållet omfattas av ett amorteringskrav kan vissa hushåll ha drabbats varpå dessa är drabbade av inlåsnings effekter. Dessa hushåll bidrar således till att flyttkedjorna blir dysfunktionella och att de drabbade

hushållen bidrar till att både utbud och efterfrågan minskar. Inlåsnings effekternas totala omfattning är dock som nämnt svår att avgöra.

En anledning till att inlåsnings effekterna kan ha uteblivit är att de som redan är en del av bostadsmarknaden nu kan sälja sina lägenheter med vinst på grund av den historiska värdeökning som har skett, vilket bidrar till att flyttkedjorna fungerar. Avkastningen kan i sin tur användas som insats i nästa boende vilket gör att individerna inte behöver ta nya bolån som gör att de kommer över 50 procents belåningsgrad och på så sätt fortsatt inte omfattas av amorteringskravet.

Amorteringskravet kan i den mån det har visat sig på denna korta tid ha motsvarat de förväntningar som Finansinspektionen hade på kravets införande. Omfördelningseffekter från kreditgivare till kredittagare kommer att ske på längre sikt liksom förändringen i den aggregerade skuldkvoten. De initiala effekter inspektionen förutspådde var en avmattning av bostadspriserna vilket också har skett.

Hushållens motståndskraft i händelse av finansiella störningar och konjunkturförändringar väntas också stärkas över tid snarare än initialt varpå det är för tidigt att utvärdera om så har skett. Värt att nämna är dock att amorteringarna är en säkrare sparform än till exempel fonder och aktier, om än med lägre snittavkastning och i avsaknad av en bostadsbubbla, vilket gör att individens sparande är relativt mer säkert. En individ som sparar på börsen är exponerad för en risk för exempelvis att börsen kraschar. En sådan krasch kan hämma tillväxten på huspriser på samma vis som skedde under finanskrisen i USA, vilket då leder till kraftigt sjunkande priser men framförallt leder det till att hushållen exponeras för den risk som Finansinspektionen vill öka deras motståndskraft mot. En lägre skuldsättningsgrad gynnar i ett sådant tillfälle också hushållen vilket är det positiva med amorteringskravets införande.

8 Avslutning

8.1 Slutsats

Effekterna av amorteringskravet kunde redan börja utläsas när det började talas om det. Efter 2014 skedde en kraftig prisökning fram till kvartalet innan införandet 2016. Detta berodde enligt teorin om rationella förväntningar på att hushåll valde att köpa bostad eller flytta innan kravets genomförande eftersom de förväntade sig att annars hade de varit tvungna att spara i bostaden varje månad ofrivilligt. Detta stämmer även överens med PIH som antyder att hushållen tvingas spara i bostaden och således störs den jämna livskonsumtionen. Dessa båda teorier förklarar således varför hushåll valde att köpa ny bostad, alternativt att fler förstagångsköpare köpte bostad, innan amorteringskravet infördes.

Detta har senare resulterat i att färre bostadsköp har genomförts efter det att amorteringskravet infördes. Det minskade utbudet på bostäder har resulterat i stigande bostadspriser. Dock är tillväxttakten i denna prisökning märkbart lägre än tidigare, troligen som en följd av att även efterfrågan på bostäder har dämpats. Den dämpade efterfrågan beror troligen på att färre nu kan ta bolån eftersom de tvingas att amortera dem, vilket i sin tur innebär att pengar allokeras om från långivare till låntagare.

Syftet med amorteringskravet var just detta – att förflytta pengarna till låntagarna för att öka deras motståndskraft mot finansiella kriser. Om detta verkligen har skett är ännu svårt att säga på grund av den korta tidsperiod som har passerat sedan kravets införande, och för att få ett svar på detta måste en ny studie genomföras på mikrodata om 20 år. Dock har prisutvecklingen på bostadsmarknaden, som sagt, mattats av.

En inbromsning av prisutvecklingen på bostadsmarknaden var även en del av syftet med amorteringskravet och således har Finansinspektionen delvis nått sitt mål. Som ovan nämnt beror denna dämpning troligen på en inbromsad efterfrågan då färre hushåll nu kan ta lån på grund av amorteringen, och troligen har kravet således fått en effekt även på skuldkvoten, hur stor får dock framtida forskning avgöra.

8.2 Framtida Forskning

Som tidigare nämnt har en av de största svårigheterna med denna studie varit att perioden från det att kravet infördes fram till idag är mycket liten, och därför har vi enbart kunna se till de initiala kortsiktiga effekterna. För att ta reda på de fulla effekterna av kravet anser finansinspektionen, som sagt, att det krävs att 20 år ska passera. Därför bör en ny studie på området göras om 20 år där de faktiska effekterna av amorteringskravet analyseras, vilket vi inte har haft möjlighet att göra i denna studie.

Eftersom vi i detta papper inte har haft möjligheten att analysera skuldkvoten, bör även detta göras i framtiden, eftersom själva syftet med amorteringskravet är att öka hushållens motståndskraft genom att minska skuldkvoten. I en sådan studie bör det även undersökas huruvida förändringar i hushållens skuldsättning faktiskt motverkar deras motståndskraft i finansiella kriser, för att se om just amorteringskravet är ett effektivt sätt att uppnå detta mål.

Vidare kan studier på huruvida utökade inlåsnings effekter uppstår som en följd av amorteringskravet. Återigen, eftersom vi saknar data på mikronivå har det inte varit möjligt för att genomföra en sådan undersökning i detta papper. Vi anser att en sådan analys är angelägen för att utlösa samhällsekonomiska konsekvenser på bostadsmarknaden som kan uppstå som segregation, samt för att kunna genomföra kalkyler på hur bostadsmarknaden kan komma att utvecklas samt hur denna kan manipuleras.

I denna studie har vi valt att utesluta analysen av finansiella och makroekonomiska effekter, eftersom en sådan studie hade resulterat i en spekulativ analys. Dock anser vi att en sådan analys är beaktansvärd, framförallt i ett makroekonomiskt perspektiv och de förödande effekter ett amorteringskrav skulle kunna få på penningpolitiken. Eftersom det penningpolitiska systemet bygger på att ekonomin i ett land kan styras med hjälp av räntor, är det primära kravet för att ett sådant system ska vara effektivt att landets invånare är belånade. Det vill säga, ju mer skuldsatta hushållen i ett land är, desto mer kan landets ekonomi styras med hjälp av räntor. Om amorteringskravet skulle nå sitt fulla syfte, det vill säga, minska hushållens skuldsättning så den går mot noll, skulle tillslut penningpolitiken bli fullkomligt ineffektiv, och det finansiella systemet i landet skulle inte vara tillämbart. Således anser vi att en framtida analys av detta samband är av stor vikt för att kunna avgöra effekter från framtida potentiella liknande reformer.

9 Referenser

Abadie, A. & Gardeazabal, J., 2003. The Economic Costs of Conflict: A Case Study. *The American Economic Review*, 93(1), ss. 113-132.

Bank of Israel, 2017. *Mortgage Banks - Average rate of Interest* [Online]
Tillgänglig på: <http://www.boi.org.il/en/BankingSupervision/Data/Pages/mortgagee.aspx>
[Använd 2017 05 22]

Card, D. & B. Krueger, A., 1994. Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania. *The American Economic Review*, 84(4), ss. 772-793.

Clausen, C.-A., Jonsson, M. & Lagerwall, B., 2011. En makro-ekonomisk analys av bostadspriserna i Sverige. *Riksbankens utredning om risker på den svenska bostadsmarknaden*.

Cord A, R. & Hammond, J. D., 2016. *Milton Friedman: Contributions to Economics and Public Policy*. u.o.:Oxford Scholarship Online.

Country Economy, 2016. *Iceland GDP - Gross Domestic Product* [Online]
Tillgänglig på: <http://countryeconomy.com/gdp/iceland>
[Använd 22 05 2017]

Danmarks Statistik, 2017. *Ejendomme*. [Online]
Tillgänglig på: <http://www.dst.dk/da/Statistik/emner/priser-og-forbrug/ejendomme>
[Använd 2017 05 22]

Dermani, E., Lindé, J. & Walentin, K., 2016. Is there a housing bubble in Sweden. *Sveriges Riksbank Economic Review*, Issue 2, ss. 7-56.

Englund, P., 2011. Svenska huspriser i ett internationellt perspektiv. *Riksbankens utredning om risker på den svenska bostadsmarknaden*.

Englund, P. o.a., 2015. Den svenska skulden. *Konjunkturrådets rapport*.

European Central Bank., 2016. *Loans granted to households as a ratio of gross disposable income - Sweden*. [Online]
Tillgänglig på:
https://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do;jsessionid=7853517D11E4021D84A76C3E739FEEDB?SERIES_KEY=332.QSA.Q.N.SE.W0.S1M.S1.N.L.LE.F4.T.Z.XDC.R.B6G.CY.T.S.V.N.T
[Använd 11 05 2016].

Eurostat, 2017. *House price index (2010 = 100) - quarterly data* [Online]
Tillgänglig på: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
[Använd 22 05 2017]

Finans Danmark, 2017. *Obligationsrenter*. [Online]
Tillgänglig på: <http://finansdanmark.dk/toerre-tal/boligstatistik/obligationsrenter/>
[Använd 2017 05 22]

Finansiella Stabilitetsrådet, 2014. *Protokoll från Finansiella Stabilitetsrådets möte den 11 november 2014*, Stockholm: Regeringen.

Finansdepartementet, 2015. *Promemoria - Amorteringskrav*, Stockholm: Finansdepartementet.

Finansinspektionen, 2014. *Stabiliteten i det finansiella systemet*, Stockholm: Finansinspektionen.

Finansinspektionen, 2015. *Förslag till nya regler om krav på amortering av bolån*, Stockholm: Finansinspektionen.

Finansinspektionen, 2016a. *Beslutspromemoria - Föreskrifter om krav på amortering av bolån*, Stockholm: Finansinspektionen.

Finansinspektionen, 2016b. *Finansinspektionen*. [Online]
Tillgänglig på: <http://www.fi.se/sv/publicerat/pressmeddelanden/2016/amorteringskrav-pa-nya-bolan/>
[Använd 06 05 2017].

Finansinspektionen, 2016c. *Frågor & svar - amorteringskrav*, Stockholm: Finansinspektionen.

Finansinspektionen, 2017. *Den svenska bolånemarknaden*, Stockholm: Finansinspektionen.

Finansinspektionen, Riksgälden & Riksbank, S., 2015. *Drivkrafter bakom hushållens skuldsättning*, Stockholm: Finansinspektionen.

Finocchiaro, D., Jonsson, M., Nilsson, C. & Strid, I., 2016. Macroeconomic effects of reducing household debt. *Sveriges Riksbank Economic Review*, Issue 2, ss. 57-88.

Fregert, K. & Jonung, L., 2010. *Makroekonomi - Teori, politik och institutioner*. upplaga 4. Lund: Studentlitteratur.

Friedman, M., 1957. The Permanent Income Hypothesis. i: M. Friedman, red. *A Theory of the Consumption Function*. Princeton: Princeton University Press, ss. 20-37.

Helsingborgs dagblad, 2017. *Norska huspriser allt högre*. [Online]
Tillgänglig på: <http://www.hd.se/2017-02-03/norska-huspriser-allt-hogre>
[Använd 2017 05 22]

Hemnet, 2017. *Hemnets årskrönika 2016*, u.o.: Hemnet.

Ingves, S., 2014. *DN Debatt*. "Inför amorteringskrav för att bromsa bostadslånandet". [Online]

Tillgänglig på: <http://www.dn.se/debatt/infor-amorteringskrav-for-att-bromsa-bostadslanandet/>

[Använd 15 05 2017]

IslandSavings, 2017. *Mortgage Rates*. [Online]

Tillgänglig på: <https://www.islandsavings.ca/Personal/Rates/MortgageRates/>

[Använd 2017 05 22]

Kainz Rognerud, K., 2014. Bopriserna har stigit med 750 procent. *Sveriges Television*, 7 10.

Kammarrätten, 2015a. *Kammarrätten avstyrker även det nya förslaget om amorteringskrav*. [Online]

Tillgänglig på: <http://www.kammarrattenijonkoping.domstol.se/Om-kammarratten/Nyheter-och-pressemeddelanden/Kammarratten-avstyrker-aven-det-nya-forslaget-om-amorteringskrav/>

[Använd 15 05 2017].

Kammarrätten, 2015b. *Kammarrätten kritisk till Finansinspektionens förslag om amorteringskrav*. [Online]

Tillgänglig på: <http://www.kammarrattenijonkoping.domstol.se/Om-kammarratten/Nyheter-och-pressemeddelanden/Kammarratten-kritisk-till-Finansinspektionens-forslag-om-amorteringskrav/>

[Använd 15 05 2017].

OECD, . 2017. *Analytical house prices indicators*. [Online]

Tillgänglig på: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HOUSE_PRICES

[Använd 2017 05 22]

OECD data, 2017. *Gross domestic product (GDP)* [Online]

Tillgänglig på: <https://data.oecd.org/gdp/gross-domestic-product-gdp.htm>

[Använd 22 05 2017]

OECD, . 2017. *Household debt*. [Online]

Tillgänglig på: <https://data.oecd.org/hha/household-debt.htm>

[Använd 2017 05 22]

OECD, . 2017. *Household disposable income*. [Online]

Tillgänglig på: <https://data.oecd.org/hha/household-disposable-income.htm>

[Använd 2017 05 22]

OECD data, 2017. *Household financial assets (Indicator)* [Online]

Tillgänglig på: <https://data.oecd.org/hha/household-financial-assets.htm>

[Använd 22 05 2017]

OECD, . 2017. *Quarterly GDP*. [Online]

Tillgänglig på: <https://data.oecd.org/gdp/quarterly-gdp.htm>

[Använd 2017 05 22]

OECD,. 2017. *Unemployment rate*. [Online]
Tillgänglig på: <https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rate.htm>
[Använd 2017 05 22]

SCB, 2017. *Statistiska Centralbyrån - Fastighetsprisindex*. [Online]
Tillgänglig på: <http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/boende-byggande-och-bebyggelse/fastighetspriser-och-lagfarter/fastighetspriser-och-lagfarter/pong/tabell-och-diagram/fastighetsprisindex-fastpi/>
[Använd 14 May 2017].

SEB, 2017. *Boprisindikator April 2017*, Stockholm: Skandinaviska Enskilda Banken.
Stabilitetsrådet, F., 2014. *Protokoll ffrån Finansiella stabilitetsrådets möte den 11 november 2014*, Stockholm: Regeringen.

Statistiska centralbyrån, 2017. *Utlåningsräntor fördelat på ändamål. Månad 2005M09-2017M03*. [Online]
Tillgänglig på:
http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__FM__FM5001__FM5001C/RantaT03/?rxid=535a41d0-c585-4ca4-b6ab-2dff3455af86
[Använd 2017 05 22]

Statistisk sentralbyrå,. 2017. *Renter i banker og kredittforetak*. [Online]
Tillgänglig på:
<https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=RenterNyeBolig&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=bank-og-finansmarked&KortNavnWeb=renter&StatVariant=&checked=true>
[Använd 2017 05 22]

Svensk Mäklarstatistik,. 2017. *Fortsatt stigande priser på bostadsmarknaden*. [Online]
Tillgänglig på: <https://www.maklarstatistik.se/pressmeddelanden/fortsatt-stigande-priser-pa-bostadsmarknaden/>
[Använd 2017 05 22]

Sveriges Radio., 2015. *Finansinspektionen backar om amorteringskrav*. [Online]
Tillgänglig på: <http://sverigesradio.se/sida/artickel.aspx?programid=1650&artikel=6148778>
[Använd 15 05 2017]

Sveriges Riksdag., 2016. *Finansutskottet säger ja till amorteringskrav på bolån*. [Online]
Tillgänglig på: <http://www.riksdagen.se/sv/aktuellt/2016/mar/17/finansutskottet-sager-ja-till-amortering-pa-bolan/>
[Använd 15 05 17]

Turk A, R., 2015. *Housing Price and Household Debt Interactions in Sweden*, u.o.: International Monetary Fund .

Åkerman, F. & Kellberg, A., 2015. *Kammarrätten nobbar amorteringsförslag igen*, *Dagens Industri*. [Online]
Tillgänglig på: <http://www.di.se/artiklar/2015/10/26/kammarratten-nobbar->

amorteringsförslag-igen/
[Använd 15 05 2015].

APPENDIX

Independent Samples T-test

```
. ttest dhp if sweden == 1, by(reform)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	13	.0956154	.0094418	.034043	.0750434	.1161873
1	4	.06675	.0088917	.0177834	.0384526	.0950474
combined	17	.0888235	.0079992	.0329815	.071866	.1057811
diff		.0288654	.0179939		-.0094877	.0672185

```
diff = mean(0) - mean(1)                                t = 1.6042
Ho: diff = 0                                           degrees of freedom = 15
```

```
Ha: diff < 0                                           Ha: diff != 0                                           Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.9352                                     Pr(|T| > |t|) = 0.1295                                   Pr(T > t) = 0.0648
```

Regression över genomsnittsränta och inkomst påverkan på förändringen i bostadspriser

```
. reg dhp bnptotfrndring lnernta if sweden == 1 & reform == 0
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	13
Model	.013531535	2	.006765767	F(2, 10)	=	180.16
Residual	.000375542	10	.000037554	Prob > F	=	0.0000
Total	.013907077	12	.001158923	R-squared	=	0.9730
				Adj R-squared	=	0.9676
				Root MSE	=	.00613

dhp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bnptotfrndring	.0046561	.0043341	1.07	0.308	-.005001	.0143131
lnernta	-.0636996	.0037231	-17.11	0.000	-.0719952	-.055404
_cons	.2438097	.0107519	22.68	0.000	.2198529	.2677664

```
. predict xb if sweden == 1, xb
(68 missing values generated)
```