

Copenhagen Business School

Kandidatafhandling

Institut for Finansiering

Cand.merc.fir.



Er der aktuelt en boligboble på det danske boligmarked, og i givet fald, hvordan kan denne dæmpes ?

Is there currently a housing bubble at the Danish housing market and if so, how can this be damped?

Forfattere:

Nastassia Elm Bregengård

Andreas-David Bialostocki

Vejleder:

Jens Lunde

Antal normalsider : 109

Antal anslag : 248.573

Afleveringsdato : 14.09.2017

Abstract

This paper examines the dynamics in the Danish housing market to identify whether there is an early-stage housing-bubble in the market today. Back in the mid 00's the Danish housing prices increased intensely, and most economists agree that there were unnaturally increases in the market. Therefore, many claimed that the Danish housing market was a victim of a house-price bubble. The consequences had a crucial impact on the financial stability and macroeconomic overall, and the result was extreme decreases in the market. Lately there have again been strongly increases in the house prices, and both media and economists are warning a bubble is dominating the housing prices. Therefore, we will investigate these statements, with an econometrical analysis. The results of the econometrical analysis could not explain all of the volatility in the housing-prices through fundamentals, but something indicated that there again was unnaturally price increases in Copenhagen. Therefore, we investigated alternative factors that could have an impact on the price volatility. We found that the prices are strongly influenced by human behavior and psychological aspects and that volatility in market prices and bubbles are natural because of the dynamics in macroeconomic variables. Therefore, we assess that to dampen the consequences of a bubble bursting, we need to incur the house buyers by making them more resistant to market changes and only use financial restrictions to take the top and the bottom of the price volatility.

Contents

Abstract	1
1. Indledning og motivation.....	6
1.1 Problemfelt & Problemformulering.....	7
1.2 Afhandlingens struktur.....	8
1.3 Afgrænsning.....	9
1.4 Teoriramme	10
1.5 Metode og videnskabsteoretisk tilgang.....	10
1.5.1 Videnskabsteori	11
1.5.2 Operationalisering af videnskabsteori.....	11
1.5.3 Dataindsamling og kildekritik.....	11
2. Hvorledes forklares boligprisernes udvikling?	12
2.1 Det danske boligmarked i perioden slut 1980'erne-nu	13
2.1.1 Boligskattens stabiliserende effekt på boligmarkedet.....	15
2.1.1.1 Konsekvens af fastfrysningen.....	16
2.1.1.2 Diskussion af den nye boligbeskatning.....	17
2.2 Markedsstrukturen.....	18
2.3 Dansk realkredit & Finansiering af bolig	20
2.3.1 Realkreditsystemet i Danmark	20
2.3.2 Det fastforrentede låns betydning for boligmarkedet.....	21
2.3.3 Rentetilpasningslånets betydning for boligmarkedet.....	21
2.3.4 Det afdragsfrie låns betydning for boligmarkedet.....	22
2.3.5 Kreditstandarder under pres.....	25
2.5 Markeds efficiens	26
2.5.1 Efficiens på boligmarkedet:.....	26
2.6 Bobleteori.....	27
2.7 Udbud og Efterspørgsel.....	30
2.7.1 Efterspørgsel.....	30
2.7.2 Udbud	32
2.8 Hvad karakteriserer det danske boligmarked, og hvilke tiltag er tidligere blevet indført for at stabilisere markedet?	36
3. Fundamentals.....	37

3.1 Inflation	38
3.2 BNP	39
3.3 Renten	41
3.3.1 Den lange rente	41
3.3.2 Den korte rente	42
3.3.3 Valutapolitik	44
3.4 Ledighed	44
3.5 Disponibel Indkomst	46
3.6 Forbrugertilliden	48
3.7 User costs	50
3.8 Byggeomkostninger	50
3.9 Hvilke underliggende fundamentals påvirker prisdannelsen?	52
4. Empirisk Analyse	52
4.1 Tidligere empiriske analyser	53
4.1.1 Groes & Møller (1977)	53
4.1.2 MONA – Nationalbanken 2003	54
4.1.3 NORAH (2009)	55
4.1.4 Skaarup & Bødker (2010)	56
4.1.5 Økonomi- og Erhvervsministeriet - En empirisk model for boligmarkedet (2010)	56
4.1.7 Inspiration fra modellerne	58
4.2 Multiple regressions analyse	59
4.2.1 Forudsætninger for modellen	59
4.2.2 Estimering af data	61
4.2.3 Estimering af modellens variable	61
4.2.4 Korrelationsanalyse	62
4.2.5 Vurdering af data	63
4.3 Prisdannelse af boliger på landsplan	64
4.4 Prisdannelse af boliger i København	69
4.5 Kritik af modellen:	72
4.6 Afspejler den aktuelle prisudviklingen på det danske boligmarked de underliggende fundamentale faktoreres udvikling?	72
5. Andre faktorer der påvirker prisdannelsen	73

5.1 Private aktører på markedet.....	74
5.2 Optimisme og pessimisme	75
5.3 Representativeness/anchoring bias	76
5.4 Herd behaviour	77
5.5 Mental accounting.....	78
5.6 Regret theory	79
5.7 Winners curse	79
5.8 Money illusion.....	80
5.9 Loss aversion.....	81
5.10 Hvilke faktorer, udover økonomiske fundamentals, kan påvirke prisdannelsen?	82
6. Analyse af Boblekriterier	82
6.1 Udbredte forventninger om merprisstigninger og dermed et dominerende motiv til investering.	83
6.2 Stærk opmærksomhed mod boligpriserne i medier og private sammenhæng.....	85
6.3 Presset mod at blive boligejer	87
6.4 Boligpris/indkomst forholdet er stigende.	88
6.5 Forsimplet opfattelser af de økonomiske sammenhænge på boligmarkedet	89
6.6. Svag forståelse af risiko.....	91
6.7 Er kriterierne for en boble på nuværende tidspunkt opfyldt?	92
6.8 Konklusion – er der en boble?	93
7. Hvorledes kan boligprisudviklingerne stabiliseres?	94
7.1 Kreditrestriktioner og finansielle produkter	94
7.1.1 Lånegrænsen i Realkredit	95
7.1.2 Begrænse belåning i øget friværdis.....	95
7.1.3 Krav om 5% i egenbetaling.....	96
7.1.4 Kreditvurdering af låntagerne	97
7.1.5 En stramning og fastsættelse af krav om Loan-To-Income	98
7.1.6 Stramning af Rentetilpasningslån	99
7.1.7 Stramning eller udvidelse af afdragsfrihed	99
7.2 Ændring af boligsigten	101
7.2.1 Avancebeskatning.....	101
7.2.2 Rentefradrag.....	103
7.3 En øget fleksibilitet i udbudselasticiteten vil øge boligudbuddet.	104

7.3.1. En Liberalisering af planloven og fingerplanen	104
7.3.2 Ændring i lovgivningen for bopælspligt	106
7.3.3 En fuldt ud liberalisering af andelsboligmarkedet vil muligvis stabilisere ejerboligpriserne på langsig	108
7.3.4 En liberalisering af det private udlejningsmarked	109
7.4 Urbanisering	110
7.4.1 Uddannelse	110
7.4.2 Arbejdspladser.....	111
7.4.3 Infrastruktur	111
7.5 Byggebranchen.....	112
7.5.1 Fremme private investeringer i byggesektoren	112
7.5.2 Liberalisering af reglerne inden for byggeområdet.	113
7.6 Kan boligprisernes udsving stabiliseres, så en boligboble kan forhindres?	114
8. Perspektivering	115
9. Konklusion.....	116
10. Litteraturliste	118
Bilag 1 – Usercost.....	124
Bilag 2 – DO – file.....	125
Bilag 3 – Data.....	128

1. Indledning og motivation

Prisudviklingen på det danske ejerboligmarked har retrospektivt været underlagt betydelig volatilitet, hvor der har været en tendens til stigende regionale forskelle. Boligprisudsvingene er yderst relevante, idet de kan have en destabiliserende effekt på den generelle samfundsøkonomi, hvormed ejerboligmarkedet kan ses som en vigtig grundsten for den danske økonomi.

I opløbet til de kraftige prisstigninger i 2003-2006, havde de danske boligejere høje forventninger til markedet, hvilket drev priserne endnu højere op. Dette opsving skabte en lettere adgang til penge, hvilket resulterede i, at de danske boligejere optog en højere gæld (Lunde, 2007). Da markedet vendte og boble bristede, oplevede de danske boligejere et kraftigt fald i boligpriserne. Kombinationen af boligernes faldende værdi og en højere gældsætning, betød at flere af de danske boligejere, blev teknisk insolvente og var tvunget til salg af boligen, hvilket medførte store kapitaltab, som følge af de faldende boligpriser. Den store gældsætning blandt befolkningen, havde ydermere store konsekvenser for de pengeinstitutter, der havde ageret for risikovilligt i opsvinget. Her måtte flere efterfølgende lukke, som resultat af at have udlånt til alt for risikable og ustabile byggeprojekter (Sandøe & Svaneborg, 2016). Denne økonomiske nedgang satte gang i en domino effekt på det danske marked, hvor forbrugertilliden faldt og finanskrisen brød ud. Efter finanskrisen er penge- og realkreditinstitutter blevet underlagt strammere restriktioner for udlån til boliginvesteringsformål (Jensen, 11.07.2017). De senere år er den danske økonomi kommet sig efter boligboblens efterfølgende krise, hvilket kan afspejles i den stigende forbrugertillid og de stigende boligpriser. I dag er vi igen på vej mod en højkonjunktur, hvor både boligpriserne og gældsætningen nærmer sig niveauet før krisen. Resultatet af dette har været, at boligmarkedet igen er blevet et debattemne, og flere har udtalt at en potentiel boble kunne være på vej. I tråd med dette har flere økonomiske institutioner i Danmark, herunder det økonomiske råd, diskuteret hvordan man kan imødekomme boblelignende tilstande på markedet.

Spørgsmålet er nu blot, hvorvidt vi bevæger os mod en boble på boligmarkedet, hvor huspriserne vil stige i et sådant omfang, at boligpriserne afviger fra det naturlige niveau set i forhold til den generelle samfundsøkonomi. Eller om huspriserne følger de naturlige underliggende markedskræfter.

I afhandlingen vil undersøge, hvorvidt boligprisudviklingen afviger de underliggende fundamentale faktorer, for at vurdere, om vi befinder os midt i en boligboble. Ydermere vil vi undersøge, hvordan en potentiel boble kan hindres, og om en boligboble overhovedet kan undgås, eftersom boligmarkedet naturligt vil have op- og nedsving

som følge af konjunkturændringer. Vi vil derfor undersøge, hvilke tiltag der kan stabilisere boligprisudsving på markedet, samt vurdere hvordan de danske boligejere kan blive mere modstandsdygtige i et vigende marked. Vi vil i det følgende opstille et problemfelt og en problemformulering, der skal føre os igennem denne afklaring.

1.1 Problemfelt & Problemformulering

På verdensplan findes der flere økonometriske analyser og modeller, der undersøger udviklingen i ejerboligernes prisdannelse. Disse undersøgelser bygger oftest på ændringer i de fundamentale faktorer, da disse kan bruges til at beskrive boligprisniveauet, eftersom boligpriserne er autoregressive. Problematikken ligger i imidlertid i, at de underliggende fundamentals, i modellerne ikke kan forklare al variation i boligprisdannelsen, idet ejerboligmarkedet ikke er fuldkomment efficient. Dette betyder ligeledes, at økonometriske modeller ikke kan forudsige ejerboligpriser på langt sigt (Akerlof & Shiller, 2009 s. 167-168). På baggrund af dette, vil vi undersøge den del af modellen, som ikke kan forklares ved matematiske sammenhænge, samt vurdere hvilke faktorer der kan skabe en højere forklaringsgrad.

Ydermere ser vi det interessant, at undersøge hvorvidt man overhovedet kan identificere en boligboble på markedet, idet den først kan mærkes når den er brast og konsekvenserne heraf kan mærkes. I den forbindelse vil vi yderligere undersøge, hvorvidt man kan forhindre bobletilstande og boligprisudsving på både kort og lang sigt, samt se nærmere på hvordan vi kan mindske de hårde efterfølgende konsekvenser – og hvorvidt dette overhovedet er muligt, gennem diverse tiltag og restriktioner.

Ovenstående problemfelt leder os frem til den problemformulering, der skal fungere som ramme for afhandlingen:

- ***Er der aktuelt en boligboble på det danske boligmarked, og i givet fald, hvordan kan den dæmpes?***

For at besvare vores problemformulering, har vi opstillet følgende erkendelsesspørgsmål, der vil blive besvaret løbende i afhandlingen:

- Hvad karakteriserer det danske boligmarked, og hvilke tiltag er tidligere blevet indført for at stabilisere markedet?
- Hvilke underliggende fundamentals påvirker prisdannelsen?

- Afspejler den aktuelle prisudviklingen på det danske boligmarked de underliggende fundamentale faktorerers udvikling?
- Hvilke faktorer, udover fundamentals, kan påvirke prisdannelsen på boligmarkedet?
- Er kriterierne for en boligboble på nuværende tidspunkt opfyldt?
- Kan boligprisernes udsving stabiliseres, så en boligboble kan forhindres?

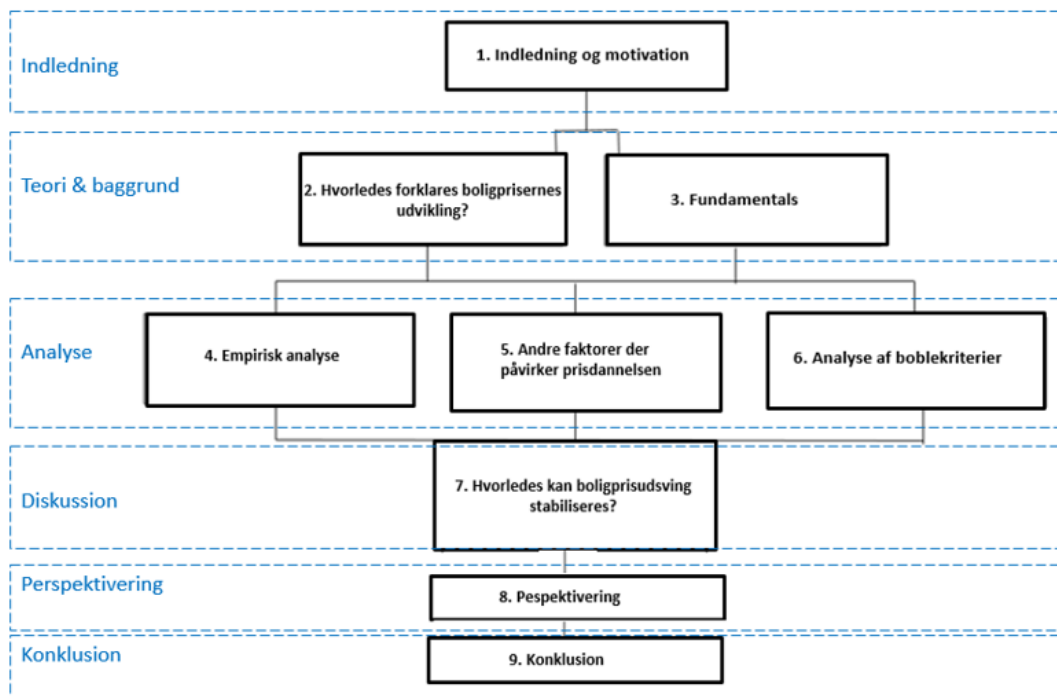
1.2 Afhandlingens struktur

Afhandlingens struktur vil være opbygget som følge: I afsnit 2 og 3, vil vi introducere den boligøkonomiske teori, samt den historiske boligprisudvikling på det danske boligmarked. Ydermere vil vi diskutere emner, som eksempelvis, finansielle produkter, skatteforhold samt de underliggende fundamentals, der bestemmer prisdannelsen på det danske marked, for til sidst at vurdere, hvordan disse emner kan påvirke boligprisudviklingen.

I afsnit 4, 5 og 6 analyseres boligmarkedet. Analysen skal til sidst ende ud i en konklusion, der skal vurdere, hvorvidt det nuværende boligprisniveau er holdbart, samt om der aktuelt er en boligboble på det danske marked.

I afsnit 7 diskuteres, hvilke restriktioner og tiltag, der kan bidrage til at stabilisere prisudviklingen, for på sigt at mindske risikoen for en boligprisboble, hvorefter vi vil opstille en perspektivering i afsnit 8, og der efter konkludere på afhandlingen i afsnit 9. Nedenfor, jf. figur (1.2) er strukturen illustreret grafisk

Figur (1.2): Afhandlingens struktur



1.3 Afgrænsning

Afhandlingen afgrænses således, at dataindsamlingen vil strække sig over perioden 1992-nu. Dette skyldes, at vores ønskede variable ikke har været tilgængelige i tidligere perioder. Derfor skulle vi enten vælge at gå på kompromis, med en kortere tidsperiode, eller medtage færre fundamentals i vores analyse. Vores kvantitative dataindsamling til den Multiple regressions analyse slutter i tredje kvartal 2016, da diverse statistikbanker først uploader data primo hvert år. Afhandlingens fokus vil ligge på det danske ejerboligmarked, hvorfor vi i vidt udstrækning afgrænser os til kun, at vurdere boligprisdannelsen nationalt, samt kun at vurdere de mekanismer der har en indvirkning på ejerboligformen. Ligeledes vil vi også kun vurdere finansielle produkter, skatteregler med videre, der vedrører ejerboligen. Eftersom der hyppigt forekommer ændringer i lovgivningen inden for boligmarkedet, afgrænser vi os til kun at berøre ændringer indtil juli 2017.

I analysen af boligmarkedets prisdannelse og i vurderingen af, hvorvidt der aktuelt er en boble på boligmarkedet, har vi valgt at benytte en Multiple regressions model, samt Case & Shillers indikatorer på bobledannelse. Det

ville have været muligt, at inddrage flere analyser til dette formål, dog har vi valgt at indsnævre disse, grundet afhandlingens begrænsning samt fokus på hvordan boble tilstande kan dæmpes.

Der vil løbende i afhandlingen blive opstillet yderligere afgrænsninger, dette vil ske i tilfælde, hvor begrænsningen kun er relevant for det respektive afsnit.

1.4 Teoriramme

Afhandlingens grundteori indeholder flere elementer, der vil blive beskrevet løbende. Til afhandlingens første del, vil vi både berøre bobleteori jf. afsnit (2.6), samt teori om det efficiente marked, jf. afsnit (2.5). Efterfølgende vil nationalbankens udbud og efterspørgsel teori på det danske boligmarked blive gennemgået, dette vil blive uddybet i afsnit (2.7). Senere i afhandlingen vil vi benytte Christoph Andrés teori om Fundamentals, jf. afsnit (3), udvælge hvilke fundamentale faktorer der kan forklare prisdannelsen på boligmarkedet, hvilke senere vil blive variablene i vores multiple regressions analyse, hvis teori vil gennemgås i afsnit (4). Her vil vi vurdere de nuværende boligpriser, samt diskutere, hvad der ikke kan forklares af de økonometriske modeller. Som supplement til vurdering af boligpriserne og boligbobler, vil vi kigge på psykologiske aspekter i boligprisdannelsen, ved hjælp af Behavioral Finance teori, der vil blive beskrevet og diskuteret i afsnit (5). Derefter vil vi opsummere og vurdere, hvorvidt der ifølge Case & Shillers kriterier, er en aktuel boligboble på det danske marked jf. afsnit (6).

Vi vil dermed løbende i afhandlingen gennemgå relevant teori i forhold til de respektive afsnit, idet vi vurderer denne form giver læseren det bedste overblik, samtidig med at der på denne måde undgås mange gentagelser.

1.5 Metode og videnskabsteoretisk tilgang

Formålet med nærværende afsnit er at forklare, hvordan afhandlingen er udarbejdet ud fra et videnskabsteoretisk perspektiv. I afsnittet forklares hvilke metoder der er anvendt i relation til at indsamle viden og empiri til afhandlingen. Endelige vurderes også, hvilken betydning videnskabsteoriens forskellige paradigmer har på den proces, de forskellige fremgangsmetoder har i undersøgelserne i afhandlingen.

1.5.1 Videnskabsteori

I videnskabsteori har vi fået en forståelse af, hvordan de forskellige paradigmer forholder sig til omverdenen. Hvert paradigme har dets egen indgangsvinkel til, hvordan den respektive viden bliver frembragt, hvilket er styret af paradigmets ontologi. Områder i afhandlingen, hvor vi har indsamlet viden og empiri, som herefter er blevet analyseret, har vi taget udgangspunkt i det positivistiske samt det konstruktivistiske paradigme. Det konstruktivistiske paradigme er subjektivt, da paradigmet afhænger af, hvordan det enkelte individ anskuer verden. Det positivistiske paradigmes tilgang er derimod objektiv, og er uafhængig af det enkelte individs fortolkning (Nygaard, 2005 s. 26-29). Når man eksempelvis skal indhente kvantitativt data, som primært er hentet fra Danmarks statistiks databank, bliver tilgangen til paradigmet kendetegnet af det positivistiske paradigme, da vi har med objektiv data at gøre. Det konstruktivistiske paradigme anvendes også i afhandlingen, idet den viden vi indsamler er akademisk litteratur, rapporter, samt udtalelser fra økonomer indenfor boligmarkedet. Her skal man derfor, som undersøger være opmærksom på menneskers subjektive holdninger, hvor epistemologien bliver subjektiv. Ens resultater kan derfor blive åbne for fortolkning, hvor man som undersøger bliver nødt til at have en kritisk hermeneutisk tilgang (Nygaard, 2005 s. 26-29). Da tilgangen i afhandlingen bliver en blanding mellem det positivistiske og det konstruktivistiske paradigme, er der tale om en metodisk triangulering.

1.5.2 Operationalisering af videnskabsteori

I afhandlingen benytter vi os af deduktion og induktion, samt en komparativ metode til at besvare vores problemformulering. Igennem afhandlingen vil der derudover være et sammenspil mellem teori og empirien fra afhandlingens økonometriske analyse, som er bygget på kvantitativ data. Sammenspillet vurderer vi til at give objektivitet, samt er mere et mere retvisende resultat i undersøgelserne, idet man som undersøger i dette sammenspil, bliver reflekterende og derigennem ikke blot tager udgangspunkt i enten empiri eller teori.

1.5.3 Dataindsamling og kildekritik

Indsamlingsteknikker af data kan overordnet deles op imellem hovedgrupperne, kvantitative/kvalitative undersøgelser samt primære- eller sekundære kilder (Andersen, 2009 s.150). I denne afhandling benytter vi os dog blot af kvantitativ dataindsamling til vores økonometriske analyse samt sekundære-kilder. De sekundære kilder består af videnskabelige artikler, hjemmesider, fagbøger samt økonomiske rapporter. De sekundære-kilder bliver i opgaven anvendt til at understøtte konklusionerne og resultaterne.

I henhold til dataindsamlingen, bliver man nødt til at forholde sig kritisk til det fundne data, samt den sekundære litteratur. Ved sekundær litteratur har vi også benyttet os af flere modeller og teorier til besvarelsen af afhandlingen, hvor at flere er bygget på antagelser. Dette skal man også stille sig kritisk til, da flere modeller kan være statiske og dermed resultere i, at nogle af analyserne kan afvige fra virkeligheden. Dataindsamlingen til vores kvantitative økonometriske analyse består hovedsageligt af objektive og kvantificerbare data fra Danmarks Statistik. Her skal man tage stilling til, hvorvidt det fundne data er validt. Det er især den sekundære litteratur man skal forholde sig kritisk til. Da vi udelukkende har benyttet os af kendte forfattere indenfor boligøkonomi, samt rapporter fra økonomiske institutioner som eksempelvis nationalbanken, som er bygget på kvantitativt data, vurderer vi, at kilderne er pålidelige. Man skal dog altid være påpasselig, da konklusioner samt slutninger kan indeholde subjektivitet, da disse aldrig er helt uafhængige af menneskelig fortolkning. I vores kvantitative økonometriske analyse benytter vi os kvantitative dataindsamling, hvor dataet er objektive, som vi uddyber nærmere under afsnit (4.2.3). Danmarks statistik er vores vigtigste datakilde i afhandlingen, idet størstedelen af vores data til den økonometriske analyse er herfra. Data fra Danmarks statistik vurderes at være af høj kvalitet og validitet.

2. Hvorledes forklares boligprisernes udvikling?

Dette afsnit har til formål at beskrive boligprisernes udvikling. Dette vil vi gøre ved at beskrive de grundlæggende aspekter, der danner og karakteriserer det danske boligmarked. Vi vil først beskrive hvilke ændringer, der har været på boligmarkedet gennem i perioden 1980-nu. Ydermere vil vi beskrive og diskutere, hvordan boligskatten, boligmassen og de forskellige låneprodukter kan have en betydning for boligprisernes udvikling. Ligeledes vil vi i afsnittet gennemgå nogle grundlæggende teorier, som vi mener er relevante for boligmarkedet i relation til vores problemstillinger.

2.1 Det danske boligmarked i perioden slut 1980'erne-nu

For at beskrive perioden, vil vi tage udgangspunkt i de mest relevante fundamentals, men også regulatoriske tiltag vil blive opsummeret. Dette begrundes med at give læseren et overblik over, hvilke ændringer der har været igennem perioden for at vurdere, hvorvidt der aktuelt er en boligboble.

Den mest radikale udvikling har været renteniveauet. Tilbage i 1980'erne var renten på over 20 procent, hvorefter den i 1990'erne var faldende, i dag er renten faldet yderligere, og befinder sig aktuelt på et usædvanligt lavt niveau. Imellem 1980-1985 var det dyrest at låne penge til finansiering af bolig. Her toppede renten i 1982 med et niveau på 24,5 pct.. kartoffelkuren samt skattereformen i 1986-87 gik hånd i hånd med et renteniveau på 15,1 pct.. Tilsvarende i perioden var rentefradraget højt. Reelt betalte skatten ca. halvdelen af renteudgifterne, og den gennemsnitlig boligejer kunne i 1982 trække 59 procent fra i skat. Efterfølgende er rentefradraget af flere omgange blevet nedjusteret. Hertil lå inflationsniveauet i begyndelsen af 1980'erne i niveauet 10 procent om året, hvilket betyder, at boligejere på daværende tidspunkt kunne overkomme de høje effektive renter, da inflationen udjævnede værdien af gælden, og samtidig gav kraftige lønstigninger. Hertil kostede et gennemsnitligt hus blot 350.000 kr. på daværende tidspunkt, hvor et gennemsnitligt enfamiliehus i dag koster ca. 2 mio. kr. (Brahm, 10.03.2006). I dag koster et 30-årigt realkreditlån med fast rente ca. 2 procent før skat. Her virker det til, at boligejere i 1980'erne havde hårdere vilkår, men inflationen sørgede for, at realrenten var væsentligt lavere, hvor inflationen i dag er på et historisk lavt niveau. Rentefradraget er dog igen ændret og boligejerne på det danske marked, er igen igennem en proces, hvor rentefradraget nedjusteres. Dette vil yderligere blive beskrevet i afsnit (7.2.2), hvor vi diskuterer rentefradragets betydning for stabilisering af boligmarkedet.

Boligmarkedet har ikke blot udviklet sig med den lavere rente, et lavere fradrag samt en lavere inflation. Der er også sket store ændringer i udbuddet af lån. I 1986 blev mixlånet indført. Dette var en låntype, som blev oprettet til at standse privat forbruget og samtidig tvinge boligejere til at spare mere op (Brahm, 10.03.2006). Flexlånene blev senere indført i 1997 sammen med rentetilpasningslånet. Lånene gjorde det muligt for boligejere at udnytte, at den korte rente normalt er lavere end den lange, men øgede samtidig også risikoen ved at låne. I 2003 kom de afdragsfrie lån på markedet. Disse kritiseres for at have medført stigninger i prisniveauet, hvilket vi uddyber senere (Brahm, 10.03.2006).

Jf. Figur (3) ses det at priserne på ejerboliger er steget fra 1992 og frem til midten af 00'erne, hvilket bl.a. skyldes opsvinget i økonomien i 1993. I midten af 2000'erne steg priserne på ejerboliger usædvanligt kraftigt i Danmark,

hvorefter de faldt brat mod slutningen af årtiet, som led af boligboblen og finanskrisen. De store prisstigninger under opsvinget forårsagede også en markant stigning i boligbyggeriet, som efterfølgende kollapsede i takt med boligprisernes fald. Prisstigningerne under opsvinget i 2004-06 var særligt kraftige i hovedstadsområdet. En væsentlig faktor til boligboblen i perioden, var også udviklingen og udbredelse af nye former for boligfinansiering, som blev meget liberaliseret i perioden. Rentetilpasningslån slog hertil for alvor igennem i denne periode sammen med det afdragsfrie lån. I slutningen af årtiet udgjorde det afdragsfrie lån sammen med rentetilpasningslånet en væsentligt større andel af de udestående boliglån end de traditionelle fastforrentede lån med afdrag. Boligbyggeriet udviklede sig hertil også markant, og nåede i midten af årtiet op på næsten 8 pct. af den samlede værditilvækst, hvilket var langt over det langsigtede historiske gennemsnit (Dam, mfl.2011 s.1). Det generelle økonomiske opsving i 2004-06 bevirkede en betydelig stigning i den danske befolknings disponible indkomst, som også var med til at danne grundlag for stigningen i boligpriserne, samtidig med at renteniveauet generelt var lavt i perioden (Dam, mfl.2011 s.6). Hertil blev et skattestop indført efter regeringsskiftet i 2001. Skattestoppet fastlåste overordnet set alle skatte- og afgiftssatser, hvor ejendomsværdiskatten fik en helt speciel konstruktion. Her blev skattebetalingen låst fast nominelt – uden at tage hensyn til udviklingen i boligpriserne. Dette har med tiden medført en reel udhuling af den effektive ejendomsværdiskattesats, i takt med stigningen i boligpriserne (Dam, mfl.2011 s.18). Dette skattestop har de senere år været et stort debattema, hvor regeringen vil stoppe fastfrysningen i de kommende år. Dette debatområde vil vi også gå i dybden med i afsnit (2.1.1). Ejerboligernes prisfald i årene 2008-09 var noget hårdere, end hvad folk kunne forestille sig, da økonomien faldt sammen og boblen bristede. Ejerboligpriserne inden nedgangen, og efterfølgende formodes at kunne tilskrives de overoptimistiske forventninger om prisstigninger og verdensøkonomien, som efterfølgende blev afløst af pessimismen. Økonomi- og Erhvervsministeriet (2005) fandt frem til, at da boligpriserne steg mest i 2005, var befolkningens forventninger til de fremtidige prisstigninger meget høje. Økonomi- og Erhvervsministeriet (2007 og 2010) fulgte herefter op på undersøgelsen fra 2005 og bekræftede herefter, at husholdningernes forventninger til boligpriserne blev nedjusteret i takt med, at de faktiske boligpriser begyndte at falde. Som skrevet tidligere var en væsentlig faktor for prisstigningerne de mere lempelige lånevilkår, samt gode muligheder for at belåne de stigende ejendomsværdier under opsvinget (Dam, mfl.2011 s. 22).

Da den gennemsnitlige kontantpris på enfamiliehuse toppede i 2007, lå den 54 procent over niveauet i 2003 i reale termer, hvilket svarer til en gennemsnitlig årlig vækstrate på 11 procent. I 2009 faldt den gennemsnitlige reale kvadratmeterpris på huse med i alt 20 procent. I 2. kvartal 2009 stabiliseredes udviklingen i boligpriserne, hvor de i nogle år omtrent fulgte den almindelige prisudvikling (Dam, mfl.2011 s.5-6). Renteniveauet har

overordnet set været faldende igennem mange år, og det lave renteniveau har de seneste år været medvirkende til at øge aktiviteten på det danske boligmarked, og dermed fået priserne til at stige. Det har både været tilfældet for enfamiliehuse og ejerlejligheder. Priserne fra 2. kvartal 2012 til 2. Kvartal 2016 på parcel- og rækkehuse på landsplan er steget med godt 14 procent, mens stigningen for ejerlejligheder har været 38 procent. Størst er prisstigningerne i København, hvor niveauet for parcelhuse og ejerlejligheder i 2. kvartal 2016 ligger henholdsvis 36 procent og 53 procent over niveauet fra 2012 (Dam og Tingey, 2016 s. 1-2). Prisstigningerne de senere år har fået flere instanser til at være opmærksomme på, at man ikke begik samme fejltagelse igen, som ved den seneste boble, og et af de seneste tiltag for at dæmpe prisstigningerne fandt sted den 1. november 2015, som en del af Finanstilsynet vejledning om god skik for banker, hvor det rent regulatorisk blev fastsat, at det blev slut med at låne alle penge i realkreditinstitut eller banken, når man skulle ud og købe bolig. Den nye regel betyder, at boligkøbere nu selv skal ligge 5 procent af, hvad boligen koster (Nielsen, 15.06.2015).

Prisstigningerne i de seneste år har medført, at prisniveauet for ejerlejligheder på landsplan nu er cirka på niveau med priserne i midten af 00'erne, mens det for huse endnu er ca. 8 procent medio 2016 lavere end toppunktet i 2007. I København har prisudviklingen dog været endnu stærkere, og prisen på huse i Københavns omegn var blot på ca. 3. procent lavere i 2. Kvartal 2016, end toppunktet i 2. kvartal 2006, mens prisen på ejerlejligheder i København er 8 procent højere. Korregerer man for inflationen fås prisudviklingen i reale termer, ligger priserne på såvel huse som ejerlejligheder, dog stadig under niveauet fra før den seneste boligboble. Sammenlignet med toppunktet i 2. kvartal 2006, var de reale priser på ejerlejligheder i 2. Kvartal 2016 kun 14 procent lavere på landsplan, og 8 procent lavere i København (Dam og Tingey, 2016 s. 2). Der er derfor noget, der kunne tyde på, at vi igen har markante prisstigninger og risiko for boligboble på sigt. Det er netop det denne afhandling vil forsøge at give et svar på. Vi vil forsøge at give et entydigt svar på, om at markedet for ejerboliger i Danmark er i en boligboble.

2.1.1 Boligskattens stabiliserende effekt på boligmarkedet

Som nævnt er boligskatterne blevet ændret flere gange igennem tiden, nu er det igen tid til at ændre i lovgivningen, hvorfor vi ser det relevant at diskutere dette i det følgende afsnit.

I 2001 kom der nye skatteregler på boligområdet, der af mange er blevet kritiseret for at have haft en indflydelse på krisen i 00'erne. Før de nye skatteregler trådte i kraft, fulgte skatteudbetalingerne boligens værdi samt den isolerede grundværdi, hvilket bevirkede, at boligskatterne havde en stabiliserende effekt på prisudsving i boligmarkedet (Klein et.al, 2016). Vi vil i det følgende beskrive de nuværende skatteforhold, samt hvilken

konsekvens fastfrysningen havde for boligkrisen i 00'erne. Derefter vil vi beskrive de nye skattetiltag, der blev opstillet i 2017.

Som udgangspunkt er boligskatten inddelt i to separate skatter, ejendomsværdiskatten og Grundskylden. Ejendomsværdiskatten er den skat der betales for at bo i en ejendom, man ejer. Skatten beregnes som 1 pct. af enten den offentlige ejendomsvurdering det aktuelle år, vurderingen i 2002 eller vurderingen i 2001 med et tillæg på 5 pct. (Skat.dk 10.06.2017) Efter 3.040.000 kr. kommer der højere satser, hvilket også kan ses som en stabilisator. Endvidere findes der flere regler for nedsættelse af ejendomsskatten, hvilket ikke vil blive uddybet i afhandlingen, da dette ikke findes relevant i forhold til afhandlingens fokus.

Indtil skattestoppet blev introduceret tilbage i 2001, fulgte både ejendomsværdiskatten og grundskylden værdien af henholdsvis hele boligen og den isolerede grundværdi det aktuelle år, hvilket var med til at dæmpe boligprisudsvingene. Men med skattestoppet blev der dermed skabt en nominel fastfrysning, der har betydet, at de fremtidige skattebetalinger er faste og kendte på købstidspunktet. Fastfrysningen har dog haft en modstridende effekt, eftersom den effektive skattesats, altså skatteudbetalingerne i forhold til ejendommens markedsværdi, har været faldende. Som resultat af de stigende priser, er den gennemsnitlige effektive skattesats på nuværende tidspunkt ca. 0,55 pct. kontra de ca. 1 pct., som den udgjorde i 2001 (Klein, et.al, 2016). Forskellen på den gennemsnitlige effektive skattesats er enorm når der ses på de forskellige kommuner i landet. I og omkring de større byer er boligpriserne højest, hvormed de effektive skattesatser her vil være lavest.

Grundskylden beregnes ud fra den beregnede offentlige grundværdi, og er skat på den grund man ejer. Frem til 2002 blev grundskylden ligeledes beregnet ud fra det aktuelle års offentlige vurdering af den respektive grund, hvilket ligeledes kunne ses som en stabilisator til boligprisudsving. I 2002 blev grundskatteloftet indført, hvilket betyder en maksimering af stigningerne på grundskylden. Vi anser ikke grundskylden som en væsentlige årsag til udsving i boligpriserne, da der selv om en begrænsning på stigning, stadig er sket en forøgelse. Ydermere er denne skat ikke lige så voluminøs som ejendomsværdiskatten, og da denne har stort set samme indvirkning, blot i mindre grad, vælger vi i det efterfølgende at fokusere på ejendomsværdiskatten (Klein et.al, 2016).

2.1.1.1 Konsekvens af fastfrysningen:

Som nævnt har fastfrysningen af ejendomsværdiskatterne betydet, at skatten har mistet en del af den stabiliserende effekt, som boligskatten havde på boligpriserne. Årsagen er, at stigende boligpriser ikke medfører en øget skattebetaling.

Fravær af fastfrysning vil betyde, at boligejere får højere skattebetalinger når boligpriserne stiger, hvilket vil mindske deres betalingsvilje, og omvendt når priserne falder. Uden dette balanceforhold mellem skattebetalinger og ejendommens værdi stiger risikoen for en boligboble. Som vi vil komme ind på i afsnit (3.6), viser flere undersøgelser, at befolkningens forventninger til boligpriserne er påvirket af historiske udviklinger der også vil påvirke de fremtidige forventninger, hvilket kan resultere i oppustede priser. Dette indikerer altså, yderligere hvor vigtigt det er, at ejendomsskatten automatisk kan fungere som en stabilisator på boligpriserne. Et sådan forhold kan dermed skabe en balance og betyde at boligprisudsvingene formindskes, da skatten dermed kan tage toppen og bunden af boligprisudsvingene.

Alt andet lige, kan det konkluderes, at for at bruge boligskatten som en stabilisator på boligmarkedet skal denne være volatil. For boligejerne er det en fordel med både stabile boligpriser og skattebetalinger, dog er disse svære at forene. Vi vil i afsnit (7.2.1) beskrive, hvilke muligheder der kan være for at stabilisere begge dele.

2.1.1.2 Diskussion af den nye boligbeskatning

Regeringen udkom i maj 2017 med et nyt skattetiltag for at imødekomme ”balance -problematikken” ved at gøre op med skattestoppet. Det nye tiltag skal muliggøre, at den løbende ejendomsværdiskat kan stige, eftersom den er låst i boligens værdi, samtidig med at boligejeren ikke kommer til at mærke dette, da stigningen bliver indefrosset i ejendommen, og først skal betales ved et eventuelt salg (Skatteministeriet, 02.05.17).

Nationalbanken ser ordningen som god og stabiliserende, og har endda anbefalet regeringens nye lovændring, i kvartalsoversigten 3. kvartal 2016, dette skyldes at de mener, at de har fundet en løsning der kan følge boligmarkedet, og dermed formår at stabilisere skatteudbetalingerne, uden at destabilisere boligmarkedet (Klein, et.al, 2016). Vi mener ikke, at lovgivningen vil have den ønskede hensigt, da muligheden for indfrysning udvander den ønskede effekt, med mindre der samtidig stilles krav til banker om, at den indefrosne månedlige betaling indgår i købernes budget ved en eventuel kreditvurdering i forbindelse med et køb.

Med det nuværende lovforslag vurderer vi, at denne lovgivning, blot vil have en begrænset stabiliserende effekt for boligmarkedet, idet de løbende betalinger stadig er fastlåst. Dermed vil de løbende betalinger stadig være faldende i et stigende marked, når man ser på forholdet mellem skatteudbetalingen og boligens værdi. Det betyder derfor, at skattestigningerne ikke påvirker husholdningens rådighedsbeløb, selv om skattebetalingerne stiger.

Ydermere ser vi det som en udfordring, at regeringens lovændring ligger op til, at den overskydende skat betales af det provenu der er i overskud når boligen sælges. Hertil mener vi ikke, at regeringen tager højde for, at der i

forbindelse med eventuelle boligbobler også sker et fald med den konsekvens, at ikke alle boligejere får en fortjeneste ved salget. Det vil sætte boligejerne i et vigende marked i en gældsklemme, og skabe en ophobning af yderligere insolvente boligejere, hvilket vil være dårligt for mobiliteten iblandt boligejerne.

En stabiliserende effekt vil dog være, at belåningen af fastejendom vil blive dyrere. Eftersom al offentliggæld kommer før pantegæld, vil risikoen for långiver forøges, hvilket vi må formode vil give højere priser på optagelse af nye lån. Dette vil have en stabiliserende effekt på boligpriserne, men set i et samfundsmæssigt perspektiv mener vi ikke, at reguleringen er givende. Dog er lovgivningen ikke præciseret på dette område, hvorfor vi kan håbe, at den indefrosset ejendomsskat viger i prioritetsrækkefølgen for eventuelle lån i ejendommen. Altså på samme måde som pensionisters mulighed for indfrosne ejendomsskatter på nuværende tidspunkt.

Vi håber dog, at opgøret med skattestoppet, altså at boligbeskatningen nu igen følger prisudviklingen, vil have en positiv psykologisk effekt på boligkøberne. Men da investorerne på markedet ikke kan anses for at være rationelle, vil vi have vores tvivl.

2.2 Markedsstrukturen

For at skabe en forståelse for prisudviklingen på det danske boligmarked, er det essentielt at forholde sig til strukturen på boligmarkedet. Strukturen på markedet har en stor betydning for ligevægten mellem udbud og efterspørgsel, der i sidste ende bestemmer boligpriserne. Strukturen kan siges at påvirke prisen på tværs af markeds kræfterne, hvorfor den adskiller sig fra andre faktorer, der også påvirker prisen.

Det danske boligmarked bestod i primo 2017 af ca. 2.4 millioner boliger jf. figur (2.2). Tabellen er udarbejdet og opdelt efter tre typer boligformer, som er opdelt mellem, hvorvidt beboeren er lejer eller ejer boligen i henholdsvis Ejerboliger, Private Andelsboligforeninger og Almene boliger.

Figur (2.2): Strukturen på boligmarkedet i Danmark

Boligformer	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Andelsboliger								
Beboet af lejer	194.480	198.532	199.116	199.043	201.640	202.399	203.229	203.193
Beboet af ejer	0	0	0	0	0		0	0
Ikke benyttet bolig	7.924	7.776	7.010	6.640	6.083	5.241	4.712	4.479
%	3,9%	3,8%	3,4%	3,2%	2,9%	2,5%	2,3%	2,2%
Total	202.404	206.308	206.126	205.683	207.723	207.640	207.941	207.672
%	8,8%	8,8%	8,8%	8,7%	8,7%	8,7%	8,7%	8,7%
Ejerboliger								
Beboet af lejer	209.044	229.491	239.518	246.610	248.520	253.622	255.529	257.005
%	13,3%	14,3%	14,8%	15,2%	15,4%	15,6%	15,7%	15,8%
Beboet af ejer	1.275.899	1.297.798	1.295.373	1.292.195	1.288.829	1.287.130	1.289.783	1.293.254
%	81,5%	80,6%	80,0%	79,7%	79,6%	79,4%	79,4%	79,4%
Ikke benyttet bolig	81.387	82.493	83.503	82.085	81.595	79.893	78.212	77.817
%	5,2%	5,1%	5,2%	5,1%	5,0%	4,9%	4,8%	4,8%
Total	1.566.330	1.609.782	1.618.394	1.620.890	1.618.944	1.620.645	1.623.524	1.628.076
%	67,9%	68,3%	68,8%	68,5%	68,2%	68,0%	68,1%	68,0%
Almene boliger								
Beboet af lejer	502.521	516.806	507.068	515.981	524.140	530.026	532.223	536.112
Beboet af ejer	0	0	0	0	0	0	0	0
Ikke benyttet bolig	20.347	20.657	20.050	21.021	21.943	21.581	19.436	19.383
%	3,8%	3,8%	3,8%	3,9%	4,0%	3,9%	3,5%	3,5%
Total	537.463	539.553	529.146	539.124	548.379	553.512	553.816	557.157
%	21,8%	21,9%	21,5%	21,8%	22,1%	22,3%	22,3%	22,4%
Total boligmasse	2.306.197	2.355.643	2.353.666	2.365.697	2.375.046	2.381.797	2.385.281	2.392.905

Kilde: Danmarks statistik, BOL101

Antallet af boliger er de seneste 57 år øget betydelig. I 1960 var der ca. 1,5 millioner mod ca. 2,4 millioner i dag (De økonomiske råd – Dansk økonomi, 2001, s. 223). I samme tidsperiode er den danske befolknings størrelse ændret fra ca. 4.6 millioner til ca. 5.7 millioner. Udviklingen har dermed betydet, at det gennemsnitlige antal beboere pr. bolig er faldet fra 3.1 til 2.4.

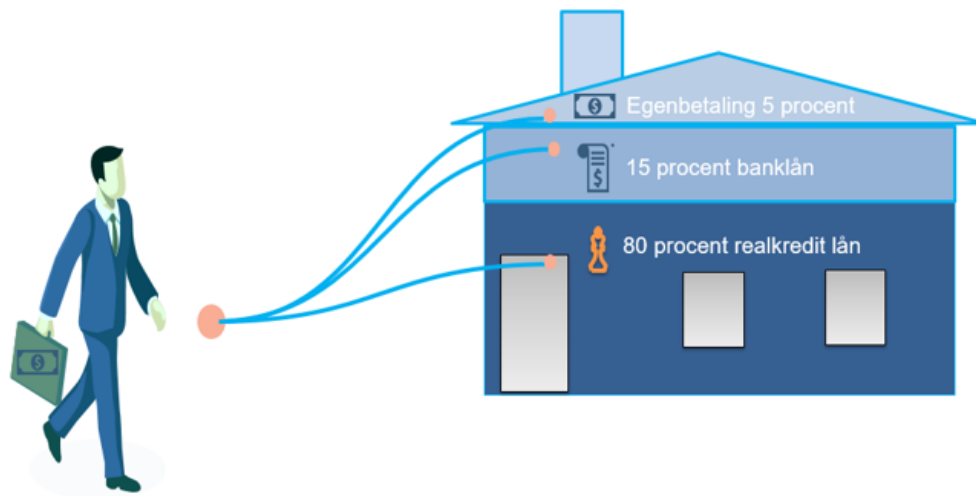
Figur (2.2) viser en oversigt over strukturen på boligmarkedet i perioden 2010 til 2017 opdelt efter andelsboliger, ejerboliger og almene boliger, samt hvad enten beboeren lejer eller ejer boligen. Hertil ses også på ubenyttede bolig udviklingen. Der er taget udgangspunkt i det seneste data for at få det mest aktuelle billede af strukturen i markedet. Det fremgår af tabellen, at markedet i dag består af 8.7 pct. andelsboliger, 68 pct. ejerboliger og 22.4 pct. almene boliger. Tallene i figur (2.2) illustrerer, at den overordnede fordeling mellem boligformerne ikke har ændret sig i perioden, idet andelsbolig andelen blot er faldet med 0.1 procentpoint, mens ejerbolig andelen er steget med 0.1 procentpoint. Andelen af almene boliger er sidst men ikke mindst steget med 0.6 procentpoint.

Overordnet set er fordelingen mellem de forskellige boligformer god, men i København er den mere skævfordelt, hvilket vi kommer nærmere ind på senere i afsnit (7.3.3).

2.3 Dansk realkredit & Finansiering af bolig

Når man skal ud og købe bolig, skal man tage stilling til, hvordan ens bolig skal finansieres. Enten kan boligen betales kontant, ellers kan dele af købsprisen finansieres med fremmedkapital.

Figur (2.3): Fordelingen af fremmedkapital ved et boligkøb



Jf. figur (2.3) sammensættes en ejerboligs finansiering typisk af en egen udbetaling på 5 pct. af købesummen, hertil udgør den største del af finansieringen realkreditlån, hvor der kan belånes med op til 80 pct. af købesummen. De resterende 15 pct. bliver som regel finansieret som boliglån optaget i eget pengeinstitut eller pantebreve.

I Danmark findes der flere forskellige finansieringsformer til køb af bolig, disse er gennem tiden blevet mere og mere liberaliseret, hvilket har gjort boligmarkedet mere komplekst (Brahm, 12.03.2004). Liberalisering af finansielle produkter har muligvis en stor indvirkning på boligpriserne, hvor flere analyser peger på, at bl.a. det afdragsfrie lån som vi kommer ind på senere, har haft en stor indvirkning på boligpriserne i Danmark (Dam, mfl., 2011). Fælles for de mere traditionelle lån er, at de er baseret på obligationer med kort eller lang løbetid.

2.3.1 Realkreditsystemet i Danmark

Realkreditsystemet i Danmark er over 200 år gammelt, og er dermed et af verdens ældste og mest velfungerende finansieringssystemer af fast ejendom. Det danske realkreditsystem bygger på balanceprincippet hvilket betyder,

at realkreditinstitutter udsteder obligationer i takt med, at der bliver udstedt boliglån. Alt andet end kreditrisiko påtages dermed af uafhængige investorer. På den måde skaber balanceprincippet gennemsigtighed på markedet.

Siden opførelsen af den danske realkreditmodel i 1797 er ingen realkreditinstitutter gået konkurs. Netop dette grundlag har medført en stor tillid til den danske realkredit, hvor de udstedte obligationer er blandt investorers foretrukne lavrisikoinvesteringer.

Som udgangspunkt findes der to hovedtyper af realkreditlån, disse udgør det fastforrentede lån og rentetilpasningslånet. Disse to hovedtyper kan kombineres med perioder af afdragsfrihed. Realkreditlån er tilpasset til den enkelte kundes behov, hvilket er med til at give stordriftsfordele, og dermed holde prisen nede på lånene (Realkreditrådet – Den klassiske danske realkredit model).

2.3.2 Det fastforrentede låns betydning for boligmarkedet

Det klassiske fastforrentede lån er et 30-årigt konverterbart obligationslån. Denne type lån finansieres på en bagvedliggende obligation med en løbetid på 30 år. Derfor kendes renten og dermed ydelsen gennem hele lånets løbetid. At lånet er konverterbart betyder, at låntager kan indfri til markedskurs eller pari før lånets udløb, ved enten at betale restgælden tilbage eller ved at opkøbe lånets obligationer og levere dem tilbage til realkreditinstituttet, hvilket vil være yderst fordelagtigt i tilfælde, hvor kursen er under 100.

Lånet giver altså låntager en enorm sikkerhed, og gør låntageren modstandsdygtig overfor prisfald. Ved rentefald hvor huspriserne typisk stiger, kan lånet stadig indfris til kurs 100. Og ved en rentestigning falder kursen, hvorfor en indfrielse vil resultere i en kursgevinst. Dermed sikres husets friværdis, da man kan benytte gevinsten til at dække et eventuelt underskud ved salg af boligen, hvilket i princippet sikrer en låntager fra at blive teknisk insolvent (Realkreditrådet – Den klassiske danske realkredit model, s. 14).

2.3.3 Rentetilpasningslånets betydning for boligmarkedet

De forskellige realkreditinstitutter udbyder forskellige låneprodukter, der er bygget op omkring idéen om et lån med variabel rente. Princippet omkring lånene er dog den samme. Lånet adskiller sig fra det fastforrentede lån ved, at låntager ikke kender lånets fremtidige ydelser, eftersom renten varierer gennem hele lånets løbetid. Når renten ændres, er det fordi de bagvedliggende obligationer udløber, og låntager skal derfor udskifte disse. Dette

foregår ved, at låntageren betaler lånet og obligationerne ud, hvorefter der i princippet oprettes et nyt lån med nye bagvedliggende obligationer, hvor renten afhænger af det aktuelle markedsniveau. Løbetiden kan variere, men er som oftest på 1-5 år. På udløbstidspunktet kan låntagere indløse til pari, hvilket ikke er tilfældet under obligationens løbetid, hvorfor lånene kan karakteriseres som inkonverterbare. Fordelen ved disse låneprodukter er, at renten er lavere end renten på et fastforrentet lån, når lånet optages. Den lavere rente skal dog afvejes mod risikoen for en rentestigning samt den manglende sikring af boligens friværdi. (Realkreditrådet – Den klassiske danske realkredit model, s. 14 og 15)

Fordelen ved rentetilpasningslånet er, at man typisk har en lavere rente og dermed ydelse, end på det fast forrentede lån. Denne besparelse kan give et enormt pusterum for den enkelte låntager. På nuværende tidspunkt er renten under nul, hvilket betyder, at låntager modtager en mindre sum for at låne penge. Dette giver i grove træk en besparelse på 20.000 kr. årligt, hvis man i stedet havde valgt et 2% fast forrentet lån med en hovedstol på 1 mio. kr. (Hvis man vel og mærke ser bort fra bidragssatser, låne omkostninger og ikke afdrager). Dog skal denne besparelse opvejes af den risiko, der er forbundet med en variabel rente. Stiger renten, så stiger ydelsen og typisk vil boligpriserne falde. Dette kan resultere i teknisk insolvens for husejerne, da lånet ikke omfatter en egentlig beskyttelse af friværdien, idet kursen på de korte bagvedliggende obligationer kun falder i ringe omfang ved en rentestigning.

2.3.4 Det afdragsfrie låns betydning for boligmarkedet

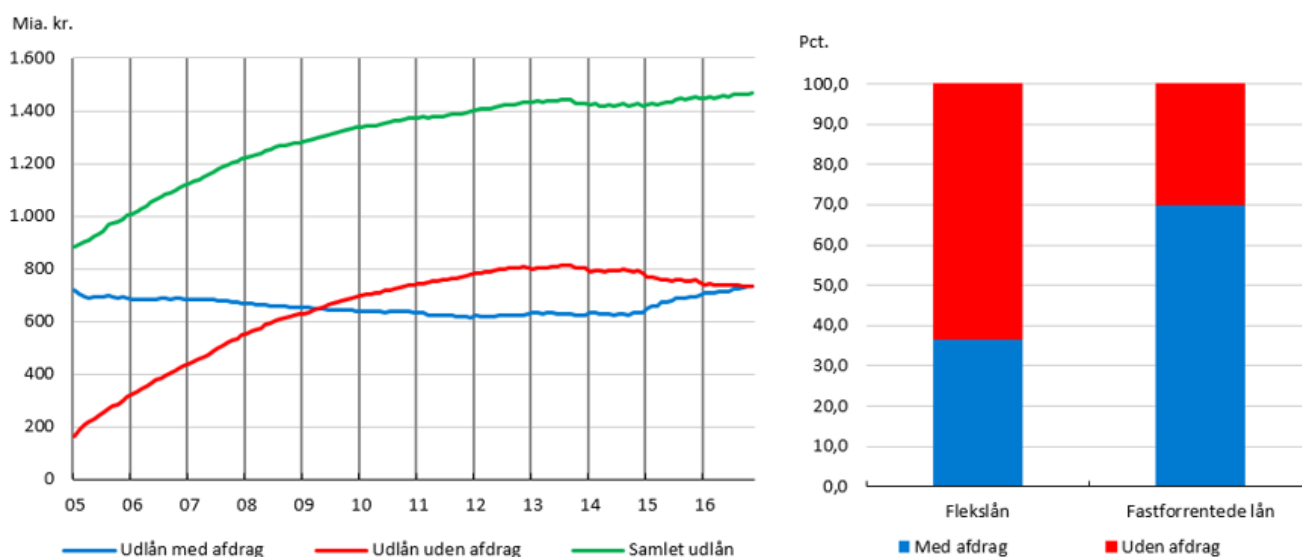
I marts 2003 blev forslaget om afdragsfrie lån fremsat af Socialdemokratiet, Dansk folkeparti, Konservative og Radikale venstre, og senere vedtaget i juni 2003, hvorefter de et par måneder efter blev en etableret del af diverse realkreditinstitutters låneportefølje (Møller & Nielsen, 2009). Kombinationen af tilbud om afdragsfrihed, rentetilpasningslån og skatteændringerne kan have bevirket, at huspriserne steg betydeligt i årene efter. Af figur (3) fremgår det, at boligpriserne steg markant i årene 2003-2007, hvilket de afdragsfrie lån ikke kan afvises, at have været medvirkende til. Derfor skabte de nye tiltag en del debatter, om hvorvidt dette ville bidrage til en sundsamfunds økonomisk vækst, eller skabe flere teknisk insolvente låntagere.

Princippet bag lånet uden afdrag er, at låntagerens ydelse de første 10 år, udelukkende består af renter og bidragssatser, mens restgælden holdes konstant. Dermed afdrager forbrugeren ikke på lånets hovedstol, og betaler derved kun omkostningerne der er forbundet med lånet. Afdragsfriheden kan kombineres med alle de tidligere nævnte låntyper, og det eneste krav til låntageren er, at denne ville have haft økonomisk råderum til at

vedligeholde et lån af samme type med afdrag. Dermed afviser realkreditrådet, at de danske realkredit forbrugere får udstedt lån, via afdragsfrihed som de reelt ikke ville kunne have vedligeholdt (Realkreditrådet). De afdragsfrilån har dog fået en del kritik, og er af flere blevet beskyldt for blandt andet at være årsagen til de kraftige prisstigninger, som vi så i midten af 00'erne. I det følgende vil vi beskrive fordele og ulemper ved afdragsfriheden, samt vurdere hvilken betydning disse har for boligpriserne på det danske boligmarked.

Motivationen bag det nye låneprodukt var, at de enkelte boligejere via afdragsfriheden kunne opnå en større økonomisk fleksibilitet. Mange boligejere valgt at tage imod tilbuddet, og i figur (2.3.4.) konstateres det, at der har været en stigende tendens indenfor optagelse af lån uden afdrag. Ydermere bemærkes det at boligejerne i stort omfang valgte at substituere til lån uden afdrag i perioden efter nedgangen i midt 00'erne. En undersøgelse i 2007 viste, at 34 pct. af låntagerne med afdragsfrihed benyttede den økonomiske frihed til at afdrage på anden dyrere gæld. 18 pct. benyttede friheden til at komme igennem økonomisk nedgang, som eksempel arbejdsløshed, barsel, sygdom etc. og blot 28 pct. benyttede lånene til at øge privat forbruget. (Økonomi- og Erhvervsministeriet, 2008, s. 1). Dette indikerer, at afdragsfriheden i høj grad benyttes i situationer, hvor ekstra likviditet er nødvendigt. Tendensen har dog været faldende, og forholdet mellem lån med og uden afdrag er nu i målestokken 1:1.

Figur (2.3.4): Realkreditlån fordelt med og uden afdrag



Kilde: Danmarks Nationalbank, Realkreditlån med afdrag udgør nu igen halvdelen af udlånet til ejerboliger og fritidshuse

Alt i alt kan det konkluderes, at afdragsfrihed har givet låntagerne en øget likviditet, hvormed løsningen kan aflaste boligejerne i tider, hvor de økonomiske forhold er belastede, som vi kan se i efterkriseårene. Dermed kan afdragsfriheden benyttes som et stabiliserende redskab i tider, hvor boligejerne ellers ville kunne risikere at ende som teknisk insolvente.

De afdragsfrie lån har dog også sine skyggesider, og kan især kritiseres for at mindske boligejernes modstandsdygtighed overfor boligprisfald. De manglende afdrag kan i lavkonjunktur betyde, at boligejerne ender som teknisk insolvente idet sandsynligheden for, at boliglånet overstiger boligens værdi er stor. Som det fremgik af figur (2.3.4), er det især forbrugere med rentetilpasningslån, der tilvælger afdragsfrihed. Dette er problematisk eftersom en rentestigning kun giver et ringe fald i kursen på obligationen, og sikringen af friværdi nu mindskes endnu mere, jf. afsnit (2.3.3).

En anden ulempe ved afdragsfrihed er den meromkostning, som man betaler for den ekstra likviditet. Denne meromkostning består af en øget bidragssats, og de øget rentebetalinger eftersom restgælden ikke afbetales. Alt i alt vil dette betyde, at den effektive rente og dermed ÅOP vil stige betydeligt ved tilvalget af afdragsfrihed. Denne meromkostning skal dog kun ses som en ulempe i tilfælde, hvor afdragsfrihed ikke benyttes til at afbetale anden gæld eller til at overkomme en personlig økonomisk nedgang.

Alt i alt vil adgangen til den øgede likviditet, som forbrugeren har mulighed for at få til rådighed betyde, at huspriserne stiger. Forbrugerne vil have en tendens til at se ydelsen de første 10 år, som den reelle omkostning ved at bo, og dermed føle, at de har råd til at købe noget dyrer uden at gå på kompromis med den nuværende levestandard. Derfor kan valget af afdragsfrihed være drevet af psykologiske aspekter og handlemønstre, fremfor rationelle handlemønstre. Dette vil vi yderligere beskrive i afsnit (5.5). Dermed kan afdragsfriheden resultere i stigende boligpriser, da den giver befolkningen flere penge mellem hænderne.

Alt andet lige kan det konstateres, at afdragsfriheden har både positive og negative konsekvenser for boligmarkedet. På den ene side kan lånemuligheden sætte gang i forbruget, hvilket vil være til gavn i lavkonjunktur og være behjælpelig til at stabilisere priserne igen. På den anden side er boligejerne særligt udsatte i tilfælde, hvor der sker rentestigninger og dermed prisfald, idet sikringen af friværdien er ikke eksisterende.

I vores analyse jf. afsnit (4) vil vi indrage afdragsfriheden som en eksogen variabel, da vi mener, at mængden af afdragsfrielån i nogen grad, må have en indflydelse på prisudviklingen på boligmarkedet. Denne vil blive

medtaget, som den andel af lån, der udbydes med afdragsfrihed ud af den totale mængde af udbudte realkreditlån. Vi forventer en positiv korrelation mellem afdragsfriheden og boligpriserne i vores model.

2.3.5 Kreditstandarder under pres

Kombinationen af den økonomiske vækst, og de hurtigt stigende boligpriser i Danmark medfører en øget konkurrence om låntagerne blandt de få realkreditinstitutter, der dominerer markedet i Danmark. Det er positivt, at der kommer en øget konkurrence, da dette gør låneforholdene mere attraktive for forbrugerne. Konkurrencen må dog ikke ske på baggrund af lempelser af kreditstandarderne, da kreditstandarderne kan være med til at øge stabiliteten på boligmarkedet. Finanstilsynet udarbejdede tilbage i primo 2016 en undersøgelse, der undersøgte hvorvidt de danske pengeinstitutterne udlån stemte overens med deres interne regler. Undersøgelsen viste, at mindst halvdelen af udlånene fraveg de interne regler for, hvornår de ville kunne yde et lån. Eksempelvis accepterede institutterne ofte en højere samlet gæld i forhold til kundens indkomst, end hvad de interne regler bevilgede (Danmarks Nationalbank, Finansiell Stabilitet 2. halvår, 2016, s. 18).

Finanstilsynet udsendte tilbage i januar 2016 en vejledning ved navn, *"Vejledning om forsigtighed i kreditvurderingen ved belåning af boliger i vækstområder mv."* til kreditvurderingen ved belåning af boliger i såkaldte vækstområder, herunder København og omegn samt Aarhus. Vejledningen indeholder bl.a. en anvisning vedrørende forholdet mellem låntagers gæld og låntagers indkomst (LTI).

Mange boliglån i Danmark bevilges til låntagere med en LTI på over 4, og det seneste data tyder på, at andelen af nye lån givet til husholdninger med en høj LTI, var næsten 40 procent i 2015, hvilket nærmer sig niveauet fra før den sidste finanskrisen (Danmarks Nationalbank, Finansiell Stabilitet 2. halvår, 2016, s. 10).

Selvom mængden af nye lån udbudt til låntagere med en LTI på over 4 var høj i 2015, er det dog i dag væsentligt billigere for låntagerne at tilbagebetale gælden end i årene op til finanskrisen, hvorfor det må antages at låntagerne er i stand til at vedligeholde deres gæld.

Hvis den hastige stigning i boligpriserne fortsætter i Danmark, er det vigtigt, at kreditinstitutterne fastholder deres kreditstandarder, da der ellers vil være en sandsynlighed for, at en del af de respektive kunders økonomi ikke kan bære, at renten stiger fra det nuværende meget lave niveau.

Nationalbanken har hertil udarbejdet et forecast for andelen af de høje LTI som siger; hvis huspriserne bliver ved med at stige de næste tre år, vil andelen af nye lån med en LTI på over 4 være op mod 55 procent. Dermed kan

andelen af en høj LTI potentielt nå op på et betydelig højere niveau end før set. Andelen af nye lån med en høj LTI vil i sidste ende afhænge af, hvordan Finanstilsynets vejledning bliver implementeret i kreditinstitutterne (Danmarks nationalbank, finansiell stabilitet 2. Halvår, 2016, s. 10).

2.5 Markeds efficiens

Teori om marked-efficiens er nogle af de mest omtalte og omdiskuterede emner inden for det finansielle marked, hvorfor teorien også vil være relevant i relation boligmarkedet. Teorien er et ældre begreb, der især er blevet benyttet indenfor aktiemarkedet siden 1920'erne (Wang, 2001 s. 17). Siden da har Fama videreudviklet teorien, og i 1970 introducerede han en teori kaldet Efficiens Market Hypoteses (Fama, 1970). Teorien beskriver, at der findes tre typer markeds efficiens:

1. Svag form: markedet kan betegnes som svagt, hvis der ikke eksisterer nogen form for relation mellem fortidige og fremtidige prisændringer. Dermed vil det ikke være muligt at opnå overnormal profit, baseret på historiske information om boligmarkedet.
2. Semi-stærk form: I denne form er det ikke muligt at opnå overnormal profit ud fra offentlig tilgængelig information. Dette indebærer informationer om finansielle nyheder, børsnoteringer, regnskaber med mere.
3. Stærk form: Her er det ikke muligt at opnå overnormal profit igennem insider viden og privat information. Denne form for information, vil ikke kunne give en investor en fordel, som andre investorer ikke ville have.

Hver af formerne for markeds efficiens kan blive testet i et givent marked, dette vil vi dog ikke komme nærmere ind på i afhandlingen, da vi tager udgangspunkt i Case & Shillers antagelser om, at boligmarkedet ikke er efficient.

2.5.1 Efficiens på boligmarkedet:

Som vi før har nævnt, adskiller boligmarkedet sig fra andre markeder på flere måder. Dette er også tilfældet, når det kommer til markeds efficiens, idet boligmarkedet afviger på følgende punkter;

- Lang beslutningsproces før handlen er gennemført.
- Mindre likvidt marked.
- Mindre information, der ikke kan opnås på samme måde som på andre markeder.
- Informationen analyseres ikke professionelt som på andre investerings markeder.

- Relativt højere handelsomkostninger.
- Varen er ikke standardiseret, som eksempelvis aktier og andre værdipapirer.
- Beskatning adskiller sig i særdeleshed fra beskatningen af afkast på andre aktiver.

Case & Shiller udarbejdede i 1989 en undersøgelse om huspriserne i fire store amerikanske byer, hvor konklusionen var, at boligmarkedet fremstår inefficiet, eftersom en stigning eller et fald i prisen et givent år, har en indflydelse på udviklingen det efterfølgende år med ca. 20-50 pct. Ligeledes påpeger Case & Shiller, at prisen ikke afspejler udviklingen i realrenten.

Case & Shiller vurderer dog, at det ikke er muligt at komme med et endeligt bevis for, at boligmarkedet ikke er 100% efficient, da data, herunder lejeværdi af egen bolig, der skal underbygge dette, ikke findes. Dette besværliggør muligheden for at måle en ejendoms reelle afkast (Case & Shiller, 1989).

Den høje grad af autokorrelation på boligmarkedet har der dog været enighed om blandt flere teoretikere, og denne konklusion kommer Gatzlaf også frem til. Ligeledes påpeger han, at markedets evner til at forudsige inflation mindsker muligheden for at kunne benytte historisk information for at opnå en overnormal profit (Gatzlaff, 1994). Dette vil vi selv tage højde for i vores regressions analyse i afsnit (4).

Ligeledes viser en undersøgelse udarbejdet i Canada, at der er stærke beviser for, at boligmarkedet er inefficiet, da historiske afkast afviger markant fra den fundamentale værdis fremtidige afkast på en bolig (Clayton, 1998).

Alt i alt vurderes det ud fra ovennævnte perspektiver, at boligmarkedet er inefficiet, idet historiske priser og afvigelser fra fundamentale værdier kan være med til at forudsige fremtidig prisudvikling på kort sigt. Derfor bør det være muligt at opstille en model, der giver mulighed for at estimere priserne på boligmarkedet. Dog skal det påpeges, at der er en række andre faktorer der begrænser denne mulighed på sigt, disse vil ligeledes inddrages i vores empiriske analyse.

2.6 Bobleteori

Vi vil i afhandlingen beskæftige os med irrationelle bobler, modsat de rationelle bobler. Det at en boble er rationel betyder, at denne lever op til teorien om de rationelle forventninger, samt teorien om markedets efficiens, idet prisen på aktivet vil reflektere værdien af boblen. Dette skyldes at aktivets reelle pris vil indeholde dels

boligens fundamentale værdi, samt en værdi af boblen (Camerer, 1989). Vi har valgt at tage udgangspunkt i teorien om de irrationelle bobler, og samtidig fravalgt at redegøre for teorien om rationelle bobler, idet teorien om irrationelle bobler tager afstand fra, at investorer i det respektive marked er en homogen gruppe. I ejerboligmarkedet er de fleste aktører private, hvorfor markedet består af to grupper. Størstedelen af aktørerne i boligmarkedet af de private, disse kan benævnes "støj handlende", som generelt baserer deres køb af bolig på informationer der er biased. Den anden del af aktørerne i boligmarkedet er de rationelle investorer, som derimod baserer deres investeringer på den information der er tilgængelig, samt de fundamentale faktorer. Samspeilet imellem de to grupper på ejerboligmarkedet kan ifølge teorien bag irrationelle bobler påvirke prisdannelsen på ejerboligmarkedet således, at den ikke kommer til at afspejle de underliggende fundamentale faktorer. Der er mange forskellige årsager til, at bobler forekommer på kapitalmarkederne. I nærværende afsnit vil der blive redegjort for forskellige holdninger og definitioner på en boble, samt hvorfor disse opstår. I den akademiske litteratur, findes der en lang række forskellige beskrivelser af, hvad en boble er, heriblandt "The definition of bubble most often used in economic research is that part of asset price movement that is unexplainable based on what we call fundamentals" (Garber, 2001 s. 4). Dette er netop en af bevæggrundene for, at vi vælger at analysere de forskellige fundamentals, for senere at vurdere hvorvidt boligpriserne afviger disse. Nogle teoretikere mener eksempelvis, at en økonomisk boble kan beskrives som en situation, hvor et givent aktiv handles til en pris, der i høj grad overstiger den fundamentale pris på aktivet. I disse situationer vil investorerne ofte have en større interesse i det mulige profitaftak i en handel, fremfor aktivets anvendelse eller reelle værdi (Hendricks, 2016 s. 15-18). I relation til boligmarkedet opstår en boble derfor, når boligkøbere begynder at se boligkøb som en investeringsmulighed, fremfor et sted at bo. Den forhenværende overvismand Torben Andersen bakker op om den påstand, og udtaler følgende; *"Prisbobler opstår, når folk ikke bare køber boliger for at bo i dem, men køber i håb om, at boligen vil stige endnu mere"* (Christoffersen, 15.10.09). Købet af boliger kan dermed blive en irrationel handel, hvor aktivet ikke handles på baggrund af dets formål, men også med henblik på at opnå en fortjeneste. Dermed kan der opstå situationer, hvor boligpriserne stiger uden at dette kan forklares af fundamentale faktorer, men derimod af psykologiske aspekter, der baseres på optimistiske fremtidige forventninger til markedet. Til at begynde med, er det tænkeligt at positivt udviklende fundamentals kan være drivkraften til stigningerne, men med tiden vil investorer tiltræde markedet i frygt for ikke at have mulighed for at indtræde på et senere tidspunkt, dette kan skabe en spekulativ boble, der drives af de psykologiske aspekter, hvilket Shiller forklarer med følgende citat, *"I define a speculative bubble as a situation in which news of price increases spurs investment enthusiasm, which spreads by psychological contagion from person to person, in the process amplifying stories that might justify the price increases and bringing in a larger*

and larger class of investors, who, despite doubts about the real value of an investment, are drawn to it partly through envy of others' successes and partly through a gambler's excitement." (Shiller, 2005 s. 2). Alle investorerne på markedet kan dermed have en overoptimistisk forventning til prisudviklingen, og låntagerne kan skabe spekulative forventninger, hvor de vælger at følge andre, i overbevisning om, at priserne vil fortsætte med at stige. Dermed kan et boligkøb, alene på baggrund af den tro, at det bliver for dyrt at vente med at handle. Samtidig med at andre boligkøbere vil købe en ejendom med den forventning, at den kan videresælges med en gevinst. Grundet det stigende marked, kan pengeinstitutterne løsne deres kreditpolitik, hvilket igen vil påvirke prisudviklingen, idet en lempet kredit politik vil betyde, at flere og flere kunder får bedre kreditvurderinger, hvilket vil resultere i en øget efterspørgsel, og dermed øget prisniveau. Priserne i markedet, kan altså være drevet af spekulative køb. Problematikken opstår nu blot i, at den fundamentalt rigtige pris kan være svær at vurdere, hvorfor det vil være svært at identificere en egentlig boble før bagefter. Når boblen brister, vil priserne begynde at falde, hvilket vil fjerne de kortsigtede og mest belånte aktører af markedet, hvilket igen vil medføre, at priserne på markedet falder yderligere. Derefter kan markedet enten falde ned i sin naturlige balance eller fortsætte i en negativ boble, hvor forventningerne vil vende til frygt for ikke at kunne komme ud af markedet i tide. Dermed kan markedet risikere at ende i en tilstand, hvor priserne falder til under de fundamentale korrekte priser.

På baggrund af ovenstående definitioner, vil vi i afhandlingen derfor betegne en boligboble som værende en situation, hvor **priserne på ejerboligmarkedet afviger den generelle samfundsøkonomiske udvikling**. Denne definition vil være relevant for vores problemformulering, da vi i de senere afsnit vil sammenligne boligpriserne med fundamentals, og vurdere hvor stor en del af prisdannelsen der ikke kan forklares matematisk.

Problematikken er imidlertid, hvorvidt det er muligt at identificere en boligboble. Bodil Nyboe har tidligere udtalt følgende: *"Desværre viser erfaring, at man hverken kan forudsige bobler eller konstatere dem, når de er der. Bobler er noget man kan se bagefter"* (Lunde, 2007, s. 12). Case & Shiller undersøgte i deres artikel, "Is There a Bubble in the Housing Market" fra 2003 det Amerikanske boligmarked. I deres undersøgelse kom de fra til syv forskellige indikatorer på en boligboble, hvoraf deres kriterier udspringer fra. Vi vil sammen med vores Multiple regressions analyse benytte de syv kriterier til at vurdere, hvorvidt der på nuværende tidspunkt er en boble på markedet. Siden Lunde i 2007 anvendte kriterierne, har boligpriserne nærmet sig de høje priser fra før finanskrisen. Derfor vil vi i denne afhandling bidrage med en opdateret og empirisk baseret gennemgang af kriterierne, for at vurdere hvorvidt der på nuværende tidspunkt er en boble på det danske boligmarked. Disse vil blive gennemgået i afsnit (6). De syv faktorer er illustreret i figur (2.6)

Figur (2.6): De 7 boblekriterier



Kilde: Case & Shiller, 2003

2.7 Udbud og Efterspørgsel.

Prisdannelsen på en ejerbolig er på samme måde, som ved andre varer givet ved udbud og efterspørgsel. Boligmarkedet adskiller sig dog fra de fleste markeder, da prisen ikke ændres øjeblikkeligt så udbuddet bliver lig efterspørgslen. Årsagerne til dette "lag" er blandt andet, at der er forskel på de enkelte boliger, hele købsprocessen er kompleks, samt de store omkostninger der er forbundet med et huskøb. I det følgende vil vi beskrive, hvad der karakteriserer og danner udbuddet og efterspørgslen på det danske boligmarked for give et indblik i prisdannelsen (Danmarks nationalbank, 3. Kvartal, 2014, s. 47).

2.7.1 Efterspørgsel

Som udgangspunkt bestemmes efterspørgslen på ejerboliger af hvor mange penge befolkningen har imellem hænderne, samt hvor meget det koster at købe og bo i en bolig. Dermed bestemmes efterspørgslen af realindkomsten og usercost, hvis det forudsættes, at vi lever i en verden med fuldt ud rationelle forbrugere og uden bindende kreditrestriktioner. Renten indgår i usercost formelen, og derfor bør faktorer som afdragsfrihed og kontantprisen ikke bestemme efterspørgslen, da afdragene skal ses som en opsparing og ikke en egentlig omkostning.

Dog må det konkluderes, at låntagerne er omfattet af kreditrestriktioner, og ikke altid handler fuldt ud rationelt, hvorfor førsteårsydelsen alt andet lige, må have en betydning for efterspørgslen og dermed boligpriserne. Det betyder, at der er flere faktorer, herunder afdragsfrihed, mulighed for variable lån osv. der kan have en indflydelse på boligpriserne. Det er klart at den egentlige efterspørgsel må være styret af både samfundsøkonomiske, befolkningsmæssige og psykologiske aspekter. Ud fra de danske undersøgelser, kan det dog ikke påvises, hvorvidt førsteårsydelsen har en særskilt effekt på boligpriserne i Danmark, hvorfor vi ikke medtager denne med i vores analyse jf. afsnit (4.3 og 4.4) (Danmarks nationalbank, 3. Kvartal, 2014 s. 48).

Samfundsøkonomisk kan udvikling af fundamentals have en stor betydning for efterspørgslen på bolig. Dette kan være ændringer i fundamentals som renten, ledighed, forbrugertilliden, BNP osv. Disse fundamentals indikerer samfundets generelle økonomiske tilstand, og vil blive beskrevet yderligere i afsnit (3).

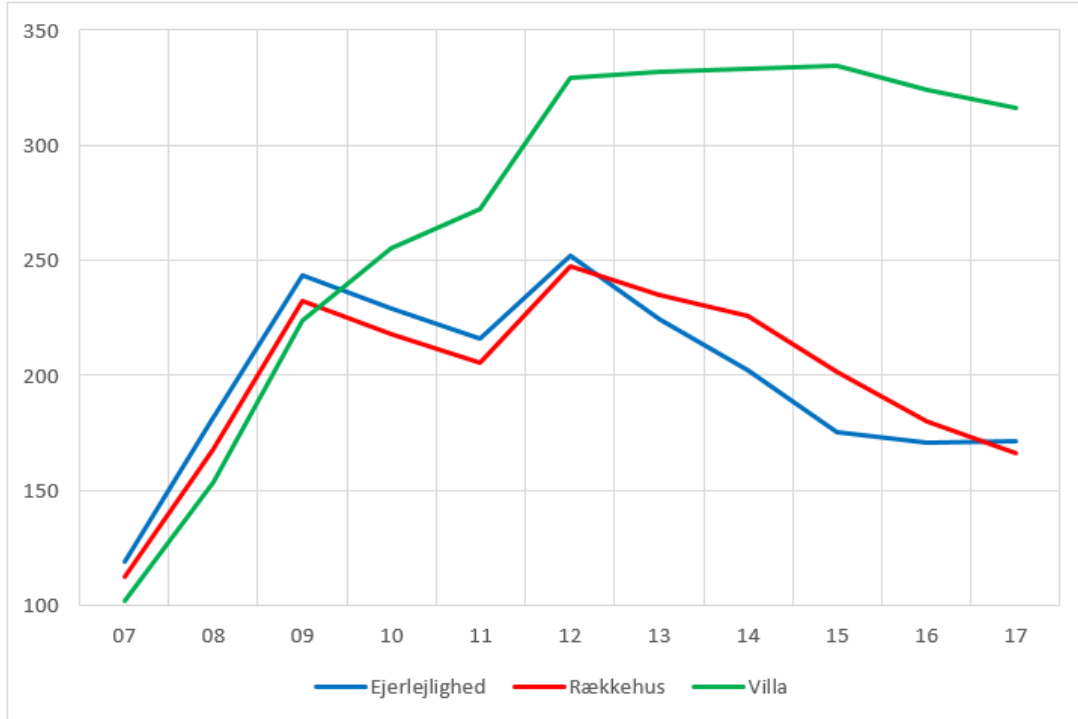
Ligeledes kan ændringer i politiske tiltag have en stor betydning for efterspørgslen. Det må antages, at især adgangen til penge kan være et styringsværktøj. Med dette menes, at jo lettere og mere forbrugerne kan låne, des mere er de villige til at betale for boligen. Ydermere kan ændringen i skatteregler, lånemuligheder, lejeregler og bopælspligt have en enorm betydning for efterspørgslen. En lempelse på disse områder vil resultere i en stigende efterspørgsel, da det åbner op for flere og billigere investeringsmuligheder. Effekterne vil igen blive beskrevet yderligere senere i afhandlingen. Ændringer i befolkningens levevilkår, normer, kultur osv. kan også påvirke efterspørgslen. Kulturelt set kan flere skilsmisser, stigende befolkningstal og hyppigere skiftene arbejdspladser også betyde, at boliger efterspørges mere. Omvendt kan flere studerende og længerevarende uddannelser betyde, at ungdommen kommer senere på ejerboligmarkedet end hidtil.

Psykologiske aspekter og menneskelig adfærd kan betyde at forventninger til fremtiden, medierne, tidligere erfaringer etc., ligeledes kan have en enorm betydning for efterspørgslen. Alt dette vil vi dog komme nærmere ind på i afsnit (5). Generelt set må det konkluderes, at flere aspekter, herunder lovgivning, fundamentals og menneskelig adfærd, påvirker efterspørgslen på bolig, hvormed en stigning i efterspørgslen er lig med en stigning i boligpriserne.

Efterspørgslen på boliger kan illustreres ved at kigge på liggetiderne, der måler den gennemsnitlige periode hvor en bolig er til salg. Figur (2.7.1) viser liggetiderne for ejerlejligheder, rækkehuse og villaer i perioden 2007 til nu. Figur (2.7.1) indikerer, at der har været en stigning i liggetiderne på villaer samtidig med, at liggetiden for ejerlejligheder og rækkehuse er faldet markant. Dette indikerer, at der er en større efterspørgsel på denne type

boliger. Denne type boliger er dem, der udgør den største del af metropolernes boligmasse, hvorfor dette kan indikere, at efterspørgslen er størst i disse områder.

Figur (2.7.1): Udvikling i liggetider for ejerlejligheder, rækkehuse og villaer på landsplan

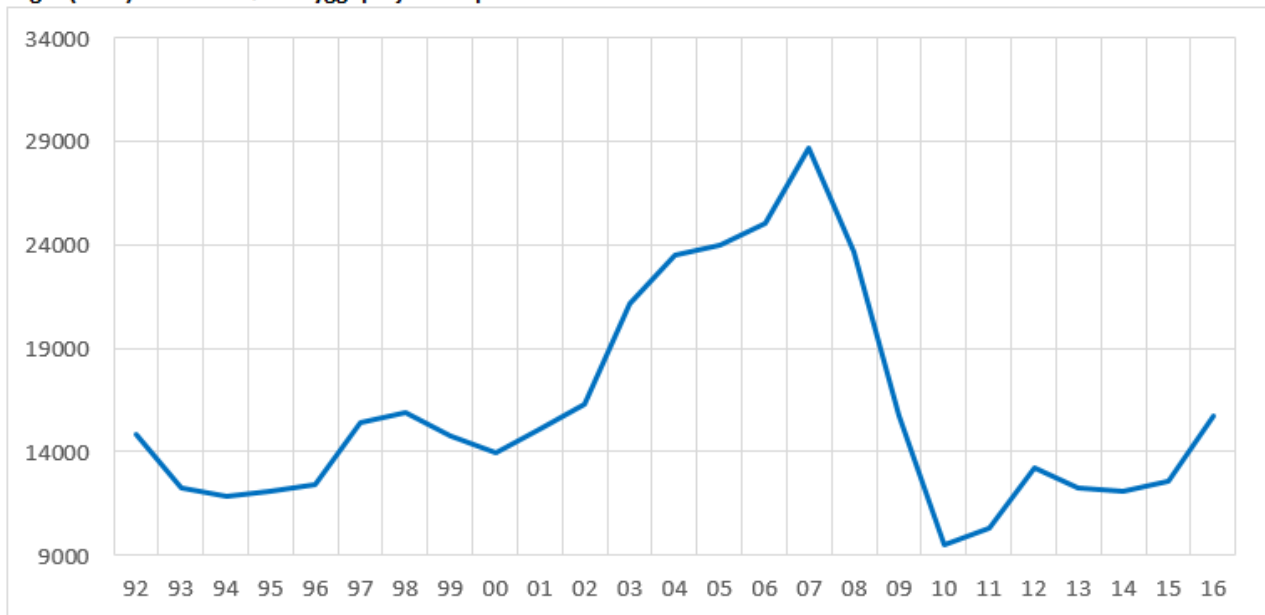


Kilde: Boligsiden.dk

2.7.2 Udbud

Udbuddet er det samlede antal boliger, der er til salg på et givent tidspunkt. Udbuddet på boligmarkedet adskiller sig fra mange andre markeder ved, at udbuddet på boligmarkedet reagerer med en forsinkelse på ændringer ift. efterspørgslen. Dette skyldes, at det tager tid at opføre nye boligprojekter, når udbuddet skal op. På kort sigt er udbuddet fast, hvilket betyder, at prisen på ejerboliger bestemmes af efterspørgslen.

Figur (2.7.2): Antal fuldførte byggeprojekter i perioden



Kilde: Danmarks statistik, BYGV05A

Hvis værdien på de eksisterende boliger på markedet er højere, end hvad omkostningen vil være ved at bygge en tilsvarende bolig, vil det rent økonomisk være fordelagtigt at opføre nye byggeprojekter. Denne mekanisme fortsættes indtil udbuddet er øget, så prisen på boligen er faldet til samme niveau som byggeomkostningerne. Hvis der midlertidig forekommer en stigende boligefterspørgsel vil stigende udbud af boliger omvendt medføre et større prisfald, hvilket skyldes at der er kommet flere boliger på markedet i henhold til antal efterspurgte boliger (Danmarks nationalbank, 3. Kvartal, 2014, s. 52). Igennem de senere år har det fuldførte antal boligbyggerier igen været stigende, efter det store fald der forekom under finanskrisen, jf. Figur (2.7.2). I storbyerne som eksempelvis København kan antallet af nybyggede lejligheder aktuelt dog ikke følge med i befolkningsvæksten, hvor de største boligprojekter findes i Nordhavnen samt Carlsberg-byen. Disse lejligheder står først klar om nogle år, hvorfor boligprojekterne midlertidig ikke udvider udbuddet på ejerboligmarkedet i København. Projektsalg i storbyerne udgør hertil en større andel af bolighandler i dag end tidligere set. Dette er en af måderne, hvor på udbuddet af boliger kan tilpasse sig den stigende efterspørgsel efter boliger (Danmarks nationalbank, 3. Kvartal, 2015, s. 55-56). Ser man på udviklingen af nybyggeri jf. Figur (2.7.2) er det iøjefaldende, at der er to perioder i nyere tid, hvor der er større stigninger. Den første periode ligger fra 1993-1998 og den

nyeste ligger fra 2002-2007. Herefter falder udviklingen drastisk, hvilket tilfalder finanskrisen, hvor der herskede mistillid til markedet.

Byggegrunde er en knap ressource, hvor geografien spiller en stor rolle i henhold til, hvorvidt der er knaphed på jorden i området i henhold til nye boligprojekter. Her vil der eksempelvis være rigelig med jord ude på landet, mens jorden i større byer er en knap ressource. Hvis der eksempelvis er fremgang på boligmarkedet, kan denne give grundejere forventninger om, at priserne vil blive ved med at stige, som under den sidste boligboble. Her holder ejerne af grundene deres grunde tilbage i forventning om, at kunne sælge til en højere pris i fremtiden. Dette bidrog til at jordens estimerede optionsværdi var med til at forstærke opsvinget af priserne. På den måde begrænses udbuddet, hvor der samtidigt er en høj efterspørgsel, hvorfor priserne bliver presset i vejret. Ovenstående sammenhænge illustrerer, at grunde og huse også kan ses som investeringsaktiver, samt at forventningerne til den fremtidige prisudvikling kan have en afgørende betydning for prisdannelsen. Ser man på optionsværdien på grunde, ses det at disse er størst i byerne, hvilket afspejles i, at priserne på grunde her er højst samt mest volatile (Danmarks nationalbank, 3. Kvartal, 2014, s. 52-55).

2.7.2.1 Tobins q

Tobins q bliver set som en optimal teoretisk metode til at bestemme boligprisernes langsigtede niveau. Metoden fastslår at prisen på eksisterende byggeri på sigt, skal følge omkostningen ved at bygge nyt. Hvis prisen på eksisterende boliger er højere, end hvad det koster at bygge nye, vil det alt andet lige føre til øget nybyggeri, hvor prisen på eksisterende byggeri kommer til at nærme sig byggeomkostningerne (Heining, 21.03.2013)

Ved nybyggeri er der tre væsentlige forhold, der har indflydelse på opførelsen af boligen; prisen på byggematerialet, mandetimer og især prisen på grunden, hvor boligen skal opføres.

Tobins q blev oprindeligt anvendt som mål til at beskrive, hvorvidt det var fordelagtigt at foretage en investering for en virksomhed. I boligmæssig sammenhæng beskriver Tobins q, hvornår det kan betale sig at opføre ny bolig fremfor at købe eksisterende.

Tobins q beskriver i boligmæssig sammenhæng forholdet mellem nybyggeri og eksisterende boliger på markedet, og er givet ved Tobins q:
$$\frac{\text{Kontant pris på eksisterende boliger}}{\text{Omkostninger ved opførelse af nye bolig projekter}}$$

Hvis:

- $q > 1$. Er det favorabelt at opføre nye bolig projekter.
- $q < 1$. Er det favorabelt at investere i eksisterende boliger.

- $q=0$. Omkostningerne er ens, hvorfor investor vil være indifferent.

Ser man tilbage på historisk data, finder man en tæt sammenhæng mellem boliginvesteringer og prisforholdet mellem eksisterende boliger, der bliver handlet og prisen på boliger i nye boligprojekter. Det skal hertil nævnes, at der findes steder i Danmark, hvor der ikke er plads til flere byggeprojekter. Tobins q argumenterer her, at den langsigtede kontantpris på ejerboliger bestemmes af investeringsprisen (Nationalbanken 2. Kvartal 2011, s. 8).

Nationalbanken har undersøgt det danske boligmarked med en Tobins q tilgang, hvor de finder en høj historisk samvariation mellem investeringer i bolig og Tobins q . En undtagelse findes i 70'erne, hvor der var en meget høj byggeaktivitet. Årsagen her har til dels været nye socialbyggerier fra statens side. En anden undtagelse for sammenhængen ses efter 2007, hvor boliginvesteringerne er faldet en del, som har været svært at begrunde med Tobins Q , hvilket også illustreres af figur (2.7.2). Periodens minimum har været i midt 90'erne samt i 2010 efter finanskrisen. Fra 2000 til toppen i 2007 skete der en stigning i boliginvesteringer på ca. 85 procent. Alt andet lige ses det tydeligt, at der hersker en stor volatilitet i branchen og det formodes derfor at konjunkturer spiller en væsentlig rolle for denne volatilitet jf. Figur (2.7.2). Nationalbanken har endvidere ved at benytte sig af Tobins q relationen udarbejdet en simulation af, der illustrere forholdet mellem faktiske og estimerede byggeprojekter. Boliginvesteringerne i 2010 var på ca. 55 mia. kr, hvor den simulerede model beregner investeringerne til ca. 85 mia. DKK (Nationalbanken – 2. Kvartal 2011, s. 67-69). Konklusionen kan derfor tyde på, at der efter 2007 har været en relativ stor ubalance i Tobins q , og at der derved bliver foretaget færre investeringer i boligprojekter end hvad relationen giver udtryk for. Med andre ord må enten boligpriserne være for høje eller investeringerne for lave. Vurderingen hviler på, at der i årene 2005-2007 har været en alt for høj andel af boliginvesteringer, og med baggrund i den dalende udvikling i årene efter, giver det derfor anledning til, at der bør investeres mere i nybyggeri i dag end hvad der egentlig bliver investeret. De økonomiske råd vurderer hertil i undersøgelsen, at ubalancen skyldes, at priserne på byggegrunde er overvurderede (Dansk Økonomi – Efterår, 2010, s. 123). Ser man på byggegrundene er disse steget langt mere end både inflationen og byggeomkostningerne de sidste 55 år (Heinig, 21.03.2013). Endelig kunne man tænke, at fraværet af investeringer i byggeprojekter, skyldes en strammere kreditpolitik efter finanskrisen, hvilket vi vil komme nærmere ind på jf. afsnit (7.5.1).

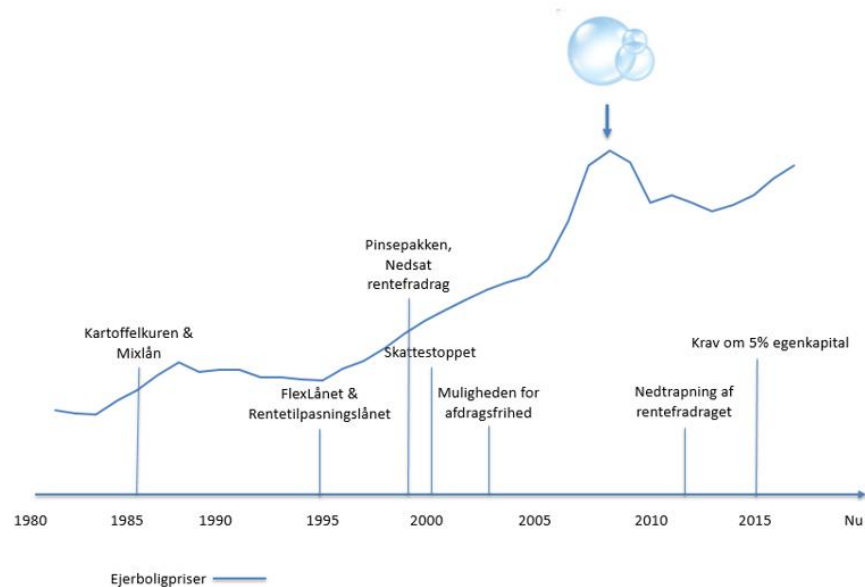
2.8 Hvad karakteriserer det danske boligmarked, og hvilke tiltag er tidligere blevet indført for at stabilisere markedet?

Det danske boligmarked er karakteriseret ved at være yderst stabilt og robust. Dette skyldes dels balanceprincippet der sikrer såvel investor, realkreditinstitut og låntager, men også idéen om at finansieringen er bundet i pant i fast ejendom. Ydermere muliggør det danske realkreditsystem, at der kan optages lån tilpasset den individuelle låntagers behov, hvilket skaber en liberaliserende effekt. Denne effekt kan stabilisere boligpriserne i en nedgang, og modsat have en destabiliserende effekt i opgang.

Prisdannelsen på boligmarkedet skabes af ligevægten mellem udbud og efterspørgsel. Her kan udbuddet beskrives som den samlede boligmasse, hvor efterspørgslen afhænger af faktorer som indkomst, renter, ledighed, demografi og andre fundamentals, som vi senere vil uddybe nærmere jf. afsnit (3).

Jf. afsnit (2.1) har der været flere tiltag, der har haft til formål at stabilisere boligmarkedet, og herunder kan eksempelvis nævnes ændringerne i boligskatten, rentefradraget, rentetilpasningslånet samt afdragsfriheden. Disse har hver i sær haft en indflydelse på boligmarkedet, hvilket er beskrevet i de respektive afsnit. Hertil konstateres det, at nogle af tiltagene har haft en mere stabiliserende effekt end andre. I figur (2.8) er ændringerne illustreret i en tidslinje.

Figur(2.8): Væsentlige begivenheder på det danske ejerboligmarked i perioden

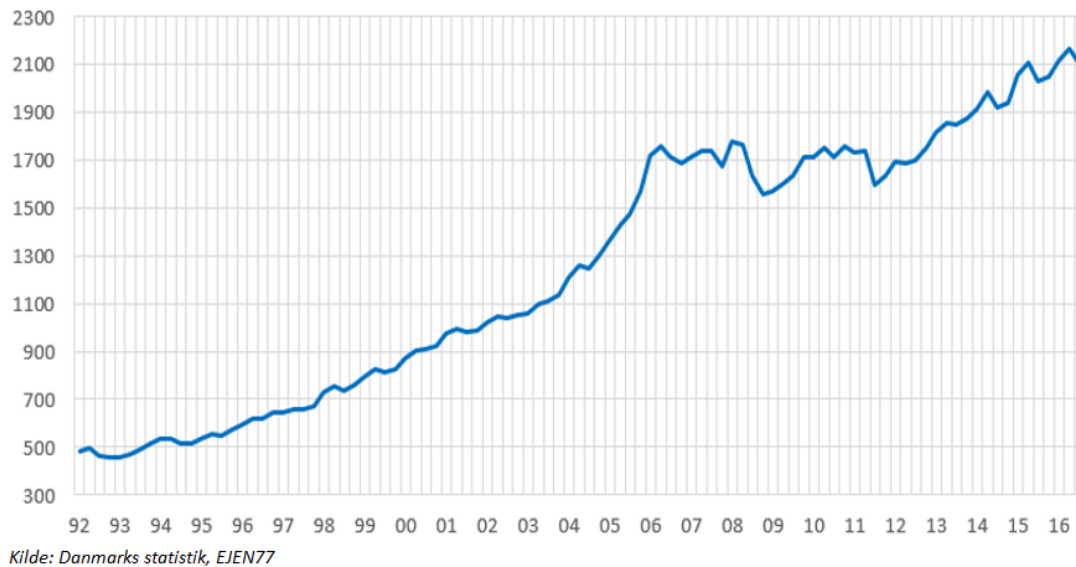


3. Fundamentals

I nærværende afsnit vil vi beskrive de underliggende fundamentale faktorer, som vurderes at have en betydning for prisdannelsen på boligmarkedet. Formålet med dette er, at udskille dem vi mener er mest betydningsfulde i denne kontekst, for senere at opstille en Multiple regressions analyse der medtager disse som eksogene variable. I afsnittet vil vi diskutere variablenes betydning for prisdannelsen, samt hvorledes disse korrelerer med boligpriserne. Vi vil se tilbage på den historiske udvikling i perioden 1992-nu, da dette er perioden vi analysere i modellen i afsnit 4.3 og 4.4. De valgte eksogene makroøkonomiske faktorer der medtages, vil tage udgangspunkt i Christoph Andrés teori, der forklarer at prisdannelsen på boligmarkedet påvirkes af seks faktorer. Ifølge André bestemmes efterspørgslen af den disponible indkomst, renten, lånemuligheder, fremtidige forventninger og demografi, mens udbuddet bestemmes af nybyggeri (André, 2010).

Inden vores fundamentals bliver beskrevet ses kort på prisudviklingen for ejerlejligheder/enfamiliehuse i Danmark. Vi har valgt at benytte os af data fra Danmarks statistik, hvor vi ser på solgte ejerlejligheder/enfamiliehuse i Danmark pr. kvartal. Prisudviklingen tager udgangspunkt i den gennemsnitlige pris per bolig i 1000 kr. i perioden. Nedenstående figur (3) illustrerer den gennemsnitlige prisudvikling i perioden 1992 til 2016. Idet data er taget fra Danmarks Statistik, er prisen opgjort på tinglysnings dagen. Det ses af figuren at prisudviklingen overordnet set har haft et opadgående niveau siden første kvartal i 1992. Prisudviklingen kulminerede under den sidste boligboble, hvorefter priserne igen faldt. Siden 2012 er priserne dog steget og er i dag over niveauet før finanskrisen når der ses på nominelle værdier.

Figur (7.2.1): Udviklingen i de danske priser for ejerlejligheder/enfamiliehuse på landsplan



3.1 Inflation

Inflation er et fænomen der henviser til en løbende gennemsnitlig stigning på priser og ydelser i et lands økonomi, hvilket medfører at landets valutaværdi, altså værdien af penge forringes (Blanchard & Johnson, 2013, s. 29-31). Helt enkelt betyder inflation at man i 1992 kunne købe mere for 100 kr., end man kan i dag, og ydermere kunne man købe mere bolig for 1.000.000 nominelle kroner, end man kan på nuværende tidspunkt. Dette skal dog ses i lyset af, at den gennemsnitlige indkomst målt på landsplan på daværende tidspunkt var 155.627 målt nominelle kr. kontra 309.197 nominelle kr. i 2015 (Danmarks Statistik, INDKP101). Den enkelte årsag til hvorfor vi oplever inflation, er at man vil være nødsaget til at øge pengemængden ved kraftige og vedvarende prisstigninger, dette skyldes at kombinationen af prisstigninger og faldende mængde af penge vil resultere i en faldende likviditet blandt forbrugerne, dermed kan dette altså betegnes som en ligevægt mellem udbud og efterspørgsel på penge. (e-conomics.dk, 22.07.2017) Dette betyder, at priser på vare og ydelser ikke kan sammenlignes i nominelle priser, når der ses over en længere tidsperiode, da penge ikke har samme værdi i dag som de har i morgen. Derfor vil vi i vores analyse se os nødsaget til, at benytte tal der er renset for inflation. For at sikre os at inflationen ikke støjer i vores analyse og vores efterfølgende modeller, har vi valgt at opgøre data i reale værdier. Det vil sige, at vi eksempelvis vil benytte den reale indkomst og de reale boligpriser i vores analyse, da dette vil afspejle den egentlige værdi på et givent tidspunkt, t. Dette vil både give os mulighed for i de følgende Fundamentals at opstille grafer, hvor vi kan sammenligne udviklingen i variablene over tid, samtidig med det kan afspejle

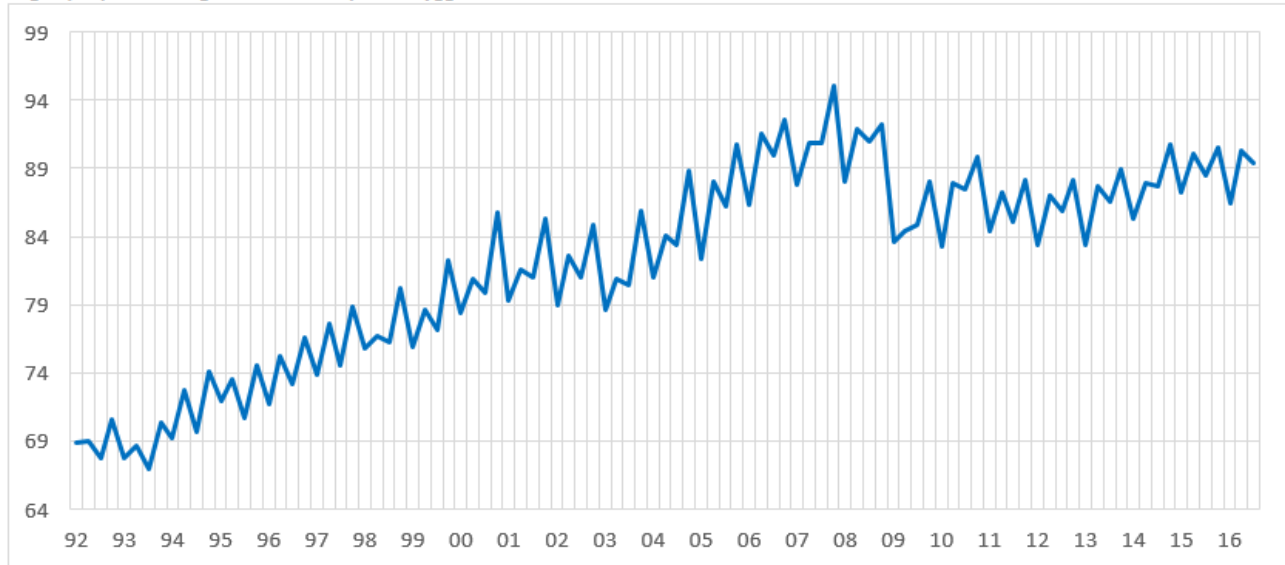
befolkningens købekraft på et givent tidspunkt. Derfor vil vi ikke benytte inflation som en endogen variabel i vores multiple regressions analyse jf. afsnit (4.3 og 4.4), men blot rense vores endogene variable der påvirkes af inflation, da dette vil afspejle værdien i nutidskroner. Ligeledes vurderes det at variabelen alt andet lige, må korrelere stærkt med flere variable, hvorfor dette bakker op om at undlade denne og i stedet benytte reale termer.

Inflationen kan dermed siges at afspejle befolkningens købekraft i procent pr år, og siden 1992 har inflationen været relativt stabil omkring 2 pct., hvilket også er det mål National Bankens stiler efter. De senere år er inflationsniveauet dog ekstraordinært lavt, hvilket alt andet lige, skyldes at priser på vare, især på olie, har holdt forbrugerpriserne nede. (Business.dk, 10.01.2017)

3.2 BNP

Et lands bruttonationalprodukt (BNP) viser værdien af et lands samlede private - og offentlige produktion af varer og serviceydelser. Variablene der indgår i et lands BNP, er privat forbruget, det offentlige forbrug, investeringerne samt eksport af varer og ydelser. En tidsperiode med en stærk stigning i BNP, kaldes for et økonomisk opsving. Sker dette flere år i træk, forekommer en højkonjunktur. Under et opsving i økonomien stiger BNP med over 2.5 pct. om året. Der er to forskellige faktorer, der kan påvirke et lands BNP, nemlig mængden af output og prisudviklingen. Den naturlige inflation får hvert år priserne til at stige, hvilket betyder, at et lands BNP også vil stige på baggrund af inflationen. For at få et reelt billede af udviklingen i BNP har vi valgt at benytte os af den sæsonkorrigeret reale BNP udvikling (Blanchard & Johnson, 2013, s. 44-45). Hvis BNP'et stiger vil husholdningen, alt andet lige have flere penge i budgettet til at købe bolig. Grundet den højere disponible indkomst vil der være flere husholdninger, der vil være i stand til at foretage større investeringer i ejerboliger, som i sidste ende vil være medvirkende til at påvirke prisstigningen på ejerboliger i en opadgående retning.

Figur (3.2): Udviklingen i reale BNP pr. indbygger i 1.000 kr.



Kilde: Danmarks statistik, NKN1

Figur (3.2) ovenover illustrerer udviklingen i det samlede danske BNP. Det ses af figuren, at BNP'et overordnet set siden første kvartal i 1992 og til i dag, har haft et stigende niveau.

Går man i dybden med udviklingen, viser det sig, at BNP'et har udviklet sig i takt med boligpriserne i samme periode, hvilket bl.a. skyldes konjunkturudviklingen. Eksempelvis har der været en stigning frem til finanskrisen, og et efterfølgende fald, hvorefter BNP'et igen er steget. Ser man på BNP'et i et internationalt perspektiv, så har velstanden i Danmark steget meget mere end man hidtil har antaget, og over de seneste 15 år er væksten i Danmark både højere end i USA og England (Nationalbanken, 2016 4. Kvartal, s. 31). Væksten i BNP var på 1.1 procent i 2016 og i 2017-19 forventes en BNP vækst på 1,6 pct. om året, hvilket vil give yderligere stigende boligpriser (Nationalbanken – udsigter for dansk økonomi, marts 2017, s. 2). Økonomien befinder sig dermed i en konjunkturmæssigt neutral position og er på vej ind i en højkonjunktur. For at opsummere, så vil en stigning i BNP'et alt andet lige medføre en stigning i den disponible indkomst hos husholdningen, hvorfor BNP'et vil have en positiv korrelation med prisdannelsen på ejerboliger i Danmark.

I den senere multiple regressions analyse, har vi valgt, at undlade BNP som fundamental. Årsagen bag denne beslutning er, at den disponible realindkomst kommer til at korrelere med BNP, og da vi samtidig undersøger det private boligmarkeds prisudviklingen, vurderer vi derfor, at den disponible realindkomst er en bedre indikator

for hvor mange penge befolkningen har til rådighed, og har en mere direkte indflydelse på prisudviklingen for ejerboliger.

3.3 Renten

Renten er en væsentlig fundamental på boligmarkedet, idet de fleste boligkøb er finansierede med fremmedkapital hvor der betales en rente. Renten kan dermed siges at være et udtryk for prisen på at låne penge, hvorfor renten indgår i boligkøbernes overvejelser ved køb af bolig. André forklarer endvidere rentens væsentlighed for boligpriserne ved, at lavere nominelle renter gør det billigere at låne penge, hvorfor flere mennesker får mulighed for at købe bolig eller dyrere bolig (André, 2010, s. 19). Ser man specifikt på Danmark, har Rangvid rapporten identificeret, at de lave renter har været et væsentlig element, der har bidraget til den seneste boligboble (Rangvid, 2013). Alt andet lige vil det sige, at når renten stiger, så bliver det dyrere at købe og eje bolig, såfremt man skal ud og låne penge for at erhverve boligen. Det betyder at færre har råd til det, og så falder antallet af købere. På den anden side vil en rentestigning højst sandsynligvis betyde, at nogle boligejere med rentetilpasningslån ikke får råd til at blive boende i deres bolig. Derfor vil flere boligejere sælge deres bolig, og der vil komme flere i udbud. Da ejerboligpriserne prisfastsættes ud fra udbud og efterspørgsel vil prisen alt andet lige falde, når der er færre købere og flere sælgere i markedet. I denne afhandling benytter vi os af realrenten før skat. Endelige skelner man mellem den korte- og den lange rente.

3.3.1 Den lange rente

Den lange rente afspejles i renten på lån, der er baseret på en bagvedliggende obligation med en løbetid på 10 år eller derover. Dermed følger de fast forrentede realkreditlån den lange rente, hvorfor vi medtager den 30-årige realkreditobligationsrente, som eksogen variabel i den senere økonometriske analyse. Denne rente benytter vi os endvidere af til at vurdere udviklingen på det danske boligmarked, da den lange rente er den rente, låntageren bliver kreditvurderet ud fra plus 1 pct., jf. afsnit (7.1.4). Den lange rente bestemmes af udbuddet og efterspørgslen på den givne obligation, samt bl.a. investorers forventninger til den fremtidige renteudvikling.

Figur (3.3.1): Udviklingen i den 30-årige realkreditobligationsrente



Kilde: Danmarks Statistik, DNRENTD

Figur (3.1.1) ovenover illustrerer udviklingen i Realkreditobligations renten på et 30-årigt fastforrentet lån. Det ses af figuren, at renten overordnet set siden første kvartal i 1992 og til i dag, har haft et nedadgående niveau.

Renteniveauet var stigende i slutningen af 80'erne og frem til 1993, hvor Danmarks vækst var i bunden med en høj inflation, samtidig med at ledigheden var på sit højeste niveau. Efter 1993 faldt renteniveauet igen, hvilket var medvirkende til, at økonomien i Danmark blev sat i gang igen. Renten var herefter nedadgående indtil 2008, hvor den steg igen kortvarigt grundet finanskrisen. Under gældskrisen blev renteniveauet nedsat igen for at få gang i økonomien. Renteniveauet er herefter forblevet lavt grundet den manglende vækst i Europa.

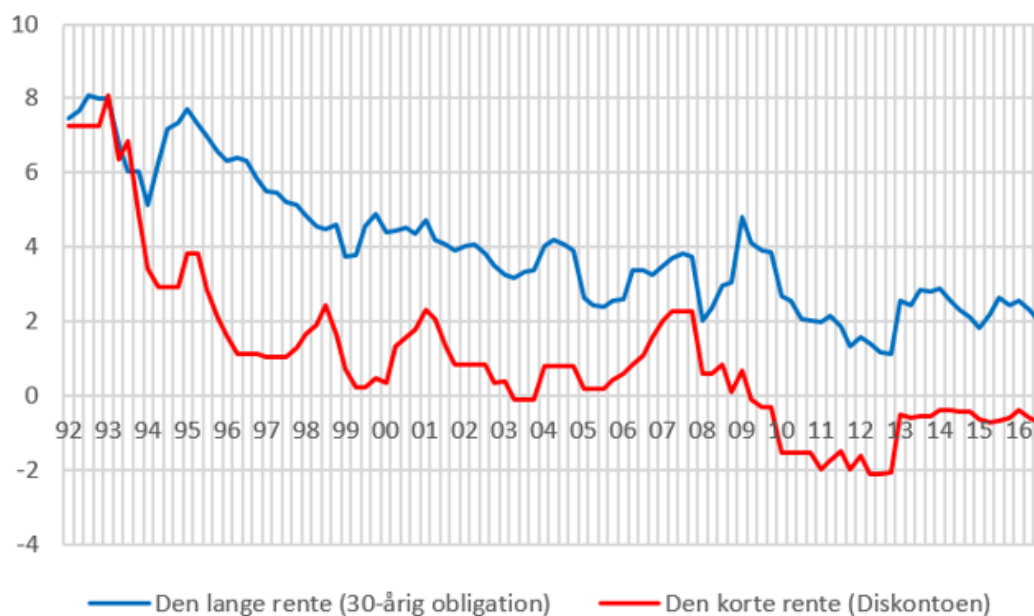
3.3.2 Den korte rente

Den korte rente har en betydning for lån med en løbetid på maksimalt 10 år. Renten har størst betydning for boligejere, der tager et lån med variabel rente. Traditionelt set har man fokuseret på de lange renter, men siden rentetilpasningslåne er blevet mere udbredt, har de korte renter også en stor indflydelse. Den korte rente

afhænger af, hvordan landets pengepolitik føres. I princippet fører Danmark deres egen pengepolitik, hvis formål er at stabilisere kursen på den danske krone, og dermed holde inflationen nede på et lavt niveau. Her er det den danske nationalbanks direktion, som styrer ved at fastsætte pengepolitiske renter såsom udlånsrenten, diskontoen og folierenten.

Vi har valgt at benytte os af Diskontoen, da denne er Nationalbankens "signalrente" for den korte rente, hvis formål er at signalere et bestemt renteniveau, som realkreditforeningernes korte rente følger. Forbrugere som har taget et rentetilpasningslån, bør derfor holde øje med diskontoen.

Figur (3.3.2): Udviklingen i den korte- og lange realrente



Kilde: Danmarks Statistik, DNRENTD

Figur (3.3.2) ovenover illustrerer udviklingen i Realkreditobligations renten på et 30-årigt fastforrentet lån og diskontoens udvikling. Det ses af figuren, at de to renter har fulgt hinanden igennem årene med en margin imellem. De senere år er rentespændet mellem de to renter procentuelt steget, hvilket kunne indikere, at investorerne forventning er at den korte rente på nuværende tidspunkt befinder sig på et unaturligt lavt niveau og dermed er i ubalance. Dette kunne hertil indikere, at investorerne forventninger er, at den korte rentes niveau på nuværende tidspunkt er uholdbar, og på lang sigt vil finde sin naturlige ligevægt på et højere niveau.

Udviklingen på begge renter har generelt været faldene gennem perioden. Grunden til de følger hinanden er, at en stigning i den pengepolitiske rente, øger den lange rente indirekte igennem den korte rente. Hertil har

forventningen til den fremtidige pengepolitik vis indflydelse. Denne påvirker også de lange renter indirekte igennem forventningen til de korte renter. Grunden til at den lange rente er højere end den korte, er fordi investorerne påtager sig en større risiko ved at udlåne penge med en fast rente, da de i tilfældet af rentestigninger, ville kunne forrente pengene bedre og samtidig er forpligtet i 30 år.

Som tidligere skrevet, så har renteniveauet været faldende igennem tidsperioden, og i dag er både den korte og den lange rente på et ekstraordinært lavt niveau.

Alt andet lige vil vi derfor i vores regressionsanalyse forvente, at både den korte og den lange rente har en negativ korrelation med prisdannelsen på ejerboliger i Danmark, hvis alle andre variable holdes konstant.

3.3.3 Valutapolitik

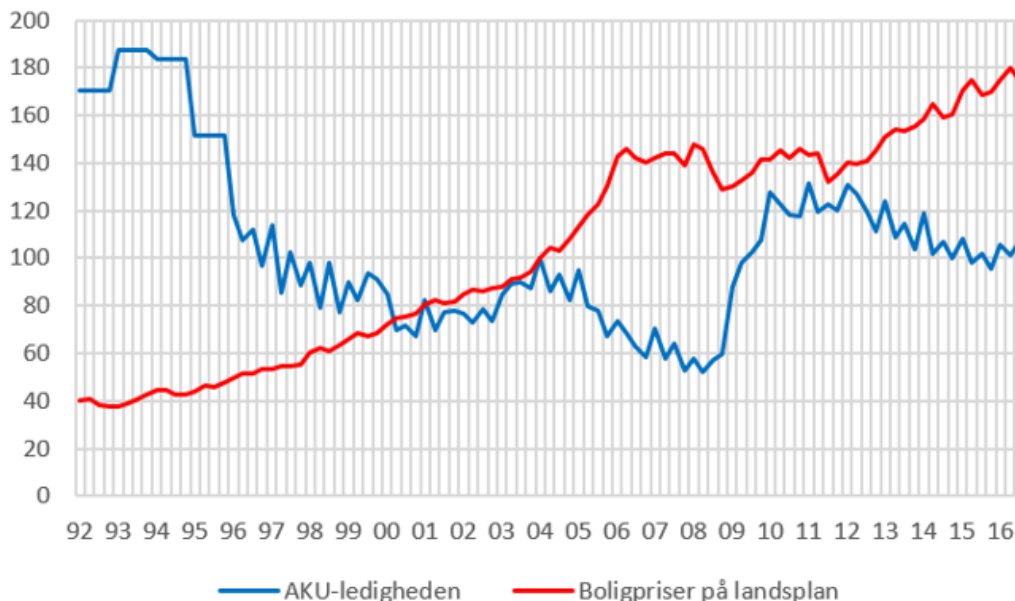
Danmark fører en fastkurspolitik over for euroen med $\pm 2,25$ pct., hvilket betyder, at den danske krones værdi holdes stabil overfor euroen. Baggrunden for dette er, at sikre en lav og stabil prisudvikling. Euroområdetets pengepolitiske mål er at fastholde en inflation tæt på 2 pct. på mellemlang sigt, hvilket også skaber en ramme for et lavt niveau af inflation i Danmark. Nationalbanken har ansvaret for dette igennem pengepolitikken. Grundlæggende udføres pengepolitikken ved, at Nationalbanken fastsætter renten, som føres videre til samfundets generelle renteniveau. Idet der i Danmark føres en fastkurspolitik overfor euroen, er renten reserveret til at styre landets valutakurs, hvorfor denne ikke kan benyttes til at påvirke landets økonomiske aktivitet (Nationalbanken.dk - Danmarks Fastkurspolitik).

3.4 Ledighed

Ledigheden er et udtryk for, hvor stor en del af befolkningen, der ikke er aktive på arbejdsmarkedet. Ledighed er dermed et centralt måleinstrument for økonomiske tilstande, da det indikerer, hvor stor en del af befolkningen der kan bidrage til økonomisk aktivitet, hvorfor det må forventes at have en stor effekt på boligmarkedet. Omvendt har økonomisk vækst også en stor betydning for niveauet af ledighed; jo mere eksplosiv økonomien er, des mere vil varer, ydelser etc. blive efterspurgt, hvilket vil efterspørge mere arbejdskraft.

Nedenfor har vi opstillet en figur (3.4), der illustrerer antallet af AKU ledige (dst.dk).

Figur (3.4): Udviklingen i ledigheden og boligpriser på landsplan (indeksår=2004)



Kilde: Danmarks Statistik, EJEN77 & AKU100

Ovenstående figur (3.4) illustrerer en negativ korrelation mellem boligpriser og niveauet af ledigheden. I perioder hvor ledigheden er stigende, er priserne på boliger faldende og omvendt. I princippet er det indlysende, at personer som er ramt af ledighed, ikke har mulighed for at investere i en ejerbolig. Ligeledes må det antages, at øget ledighed skærper mulighederne for lønstigninger for de resterende på arbejdsmarkedet, idet incitamentet til at efterspørge en lønstigning ikke er særlig stor (Rangvid, 2013).

Ulempen bliver her, at forbrugerne vil have færre penge til rådighed samlet set. Dette betyder, at den økonomiske aktivitet i samfundet vil være lav, hvilket alt andet lige resulterer i, at boligpriserne presses ned. Denne situation ses i perioden 4. kvartal 2007 til 4. kvartal 2009, hvor ledigheden steg med intet mindre end $(107,26 - 52,51) / 52,51 = 104\%$, samtidig med at huspriserne falder med 15% (Gunnensen, 30.09.2014).

I nuværende periode ses det, at ledigheden har været faldende med mindre udsving, samtidig med at priserne på bolig i samme periode har været stigende, hvilket stemmer overens med vores antagelse. På baggrund af denne information, vurderer vi at denne fundamental kan være en af de forklarende variable, når boligprisernes høje niveau skal forklares.

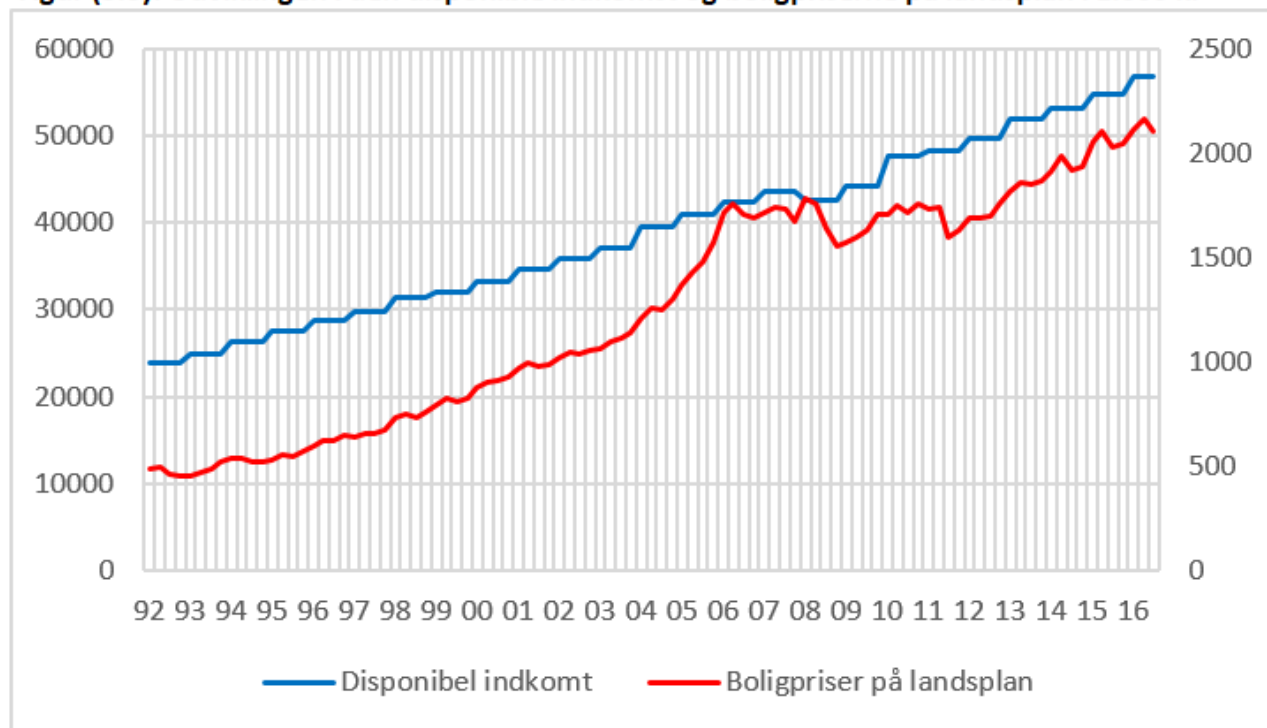
Vi vælger dog alligevel ikke at medtage denne variabel i vores regressions analyse, idet den dels korrelerer betydeligt med indkomsten, samtidig med at variabelen alt andet lige må antages, at have et "lag" i forhold til boligpriserne. Med dette menes at en generel stigning i ledigheden, antages ikke at have en betydning for boligpriserne her og nu, men først i perioderne efter. Ligeledes kan boligejere opleve ledighed i en kort periode, hvilket nok ikke har den store betydning for prisudviklingen i perioden nu eller efter. Dermed vurderes det, at variabelen kan undlades, idet den afspejles i den disponible indkomst, da denne afhænger af bruttolønnen og ledigheden, samtidig med at den på kortsigt ikke kan afspejle en udvikling i boligprisniveauet.

3.5 Disponibel Indkomst

Som nævnt tidligere har den disponible indkomst en stor betydning for efterspørgslen på vare, idet den afspejler befolkningens købekraft, hvorfor vi anser denne faktor som yderst relevant for vores modeller i afsnit (4.3 og 4.4). Jf. afsnit (3.1), har vi valgt at rense indkomsten for inflation, da dette giver et indblik i befolkningen reelle indkomst over perioden, og tilmed bidrager til et sammenlignelighedsgrundlag. Vi mener, at den disponible indkomst har en enorm betydning for, hvor meget bolig den enkelte forbruger kan købe, hvormed stigende boligpriser bør kunne afspejles af en stigende indkomst. Vi vil derfor forvente at denne variabel er signifikant, og kan bidrage til at estimere boligpriserne.

Udvikling i den disponible indkomst kan derfor have en betydning for, hvor meget overskud der er til at købe bolig. Derfor har niveauet og udviklingen af denne variabel haft en betydning for udviklingen i boligpriserne. Jf. figur (3.5) ses udviklingen i den disponible indkomst sammenholdt med boligpriserne.

Figur (3.5): Udviklingen i den disponible indkomst og boligpriserne på landsplan i 1.000 kr



Kilde: Danmarks Statistik, EJEN77 & INDKP106

Som det fremgår af figuren (3.5) har den disponible indkomst været støt stigende gennem perioden i Danmark. Dekomponerer man denne udvikling, viser det sig, at den i overvejende grad har fundet sted i storbyerne og især i København. Går man i dybden med den økonomiske vækst, viser det sig, at den i overvejende grad har fundet sted i København. Udviklingen i København har stået på i en lang årrække, hvilket til dels skyldes demografien. Fra 2009 til 2016 er befolkningen i København by vokset med 12,8 procent, mens væksten i resten af landet blot var på 2,3 procent. Ser man på dette i sammenhæng med prisstigningerne i København, afspejler dette en stærkere indkomstfremgang, men også at befolkningen vokser hurtigere i hovedstaden end i resten af landet (Dam & Tingey, 2016, s. 3).

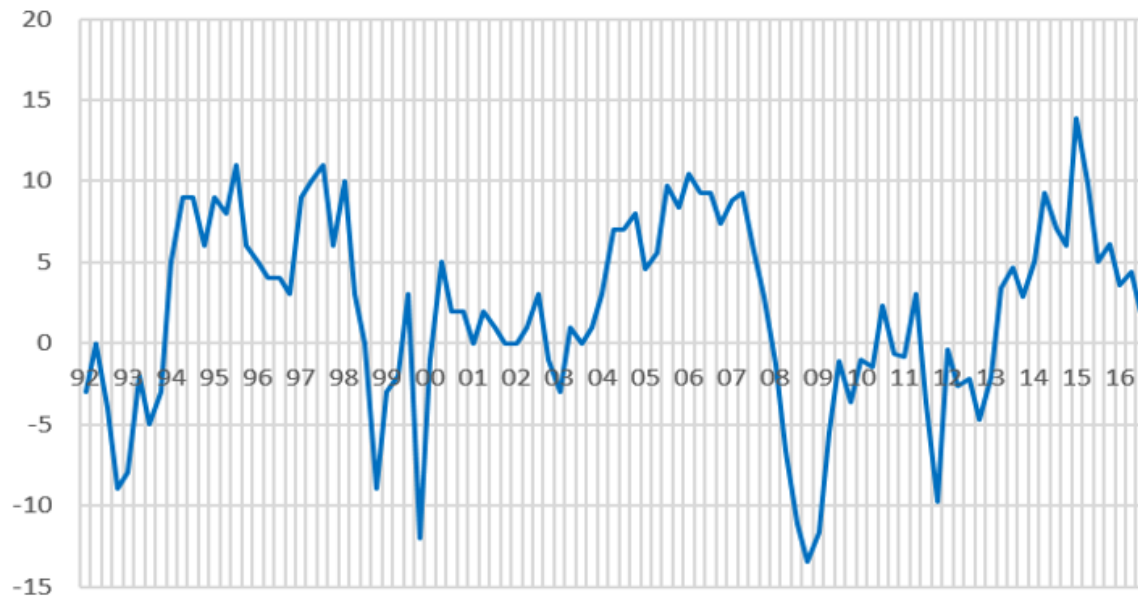
Den mindste margin mellem boligpriserne og den disponible indkomst forekom i perioden omkring 2006 og 2008, hvor der siges at have været en boligboble. Den markante afvigelse afspejler i særdeleshed, hvordan boligpriserne unaturligt har afvejet fra denne markedsmekanisme på daværende tidspunkt.

Alt i alt vil vi i afsnit (4.3) og (4.4) forvente, at den disponible realindkomst er signifikant i vores model, samt at den disponible realindkomst og boligpriserne er indbyrdes positivt korreleret. Altså at en stigning i indkomsten afspejler en stigning i boligprisen og omvendt.

3.6 Forbrugertilliden

Forbrugertilliden måler befolkningens tillid til deres egen families økonomiske situation, samt tilliden til den økonomiske situation i samfundet som helhed. Økonomer og politikere holder øje med forbrugertilliden, da denne afspejler, i hvilken retning forventningerne til økonomien bevæger sig. Forbrugertilliden måles kvantitativt ud fra spørgeskemaundersøgelser, og hvis forbrugertilliden er lav eller negativ, har befolkningen et negativt syn på både deres egen økonomi og samfundsøkonomiens fremtids udsigter. Dette kan medføre, at befolkningen begrænser deres forbrug, hvilket vil have en negativ effekt på den generelle samfunds økonomi, idet privatforbruget mindskes. Hvis forbrugertilliden modsat er høj og positiv, har befolkningen et positivt forventning til den generelle økonomiske udvikling. Dette vil få befolkningen til at forbruge mere, hvilket kan være med til at skabe vækst i økonomien eller fastholde en højkonjunktur. Forventninger om stigende udvikling påvirker dermed boligpriserne positivt, hvorved dette i en periode kan føre til selvopfyldende forventninger til boligpriserne (Rangvid, 2013, s. 104-105). Dermed kan forbrugertilliden styre forbruget gennem psykologiske aspekter og kan dermed betyde, at boligmarkedet drives af irrationelle forventninger. Udviklingen i forbrugertilliden og i boligpriserne må antages at påvirke hinanden indbyrdes. Eftersom ca. 50 procent af den danske befolkning er boligejere (dr.dk, 22.05.2014), vil forbrugertilliden alt andet lige have en betydning for prisdannelsen af boligmarkedet. Dette skyldes, at forhøjet tillid vil skabe stigende efterspørgsel og dermed stigende boligpriser, samtidig med at stigende boligpriser vil indikere vækst på boligmarkedet, hvilket vil resultere i en stigning i forbrugertilliden.

Figur (3.6): Udviklingen i forbrugertillidsindekset.



Kilde: Danmarks Statistik, FORV1

Figur (3.6) ovenover illustrerer udviklingen af forbrugertilliden i Danmark. Ser man på perioden fra anden kvartal 2004 til sidste kvartal 2007, havde forbrugerne en usædvanlig høj tillid til den danske økonomi. Grunden til den stigende forbrugertillid kan have været en kombination af lavere renter og fremgangen i økonomien på verdensplan. Dette medvirkede også til en større appetit for investeringer, hvor eksempelvis aktiekurserne i C20 indekset steg med ca. 200 procent siden det laveste niveau i marts 2003 (Randvid, 2013, s. 105). Da finanskrisen brød ud, faldt forbrugertilliden drastisk indtil sommeren 2013, hvor man kunne konstatere et egentligt stemningsskift blandt forbrugerne, og forventningerne til at den danske økonomi havde det bedre om et år, var meget høje. Ser vi på forbrugertilliden de seneste par år, så ses det, at der var en nedadgående tendens i 2016. Fra starten af 2017 har den danske befolkning dog genfundet tilliden til økonomien, hvor niveauet er på det højeste siden august 2015. Den positive forbrugertillid kommer af, at både beskæftigelsen og huspriserne stiger i hele landet, samtidig med at reallønsvæksten de seneste år har været høj (Bocian, 23.03.2017). Vi forventer derfor i vores regressionsanalyse, at forbrugertilliden har en positiv korrelation med prisdannelsen på ejerboliger i Danmark.

3.7 User costs

Et af nøglebegreberne indenfor boligøkonomi er "user costs", som udtrykker de samlede økonomiske omkostninger der er forbundet med at eje eller leje en bolig. I ligningen for user costs for ejerboliger indgår alle de løbende udgifter som administrations-, vedligeholdelses-, og driftsomkostninger. Hertil indgår også ejendomsskatten, ejendomsværdiskatten, samt kapitalomkostningerne som enten er egenkapital og/eller lån i boligen. Dertil medregnes også afskrivninger på baggrund af nedslidning samt ændringer på prisen på den enkelte bolig (Andersen, 2013, s. 8-9). User costs udtrykker herved det mistede afkast (efter skat) ved en alternativ placering af kapitalen. Der korrigeres samtidig for værdistigninger eller tab på boligen (Lunde, 2013, s. 2). User costs for ejerboliger er givet med følgende formel, som kan ses i bilag (1), som har til formål at give et overblik over, hvad den økonomiske belastning er ved at eje en bolig. Formlen for user cost vil ikke blive nærmere uddybet, da vi har valgt at se bort fra denne i vores regressions analyse, grundet en formodning om multikolinatitet med andre valgte variable i vores økonometriske analyse. En af variablene der eksempelvis kan skabe multikolaritet er den lange rente.

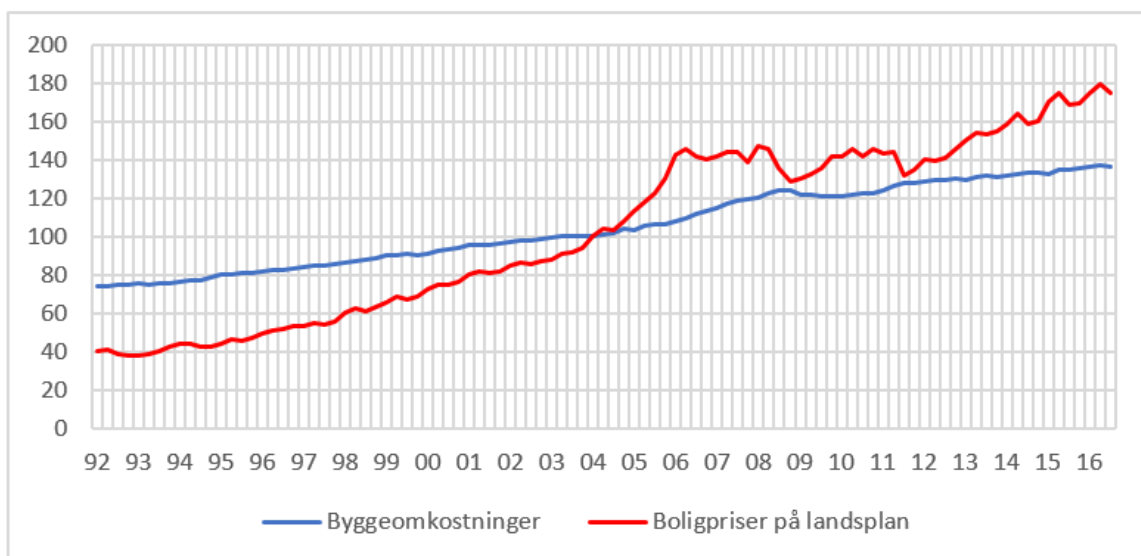
Argumentationen for at user cost, som fundamental skulle med i vores model er, at den bidrager med mange vigtige parametre, men grundet usikkerheden om flere af parametrene er variabelen fravalgt. Endvidere er user costs uegnet som økonomisk beslutningsgrundlag og til økonomiske analyser (Lunde, 2013, s. 1). User cost ville eksempelvis kræve flere antagelser i udarbejdelsen af variabelen. Eksempelvis er administrations-, drifts- og vedligeholdelsesudgifterne svært at sætte konkrete tal for et generelt niveau. Boligøkonomisk Videncenter har udarbejdet et arbejdsrapport omkring problematikken, som vi ikke vil gå nærmere i dybden med (Andersen, 2013).

3.8 Byggeomkostninger

Substituttet til at købe en eksisterende bolig må som sagt være at bygge en ny bolig. Og såfremt ejendommene kan sammenlignes, vil den rationelle investor altid vælge det alternativ, der udløser den største nytteværdi, altså den billigste løsning. Som investor bør man derfor tage de to alternativer i betragtning i vurderingen af, hvorvidt der skal opføres eller købes bolig. Et godt mål for dette er som sagt Tobins q jf. afsnit (2.7.2.1). Forholdet mellem boligpriser og byggeomkostninger kan være en indikator for, hvorvidt de langsigtede boligpriser er over- eller undervurderet. Årsagen er, at en udvikling i forholdet mellem boligpriser og byggeomkostninger påvirker incitamentet til nybyggeri. I situationer, hvor byggeomkostningerne er lave i forhold til boligpriserne, vil det være

rentabelt at bygge nyt, og som følge heraf vil boligmassen stige, hvilket alt andet lige, resulterer i at boligpriserne presses ned igen. Dette betyder at boligpriserne er forankret i byggeomkostninger, og dermed vil udbuddet og efterspørgslen af eksisterende boliger påvirkes direkte af byggeomkostningernes niveau. Dermed kan ekstreme udsving i forholdet indikere, at boligpriserne afviger unaturligt fra det langsigtede prisniveau. I figur (3.8) er forholdet mellem boligpriser og boligomkostninger illustreret.

Figur (3.8): Udviklingen i de danske boligpriser og byggeomkostninger (indeksår=2004)



Kilde: Danmarks Statistik, BYG4 & EJEN77

Som det fremgår af ovenstående figur (3.8), har udviklingen i byggeomkostningerne samt boligpriserne haft en opadgående tendens, og samtidig fulgt hinanden indtil den seneste boligboble med en margin imellem, hvor ejerboligpriserne steg relativt meget i forhold til byggeomkostningerne. På nuværende tidspunkt ser det dog ud til, at boligpriserne er steget markant mere procentuelt ift. byggeomkostninger, hvorfor der i de kommende år vil være rentabelt at bygge nye ejerboliger. Dette vil få boligmassen til at stige, hvilket må give en anledning til, at boligpriserne på sigt vil falde igen relativt til byggeomkostningerne. Dette nuværende forhold kan ligeledes være en indikator på, at boligpriserne aktuelt er overvurderet.

I vores senere økonometriske analyse vil vi hertil forvente en grad af multikolaritet mellem boligpriserne samt byggeomkostningerne. Ligeledes vil vi forvente, at de to variable har en tvetydig korrelation, forstået på den måde,

at stigende boligpriser vil resultere i stigende byggeomkostninger. Med det forsinkede udbud grundet tidshorisonten for byggeprojekter, mener man derfor, at udbudselasticiteten på kort sigt på boligmarkedet er meget uelastisk hvilket vil sige, at hvis der sker en ændring i byggeomkostningerne på kort sigt, vil udbuddet ikke ændres væsentligt. På langt sigt vil der dog være elementer af boligudbuddet, som vil forblive uelastisk. Det kan skyldes, at nogle boliger har en meget attraktiv lokation, hvilket vil mætte udbuddet af boliger på området, og derfor vil der ikke kunne bygges flere boliger, hvorfor udbuddet ikke vil ændres.

3.9 Hvilke underliggende fundamentals påvirker prisdannelsen?

Med ovenstående afsnit har vi beskrevet flere af de væsentligste faktorer, der har indflydelse på prisdannelsen for ejerboliger i Danmark. Disse vil vi benytte os af, som vores eksogene variable i den økonometriske analyse, jf. afsnit (4.3 og 4.4). Nedenstående figur (3.9) opsummerer og illustrerer, hvilke fundamentals der bestemmer boligprisdannelsen, samt hvilke forventninger vi har til de respektive fundamentals korrelation med boligpriserne i vores model.

Figur (3.9): Forventet korrelation med boligpriserne

Renten	
Den disponible real indkomst	
Forbrugertilliden	
Byggeomkostninger	
Andelen af afdragsfrie lån	

4. Empirisk Analyse

Dette afsnits formål er at udarbejde en økonometrisk analyse på baggrund af de udvalgte fundamentals. Afsnittet vil undersøge sammenhængen mellem boligprisudviklingen i Danmark og de eksogene variable. Den økonometriske model vil munde ud i en analyse hvor der opstilles et "boble indeks". Her vil de faktiske og

estimerede y værdier (boligpriserne) sammenholdes for at vurdere, hvorvidt der er unaturlige afvigelser i prisdannelsen på boligmarkedet.

Inden modellen udarbejdes beskrives endvidere tidligere udarbejdede økonometriske analyser, der sammen med den førnævnte teori, vil blive benyttet som inspiration til vores egen model. Hertil vil modellernes koefficient estimerer samt resultater blive benyttet, som benchmark til vores endelige model for at vurdere og diskutere modellens output.

4.1 Tidligere empiriske analyser

Nærværende afsnits har altså til formål, at give et overblik over, hvad der i forvejen eksisterer af dansk akademisk litteratur, som omhandler prisdannelsesmodeller på det danske boligmarked. For at få det mest hensigtsmæssige overblik, er økonometriske analyser beskrevet fra forskellige tidsperioder, der skal lægge inspiration til vores egen model.

4.1.1 Groes & Møller (1977)

Groes & Møller udarbejdede i 1977 en simpel regressionsmodel og en tidsserieanalyse, der undersøgte, hvordan den generelle inflation har påvirket prisdannelsen på parcelhuse og byggegrunde fra 1951 til 1975. I daværende periode skete der også prisstigninger på boliger, der overstrålede den generelle prisudvikling. På samme vis som i dag, var der dengang en debat om, hvilke faktorer der påvirkede prisudviklingen. Groes & Møller konkluderede ud fra deres undersøgelse, at prisudviklingen primært skyldes udviklingen i den disponible indkomst. Prisen i deres analyse er den prioriterede pris, som kommer med finansiering, kurstab, handelsomkostninger mv. og ikke kontantprisen. Der indgår en korrektionsvariabel i modellen, da den prioriterede pris ikke bliver beregnet som en pengesum. Variablene har en eksponentiel karakter i deres model. Udbuddet er endvidere meget simplificeret ved blot at være en konstant plus en trend. Ved estimeringen sættes udbuddet lig med efterspørgslen, hvorefter der bliver taget logaritmiske differencer. Udfaldet bliver en lineær model, hvor konstanterne elimineres. Ved at benytte sig af den logaritmiske funktion, kommer variablene til at udtrykke følsomheden over for procentviseændringer. Groes og Møller har ignoreret en lagstruktur, hvorfor variablene blot udtrykker kortsigtede effekter på prisdannelsen. Med andre ord kommer Groes og Møller frem til, at prisdannelsen for parcelhuse kan estimeres med en log-lineær funktion, hvor den disponible realindkomst samt

den generelle inflation er de forklarende variable. De estimerede koefficient estimater fra modellen illustreres i figur (4) til sidst i afsnittet. Det ses ud fra estimaterne, at indkomsteffekten er større end inflationseffekten. Koefficienterne har alt andet lige teoretiske og meningsfyldte fortegn. Den estimerede model konkluderer alt andet lige, at huspriserne bestemmes af væksten i den disponible realindkomst samt inflationen (Groes & Møller, 1977).

4.1.2 MONA – Nationalbanken 2003

Den økonomiske model Mona fra Nationalbanken blev udviklet i slutningen af 1980'erne, og er sidenhen blevet reestimeret i takt med, at nyt data er blevet tilgængeligt. Modellen anvendes til prognoser for dansk økonomi og andre samfundsøkonomiske beregninger. En af de elementer i MONA er beskrivelsen af det danske boligmarked, hvorfor vi har valgt at inddrage modellen i afsnittet. Mona er bygget på kvartalsvis data, hvilket betyder, at sammenhængen mellem kontantprisen på boliger samt komponenterne i boligudbuddet og efterspørgslen, bliver estimeret ud fra historisk data. Principielt bør en models estimerede relationer være teoretisk velfunderede og på samme tid beskrive det empiriske data. I praksis er det dog mere komplekst, at tage hensyn til begge perspektiver samtidigt. MONA er derfor ikke både data- og teorikonform, men rettere et kompromis mellem de to perspektiver. Tilgangen er derfor blevet at skabe en mellemvej mellem de empiriske VAR-modeller, som bygger på tidsserier og de dynamiske stokastiske ligevægtsmodeller, hvorfor MONA er en hybrid model.

MONA ses som en syntese, som ved andre konjunkturmodeller, mellem den rene kortsigtsmodel, hvor priserne aldrig ændres, og den rene langsigtsmodel, hvor mængderne altid er i ligevægt. I MONA er boligmarkedet beskrevet ud fra to adfærdsrelationer; én for huspriserne og én for boliginvesteringerne. Huspriserne bestemmes af renteniveauet, boligbeholdningen samt indkomsten. Boliginvesteringerne bestemmes hertil af huspriserne i forhold til byggeomkostningerne, hvor man ser på en traditionel tilgang, som lægger op til, at forholdet mellem huspris og byggeomkostninger styrer boliginvesteringerne med Tobins q betragtningen, jf. afsnit (2.7.2.1).

Af husprisrelationen ses det, at der er en negativ sammenhæng mellem de reale boligpriser og obligationsrenten efter skat. Hertil ses det, at der er en tendens til, at en stigende indkomst efterfølges af en stigende boligpris. Boligbyggeriets omfang bestemmes som udgangspunktet i forholdet mellem priserne på eksisterende bolig og byggeomkostningerne. Nybyggeriet bliver fordelagtigt, når boligpriserne er høje i forhold

til byggeomkostningerne. I investeringsrelationen er Tobins q blevet suppleret med forholdet mellem det faktiske og den ønskede boligmasse. Den ønskede boligmasse er samtidig lig med den efterspurgte beholdning for huspris lig byggeomkostningerne. Korrelationen mellem den ene side, boliginvesteringerne, og den anden side, forholdet mellem boligpriserne og investeringsprisen er positivt. MONA modellens koefficient estimerer er angivet i figur (4) til sidst i afsnittet.

Det ses af figur (4), at huspriserne bliver bestemt af renten, indkomsten samt investeringsprisen – byggeomkostningerne i MONA. Det ses at ændringer renten og indkomsten kun påvirker boligpriserne på kort sigt, hvor boligbeholdningen på længere sigt tilpasser sig, når indkomsten eller renten ændres. På lang sigt er det blot ændringerne i byggeomkostningerne der ændrer boligpriserne (Danmarks Nationalbanken, MONA – en kvartals model af dansk økonomi, 2003).

4.1.3 NORAH (2009)

Nykredit udarbejdede tilbage i 2009 en VAR prisdannelsesmodel for huspriser for rækkehuse og parcelhuse i Danmark, under navnet NORAH, som var baseret på historisk data fra 1982 og til og med tredje kvartal 2009. Modellen skulle forsøge at forstå og begrunde prisudviklingen på det danske boligmarked.

NORAH kombinerer de faktiske forhold på boligmarkedet med økonomisk teori. Modellen indikerer, hvorvidt de regionale boligmarkeder er i balance, eller om prisniveauet afviger signifikant fra modellens teoretisk fundne pris. NORAHs formål er dermed, at beskrive, hvorvidt priserne er steget mere eller mindre, end hvad de fundamentale økonomiske faktorer kan forklare, og dermed forudsige udviklingen af priserne på boliger. De forklarende variable i modellen er byggeomkostninger, Usercost, den disponible real indkomst, ledigheden, demografien og boligudbuddet. De estimerede koefficient estimaters fortegn i NORAH illustreres i figur (4) til sidst i afsnittet. Koefficient estimerne stemmer overens med hvad der intuitivt giver mening i henhold til, hvordan de fundamentale faktorer påvirker priserne på huse. Endelig forklarer NORAH modellen, at prisudviklingen frem til 2004 nogenlunde kan bestemmes på baggrund af fundamentale økonomiske faktorer alene. Efter 2004 opstod der en kraftig ubalance i boligpriserne, som ikke kunne forklares på baggrund af de fundamentale økonomiske faktorer. Disse er dog blevet reduceret i takt med at boligpriserne igen faldt efter boligboblen bristede i 2007. Eksempelvis ses det fra NORAH, at huspriserne i København var 60 procent højere end det fundamentale niveau i 2006. Denne margin blev dog reduceret i 2009 til 5 procent over niveau (Kyhl & Pedersen, 2009).

4.1.4 Skaarup & Bødker (2010)

Et af nyere tidsstudier om boligprisdannelsen i Danmark, er udarbejdet af Sofie Bødker og Michael Skaarup fra Finansministeriet. I deres studie fra 2010, benytter de sig af en VAR-model, ligesom Nykredits NORAH model, til at forklare udviklingen i den reale kontantpris for huspriserne. Undersøgelsen benytter sig af fundamentale variable og makroøkonomiske faktorer fra andet kvartal 1975 til tredje kvartal 2009. Skaarup og Bødker undersøgte spørgsmålet, hvorvidt boligpriserne i Danmark var tilbage på et "naturligt" niveau medio 2010. Skaarup og Bødker vurderer, at en kombination af de faldende renter, en fastfrysning i den nominelle boligskat, den faldende ledighed, en robust vækst af husholdningers rådighedsbeløb, en sund finans- og pengepolitik, samt vækst på aktiemarkederne, som værende årsagerne til, at boligpriserne steg igen sammen med forbrugertillid. Hertil understøttede de nye låneprodukter, som afdragsfrie lån og rentetilpasningslån udviklingen. Skaarup og Bødkers endegyldige vurdering var, at priserne i midten af 2010, var tæt på deres "normale" niveau, hvor de fundamentale økonomiske faktorer kunne forklare prisudviklingen. Ser man på den estimerede model, viser det sig, at alle parameter estimaterne er signifikante. De estimerede koefficient estimater illustreres i figur (4) til sidst i afsnittet. Det ses ud fra koefficienterne, at en 1 procent stigning i den disponible realindkomst medvirker til en stigning på 0,8 procent for den reale kontantpris for huspriserne. Ser man på udbuds siden, ses det at koefficienten for byggeomkostninger medfører en ca. 1 procentstigning i priserne, hvis byggeomkostningerne stiger med ca. 1 procentpoint. Bødker og Skaarup inddrager derudover den private reale formue eksklusiv folks pensionsformue, som forklarende variabel. En stigning heri på 1 pct. medfører ifølge modellen 0,2 pct. stigende real kontantpris (Skaarup & Bødker, 2010).

4.1.5 Økonomi- og Erhvervsministeriet - En empirisk model for boligmarkedet (2010)

Økonomi- og Erhvervsministeriet har også udviklet en empirisk model for boligmarkedet i 2005, som sidenhen er blevet reestimeret i 2007 og 2010. Modellen er igen en VAR model og beskriver udviklingen i boligpriserne i Danmark, gennem udviklingen i de underliggende økonomiske forhold. Modellen består af en relation for henholdsvis det langsigtede udbud, og den langsigtede efterspørgsel samt en relation til estimering af kortsigtdynamikken. I 2010 udgaven, som vi henviser til, da den er den mest aktuelle, ses på hvor stor en del af boligpris udviklingen, der kan forklares ved realøkonomiske forhold. Modellen kan i perioden 1995-2004 forklare hovedparten af udviklingen i boligpriserne ud fra realøkonomiske forhold. Her ses det, at stigningen i de disponible indkomster, de lavere boligomkostninger, udviklingen i potentielle førstegangskøbere samt et øget nybyggeri har kunnet forklare hovedparten af boligprisudviklingen. I perioden steg boligpriserne med 70 procent,

hvoraf blot tre procent, ikke kan forklares af modellen. Udvides perioden til 2009, får modellen svært ved at forklare udviklingen i de reale boligpriser. Dette betyder at boligboblen skal forklares med andre forhold end de underliggende realøkonomiske faktorer. Det skal dog understreges, at der i hele perioden er udsving i boligpriserne, som modellen ikke fanger, hvilket kan hænge sammen med, at der er realøkonomiske forhold, som ikke er medtaget. Modellen illustrerer endvidere, at indførelsen af det afdragsfrie lån i 2003 samt fastfrysning af ejendomsværdiskatten også har bidraget til prisstigningerne på ejerboligmarkedet. Modellen beregner at engangseffekten fra udbredelsen af det afdragsfrie lån til boligpriserne er på fire procent (real boligpriseffekt) ud af en samlet realvækst i boligpriserne på 50 procent fra 2003 til 2007. Fastfrysningen af ejendomsværdiskatten beregnes til i gennemsnit at have fået boligpriserne til at stige med tre procent realt ud af en samlet boligprisvækst på 56 procent fra 2002 til 2007. Hvis man derimod antager, at udhulingen af ejendomsværdiskattesatsen er blevet indregnet fuldt ud ved skattestoppets indførsel –dvs. at boligkøbere indregner en effektiv ejendomsværdiskat på nul, så ville det gennemsnitlige bidrag have været på 9 procent på landsplan. De estimerede koefficient estimater samt modellens faktorerers indvirkning på prisdannelsen illustreres i figur (4) til sidst i afsnittet. Alle variabler i modellen, undtagen boligomkostningerne, er i logaritmer. Det ses ud fra modellen at prisen på enfamiliehuse stiger såfremt den disponible realindkomst stiger samt flere førstegangskøbere kommer på markedet. Hertil har en stigning i user cost en negativ indflydelse på prisen (Økonomi – og Erhvervsministeriet, 2010).

Delkonklusion

Ovenstående afsnit har beskrevet, hvad der i forvejen eksisterer af dansk akademisk litteratur, der omhandler prisdannelsesmodeller på det danske boligmarked. Nedenstående figur (4) opsummerer og illustrerer modellernes koefficient estimater samt modellernes kvalitative slutninger, som i det næste afsnit vil blive benyttet som benchmark til vores egen estimerede model.

Figur (4):Oversigt over modellernes resultater

	Groes & Møller (1977)	MONA (2003)	NORAH (2009)	Skaarup & Bødker (2010)	Økonomi- og Erhvervsmin isteriet (2010)
Koeficient estimater					
Indkomst	1,58	0,01	Positiv	0,08	2,3
Inflation	0,76				
Ledighed			Negativ		
Demografi			Positiv		
User cost				-0,18	-17,2
Rente		-0,5	Negativ	-0,12	
Byggeomkostninger		0		0,01	
Privat formue				0,02	
Potentielle førstegangs købere					2,3
Andre resultater					
Forbrugertillid				Positiv	
Fastfrysning i den nominelle boligskat				Positiv	
Afdragsfrie lån				Positiv	Positiv
Aktiemarkederne				Positiv	
Ejendomsværdiskatten					Positiv
Anm: NORAH angiver blot om deres koeficienter har en positiv eller negativ indvirkning på boligpriserne. MONA er en langsigts model og ser på på perspektiverne, 1, 5 10 år og langsigt. Vi har anvendt 1. år, da vores model er en kortsigtsmodel					

4.1.7 Inspiration fra modellerne

Fra de gennemgået modeller i afsnittet har vi har indhentet inspiration både i form af den metodiske fremgang samt modellernes variable. Som det fremgår har flere af de ovenstående analyser valgt at opstillet en VAR-model og nogle en Multiple regressions analyse. Princippet bag VAR-modellen er egentlig det samme som ved en helt almindelig regression. Fordelen ved VAR modellen er muligheden for at kombinere langsigtet og kortsigtet information i datasættet, da dette afspejler variabelnes laggede værdier (Lüthkepol & Krätzig, 2004). Med dette menes at modellens output afspejler, at boligpriserne afhænger af eksempelvis den disponible real indkomst i såvel denne periode, som sidste periode, og perioden før det. Dermed får man muligheden for at tolke, hvordan Y- variablen bliver påvirket af de resterende variable i flere perioder. Da vi mener dette element er vigtigt, vælger vi at lave en hybrid model ligesom Groes & Møller. Vi udarbejder altså en Multiple regressions model der ignorerer langsigtet struktur, eftersom vi ser på boligmarkedet aktuelt, men sikrer samtidig at modellen indeholder elementer af en tidsserie analyse. Dette vil blive beskrevet i afsnit (4.2.1). Dermed vil vi se nærmere på de kortsigtede effekter på prisdannelsen, og et bobleindeks vil i den relation være muligt at udarbejde. Ligeledes vælger vi at bearbejde data som gjort i flere af modellerne, hvor der tages både den naturlige logaritme og første

differensen, på de variable det findes nødvendigt. Dette vil ligeledes blive beskrevet i afsnit (4.2.3). Endelig har vi fået inspiration til valget af fundamentals ud fra de ovenstående analyser, hvor vi vælger at benytte variable som real indkomsten, renten, byggeomkostninger, det afdragsfrie lån og forbrugertilliden. Hvordan modellen og dens variable er estimeret vil gennemførligt blive beskrevet i det følgende afsnit.

4.2 Multiple regressions analyse

I det følgende vil vi først beskrive vores fremgangsmetode, hvorefter vi vil analysere og vurdere modellens resultater. En regressionsanalyse er en statistisk analysemetode, der undersøger sammenhængen mellem en afhængig variable, også kaldet den endogene variabel, y_t , og andre specifikke uafhængige variable, der betegnes som de eksogene variable, disse betegnes; $x_1, x_2, \dots, x_n$. Formålet med at opstille en regressionsanalyse er, at vi på baggrund af denne kan tyde de matematiske sammenhænge mellem den endogene- og de eksogene variable. (Wooldridge, 2014) Vi vil i det følgende afsnit opstille en Multiple regressions analyse efter mindste kvadrats metode (OLS), da regressionen vil bestå af flere eksogene variable. Dermed vil vi opstille en model, der kan beskrive sammenhængen mellem boligpriserne og vores fundamentals, for at vurdere hvilke faktorer der medgår i prisdannelsen. Afviger den faktiske prisudviklingen fra modellens estimer, vil dette indikere at markedet er under en unaturlig udvikling, hvilket betyder at der er en risiko for dannelsen af en boligboble.

Til vores model vil vi benytte følgende formel:

$$\hat{y}_t = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_1 + \dots + \hat{\beta}_n x_n + \varepsilon_t \quad (\text{Wooldridge, 2016})$$

Hvor; $\hat{\beta}_0$ er interceptet, x er de eksogene variable, $\hat{\beta}_t$ er variabelens koefficient og ε_t er modellens fejlede. X værdierne vil blive estimeret i afsnit (4.2.3). Til udarbejdelsen af analysen vil vi benytte STATA, her vil vi kreere en DO-file, jf bilag (2), hvor vi bearbejder vores data, gennemgår forudsætninger og udforme vores analyse.

4.2.1 Forudsætninger for modellen

Ligesom for alle andre analytiske modeller, er den lineære Regressions model bygget op af nogle forudsætninger, der skal være opfyldt. Modellens forudsætninger kan inddeles i 9 punkter (Stubager & Sønderskov, 2011, s. 8)

1. Modelspecifikation (1): Modellen skal indeholde de relevante uafhængige variabler. Altså skal vi sikre os at vores x variable er relevante i forhold til danske boligers prisdannelse.

2. Modelspecifikation (2): Fravær af endogenitet – den afhængige variable må ikke påvirkes af de eksogene variable. Med dette menes at vores x variable ikke må være direkte påvirket af boligprisernes udvikling. Vi vil i regressionsanalysen antage at boligpriserne kun indirekte har en indvirkning på de opstillede fundamentale variable.
3. Modelspecifikation (3): Linearitet – sammenhæng mellem den endogene og de eksogene variable skal være lineær i populationen.
4. Fravær af indflydelsesrige observationer.
5. Fravær af stærk multikollinearitet – de eksogene variable må ikke være stærkt indbyrdes forbundne.
6. Fravær af autokorrelation – residualerne må ikke være stærkt indbyrdes forbundne.
7. Fejlleddene skal være normalfordelte.
8. Homoskedasticitet – fejlleddene skal have den samme varians for de givne værdier på de uafhængige variable.
9. Datasættets karakter.

Vi vil sikre os, at ovenstående forudsætninger er opfyldt, da dette vil øge kvaliteten af vores analyse. Det er vigtigt at kategorisere forudsætningerne, da et forudsætningsbrud vil have forskellige konsekvenser alt efter hvilken forudsætning der ikke overholdes.

Brydes forudsætning 1-4 kan konsekvensen være, at analysen er påvirket af bias. Altså at de estimerede værdier ikke afspejler parametrene sande værdi, hvilket i grove træk kan betyde at man ikke kan stole på størrelsen af koefficienterne. Et brud af forudsætning 5-8 kan derimod resultere i usikkerhed om, hvorvidt betingelserne finder sted for at foretage korrekt inferens, i og med de beregnede p værdier kan være forkerte. Forudsætning 9 omhandler også mulighederne for at foretage inferens, men mest på i hvilken population dette kan gøres.

Det antages at alle forudsætningerne er opfyldt. Diverse forudsætnings test indikerede at dataet er lineært, uden stærk multikorrelation samt er unbiased. Dette betyder at vi nu kan foretage vores analyse, og få resultater med korrekt beregnede p-værdier. Problemet er nu blot, at ikke alle variablene på nuværende tidspunkt kan karakteriseres som stationære, hvilket kan have konsekvenser for resultaterne i outputtet. Dette kan svække outputtets pålidelighed, hvorfor vi i det følgende vil stationarisere vores input i modellen.

4.2.2 Estimering af data

En af de grundlæggende antagelser for at OLS er gældende er, at vores x-variable er uafhængige og identiske, denne antagelse vil blive brudt, hvis data ikke er stationært.

stationaritet i vores model er dermed yderst vigtigt, da fravær af stationaritet vil betyde, at resultaterne af vores t-test ellers vil være ugyldig. Grundlæggende handler stationaritet om, at gennemsnittet (eller midten) af vores data, altid vil forventes at være den samme. (Nielsen, 2012) Det vil sige, at f.eks. boligpriser godt kan afvige fra det langsigtede gennemsnit i et par perioder, men ALTID vil finde tilbage til den naturlige ligevægt. Vi vil altså finde den langsigtede trend i data og benytte dette i vores analyse.

En metode til at sikre stationaritet er, at tage første difference, $\Delta c_t = c_t - c_{t-1}$, (Nielsen, 2012, s. 12) på de variable hvor det findes nødvendigt. Eftersom boligpriserne er yders sæsonpræget har vi valgt, at tage delta på 4. kvartalerne. Det betyder at vores variable vil afspejle den procentvise ændring i x og y i forhold til samme kvartal året før, jf. bilag (2). Vi vil altså forsøge at isolere de naturlige ændringer i prisen ved at "lægge" prisudviklingen ned. Hvilke data dette gøres på vil blive beskrevet i afsnit (4.2.3)

Ydermere har vi set os nødsaget til at ombygge vores model til en tidseriemodel, da den klassiske multiple regressions model ikke tager højde for tidsserier. Derfor har vi valgt at omdanne data til at; data i dag forklares af halvdelen af data sidste år + data i dag. Dermed opsamler vi en langsigtet effekt da $data_t$, består af halvdelen af $data_{t-1}$, der består af halvdelen af $data_{t-2}$, der består af halvdelen af $data_{t-3}$ osv. Metoden kan ses i bilag (2).

4.2.3 Estimering af modellens variable

Ved at kode i DO filerne, jf. bilag (2), sikre vi, at alle variable er stationære og angiver de årlige procentvise ændringer. Dette giver et mere retvisende billede, eftersom det nu vil være muligt at måle og tolke på de forskellige elasticiteter i outputtet. Nedenfor ses de medtagende variable:

Huspriserne: ($\hat{y}_t$) Er omregnet til realiseret handelspriser i gennemsnit for ejerlejligheder/enfamiliehuse i hele landet renset for inflation. Vi har hentet data fra Danmarks statistik, hvorfor handelspriserne er opgjort på tinglysningssdagen. Dette kan skabe en forskydning, hvorfor det kan anses som nødvendigt at skubbe dataet et kvartal, eftersom den gennemsnitlige overdragelses periode for huse er på ca. 3 måneder. Da data er opgjort i kr., vælger vi at tage den naturlige logaritme (Ln), for at gøre variabelen sammenlignelig i procent. Ligeledes

vurderes variablen som værende ikke-stationær, hvorfor vi vælger at tage første differensen som beskrevet ovenfor. Derfor vil huspriserne i modellen betegnes som; $\Delta \ln(\widehat{hp})$

Korte rente: (x_1) Den korte rente, udgør diskontoen og er opgjort pr kvartal. Eftersom denne allerede er angivet i procent, samt vurderes at være stationær, er denne udtrykt i den reelle værdi. Ydermere har vi grundet diskussionen i afsnit (3.1) valgt at gøre brug af den realrente. I modellen betegnes denne is

Lange rente: (x_2) Den lange rente afspejler den 30-årige obligationsrente, og er ligeledes opgjort pr kvartal og i reale termer. Denne er igen udtrykt i dens værdi og betegnes il .

Forbrugertillid: (x_3) Eftersom denne variabel er opgjort i indekstal pr. kvartal, giver det ikke mening at tage hverken første differens eller den naturlige logaritme på variablen. Denne vil i modellen betegnes som $conf$.

Disponible real indkomst: (x_4) Denne har vi valgt at opstille som den sæsonkorrigeret disponible indkomst i 1000 kr., renset for inflation. Eftersom det ikke har været muligt at skaffe den kvartalsvise data, har vi beregnet denne ud fra årsdata. Vi vurderer igen at variablen ikke kan karakteriseres som stationær, hvorfor vi igen ser det nødvendigt både at tage logaritmen og første differens. Dermed hedder variablen: $\Delta \ln(ri)$

Byggeomkostninger: (x_5) Byggeomkostningerne er opgjort efter et hoved indeks med basisåret 2015. Vi vælger derfor både at stationarisere og tage delta på variablen. Denne vil i modellen hedde $\Delta \ln(bc)$.

Andel af afdragsfrie lån: (x_6) Viser andelen af boliglån optaget med afdragsfrihed siden 1. kvartal 2005. I perioden før, har vi valgt at angive variable 0, dette giver et pludseligt skift i datasættet, da variablen i denne periode giver et 100 pct. skift. Da vi mener at afdragsfriheden har haft en stor indflydelse på boligpriserne vælger vi at tage første differens på variablen. Variablen vil i modellen hedde Δafd .

Sættes variablene ind i modellen, kan boligpriserne beskrives ved følgende formel:

$$\Delta \ln \widehat{hp} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 il_t + \hat{\beta}_2 is_t + \hat{\beta}_3 conf + \hat{\beta}_4 \Delta \ln ri + \hat{\beta}_5 \Delta \ln bc + \hat{\beta}_6 \Delta afd + \varepsilon_t$$

4.2.4 Korrelationsanalyse

Før vi starter tolkning af vores output, undersøger vi korrelationen mellem vores endogene og eksogene variable. Det ses tydeligt at vores variable korrelere med hinanden, hvilket ikke er optimalt for modellen, da dette betyder,

at de eksogene variable påvirker hinanden indbyrdes. Dette var vi dog opmærksomme på ville ske, og kan ikke undgå i en analyse af boligmarkedet. Dog kan konsekvensen være, at analysen bliver upræcis og medfører ændringer i forklaringsgraden.

Men da det kan konstateres, at korrelationernes fortegn giver intuitiv mening vurderes det, at analysen stadig vil kunne karakteriseres som brugbar. Eksempelvis ses det i figur (4.2.4), at renterne korrelerer negativt med boligpriserne, samtidig med at de indbyrdes korrelerer positivt. Ydermere konstateres det at indkomsten, forbrugertillid og andelen af afdragsfrie lån er i positiv korrelation med huspriserne.

Figur (4.2.4): Korrelationsanalyse

	$\Delta \ln(hp)$	is	il	$\Delta \ln(bc)$	$\Delta \ln(ri)$	$conf$	Δafd
$\Delta \ln(hp)$	1.0000						
is	-0.0049	1.0000					
il	-0.2386	0.4806	1.0000				
$\Delta \ln(bc)$	-0.0065	0.2060	-0.0356	1.0000			
$\Delta \ln(ri)$	0.4074	-0.0315	-0.0197	-0.3122	1.0000		
$conf$	0.4717	0.1814	0.0773	0.1866	0.4558	1.0000	
Δafd	0.2894	-0.0527	-0.2836	0.0730	0.1026	0.1783	1.0000

4.2.5 Vurdering af data

Til vurderingen af hvorvidt det kan fastslås om de enkelte eksogene variable har en betydning for prisudviklingen, vil vi opstille en hypotese test, der giver mulighed for at vurdere om den individuelle variable er signifikant eller ej. Ved alle hypotesetestene udarbejdes en t-test, som sammenlignes med sandsynlighedsfordelingen. T-værdien beregnes ud fra variabelens respektive betaværdi og en standard fejl, og ud fra denne kan så P-værdien beregnes. Vi har valgt at benytte et signifikansniveau hvor $\alpha = 5\%$, hvilket vil sige at vi teste på et 95% konfidensinterval.

Da vi gerne vil lave en så pålidelig analyse som muligt, vælger vi altså kun at medtage de variable der med under 5% sandsynlighed ikke kan forklare udviklingen i boligpriserne. Accepten af p-værdierne vil være når $p\text{-værdi} \leq 0,05$, disse vil medtages i den endelige model der estimere boligpriserne på tidspunkt t.

Der skal altid udvises forsigtighed i tolkning på resultater i en statistisk analyse, idet regressionerne beskriver betinget korrelationer og ikke fortæller noget om kausalitet. Der må derfor efterrationaliseres, hvorfor vi vil vurdere hvorvidt koefficienternes fortegn giver teoretisk mening. Med denne fremgangsmetode mener vi, at kunne skabe en formel der kan estimere boligpriserne realistisk. Ligeledes vil vi vurdere modellens forklaringsgrad R^2 , der beskriver hvor stor en del af variationerne i boligpriserne modellen kan forklare.

Til at begynde med vil vi opstille en regression med alle de overnævnte variable, hvorefter vi en efter en vil udskille de mest insignifikante variable i modellen.

4.3 Prisdannelse af boliger på landsplan

Til at begynde med medtages alle de ovennævnte variable. For at undgå heteroskedasticitet bruger vi en robust model efter VCE metoden, (Sønderskov, 2011, s. 163). Dette giver følgende output:

Figur (4.3.1): Modellens output (1)

Linear regression				Number of obs = 95		
				F(6, 88) = 12.25		
				Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.3602		
				Root MSE = .05384		
$\Delta \ln(hp)$	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
<i>il</i>	-.0166603	.0068046	-2.45	0.016	-.0301831	-.0031375
<i>is</i>	.0041372	.0045122	0.92	0.362	-.0048298	.0131043
$\Delta \ln(ri)$	.6968982	.3456667	2.02	0.047	.0099582	1.383838
$\Delta \ln(bc)$	-.17363	.4051986	-0.43	0.669	-.9788771	.6316171
<i>conf</i>	.0040997	.0015479	2.65	0.010	.0010236	.0071758
Δafd	.0580811	.0277765	2.09	0.039	.0028811	.1132812
_cons	.042253	.0134722	3.14	0.002	.0154799	.0690261

Ovenstående model indikerer at sammenhængen mellem alle vores eksogene variable og boligpriserne, har en forklaringsgrad på 36,02% målt i justeret R^2 . Dette vurderes som acceptabelt, i og med vores data er baseret på en kortere tidsperiode med relativ stor udsving. Ligeledes vurderes modellen som helhed at være signifikant, da P-værdien er 0,000 < 0,05. Samme hypotesetest skal kunne bekræftes for de enkelte eksogene variable i modellen. Af figuren fremgår det, at ikke alle variablene lever op til denne standard, hvorfor disse vil blive udskilt en efter en. Overordnet set er modellens udgangspunkt godt, da den kan forklare ca. 36% af huspriserne og den samlede p værdi er signifikant. Ligeledes ses det at alle variabelnes respektive koefficienter giver intuitivt mening, hvilket vil blive uddybet løbende i dette afsnit.

Vores første model illustreret i figur (4.3.1), viser at den mest insignifikante variabel er byggeomkostningerne, der fortæller "at hvis byggeomkostningerne stiger med 1%, falder boligpriserne med 0,1736%". Teoretisk giver det mening at variabelen er insignifikant, idet boligomkostningerne vil stige som følge af højere huspriser og omvendt. Altså når priserne på bolig stiger, vil man substituere til at opføre ny bolig. Dette skaber en stigning i efterspørgslen på byggematerialer, hvilket resulterer i en stigning på priserne af byggeomkostninger. Det kan derfor diskuteres, hvorvidt variabelens koefficient giver mening. Det vurderes dog at være oplagt, at fjerne variabelen hvilket giver følgende model:

Figur (4.3.2): Modellens output (2)

Linear regression					Number of obs = 95	
					F(5, 89) = 14.18	
					Prob > F = 0.0000	
					R-squared = 0.3588	
					Root MSE = .0536	
$\Delta \ln(hp)$	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
<i>il</i>	-.0161877	.0068122	-2.38	0.020	-.0297234	-.002652
<i>is</i>	.0036562	.0046322	0.79	0.432	-.005548	.0128604
$\Delta \ln(ri)$	.7690233	.2904403	2.65	0.010	.1919246	1.346122
<i>conf</i>	.0039091	.0014593	2.68	0.009	.0010096	.0068087
Δafd	.0577288	.0279617	2.06	0.042	.0021696	.1132881
_cons	.037001	.0074078	4.99	0.000	.0222818	.0517201

Af figur (4.3.2) fremgår det, at den korte rente nu er den mest insignifikante variabel i modellen. Ligeledes konstateres det at den korte rentes koefficient er positiv, hvilket strider mod vores forventninger, idet en højere rente gør det dyre for boligejere at bo, hvorfor dette må sænke efterspørgslen. Dog kan variabelens insignifikans skyldes, at denne mere eller mindre kan karakteriseres som et justeringsværktøj for den generelle økonomi, jf afsnit (3.3.2) Når vi vil bremse markedet sættes renten op, og omvendt når vi ønsker at sætte gang i forbruget. Ligeledes kan vi slå tvivl om, hvorvidt den korte rente kan påvirke huspriserne i samme periode. Det antages sandsynligt at en ændring i renten først vil afspejles i priserne på længere sigt. Variablen fjernes og følgende output kommer:

Figur (4.3.3): Modellens output (3)

Linear regression

Number of obs = 95
F(4, 90) = 17.66
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.3553
Root MSE = .05345

$\Delta \ln(hp)$	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
<i>il</i>	-.014083	.0059425	-2.37	0.020	-.0258888	-.0022773
$\Delta \ln(ri)$	.7431985	.2858157	2.60	0.011	.1753758	1.311021
<i>conf</i>	.0040516	.0014539	2.79	0.006	.0011631	.00694
Δafd	.0595917	.0271777	2.19	0.031	.0055984	.1135849
_cons	.0363495	.0072634	5.00	0.000	.0219195	.0507794

Modellen i figur (4.3.3), viser nu at alle variablene er signifikante og dermed kan forklare 35,53% af boligpriserne på det danske marked med følgende formel:

$$\widehat{\Delta hp_t} = 0,036 - 0,014\% * il + 0,743\% * \Delta \ln(ri) + 0,0405\% * conf + 0,060\% * \Delta afd + \varepsilon_t$$

Modellen fortæller dermed at; stiger den lange renten med 1%, falder boligpriserne med 0,014%. Stiger den disponibel indkomst med 1% stiger boligpriserne med 0,743%. Stiger forbrugertilliden med 1 indekspoint, stiger boligpriserne med 0,0405%. Og stiger andelen af afdragsfrie lån med 1%, vil boligpriserne tilsvarende stige med 0,060%. Dermed kan det konstateres, at;

”Boligpriserne på landsplan afhænger af, 1) hvor meget det koster at låne (den lange rente), 2) adgangen til penge (andelen af afdragsfrie lån), 3) hvor mange penge vi har mellem hænderne (den disponible indkomst) samt 4) vores forventninger til fremtiden (forbrugertilliden)”

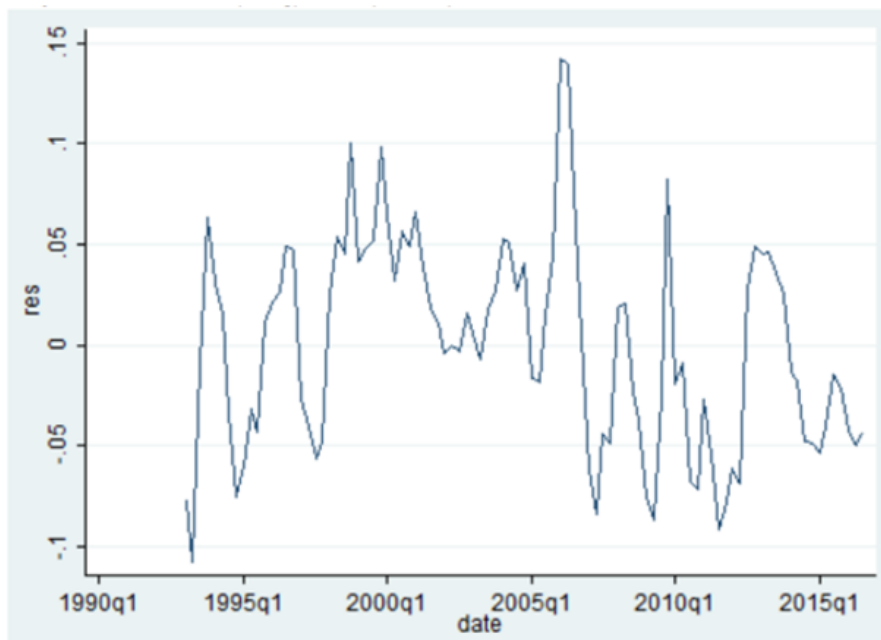
Denne konklusion må alt andet lige anses som værende sandsynlig i relation til prisdannelsen, eftersom den indeholder elementer der både indikerer landets købekraft og samtidig relaterer til forbrugernes psykologiske aspekter. Ligeledes er vores resultater i tråd med de tidligere nævnte empiriske analyser, i det vi alle er enige om at renten og indkomsten har en væsentlig betydning. Nogle af vores start variable, som de andre teoretikere medtager, herunder byggeomkostninger, er dog blevet fjernet fra modellen grundet insignifikans. I tråd med Skaarup & Bødker og Økonomi og erhvervsministeriet kommer vi dog til samme konklusion hvor afdragsfriheden er positivt korreleret med Boligpriserne.

Vi vil nu opstille et ”boble indeks” for grafisk at illustrere om der, ifølge modellen, kan være tale om en boligboble på markedet. Dette vil vi gøre ved at tage de estimerede priser i perioden fra trukket de faktiske priser i perioden. Altså:

$$\Delta hp_t - \Delta \widehat{hp}_t$$

Dette giver følgende graf:

Figur (4.3.4): Bobleindeks - Boligpriserne på landsplan



Grafen der illustreres i figur (4.3.4), skal aflæses således, at vores estimerede residualer er linjen 0, og de faktiske boligpriser er linjen der hopper omkring 0. Modellens empiriske resultat viser, at boligpriserne fra midt 2005 stemmer over ens med tilstedeværelsen af en boligboble. Ydermere oplevede vi et efterfølgende fald der gik under prisernes naturlige niveau.

Modellen viser, i tråd med tidligere analyser, at der har været en unaturlig kraftig stigning i årene 2005-2007, hvor efter priserne er faldet unaturligt i den efterfølgende periode. Dermed fanger modellen en boblen i starten af 00'erne. Endvidere indikerer grafen, at de nuværende boligpriser stiger mindre end de burde (ifølge modellen), hvilket betyder at modellen ikke fanger en boble på det danske boligmarkedet, i så fald skulle det være en negativ boble. Dog er afvigelsen lille hvorfor dette ikke vil tages så tungt.

Det vurderes altså ud fra den estimerede model, at boligpriserne på landsplan er holdbare. De stigende huspriser afspejler højest sandsynligt, at der siden 2012 har været stigende indkomster på landsplan, som følge af indkomst fremgang for de enkelte forbrugere samtidig med at flere er kommet i arbejde. Ydermere er renteniveauet historisk lavt hvilket bevirker prisvæksten. Ligeledes er andelen af afdragsfrie lån begyndt at stige igen, hvilket bør drive priserne op. Dog kunne noget i modellen tyde på, at priserne ikke stiger "så meget som de burde" som følge her af.

Alt i alt vurderes det, at priserne på landsplan afspejler de underlæggende fundamentale faktorer og at der på nuværende tidspunkt ikke er nogle tegn på en boligboble på landsplan. Denne konklusion stemmer imidlertid ikke overens med hvad flere eksperter har været i medierne og advaret om, hvorfor vi i det følgende vil foretage samme analyse, med fokus på det Københavnske boligmarked alene, da det er her flere har antydnet at der skulle være bobletilstande. Derefter vil vi sammenligne resultaterne i de to modeller til en samlet konklusion.

4.4 Prisdannelse af boliger i København

Modellen vil være opbygget på præcis samme vis som den forrige, og forudsætningerne anses igen som værende opfyldt.

Eftersom vi i det forgangene afsnit konstaterede, at variabelen byggeomkostninger havde en tvetydig effekt, har vi valgt fra start at udskille denne. Ydermere har vi valgt at forkorte tidsperioden da der har været ændringer i boligstrukturen på det Københavnske marked, der har betydet af områder der før var uinteressante er blevet yderst attraktive, hvilket må have betydet en generel stigning på det Københavnske marked. Vi vælger derfor at undersøge perioden 2000-2016, da vi mener data dermed bedre kan sammenlignes i periode.

Vi vil bearbejde data på samme vis som i den forgangene analyse. Her vil Boligpriserne dog være udelukkende ejerlejligheder i København, og den disponibel indkomst vil være nedbrudt til kun at udgøre familieindkomsten for de der ejer en bolig i København, da dette giver et mere nøjagtigt billede af boligejernes indkomstudvikling.

Første udkast til modellen giver følgende output:

Figur (4.4.1): Modellens output (1)

Linear regression					Number of obs = 63	
					F(5, 57) = 16.71	
					Prob > F = 0.0000	
					R-squared = 0.4277	
					Root MSE = .09604	
$\Delta \ln(hp)$	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
<i>is</i>	-.050995	.0231414	-2.20	0.032	-.0973349	-.0046552
<i>il</i>	-.0756422	.0236997	3.19	0.002	.0281844	.1231
$\Delta \ln(ri)$	2.729757	1.037792	2.63	0.011	.651615	4.807899
<i>conf</i>	.009528	.0024926	3.82	0.000	.0045367	.0145194
Δafd	.2590428	.0589641	4.39	0.000	.1409692	.3771164
_cons	-.3279099	.0841998	-3.89	0.000	-.4965171	-.1593026

Det fremgår af modellen illustreret i figur (4.4.1), at de valgte variable kan forklare 42,77% af boligpriserne. Ligeledes bemærkes det at alle modellens variable er signifikante, og at alle medtagende variable dermed kan bruges til at beskrive prisdannelsen i København. Variablene forklarer prisdannelsen ved:

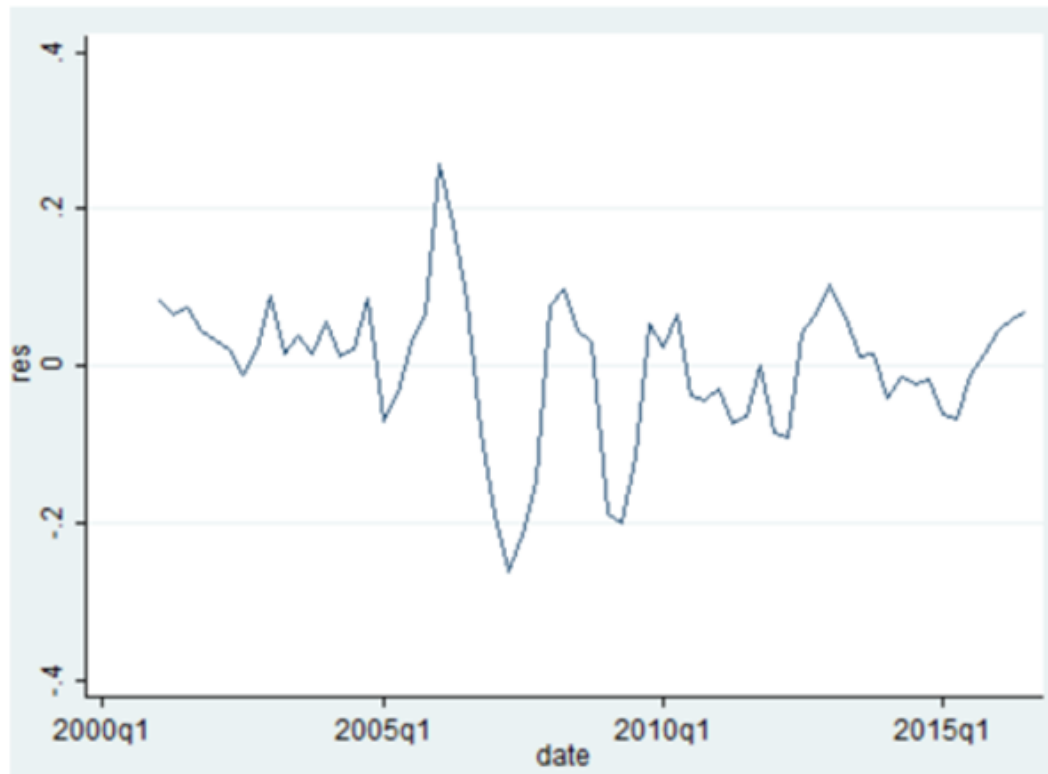
$$\Delta \ln \widehat{hp} = -0,328 - 0,051\% * is - 0,076\% * il + 2,73\% * \Delta \ln(ri) + 0,095\% * conf + 0,260\% * \Delta afd + \varepsilon_t$$

Modellen fortæller dermed at; Stiger den korte rente med 1%, falder boligpriserne med 0,051%. Stiger den lange rente med 1%, falder boligpriserne med 0,076%. Stiger den disponibel indkomst med 1%, stiger boligpriserne med 2,73%. Stiger forbrugertilliden med 1 indekspoint, stiger boligpriserne med 0,095%. Og stiger andelen af afdragsfrie lån med 1%, vil boligpriserne tilsvarende stige med 0,260%. Dermed adskiller prisdannelsen på København sig fra prisdannelsen på landsplan ved at medtage den korte rente. Årsagen kan formodentlig at være, at flere i Københavns området optager et lån baseret på den korte rente, jf. afsnit (2.3.3) Konklusionen af prisdannelsen vil være i tråd med prisdannelsen på landsplan, da det igen konstateres at ;

"Boligpriserne i København afhænger af; 1) hvor meget det koster at låne (den korte og lange rente), 2) adgangen til penge (andelen af afdragsfrie lån), 3) hvor mange penge vi har mellem hænderne (disponible indkomst) samt 4) vores forventninger til fremtiden (forbrugertilliden)"

Eftersom vi mener at variablenes respektive koefficienter giver intuitivt mening, vurderes det igen modellen kan karakteriseres som valid, og kan benyttes til at forklare dele af prisdannelsen. Vi vil igen opstille et boble indeks for $\Delta hp_t - \Delta \widehat{hp}_t$, dette giver følgende graf:

Figur (4.4.2):Bobleindeks - Boligpriserne i København



Igen spores der bobletilstande omkring året 2005-2007 og en efterfølgende nedgang der heller ikke kan forklares af vores variable alene. Yderligere bemærkes det, at de faktiske boligpriser i 2015 og starten af 2016 er i overensstemmelse med udviklingen af en boligboble taget fundamentalsnes udvikling i betragtning. Dette kan tyde på, at huspriserne på det københavnske marked på nuværende tidspunkt afviger det naturlige niveau, hvis man skal stole på modellen, og dermed kan det konstateres, at der kan være tegn på en potentiel boble på markedet.

Modsat boligpriserne på landsplan, er boligpriserne på det københavnske marked altså mere bekymrende, og nået tyder på, at ikke alene de underliggende fundamentals kan forklare prisstigningerne i København. En del af stigningen må således skyldes andre faktorer, som enten demografi eller psykologisk drevet faktorer. Dog skal

det pointeres at indekset ikke er på niveau med afvigelserne der kunne spores tilbage i 2005-2007, og kun afvigere en smule.

4.5 Kritik af modellen:

Det største problem vi har oplevet i forbindelse med udarbejdelsen af analysen har været modellens tidshorisont, eftersom vi gerne ville medtage flere forskellige variable i analysen, har vi skulle tage højde for tidsperioden på de forskellige datamaterialer. Dette har betydet at vi har været nødsaget til at afgrænse os, til en periode fra 1992- 2016. Denne forholdsvis korte periode kan betyde at modellen ikke fanger de langsigtede trends i prisdannelsen.

Ligeledes har vi oplevet problemer i forhold til lags, på trods af at vi har omdannet den Multiple regressions analyse til en model der tager højde for tidsserier. Udviklingen i flere af vores eksogene variable, kan først spores i boligprisudviklingen efter x antal perioder, hvilket kan betyde at deres egentlig effekt ikke kommer til sin ret i analysen.

4.6 Afspejler den aktuelle prisudviklingen på det danske boligmarked de underliggende fundamentale faktorer udvikling?

Som vi fandt frem til afhænger boligprisdannelsen af; 1) *hvor meget det koster at låne (renterne)*, 2) *adgangen til penge (andelen af afdragsfrie lån)*, 3) *hvor mange penge vi har mellem hænderne (disponible indkomst) samt 4) vores forventninger til fremtiden (forbrugertilliden)*” hvorfor boligprisudviklingen bør afspejle udviklingen i disse faktorer.

Overordnet set viser modellen, at boligmarkedet de seneste år generelt har været i vækst efter tilbageslaget i 00’erne. Boligprisstigningerne understøttes i særdeleshed af det historisk lave renteniveau samt de stigende indkomster. Boligpriserne på landsplan fremstår bæredygtige, altså priserne afspejler de underliggende fundamentale faktorer. Renteniveauet er dog ekstraordinært lavt, hvilket både husholdningen og banker bør være opmærksomme på, samt tage i betragtning når der skal budgetteres med nye lån. Det er vigtigt at boligmarkedet ikke bliver handlet med overoptimistiske forudsætninger, idet en høj gældsætning kan betyde, at en rentestigning kan komme til at føles som en boble der brister.

Modsat boligpriserne på landsplan er boligpriserne i København mere bekymrende. Udviklingen i boligpriserne på landsplan medtager store regionale forskelle, og hvor boligpriserne har været stødt stigende i København, har de eksempelvis været meget mere afdæmpet i region Syddanmark. De regionale forskelle er en indikator på, at flere og flere husstande stadig vælger at bosætte sig i storbyerne og i særdeleshed København, hvor der aktuelt er en befolkningstilvækst med ca. 12.000 om året jf. afsnit (7.3.1).

Vi kan ikke afvise, at prisstigningerne i København alene skyldes øget tilflytterstrøm, stigende indkomster og faldende renter, noget tyder dog på at markedet ikke afspejler de underliggende fundamentals alene, hvorfor der er en risiko for at priserne er presset af psykologiske drevet faktorer, spekulative handler og en stor tilflytningsstrøm. Ses der på boligprisudviklingen i København alene, er der altså noget der indikerer at denne er uholdbar, ligesom vi så under boblen i 00'erne. Ydermere er boligmarkedet i København mere følsomt for renteændringer end resten af landet. Kombinationen af stor rentefølsomhed og stigende boligpriser øger dermed risikoen for, at rentestigninger kan have store konsekvenser og medføre større prisfald. Sker dette vil faldet alt andet lige, kunne føles som en boble der springer – uanset om priserne er i naturlig vækst eller ej.

Ikke desto mindre oplevede vi, at modellerne ikke kan forklare prisdannelsen alene. Derfor ser vi det væsentligt at gennemgå andre faktorer der kan spille ind, og til sidst gennemgå boblekriterierne der blev opstillet af Case & Shiller.

5. Andre faktorer der påvirker prisdannelsen

I de forrige afsnit har vi forklaret, hvilke fundamentals der er med til at danne priserne på boligmarkedet samt udarbejdet en økonometrisk analyse, som viser at henholdsvis 64,47pct. og 57,28 pct. ikke kan forklares alene ud fra fundamentale faktorer. Dette er ikke helt overraskende idet der globalt set findes utallige udviklede prisdannelses modeller med de beskrevne fundamentals, som heller ikke kan forklare alt hele boligprisdannelsen, idet boligmarkedet ikke er fuldkomment efficient samt den faktor, at der også hersker spekulanter i markedet. Ifølge Shiller og Akerlof kan man finde en del af forklaringen bag det "missede link" med det de kalder "The animal spirit", som er et fænomen, der består af flere variable, heriblandt forbrugertillid og money illusion, der ud fra et psykologisk perspektiv er med til at drive økonomien. Disse faktorer som også kommer fra studiet Behavioral finance (BF), bør inkluderes i modellerne for at kunne forudsige ændringer i

økonomien og boligpriserne (Shiller & Akerlof, 2009, s. 167-168). BF er studiet i finansiell beslutningstagning, hvor man benytter sig af indsigten i den menneskelige adfærd ud fra psykologiens verden. I BF sættes fokus på hvordan investorer og i dette tilfælde boligejere, handler på baggrund af information i relation til en investeringssituation. Den essentielle forudsætning i BF er, at der hersker begrænset rationalitet hos investorerne. Den begrænsede rationalitet skal forstås ved, at en beslutningstager under beslutningsprocessen er underlagt tre begrænsninger:

1. Begrænset og hyppig forekommende utroværdig information vedrørende alternativerne og eftervirkningerne af deres beslutning.
2. Hjernen har begrænset kapacitet til at vurdere de tilgængelige oplysninger.
3. Begrænset tid til at foretage beslutning.

Den begrænsede rationalitet i BF skal forstås ved, at en investor ikke altid handler rationelt og forudsigeligt til forskel fra traditionel finansierings teori.

I BF teori kan priser på forskellige aktiver afvige fra deres fundamentale værdi, da investorerne handler med begrænset rationalitet. Beslutningsprocessen i BF former udfaldet af beslutningen, og den enkelte investor tager beslutninger på baggrund af vaner, opmærksomhed, følelser, kompleksitet i beslutningen mv. (Ackert, & Deaves. 2010)

Nedenfor følger en vurdering af de faktorer i BF, som har en relevans i relation til boligbobler og prisudvikling, som i sidste ende bør inkluderes i modellerne for at kunne forudsige ændringer i økonomien samt huspriserne og dermed finde de manglende faktorer.

5.1 Private aktører på markedet

Boligmarkedet adskiller sig i særdeleshed når der kigges på aktørerne på markedet. På det private boligmarked investeres der i privatregi for summer, den almene forbruger ellers ikke ville have investeret for, i en situation hvor investeringens bagvedliggende aktiv ikke havde været en bolig. Den "uprofessionelle" tilgang til boligmarkedet kan have stor betydning for den private investor på flere niveauer.

Eftersom boligejere typisk handler bolig med henblik på at bo, overses typisk reelle investeringens værdi. Med dette menes, at mange boligejere måske ikke engang ser boligen som et reelt investeringsgode, men mere som et forbrugsgode. Dette kan lede til irrationel adfærd hvor personlig holdning, følelser og andre psykologiske

aspekter kan drive beslutningsprocessen. Problematikken opstår ligeledes i uvidenhed. Den almene boligkøber, uden længerevarende økonomisk baggrund, må antages ikke at være i stand til at opveje de rationelle fordele og ulemper, når der optages lån eller handles bolig i et investerings perspektiv. Et typisk eksempel er når en låntager ser fordele og ulemper ved et lån med variable rente, som værende udelukkende mere likviditet og risikoen for at skulle betale højere ydelse ved en rentestigning. Ved sådan et udsagn er det rimeligt at antage at forbrugeren ikke tager stilling til sikring af friværdis, kursgevinster ved rentestigninger på et 30-årigt obligationslån og dermed risikoen for at blive teknisk insolvens. Den manglende viden kan lede til at forbrugeren kan have en ubegrænset tillid til de professionelle rådgivere, hvilket kan skabe asymmetrisk information til et vist omfang.

Alt i alt er boligmarkedet fyldt af amatører med manglende investeringsforståelse. Derfor bliver beslutningsprocesserne på boligmarkedet typisk drevet af irrationel adfærd, der kan beskrives med BF som hjemmel. Irrationaliteten på markedet kan være udtryk for den procentdel, der ikke kunne forklares i modellerne jf. afsnit (4.3 og 4.4). Derfor vil vi i det følgende beskrive, hvilke menneskelige tendenser og psykologiske aspekter der kan have indflydelse på markedet, og i værste tilfælde lede til bobletilstande.

5.2 Optimisme og pessimisme

Forbrugerens overoptimisme eller pessimisme er en psykologisk bias, der i den grad kan karakteriseres som en motor for prisudviklingen på de forskellige forbrugsmarkeder. Overoptimisme og pessimisme er den menneskelige tendens til at overvurdere egen evne samt fremtidige begivenheder (Ackert & Deaves, 2010, s. 111)

Både optimisme og pessimisme er en væsentlig faktor i relation til boligbobler. Dette skyldes at i opadgående tider vil mennesket, ifølge teorien, have glemt al fortid og forvente at priserne vil fortsætte med at stige. Dette giver forbrugeren et incitament til at investere i en overbevisning om, at opnå et betydeligt afkast. Dette vil på kortsigt presse prisniveauet op, hvilket betyder at priserne opløftes til et unaturligt niveau der afviger fra den generelle økonomiske situation i samfundet.

Når opturen vender står der investorer tilbage, der kan have mistet betydelige summer, og som er blevet ramt hårdt af den overoptimistiske tilgang. Denne hårde realitet kan således medføre en pessimistisk tilgang, hvor al tillid til boligmarkedet forsvinder. En generel pessimisme fra forbrugernes side, vil resultere i en overforsigtig adfærd, hvormed priserne på bolig nu vil falde og være stopklods for den generelle økonomiske udvikling, og

presse priserne længere og længere ned igen. Dette vil betyde en rullende nedgang for boligpriserne på bekostning af psykologiske aspekter.

Under boligboblen i 00'erne ses mønstret tydeligt. Både små og store investorer havde en optimistisk tilgang i overbevisningen om, at opturen ville fortsætte. Men da flere og flere banker krakkede frøs markedet. Bankerne havde ligeledes været overoptimistiske, og udvist uforsigtighed og lånt ud til utroværdige og uholdbare investeringsprojekter. Investorerne holdte vejret, og alle handler blev sat på hold, mens den ene ejendomsinvestor efter den anden gik konkurs. Dette skabte en overforsigtighed, altså en pessimisme blandt investorerne, der nu valgte at værdsætte en højere likviditet frem for bundet penge på boligmarkedet. Ligeledes blev bankerne forsigtige, hvilket resulterede i at flere og flere forbrugere nu fik svært ved at blive godkendt i banken. Denne pessimisme standsede mere eller mindre bolighandelen på det danske marked og fik boblen til at bryde.

I dag efter krisen har lagt sig ses igen et mønster af overoptimisme, jf. afsnit (3.6). Priserne er kommet tæt på niveauet før finanskrisen, og antallet af bolighandler er steget markant i lokale områder. Efterspørgslen har oversteget udbuddet, hvorfor overoptimismen i nogen grad kan konkluderes, at have presset priserne op på et niveau der ikke virker naturligt.

Endelig har den danske nationalbank i 2016 udarbejdet en analyse ved navn overoptimisme og boligprisbobler, hvor man har undersøgt hvorvidt overoptimisme i Danmark har en betydning for en stigning i boligpriserne. Her inddragede de en variabel, der var bygget på en forbrugerforventningsundersøgelse der viste husholdningens forventninger til boligprisstigninger. Undersøgelsens konklusion er, at overoptimistiske husstande kan have bidraget til højere boligpriser igennem deres efterspørgsel (Abildgren, mfl., 2016). På baggrund af denne undersøgelse kunne vi ligeledes have inddraget en variabel til vores egen model, der måler forbrugernes forventninger til boligprisernes udviklingen. Dette kunne have været medvirkende til at vores model bedre kunne have forklaret udviklingen i boligpriserne.

5.3 Representativeness/anchoring bias

Representativeness er et udtryk for at vi handler ud fra mønstre og stereotyper i vores kognitive skemaer. I denne sammenhæng karakteriseres stereotyper ved, hvordan investorer træffer beslutninger ud fra information, som ikke har indflydelse på udfaldet af en begivenhed (Ackert & Deaves, 2010, s. 99). Et eksempel kan være i en

situation, hvor boligmarkedet har en stigende tendens over længere tid, her vil investor så længe alt andet holdes konstant, anslå at boligmarkedet er et godt investeringsobjekt. Ofte vil man som investor kun træffe beslutninger ud fra den information der er indgroet i bevidstheden. Med dette menes at selv om andre indikatorer på markedet peger mod en nedadgående retning såsom renteændringer, arbejdsløshed, etc. vil investoren vægte den nuværende opfattelse tungest og benytte denne som baggrund for beslutningsprocessen.

Dette indikerer dermed, at den første information vi får på et givent tidspunkt, vil være den styrende faktor i vores videre beslutningsproces. Ser man på boligmarkedet i dag formodes det at investorer på baggrund af de senere år, har en forventning om at markedet fortsat vil stige. Den rationelle investor vil nok mene at handelsudviklingen på boligmarkedet, er styret af det aktuelle abnormale renteniveau, og dermed mene at boligmarkedet er en god investering. Denne opfattelse kan ifølge teorien være så overbevisende i investorens sfære, at en investor ser gennem fingre med at den generelle økonomiske tilstand i samfundet, alt andet lige ikke følger den opadgående tendens på boligmarkedet. Fokus på et oprettholdende lavrenteniveau kan få investorer til at lave flere og flere handler, uden at se de faresignaler der florerer på markedet. På baggrund af representativness/anchoring bias kunne vi ligeledes have udarbejdet en variabel til vores model som beskriver en kvalitativ undersøgelse, der repræsenterer husholdningens købsmotiv, som også Case & Shiller gjorde i deres artikel, "Is There a Bubble In the Housing Market", hvor at de fandt frem til at der var overvejende mange husholdninger der anså deres boligkøb som værende en investering. Dog denne form for data findes ikke i Danmark (Lunde, 2007).

5.4 Herd behaviour

Dette begreb dækker over, at individer har en tilbøjelighed til at træffe beslutninger på baggrund af omgivelsernes handlemønstre. Med dette menes, at individerne observerer hvad andre individer i samfundet gør og hvad udfaldet af deres handling er. På den måde opsnappes der læring, der projekterer observationerne over i vores individuelle handlemønstre. (Ackert & Deaves, 2010, s. 197)

I relation til boligmarkedet benyttes begrebet både på udbud og efterspørgselssiden når der handles bolig. På udbudssiden vurderes og fastsættes en given boligs pris ud fra et benchmark, i form af andre boliger i nærområdet med samme kvalifikationer. Boligsælgerens egne forventninger inddrages i værdivurderingen af

boligen, og disse forventninger vil typisk bygge på, hvad de har hørt i deres omgangskreds samt hvilket prisniveau der er solgt for i nærområdet.

Ligeledes kan begrebet bruges på efterspørgselssiden, hvor forbrugerne ukritisk følger strømmen. At følge andre aktørers adfærdsmønstre kan ikke direkte betegnes som irrationel adfærd, da disse afspejler de øvrige markedsdeltageres forventninger. Dog kan psykologiske aspekter, resultere i at forventningerne er baseret på forkerte observationer og informationer, hvormed der skabes støj og dermed inefficiens på markedet. På baggrund af Herd behaviour, kunne man ligeledes udarbejde en undersøgelse af husholdningernes købsmotiv, udformet på baggrund af en kvalitativ undersøgelse.

5.5 Mental accounting

Den menneskelige hjernes evne til at opdele monetære transaktioner på forskellige mentale konti, kan ligeledes skabe unaturlige bevægelser på markedet. Dette fænomen opleves ofte i den finansielle sektor hvor forbrugerne vælger, at eksempelvis opspare frem for, at afdrage på gæld med høje renter (Shiller & Akerlof, 2009, s. 120). I få tilfælde er dette rationel adfærd, i situationer hvor indlåns renten overstiger udlånsrenten, dette hører dog kun sjældenhederne til. For som udgangspunkt vil det alt andet lige give intuitivt mere mening, at nedbringe gæld der giver omkostninger i form af renter, end at sætte pengene til side på en almindelig check-in opsparingskonto.

I forhold til boligøkonomien, kan dette komme i forlængelse af afsnittet vedrørende afdragsfriheden, jf. afsnit (2.3.4). I denne kontekst kan det tænkes at forbrugeren fravælger afdragene med det formål, enten at spare op eller fastholde sin nuværende levestandard. Ligeledes kan en stigning i boligpriserne give incitament til at belåne boligen yderligere, da man som forbruger kan opleve at man allerede har opnået et givent afkast uden det egentligt er realiseret. Dette kan dog have katastrofale konsekvenser i form af teknisk insolvens i situationer hvor boligpriserne falder igen. På baggrund af mental accounting, har vi udarbejdet en variabel i vores model der illustrerer dette, nemlig andelen af de afdragsfrie lån.

5.6 Regret theory

Mennesket har en tendens til at forsøge at undgå ærgrelser. Dette er en psykologisk bias der gør at boligkøbere kan komme til at afvige fra en rationel adfærd og dermed komme til at foretage en dårlig investeringsbeslutning i relation til boligkøb. Ser man på boligmarkedet, så er folk motiveret til at komme ind på markedet, da de ser at andre boligejere får høje afkast på deres investeringer. I stedet for at anerkende den øgede risiko for tab på markedet, deltager de fordi de ikke ønsker at fortryde, at de ikke deltager i markedet (Farlow, 2004, s. 12). Presset på at blive boligejere har været øget de seneste år, idet ejerboligpriserne i København er steget kraftigt. Det er netop her "fear of missing out" kommer ind i billedet, hvor at man som boligkøber kan blive bange for at man aldrig når at komme med ind på ejerboligmarkedet, og derfor kommer til at købe på et alt for dyrt marked, hvilket i sidste ende får priserne til at stige yderligere. På baggrund af regret theory kunne man også udarbejde en kvalitativ undersøgelse, hvor man undersøger hvorvidt husholdningens købsmotiv er "fear of missing out".

5.7 Winners curse

Ved en høj efterspørgsel efter boliger vil der ofte være flere boligkøbere der byder på samme bolig. Her kan der opstå en tendens til, at man som potentiel køber vil overbyde udbudsprisen for at sikre sig boligen. Dermed kan man ende med at betale en pris der er højere end udbudsprisen. Netop denne tendens sås i den grad i optakten til den seneste boligboble (Shiller, 2015, s. 25). Winners curse er også en psykologisk bias, der kan medføre at boligkøbere kan komme til at afvige fra en rationel adfærd, hvilket kan medføre at boligkøberen kommer til at betale en for høj pris for boligen. Winners curse er en tendens til, at det højeste bud vil overskride den indre værdi af det købte aktiv. På grund af ufuldstændige oplysninger og følelser vedrørende boligen, kan køber have svært ved at bestemme boligens reelle værdi. Resultatet bliver herved, at den køber der overvurderer boligens værdi mest ender med at købe den. Denne høje efterspørgsel kan også være med til at sætte priserne i vejret for boligmarkedet, hvorfor fundamentals ikke kan forklare prisudviklingen (Ritter, 1998).

Figur (5.7):Udviklingen i andel af boliger solgt til over udbudsprisen

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Villa	3,2%	2,6%	1,8%	1,5%	1,7%	2,0%	2,3%	3,6%	3,6%	4,0%
Rækkehuse	3,4%	2,1%	2,3%	2,4%	2,1%	4,3%	5,7%	8,3%	6,3%	6,0%
Ejerlejlighed	2,4%	2,3%	2,6%	2,6%	3,5%	5,2%	6,4%	10,2%	9,0%	9,4%
Andelsboliger	2,8%	2,1%	2,6%	2,5%	3,1%	5,4%	8,3%	8,3%	7,5%	5,3%

Kilde: Boligsiden.dk

Figur (5.7) illustrerer udviklingen af boliger solgt til en pris over den udbudte pris i perioden 2008-2017. Tendensen i perioden er, at der for alle fire boligtyper ses at andelen af boliger solgt til over udbudsprisen er stigende, hvor de i 2015 ramte toppunktet samlet set. Herefter er andelen faldet lidt, men er stadig på et højt niveau. Eksempelvis er 9.4 procent af alle ejerlejligheder i Danmark solgt til overpris i 2017. Går man i dybden med ejerlejligheder, blev der i første kvartal 2017 solgt ca. 5.200 ejerlejligheder på landsplan, hvilket er en væsentlig stigning på 58 procent i forhold til 1. Kvartal 2014. Af de 5.200 lejligheder der blev solgt i første kvartal 2017, blev halvdelen enten solgt til udbudsprisen eller endte i overbud. Det er en fordobling sammenlignet med 2014.

Hertil skal det sige, at det aktuelt er kompliceret, at få priserne ned på ejerlejlighederne, grundet den høje efterspørgsel. Det ses endvidere, at i 50 procent af ejerlejlighedshandlerne i første kvartal af 2017, der måtte køberne betale udbudsprisen, eller også ende med at overbyde boligen med et gennemsnit på 100.000 kr. Denne tendens kan endvidere illustrere, at boligerne stiger i pris grundet den høje efterspørgsel (Woo, 25.04.2017). På baggrund af Winners curse, kunne man også udarbejde en variabel til vores model, der er udarbejdet på kvantitativ data, hvor man ser på hvor mange ejerboliger, der er blevet solgt til over udbudsprisen i perioden.

5.8 Money illusion

Money Illusion er også en psykologisk bias, der kan medføre at boligkøbere kan komme til at afvige fra en rationel adfærd i henhold til investering i bolig. I relation til boligmarkedet forekommer Money illusion, når boligkøbere ser bort fra reale værdier og dermed har en manglende evne til at evaluere alternativer i en inflationsperiode på grund af forskellen mellem nominelle og reelle værdier (Shiller og Akerlof, 2009, s. 41).

Money Illusion spiller en væsentlig rolle ved køb af bolig, da disse ofte finansieres med lån med en løbetid på 30 år. Farlow forklarer hertil at minoriteten af boligejere forbinder inflation med tilbagebetaling af deres boliglån og hvis inflationen er lav glemmer låntagerne, at de ikke betaler deres lån af så hurtigt, som først antaget (Farlow, 2004, s. 14). Hertil har Brunnermeier, Julliard og Shiller undersøgt, hvorvidt Money illusion har været grunden til det ineffektive boligmarked. Resultaterne af deres studier tyder på at mispricing skyldes inflation, hvor Shiller endvidere forklarer at boligkøb er køb, som man som menneske husker prisen ved i mange år. Derfor bliver priser i mellem to tidsperioder mere kontrastfyldte end eksempelvis et forbrugsgode i samme periode. Dette resulterer i en bias af den opfattelse af en boliginvestering som værende virkelig god, mens det reelle afkast i virkeligheden over tidsperioden er mere begrænset (Salzman & Zwinkels, 2013, s. 13). Data viser hertil at

huspriser nærmest ikke stiger på langsiget. Fra 1890 til 2014 er den gennemsnitlig stigning i USA blot på 0,3 procent årligt korregeret for inflation(Shiller, 2015, s. 28). Shiller vurderer her, at Money illusion ville kunne aftage ved at man fra realkreditinstitutternes side udarbejdede inflations indekserede realkreditlån(Shiller, 2008). På baggrund af Money illusion, kunne man hertil udarbejde en variabel til vores model, bygget på kvantitativ data, hvor man ser på hvor mange nyhedsartikler der skriver omkring ejerboligpriser med nominelle priser, i stedet for reale priser.

5.9 Loss aversion

Loss aversion er endnu et fænomen, der gør husstandsinvesteringer i fast ejendom biased. Loss aversion vil sige at man som boligejer ikke vil sælge sin bolig med tab. Et eksempel kan være efter finanskrisen hvor markedet faldt gevaldigt (Ackert & Deaves, 2010, s. 280). Engelhardt har i en undersøgelse klarlagt, at Loss aversion er med til at påvirke boligmarkedets mobilitet, da boligejere har en stærk tendens til at foretrække at sælge deres bolig uden tab(Engelhardt, 2013). Dette kan endvidere også have en effekt i relation til prissætningen på huse, da de dermed aldrig falder radikalt i værdi. Genesove og Mayer har hertil fundet ud af flere afgørende tendenser i relation til sælgers gearing i boligen der skal sælges. Generelt har en sælger med en høj LTR en højere pris for boligen, samt en længere forventet liggetid (Genesove og Mayer, 1997). De udbyggede senere deres undersøgelse, hvor de finder ud af at Loss aversion bestemmer sælgers adfærd. Hvis en sælger ser ud til at få nominelt tab, sættes udbudsprisen højere, hvormed der opnås en højere pris. Endvidere udviser disse sælgere mindre risiko ved salg end andre sælgere. Alt andet lige illustrerede undersøgelsen, at de sælgere der var uvillige til at realisere tab var med til at forudsagde den positive pris-volumenskorrelation, der forekommer på boligmarkedet (Genesove and Mayer, 2001) (Salzman & Zwinkels, 2013, s. 14). Idet fald i boligpriserne kan resultere i teknisk insolvens og en boligejer kan risikere at skylde mere i boligen end hvad den er værd, vil der være en tendens blandt boligejere, hvor man vælger at udskyde et evt. salg til at markedet er opadgående igen. Dette vil være til gavn for stabiliteten på markedet. På baggrund af Loss Aversion kunne man derved udarbejde en variabel, der er udarbejdet på kvantitativ data, over en undersøgelse omkring liggetider på boliger i forhold til om markedet er opadgående eller nedadgående.

5.10 Hvilke faktorer, udover økonomiske fundamentals, kan påvirke prisdannelsen?

I ovenstående afsnit har vi vurderet ud fra et BF perspektiv, hvilke faktorer der kunne have en indvirkning på prisdannelsen af det danske boligmarked, hvor vi kommer frem til følgende faktorer, jf. figur(5.10).

Disse kunne udarbejdes og inkluderes i vores model, hvilket alt andet lige ville skabe en højere forklaringsgrad, idet vi dermed kunne medtage de manglende psykologiske faktorer.

Figur (5.10): Faktorer der kunne hæve modellens forklaringsgrad

Teori	Variable	Variablenes karakter
Pessimisme/optimisme	Husholdningernes forventninger til boligmarkedets priser	Kvalitativ undersøgelse
Representativeness/anchoring bias	Husholdningens købsmotiv	Kvalitativ undersøgelse
Herd behavior	Husholdningens købsmotiv	Kvalitativ undersøgelse
Regret theory	Husholdningens købsmotiv	Kvantitativ data
Winners curse	Ejrboliger der er blevet solgt til over udbudsprisen i perioden.	Kvantitativ data
Money Illusion	Nyhedsartiklers andel med nominelle ejrboligpriser	Kvantitativ data
Loss aversion	Liggetider på ejrboliger ift. om markedet er opadgående eller nedadgående	Kvantitativ data

6. Analyse af Boblekriterier

Case & Shiller identificerede i deres artikel, "Is There a Bubble in the Housing Market", syv boble indikatorer.

Disse har Lunde gengivet tilbage i 2007 (Lunde, 2007), hvilket vil være udgangspunktet i følgende analyse for at vurdere, hvorvidt der aktuelt er en boligboble.

6.1 Udbredte forventninger om merprisstigninger og dermed et dominerende motiv til investering.

Idet boligen både kan benyttes som investering og til beboelse, bliver denne karakteriseret som et dualt gode. Det at folk har forventninger til fremtidige prisstigninger, og det at investere i en ejerbolig med henblik på en fortjeneste, er to sider af samme sag. På baggrund af det må det derfor antages, at et boligkøb altid skal ses som en investering, men hvorvidt et boligkøb er foretaget udelukkende som en investering, er ikke muligt at analysere videre på. På baggrund af dette vil de to første kriterier blive vurderet sammen. Lunde forklarer hertil, at det i praksis er meget vanskeligt at adskille investeringsmotivet fra boligbehovet, og i alle tilfælde vil investeringsmotivet være afledt af investorens forventninger til fremtiden, som er beskrevet i det første boblekriterium. Der findes endvidere ikke noget dansk data om boligkøbernes investeringsmotiv, hvorfor vi ikke kan afvise at der i Danmark aktuelt bliver købt boliger, udelukkende med investeringsmotiv for øje (Lunde, 2007 s.13). For at vurdere, hvorvidt kriteriet omkring de udbredte forventninger om merprisstigninger holder blandt husholdningerne, udarbejder vi en komparativ analyse af husholdningernes forventninger om merprisstigninger i perioden op til den seneste boligboble, og sammenligner disse med de aktuelle forventninger.

Økonomi og Erhvervsministeriet offentliggjorde tilbage i 2005 og 2007 resultaterne af to undersøgelser der skulle finde frem til, hvordan husholdningerne i Danmark forventede, at boligpriserne ville udvikle sig de næste fem år samt det næste år. Resultaterne af begge undersøgelser havde klare tendenser. Resultatet i undersøgelsen fra 2005 viste, at 45 pct. af de adspurgte husholdningerne på landsplan forventede stigende boligpriser. Af disse forventede 37 pct. af respondenterne stigninger imellem 2 og 10 pct. 8 pct. af respondenterne forventede, at boligpriserne ville stige med mere end 10 pct. om året de næste fem år. Da undersøgelsen blev nedbrudt til hovedstadsregionen viste det sig, at 56 pct. af de adspurgte respondenter forventede prisstigninger. Alt andet lige må dette siges, at have været høje forventede prisstigninger i et boligmarkedsperspektiv, da disse på langsigst ikke er oversteget inflationsniveauet, jf. afsnit (5.8). Historien er som bekendt en anden end hvad disse respondenter forventede - særligt set i det lys, at boligpriserne stagnerede allerede i 2007, og derefter led markante fald i 2008.

I 2007 offentliggjorde Økonomi og Erhvervsministeriet en videreudviklet undersøgelse. Forskellen her var dog, at tidshorisonten blev ændret til 1 år. Undersøgelsen viste tydeligt, at der skete et skift i forventningerne. Det var dog stadig de færreste af respondenterne, der havde negative forventninger til boligpriserne (15 pct.).

Hertil var der ikke udprægede forventninger om store stigninger fra 2007, hvor blot 10 pct. af respondenterne forventede husprisstigninger på over 5 pct. det næste år (Lunde, 2007 s. 12). Overoptimismen i 2005 kan hertil dokumenteres med, at boligejere under de stigende boligpriser købte en ny bolig før deres gamle blev solgt (Rangvid, 2013 s. 134).

Ser man på de danske husholdningers forventninger til priserne på ejerboliger de seneste år, så har Boligøkonomisk Videncenters gennemført flere forventningsundersøgelser, der minder om Økonomi og Erhvervsministeriets. I deres undersøgelse spørges respondenterne om deres forventninger til prisudviklingen på et gennemsnitligt dansk parcelhus på hhv. ét og fem års sigt på landsplan. I undersøgelsen tilbage i september 2015 forventede 56 pct. af de danske husholdninger på et års sigt, at priserne på boliger enten vil stige eller forblive på det nuværende niveau. 5 pct. af respondenterne forventede derimod, at priserne vil falde. Når det drejer sig om forventningerne på længere sigt med en horisont på 5 år, vurderede hele 67 pct. af respondenterne, at priserne ville være højere.

jf. Boligøkonomisk Videncenters prisindeks, så er priserne de seneste år, mellem 2. kvartal 2014 og 2. kvartal 2015 steget med 3,87 pct.. I midt 00'erne da boblen blev opbygget, så man stigningstakter på op mod 20 pct...

Respondenterne i Region Hovedstaden var hertil de mest optimistiske i undersøgelsen, mens der ikke var nogen større indbyrdes forskel mellem de øvrige regioner (BVC – Boligmarkedet, Danskernes forventninger, december 2015). Ser man på samme undersøgelse foretaget i december 2016, så forventede 47 pct. af de danske husholdninger på et års sigt, at priserne vil ligge højere. Blot 5 pct. vurderede derimod, at de vil ligge lavere. Når det drejer sig om forventningerne på længere sigt med en 5 årig horisont, forventede 61 pct. af de adspurgte respondenter, at priserne vil være højere end i december 2016 (BVC – Boligmarkedet, Danskernes forventninger, 4. Kvartal 2016). Den seneste undersøgelse BVC har udført er fra 2. Kvartal 2017, og her forventer 52 pct. af de danske husholdninger på et års sigt, at priserne vil ligge højere. Blot 4 pct. vurderer at de vil ligge lavere. Når det drejer sig om forventningerne på længere sigt med en 5 årig horisont, forventninger 66 pct. af de adspurgte at priserne vil være højere end 2. kvartal 2017 (BVC – Boligmarkedet, Danskernes forventninger, 2. Kvartal 2017). Figur (6.1) viser udviklingen blandt husholdningernes forventninger til prisudviklingen på det danske ejerboligmarked. Sammenligner man husholdningens forventninger i dag med husholdningernes forventninger fra før den sidste boligboble, er der tendenser til, at man i dag har større forventninger end før finanskrisen. Ud fra denne iagttagelse kan man derfor fastslå, at der på det danske

boligmarked er udbredte forventninger om merprisstigninger.

Figur (6.1): Sammenligning af husholdningernes forventninger til prisudviklingen på det danske boligmarked.

	2005	2007	2015	2015	2016	2016	2017	2017
Stigende priser de næste 5 år	45%			67%		61%	66%	
Stigende priser det næste år		36%	56%		47%			52%
Uændrede eller faldende boligpriser	38%	57%	40%	24%	49%	27%	24%	42%
Ved ikke	16%	8%	2%	4%	2%	6%	4%	4%

Kilde: Lunde, 2007 & BVC

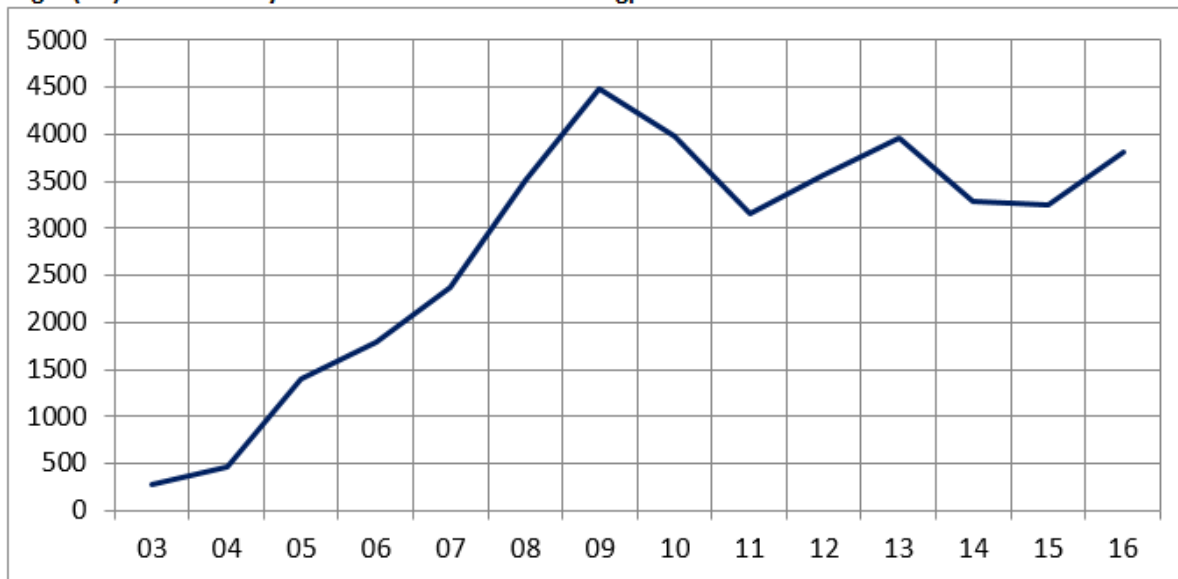
6.2 Stærk opmærksomhed mod boligpriserne i medier og private sammenhæng

Et af kriterierne for at der aktuelt er en boligboble, er ifølge Case & Shiller at boligpriserne er omtalt meget i medierne og i samfundet generelt. Boligmarkedet optager generelt en del spalteplads i medierne i Danmark. Dette skyldes ikke mindst, at ca. 50 pct. af den danske befolkning ejer deres bolig, hvilket skaber en interesse for den bredde befolkning, hvorfor emnet også naturligt finder sted ved private sammenkomster.

De nominelle priser på landsplan nærmer sig i øjeblikket toppen fra sidste boble, hvorfor boligmarkedet i denne kontekst tiltrækker sig ekstraordinær meget opmærksomhed i medierne. Flere medier har allerede fra medio 2013 skrevet om en evt. boligboble i København, og dette er for alvor blusset op i foråret 2014, og er ikke stoppet siden. Om nødvendigt taler vi dog om en boligprisboble i hovedstadsområdet nærmere, end en egentlig landsdækkende boble. Der har utvivlsomt været stærkere opmærksomhed mod boligpriserne i medierne den seneste tid. Kriteriet kunne således godt anses som værende opfyldt, når der ses på København. På landsplan vil kriteriet dog ikke være opfyldt. For at se om kriteriet holder, udarbejder vi et sammenligningsgrundlag.

For at finde et sammenlignings grundlag ser vi først på, hvordan medieomtalen så ud ved den seneste boligboble i midten af 00'erne for derefter at se på, hvordan det har udviklet sig de seneste år. Hvis man går tilbage til optakten til sidste boble og kigger i informedias database over danske medier og webkilder med søgeordet "boligpriser", ses en tydelig trend. I 2003 blev det registreret 277 artikler med friteksten "boligpriser". I 2006 steg antallet til 1801. Stigningen fortsatte i 2007 til 2.366. Og i 2008 blev der skrevet 3507 artikler (Infomedia.dk). Det ses af figur (6.2), at der bliver trykt flere og flere artikler omhandlende boligpriser i perioden efter 2003.

Figur (6.2): Antallet af nyhedsartikler omhandlende boligpriser i Danmark



Kilde: Informedia.dk (søgeord: Boligpriser)

I den omtalte periode kan man derfor konkludere, at der var en stigende opmærksomhed på ejerboligpriserne fra mediernes side. Man skal hertil understrege, at den kraftige udvikling i teknologien samt internettets frembrud i disse år også har gjort det lettere for medierne at skabe sig adgang til databaser, hvilket har gjort det muligt for dem at videreproducere viden om boligmarkedet til den danske befolkning, som derigennem ligeledes har haft muligheden for at diskutere denne viden med hinanden. Boligmarkedet må dermed siges at have været i fokus på det danske marked i perioden. Boligprisernes omtale i privat sammenhæng er derimod sværere at konkludere på, men da medierne ofte sætter dagsorden for samtaleemner i hjemmet, må man formode, at der er en vis kausalitet. På baggrund af dette kan man hermed konstatere, at historier fungerer som vira. De bliver spredt ved mund til mund og har den effekt af at de smitter og i sidste ende kan epidemier opstå – ligesom ved sidste boligboble, hvor en faldende tillid blev smittet til befolkningen. Med andre ord kan historier i massemedierne samt udbredelsen af niche business nyhedsmedier være med til at styre tilliden i samfundet og dermed priserne i boligmarkedet. Selvom medierne præsenterer sig selv som observatører af markeds begivenheder, så er de i den grad en integreret del af begivenhederne, da markedsbegivenheder kun opstår, hvis der er den samme tankegang blandt en stor gruppe investorer, hvor medierne er med til at sprede disse idéer. Medierne er i konstant konkurrence for at skabe opmærksomhed så de kan overleve, hvorfor de hele tiden skal trykke interessante nyheder, der har word-of-mouth potentiale så som boligboble spekulationer (Shiller, 2015). Ser man på det danske boligmarked det seneste års tid, har der været en stigende antal artikler

med søgeordet "boligpriser" jf. Figur (6.2). Det ses at antallet af artikler i 2016 var på 3808, hvilket overgår 2008 med 3507 artikler, hvor boligboblen var på sit højeste. Vi vil derfor vurdere at der de seneste år, har været en stigende opmærksomhed for priserne på ejerboligerne fra mediernes side, hvorfor man må konkludere at kriteriet må være opfyldt.

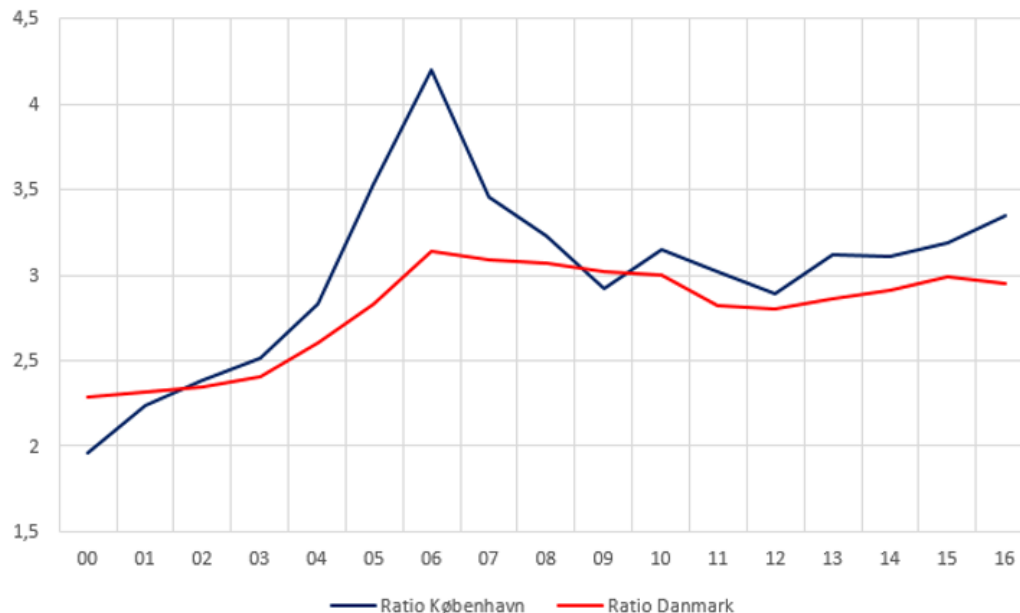
6.3 Presset mod at blive boligejer

Dette kriterium bliver sværere at konkludere på med belæg i empiri, hvorfor en mere subjektiv vurdering sker med slutninger fra de andre kriterier. Som konkluderet i det forrige boblekriterier, er der i Danmark en stor opmærksomhed på boligpriserne fra mediernes side. Dette kan føre til et naturligt pres fra samfundet om at blive boligejer. Hertil er priserne på ejerboligerne igennem de seneste år steget og steget. På baggrund af de kraftige prisstigninger, der har været på ejerboligmarkedet igennem de seneste år, har dette også kunne medføre en opfattelse hos det enkelte individ og især blandt unge førstegangskøbere om, at det gælder om at købe nu og her, inden priserne stiger yderligere, hvormed man ville kunne risikere ikke at have råd til at købe på et senere tidspunkt. Hertil konkluderede vi også, at der aktuelt i Danmark er bredde forventninger fra husholdningernes side om, at priserne bliver ved med at stige, hvorfor denne opfattelse også automatisk kunne ligge et pres på det enkelte individ om at blive boligejer. Med de usædvanlige lave renter in mente, er det derfor heller ikke utænkeligt, at der har været en tendens i samfundet til at rådgive folk om at foretage boligkøb. Hertil forklarer Lunde også, at der under den seneste boble, har været en overordnet opfattelse blandt flertallet, og især blandt unge boligkøbere, at de høje forventninger til prisstigninger på boligmarkedet umiddelbart medfører et intuitivt valg om, at vælge ejerboligen frem for andre boligformer i forventning om at realisere en kapitalgevinst (Lunde, 2007). Endelig vurderer vi at for at kriteriet overholdes, og at der aktuelt eksisterer en boligboble, bliver vi nødt til at kigge regionalt – særligt i København, som tidligere skrevet. Endelig kan familie og venner siden den sidste boble melde om høje kapitalgevinster indtjent på salg af deres bolig. Dette kan også være med til at få andre til at købe bolig inden det bliver for sent. I sidste ende kan der være tale om flokadfærd, hvor den høje efterspørgsel på ejerboligmarkedet øger folks forventning til, at man ikke "fejler" ved at købe. Alt andet lige kan vi ikke ud fra ovenstående argumenter, afvise at der aktuelt er et vist pres mod at blive boligejer.

6.4 Boligpris/indkomst forholdet er stigende.

Nærværende boble kriterium omhandler, hvordan boligpris/indkomst forholdet udvikler sig. I perioder med bobletilstande stiger dette forhold, da prisudviklingen på ejerboligmarkedet overstiger udviklingen i indkomsten.

Figur (6.4): Udviklingen i forholdet mellem familieindkomsten og boligpriserne.



Kilde: Danmarks statistik, EJEN 77 og INDKF102

Figur (6.4) illustrerer boligpris/familieindkomsten forholdet for familier, der er ejere deres bolig. Ratioen i Danmark indeholder prisen for enfamiliehuse - samt indkomsten for familier på landsplan. Ratioen i København gælder for familieindkomsten i København samt ejerlejligheder i København. Overordnet set har der i perioden været store udsving i boligpriserne i forhold til indkomsten - både i opturen, men også i den efterfølgende prisnedtur på boligmarkedet. Grunden til at priserne på ejerboligerne stiger relativt mere end indkomsten er, at der bliver mere plads i husholdningernes budgetter til at betale en dyrere ejerbolig. Tendensen er at ens faste udgifter ikke vokser i takt med indkomsten. Eksempelvis får man ikke et stigende behov for flere forsikringer mv. (Heining, 30.09.2013). I figur (6.4) ses at gabet mellem indkomsten og boligpriserne – især i København er faldet betydeligt siden 2007. Det er ikke overraskende, da priserne på ejerlejligheder i København er faldet efter den seneste boligboble, samtidig med at indkomsten har været stigende. I gennemsnit har danskernes parcelhuse en faktor 2,3 i forhold til indkomsten, hvilket vil sige, at

værdien af huset er ca. 2,3 gange højere end den årlige bruttoindkomst. Dette mål er dog lidt i underkanten, da man i boligmarkedet som tommelfingerregel vurderer, at man typisk kan købe en ejerbolig for 2,5-3,5 gange ens bruttoindkomst - alt afhængig af om der er korrigeret for gæld/opsparing mv. (Heining, 30.09.2013). Figur (6.4) illustrerer også, at der er et større faktorforhold på markedet for ejerlejligheder end for markedet for parcelhuse. Grunden til dette er højere for ejerlejligheder er, at de faste udgifter ofte vil være mindre her i form af mindre behov for bil mv., når man bor i byen. Det ser hermed også ud til at gearingen er højere på markedet for ejerlejligheder, og dermed forholdet mellem boligejerens gæld og indkomst. Det kan skyldes det generelt lavere renteniveau i dag, som derved muliggør, at ratioen er højere. Den højere gearing på markedet for ejerlejligheder er også en væsentlig faktor til, at priserne for ejerlejligheder historisk set har svinget mere end priserne på parcelhusmarkedet. Lunde forklarer hertil tilbage i 2007, at en indikator på seneste boble netop er dette forhold med følgende, "da stigningen i indkomsterne siden 2003 har været langt mere behersket end i boligpriserne, må boligpris/indkomst kvoten hvert år siden have sat ny rekord" (Lunde, 2007 s. 13). Netop dette kan også ses i figur(6.4) for ejerlejligheder i København, hvor ratioen rammer 4.2 i 2006. Udviklingen i figuren stemmer dermed overens med Lundes forklaring, og vil dermed opfylde dette boblekriterium tilbage i 2007. Siden boble årenes eskalation i 2007 er ratioen faldet indtil 2012, hvorefter ratioen igen er steget – især i København. I 2016 nåede ratioen op på ca. 3.35 for ejerboliger, hvilket stadig er en del under 2006 niveauet. Overordnet ser bolig/indkomst forholdet derfor fornuftigt ud i øjeblikket, sammenlignet med tommelfingerreglerne og den usædvanlige lave rente, hvorfor kriteriet ikke overholdes.

6.5 Forsimplet opfattelser af de økonomiske sammenhænge på boligmarkedet

Det sjette kriterium som indikerer dannelsen af en boligboble er, når der forekommer en forsimplet opfattelse af de økonomiske sammenhænge på boligmarkedet fra husholdningens side, idet de misforstår, hvilke faktorer der påvirker boligmarkedet. Forsimplingen af boligmarkedet vil ofte være forstærket af medierne, idet journalister uden en økonomisk baggrund, forsøger at finde en enkel årsag til de stigende boligpriser for dermed at forklare nyheden på den mest banale måde til den bredde befolkning. Dette kan i sidste ende være med til at drage forkerte slutninger, og dermed give en misvisende forklaring. Et eksempel kan eksempelvis være, at medierne fokuserer mindre på komplekse/regulative fagspecifikke emner, da disse ikke rammer den almene borger. Overordnet set er de typiske årsager til prisudviklingen fra mediernes side det usædvanlige lave renteniveau, et begrænset udbud, samt befolkningstilvæksten. Op til den seneste boble var det især også det begrænsede udbud af byggegrunde i København, som medierne benyttede til at forklare de høje

prisstigninger (Business.dk, 23.08.2005). Med andre ord blev der en generel enighed iblandt befolkningen om, at prisstigninger i sin tid bl.a. skyldtes en mangel på byggegrunde. På baggrund af det blev boligejerne overbevist om, at priserne derfor ville blive med at stige, idet udbuddet af byggegrunde ikke kan ændres på kortsigt. På den måde kan et manglende udbud af byggegrunde som årsag til prisstigninger, blive tillagt en større betydning end hvad det i virkeligheden har samtidig med, at husholdningen ser bort fra alle de andre faktorer der spiller ind. Dette må alt andet lige indikere, at husholdningen på daværende tidspunkt havde et forvrænget billede af boligprisernes naturlige udvikling set i retrospektiv. Det efterfølgende fald i boligpriserne bør derfor have givet husholdningerne i dag en forståelse for, at en højkonjunktur ikke varer i al uendelighed, og at boligpriserne kan gå i begge retninger. Aktuelt påvirkes befolkningens overbevisning om, hvorvidt der er en boligboble også af medierne jf. Afsnit(6.2). Mediernes forskellige holdninger til hvad der indikerer bobletilstande og unaturligt høje priser kan være med til, at nogle husholdninger enten vælger at sælge deres bolig, idet der er udsigter til en kapitalgevinst på baggrund af de seneste års prisstigninger, samt frygten for at markedet falder. På den anden side er der samtidig nogle husholdninger, som i al hastighed køber en bolig inden det bliver for sent jf. Afsnit (6.3), eftersom overbevisningen er, at udbud og efterspørgsel ikke er i ligevægt, hvorfor boligpriserne må stige som følge af at udbuddet ikke modsvarer efterspørgslen. Alt andet lige kan disse forskellige holdninger i medierne være med til at give en forstærkende effekt, der kan indikere en forsimplet opfattelse af økonomien, hvilket i sidste ende vil være med til at skruer priserne op på ejerboliger. Mediernes har derfor en enorm indflydelse på husholdningens viden omkring boligmarked og samfundet som helhed. Kombinationen af en overbevisning om at "this time is different", hvor husholdningerne bør have lært af sidste boligboble, og mediernes fokus på boblelignende tilstande på boligmarkedet, giver anledning til at vurdere, hvorvidt husholdningerne handler rationelt, når de handler på boligmarkedet. Alt andet lige bør det derfor overvejes, hvorvidt de stigende boligpriser skyldes naturlige årsager som det faldende renteniveau, eller om medierne påvirker husholdningerne til køb/salg af ejerboliger i frygt for ikke at komme ind på markedet eller en mistet kapitalgevinst. Alt i alt kan de forsimplede opfattelser af de økonomiske sammenhænge på boligmarkedet ikke afvises, idet det vil kræve en dybere undersøgelse, og samtidig har to sider med "this time is different" syndromet på den ene side, hvor husholdningerne bør have lært af den seneste boble, og mediernes påvirkning til prisudviklingen på ejerboligmarkedet på den anden side.

6.6. Svag forståelse af risiko

Det sidste kriterium vedrører husholdningernes manglende forståelse for boligmarkedets risiko. Teoretisk vil man forvente at priserne på boliger falder, når efterspørgslen falder samtidig med at udbuddet holdes konstant. Dette var ikke husholdningernes vurdering. Ifølge Case & Shillers undersøgelse omkring boligmarkedet (Case & Shiller, 2003). Husholdningerne vurderede modsætningsvis, at man som sælger ville fastholde sin udbudspris indtil en køber var fundet. Denne pointe understreger husholdningernes vurdering af boligmarkedet, som en god investering med lav risiko. Et bias i denne vurdering, og som husholdninger ikke tager in mente er, hvis boligmarkedet fastfryses, som under finanskrisen, og hvis der bliver solgt færre og færre boliger, har det ikke blot indflydelse på boligmarkedet, men hele samfundsøkonomien. I sidste ende kan priserne på boligerne falde til et stadie, hvor husholdningerne står med en gæld, der er større end boligens værdi. Disse vil derfor være teknisk insolvente og den negative feedback cyklus påbegyndes, som ved sidste krise.

For den almene forbruger vil investering i bolig typisk være den største og måske endda det eneste aktiv der investeres i. Teoretisk set vil dette ikke være rationelt i forhold til diversificering af en portefølje. Dette vil betyde, at risikoen kun er forbundet med *et* investeringsaktiv, hvilket medfører at man er yderst eksponeret i forhold til fremtidige prisændringer på boligmarkedet. En anden risiko man skal forholde sig til, som boligejer er renterisikoen man som låntager påtager sig. På den ene side ses dette i risikoen, som en kursstigning på de fastforrentede lån, og på den anden side risikoen for en højere rentebetalinger på de variable lån (Lunde, 2007). Det er rimeligt at antage at den almene boligejer ikke forholder sig til risikoen der vedrører sikring af friværdien, eftersom man kan have en forsimplet opfattelse af økonomien bag et realkreditlån, jf. afsnit (6.5). Tilbøjeligheden til at fortrænge tidligere erfaringer på markedet, og de stigende huspriser på landsplan, kan resultere i at forbrugeren får en overoptimistisk tankegang, og glemmer risikoen for et potentielt prisfald. Dette kan afspejles i forbrugertilliden der igennem den senere periode har været yderst svingende, hvilket indikerer en forvirring hos befolkningen når det kommer til den økonomiske fremtid. Andelen af afdragsfrie lån har ydermere været stigende, hvilket indikerer, at befolkningen enten har en optimistisk tilgang til investeringer i fast ejendom, eller simpelt bare har glemt vigtigheden af sikring i friværdi. Det skal dog indskydes at flere realkreditinstitutter er begyndt at anbefale lån med fast rente, hvor der reklameres for sikringen i friværdien. Dette kan have været en af årsagerne til at flere og flere i befolkningen har valgt at

konvertere til denne låne type, jf. figur (6.6). Dette kan derfor være en indikator på, at befolkningen træder varsomt, og har taget højde for rente risikoen.

Figur (6.6): Uviklingen af realkreditlån til husholdningerne efter låntype

	2013	2014	2015	2016	2017
Fast forrentet lån	33%	34%	38%	40%	41%
Rentetilpasnings lån	67%	66%	62%	60%	59%

Kilde: Kilde: Nationalbanken & Danmarks statistik, DNRUDDDKS

Alt andet lige vurderer vi ikke, at det lave renteniveau, de mange låne muligheder samt overoptimismen på markedet, resulterer i at chancen for at opnå en gevinst vægter højere i investorernes bevidsthed end risikoen for at lide et tab. Dog er andelen af afdragsfrie lån lavere på nuværende tidspunkt end det var i sidste krise, samtidig med flere og flere forfordeler den faste rente. Endeligt kan den svage forståelse af risiko, som kriterium ikke godkendes, da bl.a. flere og flere husholdninger har valgt at konvertere deres variable lån om til fastforrentede lån, hvilket er en indikator på at folk er blevet mere risikoaverse.

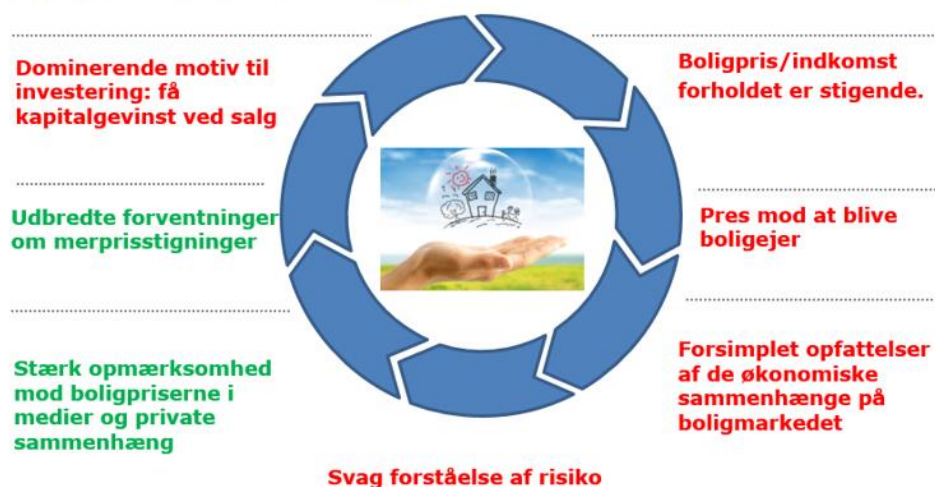
6.7 Er kriterierne for en boble på nuværende tidspunkt opfyldt?

Kriteriet om de udbredte forventninger om store merprisstigninger blev påvist vha. den komparative metode, hvor to undersøgelser fra forskellige perioder viste, at husholdningernes forventninger i dag er mindst lige så høje som fra før den seneste boligboble. Der findes endvidere ikke noget dansk data om boligkøbernes investeringsmotiv, hvorfor vi ikke kan afvise, at der i Danmark aktuelt bliver købt boliger udelukkende med spekulative intentioner. Hertil vurderer vi, at der er en stærk opmærksomhed på boligpriserne i medier og i private sammenkomster på baggrund af antallet af nyhedsartikler i medierne de senere år. Endelig vurderer vi, at det ikke kan afvises at der er et pres mod at blive boligejer på landsplan, dog skal det nævnes at vi på nuværende tidspunkt ikke har adgang til materiale der be- eller afkræfte dette udsagn. At boligpris/indkomst forholdet er stigende kan ikke accepteres, da forholdet ser fornuftigt ud sammenlignet med tommelfingerreglerne og den usædvanlige lave rente. De forsimplede opfattelser af de økonomiske sammenhænge på boligmarkedet kan heller ikke afvises, da det vil kræve en dybere undersøgelse og har to sider med "this time is different" syndromet og mediernes påvirkning. Endeligt kan svag forståelse af risiko,

som kriterium ikke accepteres, da bl.a. flere og flere husholdninger har valgt at konvertere deres variable lån om til fastforrentet lån, hvilket er en indikator på at folk er blevet mere risikoaverse.

Figur (6.7) illustrerer hertil hvorvidt kriterierne overholdes, og da flere af kriterierne ikke kan accepteres er der ikke tegn på, at der er en aktuel boligboble. Det skal dog ikke betyde, at der ikke er en risiko for at sådan en kan opstå i den nærmeste fremtid, da nogle af kriterierne accepteres. Vi vil derfor gerne komme med en anbefaling på, hvordan sådan en kan udgås.

Figur (6.7): Oversigt over hvilke kriterier der er opfyldt



6.8 Konklusion – er der en boble?

Jf. afsnit (4.3) kunne det konstateres, at boligpriserne på landsplan understøttes af de underliggende fundamentale faktorer, mens det forholder sig anderledes på det Københavnske marked, jf. afsnit(4.4). Idet vi oplevede at modellernes variable blot kunne forklare en del af prisudviklingen, valgte vi at undersøge den menneskelige adfærd på markedet, da boligmarkedet primært er styret af private uprofessionelle aktører. Her viste det sig at psykologiske aspekter driver boligejernes beslutningsproces, hvorfor mindre håndgribelige faktorer bør medvirke til prisdannelsen. Derefter så vi nærmere på Case & Shillers boblekriterier for at udvide den multiple regressions analyse, til også at omfatte mindre faktuelle variable.

Alt i alt vurderes det at priserne på ejerboligerne følger en naturlig udvikling, som følge af lavere renter, stigende indkomst og positive forventninger. Dog kan det ikke afvises at der på det Københavnske boligmarked

er boblelignende tendenser, der er drevet af psykologiske aspekter samt spekulative opkøb. Afvigelsen er dog så lille, at den ikke kan sammenlignes med tilstanden i midt 00'erne. Det skal dog igen understreges, at en rentestigning, i sær i København, kan medføre kraftige prisfald, hvilket til forveksling kan opfattes som en boble brister. Dette får os til at se nærmere på, hvordan man i så fald kan dæmpe konsekvenserne af en boble der brister eller selve dannelsen af boblen.

7. Hvorledes kan boligprisudviklingerne stabiliseres?

Nærværende afsnit har til formål at diskutere, hvorledes det er muligt at stabilisere boligprisudsving på boligmarkedet, for på længere sigt at forhindre boble tilstande.

I afsnittet vil vi diskutere, hvilke tiltag og værktøjer der eventuelt kan benyttes som stabilisatorer på boligmarkedet, og fokus vil være på områder som kreditregulering, finansielle produkter, skatteregler samt ideer til at udvide udbuddet. Alle afsnittene vil blive diskuteret i relation til enten at stabilisere boligprisudviklingen, eller i relation til at hjælpe boligejerne til at blive mere modstandsdygtige overfor prisudsving og dermed prisfald. Slutteligt vil vi opstille de mulige ændringer, vi mener vil have de bedste stabiliserende effekter på boligmarkedet, samt vurdere hvorvidt generelle tiltag på området overhovedet kan agere som stabilisator for boligpriserne.

7.1 Kreditrestriktioner og finansielle produkter

Jf. afsnit (2.3.1) er kapitalstrukturen hos boligejere ofte karakteriseret ved at en stor andel af købesummen, er finansieret med fremmedkapital via kreditforeninger og pengeinstitutter. Udbuddet af finansielle produkter har en stor betydning for efterspørgslen på boliger, og kan dermed have en betydelig indflydelse på prisdannelsen. I det følgende vil vi analysere, hvordan de finansielle produkter kan medvirke til at stabilisere prisdannelsen på boligmarkedet.

7.1.1 Lånegrænsen i Realkredit

Som nævnt er et alternativ til at stabilisere boligmarkedet at gøre de danske boligejere mere modstandsdygtige ved prisfald, hvilket kan opnås ved at tvinge boligejere til at opspare i ejendommen. Derfor vil vi i det følgende vurdere forskellige tiltag, der kan bevirke at boligejerne opnår en øget friværdi i boligen, og dermed stå i en bedre situation ved prisfald.

En oplagt metode til at imødekomme dette kunne være at fastsætte en grænse for, hvor meget boligejerne må belåne i ejendommen. Belåningsgrænsen skal kunne reduceres, i perioder hvor der opleves kraftige prisstigninger, da dette vil modvirke at boligejere låner op i friværdien til køb af biler mv. samtidig med at adgangen til penge vil blive mindre i højkonjunktur. Formålet ville altså være at stabilisere prisudviklingen, og samtidig skabe forsigtighed i kreditinstitutternes kreditgivning i perioder med kraftige stigninger. Efterfølgende, når priserne har fundet sin ligevægt, kan belåningsprocenten igen sættes op, hvorfor der med tiltaget skabes et værktøj der kan stabilisere priserne både i opgang og nedgang. Ydermere kunne man koble muligheden for afdragsfrihed samt en belåningsgrænse til. Dette vil vi komme nærmere ind på i afsnit (7.1.7). I tråd med dette kunne en metode være at regulere løbetiden på realkreditlån, således at løbetiden eksempelvis sættes ned til 20 år igen, dog vil dette medføre en enorm stigning i boligomkostningerne, hvilket vil have store konsekvenser for husholdningens rådighedsbeløb, hvilket vil have en hæmmende effekt på privat forbruget.

7.1.2 Begrænse belåning i øget friværdi

I forlængelse heraf, kan brugen af opsparet friværdi være medvirkende til at presse priserne på boliger op i højkonjunktur, og dermed have en destabiliserende effekt for markedet.

Jf. afsnit (6.1) anser flere forbrugere boligkøb som en investering, hvorfor boligejere vælger at investere i et stigende marked, hvor den forøget friværdi i eksisterende boliger gør det muligt at købe en ekstra bolig som eksempelvis et fritidshus, ferieejendom i udlandet eller forældrebo. Dette medfører dermed, at efterspørgslen stiger, idet forbrugerne optræder mere end en gang på markedet.

Omvendt forholder det sig i et faldende marked, da de faldende friværdier resulterer i at muligheden for at blive godkendt til et ekstra boligkøb mindskes, samtidig med at usikkerheden gør at der sælges ud af de ekstra boliger og ofte med tab.

Muligheden for at belåne en øget friværdi presser dermed boligmarkedet i begge retninger, og især i metropolerne, som i forvejen er yderst eksponeret for prisudsving. Dermed kunne en opstramning på reglerne

om benyttelse af friværdis medvirke til at stabilisere boligmarkedet. På den ene side kunne man tillade en øget belåning i friværdis til boliginvesteringsformål i lavkonjunktur, hvilket dels ville afhjælpe de boligejere der ikke kan få solgt en bolig nu og her, samtidig med at det højest sandsynligt ville medføre en gevinst ved næste markedsopsving. Ydermere ville dette alt andet lige stabilisere efterspørgslen og dermed boligpriserne i et nedadgående marked. Det skal dog pointeres, at den øgede belåning i friværdien alene skal gå til boliginvesteringsformål, da det ville være kritisk at rykke likvide midler væk fra boligmarkedet i et nedadgående marked. På den anden side ville en begrænsning i perioder med højkonjunktur resultere i at; 1) boligejeren sidder tilbage med en betydelig friværdis, der gør denne modstandsdygtig i næste stigende marked, og 2) boligpriserne presses ikke op som følge af flere investorer, der nu optræder på markedet mere end en gang.

Konklusionen herpå er dermed tvetydig, eftersom belåning af friværdien vil have modsatrettede effekter. Konklusionen må dog være, at belåningsgrænsen af friværdien skal være volatil og følge markedsudviklingen. På denne måde kan øget mulighed for belåning i lavkonjunktur sætte gang i markedet, samtidig med at en begrænsning i højkonjunktur kan hindre at priserne løber løbsk. Dette bakker dermed op om forslaget i forrige afsnit om at sætte en lånegrænse i boliger, eller omvendt sætte et krav om, hvor meget friværdis der må hæves i højkonjunktur. Det understreges, at dette ikke vil være den fulde løsning, men en af flere der kan være med til stabilisere boligmarkedet igennem tiltag inden for kreditområdet.

7.1.3 Krav om 5% i egenbetaling

Jf. afsnit (2.1) blev det med virkning fra 1 november 2015, besluttet at boligejere ikke længere har mulighed for at låne hele købssummen til en bolig, og dermed selv skal stille med 5 pct. af boligens værdi (Finanstilsynet vejledning). Formålet var at gøre boligejerne modstandsdygtige mod prisfald, og mindske risikoen for at boligejerne tvinges til salg af bolig med et betydeligt tab. Den nye regel kan ikke ses som en direkte stabilisator på markedet, men som en sikring der bevirker at risikoen for teknisk insolvente boligejere mindskes.

Problematikken opstår imidlertid idet, at det vil blive sværere for førstegangskøbere eller boligejere uden friværdis at købe en bolig. Dette bidrager til en boligsocialskævhed i de grupper, hvor forældrekøb ikke er en mulighed, da disse rammes af et større krav til udbetaling. Det skal dog pointeres, at det har vist sig at de fem pct. ikke er så umulige at fremskaffe ved fremmedkapital som hensigten var. En mulighed kunne være, at optage et banklån eller forhøje sin kassekredit et par måneder før man vil ud og handle. I sådan et tilfælde, denne sum

medregnes i de 5 pct., dette vil dog ikke anbefales eftersom det strider imod lovgivningen. Dermed kan der sås tvivl om hvorvidt løsningen overhovedet har den ønskede effekt.

Dog må det formodes at kravet om 5 pct. egenbetaling har en dæmpende effekt på boligprisudviklingen, eftersom kravet stiller større krav til boligejernes økonomi. Dermed kunne et forslag være at sætte denne procentsats op, da det dermed kunne tænkes at have en yderligere dæmpende effekt.

Alt i alt vurderes det, at reglen har en dobbeltsidet effekt, da den i nogen grad ekskluderer dårligere stillede boligejere, hvilket i og for sig kan betyde at kreditegnet boligkøber afvises. Samtidig gør den boligejerne yderst robuste for prisfald, hvilket vil være til gavn for samfundet hvis en boble brister. Dette giver altså både et incitament til enten at sætte belåningsprocenten op, så vi er endnu bedre udrustet eller at afskaffe den helt så alle har mulighed for at erhverve sig en bolig.

7.1.4 Kreditvurdering af låntagerne

Som nævnt kan man som låntager optage et realkreditlån med en belåningsprocent på 80 af boligens værdi, hvoraf fem pct. af hele købesummen skal være fremskaffet egenkapital, jf. afsnit(7.1.3). Dette skulle altså øge låntagerens robusthed ved fald i boligpriserne. Dog mener vi, at sikring af friværdien ikke er den eneste måde, hvorpå realkreditinstitutterne skal beskytte låntageren.

Med dette menes at kreditinstitutterne i vurderingen af hvor meget en given låntager kan låne, også bør baseres på robustheden af låntagerens fremtidige indtjening og likviditet, og ikke alene på den stillede sikkerhed altså pantet i ejendommen, da denne kan falde i værdi. I forlængelse her af, bør vurderingen af robustheden også vurderes i forhold til risikoen for en nedgang i låntagerens økonomi samt eventuelle rentestigninger. Med dette menes at kreditvurderingen bør tage udgangspunkt i et Worst-case scenario, hvor forbrugeren stadig bør kunne afvikle sin gæld.

Finanstilsynet anbefaler, at kreditinstitutter skal vurdere deres kunder således, at de ville have mulighed for at tilbagebetale et fast forrentet lån + 1 procentpoint i rente samtidig med at der afdrages på restgælden i højest 30-år (Erhvervs- og vækstministeriet, 2016, s. 2). Vi mener, at denne retningslinje kan medvirke til at boligejernes robusthed øges, da de bliver mere modstandsdygtige i forhold til personlig økonomisk nedgang, samt pludselige ændringer i markedet som rentestigning og dermed prisfald.

Dermed mener vi at restriktioner, mere overvågning blandt realkreditinstitutternes kreditpolitikker og måske endda en lovgivning på området, kan have en stor stabiliserende effekt på boligmarkedet. På den ene side vil strammere retningslinjer betyde, at boligejernes størrelse på muligt låneprovenu begrænses, da det stiller større økonomiske krav til låntageren, hvormed de ikke har samme rådighedsbeløb til køb af bolig. Samtidig vil låntagerens modstandsdygtighed øges, da der på forhånd i lånebudgettet er taget højde for økonomisk nedgang. Ydermere kan strammere retningslinjer og overvågning af kreditpolitik også gavne realkreditinstitutterne, der i højkonjunktur har en tilbøjelighed til at blive overmodige.

7.1.5 En stramning og fastsættelse af krav om Loan-To-Income

Finanstilsynet har udarbejdet en vejledning om en stramning af LTI kravene hos pengeinstitutterne i København og Aarhus. Dette vurderer vi har været et fint værktøj til at modvirke boligboble dannelse på ejerboligmarkedet.

Som tidligere skrevet har en stor del af de lån der er blevet udstedt de senere år haft en høj LTI, hvorfor man kunne udarbejde en model der fastsætter en grænse for, hvilket beløb en låntager kan låne i forhold til låntagerens bruttoindkomst ved køb af ejerboliger. Denne grænse kunne eksempelvis være på 3,5, hvilket er 0,25 point over ejerlejlighederne gennemsnit i København på nuværende tidspunkt jf. Figur (6.4). Dette ville medvirke til at boligpriserne vil stige begrænset. Hvis eksempelvis størstedelen af boligkøbere har en LTI på eksempelvis 3.25, som det ser ud i dag. Så vil et nyt LTI krav på nye lån på 3.5 ikke ramme boligmarkedet med det samme. Kravet vil dog bremse prisstigningerne fremover, idet der er en grænse for, hvor meget ejerboligpriserne kan stige før LTI kravet træder i kraft og begrænser nye boligkøbere. Hertil er fordelene med LTI kravet, at det ikke sætter en dæmper for produktinnovationen i realkreditprodukterne. Man bør hertil indfase en stramning til LTI langsomt i en opsvingsperiode, idet kravet, hvis det er timet/doseret ordentligt, kun fungerer gradvist vil opfylde den ønskede dæmper på prisstigningerne, indtil man med sikkerhed ved om der er en boble undervejs (bvc.dk - Udtalelse vedr. diskussionspapir fra Det Systemiske Risikoråd). Endelig kan udformningen til LTI kravene tage hensyn til låntagernes livscyklus, herunder for unge og pensionister. Således kan der stilles mindre skrappe krav til unges rådighedsbeløb, hvis der er udsigt til en forbedring af rådighedsbeløbet.

7.1.6 Stramning af Rentetilpasningslån

Som vi nævnte i afsnit (2.2.3) kan rentetilpasningslånene muligvis have haft en vis indvirkning på de kraftige prisstigninger på boligmarkedet i 00'erne (Lunde, 2007), og flere analyser har indikeret, at en positiv sammenhæng kan spores mellem andelen af rentetilpasningslånene og boligpriserne.

For at benytte rentetilpasningslånene som en stabilisator på markedet, kunne man i perioder med kraftig stigning i boligpriserne, begrænse rentetilpasningslånene i et sådan omfang, at prisudviklingen dæmpes. Omvendt kunne man i perioder hvor priserne er nedadgående lempe udbuddet af rentetilpasningslånene, hvilket kan være behjælpeligt til at holde priserne oppe. En løsning til problemet kunne dermed være, at gøre udbuddet af rentetilpasningslån afhængig af landets konjunkturtilstand, således at lånene kun er udbydes i perioder med nedgang. Dog vil dette kunne have en betydning for incitamentet hos boligejerne, samtidig med at fordelingen af de "fordelagtige" lån, alene afhænger af hvornår man vælger at indtræde markedet, hvilket kan give anledning til flere spekulationer. Dermed er det forholdsvist utænkeligt, at reguleringer på dette område kan benyttes til direkte at stabilisere boligmarkedet. En anden løsning kunne være, at begrænse rentetilpasningslånet i de større byer.

7.1.7 Stramning eller udvidelse af afdragsfrihed

Som nævnt tidligere har flere eksperter udtalt, at afdragsfriheden havde en kraftig indflydelse på prisudsvingene tilbage i midt 00'erne. Dette stemmer overens med vores resultater i analysen i afsnit (4.3 og 4.4), hvor det konstateres, at afdragsfriheden er positivt korreleret med boligpriserne.

Som nævnt i afsnit (2.3.4) er problematikken ved dette låneprodukt, ikke blot at lånet bliver dyrere i og med man blot venter med at tilbage betale, men også at man ikke sikrer pantets friværdi. Dette vil betyde, at produktet ikke burde påvirke beslutningsprocessen for den rationelle boligkøber, men alligevel anses produktet af mange som en besparelse og en mulighed for ekstra likviditet på kort sigt, jf afsnit (5.5). Dette medfører, at afdragsfriheden kan være uhensigtsmæssig i perioder med højkonjunktur, samtidig med at den kan opfattes som en stabilisator i lavkonjunktur. Med samme begrundelse som ved rentetilpasningslånet, er det utænkeligt med en ordning der kan sikre, at lån uden afdrag kun bliver udbudt ved lavkonjunktur, hvorfor det kan svært at anse denne faktor som en stabilisator på boligmarkedet.

Man kunne dog forestille sig, at mindre reguleringer på området kunne have positive effekter i forhold til stabilisering af prisdannelsen. Eksempelvis kunne den 10årige periode forkortes til 5 år, hvorefter man igen skal

godkendes til et nyt lån uden afdrag. Dette kunne sikre, at forbrugerne ville gøre sig dybere overvejelser i forhold til, hvornår i lånets løbetid det er mest fordelagtigt at vælge en afdragsfriperiode.

I forlængelse heraf er realkreditinstitutterne begyndt at udbyde klippekort til afdragsfrihed, hvilket giver låntageren mulighed for ikke at afdrage i perioder hvor økonomien er trang. Realkredit Danmark tilbyder ordningen således, at et klip giver en afdragsfri periode af et kvartals varighed. For låntagere med et fast forrentet lån giver dette 40 klip i alt, mens det forholder sig anderledes for låntagere der benytter sig af et FlexLån. Her kan afdragsfriheden vælges til og fra når der rentetilpasses, hvormed et klip af afdragsfrihed giver en periode på 1 år. Dette muliggør at låntagerne kan benytte afdragsfriheden, når der er behov for luft i økonomien. Dette kan være i perioder med stigende renter, ledighed, barsel, sygdom eller lignende. Det kan dermed modvirke, at husstanden ender i en situation, hvor de er nødt til at sælge huset med tab, i perioder hvor priserne er faldet og ledigheden stigende, da de forhenværende afdrag har givet en sikring i friværdien. For at give denne løsning en endnu mere stabiliserende effekt, ville det være oplagt at forkorte klippene på FlexLånets periode, så perioderne også har en løbetid på et kvartal. Forestilles det, at en låntager bliver ledig en måned efter sidste rentetilpasning, vil ordningen ikke være til meget gavn, idet han stadig er tvunget til at afdrage de efterfølgende 11 måneder indtil næste rentetilpasning. Dette kan betyde, at låntageren måske alligevel er nødt til at gå fra hus og hjem, grundet det manglende økonomiske frirum. Ydermere kunne det forestilles, at den pågældende boligejer i løbet af de 11 måneder allerede er kommet i arbejde, hvorfor behovet for afdragsfrihed ikke længere er aktuelt når muligheden igen byder sig. Problematikken må formodentligt være, at obligationens korte løbetid ikke giver mulighed for at ændre afdragsprofilen fra kvartal til kvartal, hvilket der derfor måtte findes en løsning på.

Et andet tiltag kunne være helt at afskaffe de afdragsfrie lån i områder der er ekstra eksponeret for prisstigninger, altså i de større byer. Dette ville resultere i, at en del af befolkningen ville vurdere hvorvidt de har råd til at bo i disse områder. At boligkøbere i København nu skulle gå på kompromis med vante levestandarder kan tænkes, at være yderst behjælpeligt til at presse priserne ned, i det forbrugeren i højere grad vil blive konfronteret med de reelle omkostninger ved at bo.

Dette ville umiddelbart betyde, at forbrugeren vil være mere påpasselig med at købe boliger der er værdisat for højt, og måske endda betyde at flere og flere ville gå på kompromis med boligens placering og dermed flytte til mindre udsatte områder hvor der er mulighed for afdragsfrihed. Dermed kunne boligejerne få et incitament til at flytte til yderområderne, idet de belønnes med muligheden for afdragsfrihed. Dette vil vi beskrive nærmere, jf. afsnit (7.4)

Vi vurderer, at afskaffelse af afdragsfrihed i storyerne, i høj grad kan være medvirkende til at stabilisere boligpriserne, da dette kan være et incitament til at flytte til yderområderne, samtidig med at boligejerne bosat i de større byer, der er ekstra eksponeret for prisudsving, bliver mere modstandsdygtige.

7.2 Ændring af boligskatten

Som tidligere beskrevet har der historisk set været flere skattepolitiske tiltag inden for boligområdet, der har haft til formål at stabilisere boligmarkedet. Ofte bliver disse tiltag benyttet med henblik på at dæmpe eller sætte gang i forbruget på et givent område. Ligeledes beskrev vi i afsnit (2.1.1, 2.1.1.1 og 2.1.1.2), hvordan boligskatter kan agere som en form for automatisk stabilisator på boligmarkedet, især hvis skatten er bestemt som et forhold af boligens værdi. Vi vil i dette afsnit vurdere, hvilke skattemæssige tiltag der kan medvirke til at stabilisere boligmarkedet.

7.2.1 Avancebeskatning

Et alternativ til at stabilisere boligmarkedet kunne være, at gøre de danske boligejere mere modstandsdygtige ved prisfald. Dette kan gøres ved at ophæve skattefriheden for boligavancen, så den også omfatter personer der har beboet en ejendom.

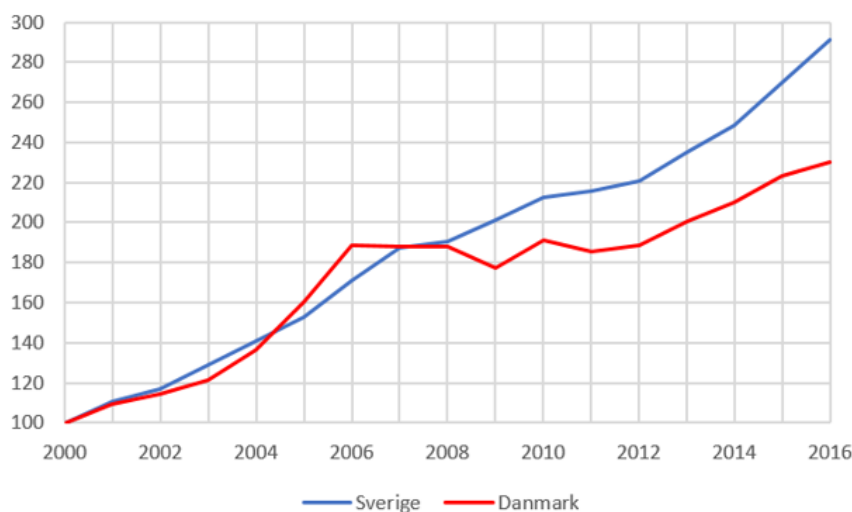
En forudsætning for at avancebeskatning er en god løsning er følgende; 1) Ved belåning af avance i ejendommen, til for eksempel bilkøb mv. der ikke omhandler lån til arbejde der øger værdien i boligen, er det en forudsætning at der afregnes skat ved udbetaling af provenuet af lånet. Dette sikrer skat bedre vilkår i relation til inddrivelse af ejendomsavanceskatten, da der ellers vil være risiko for at boligejeren ikke har de nødvendige midler til at betale skatten ved et eventuelt salg. Endvidere vil dette have en psykologisk effekt for boligejeren, hvilket vurderes til at skabe en lavere belåningsgrad i den danske boligmasse, og dermed skabe en større modstandsdygtighed over for boligprisfald. 2) Yderligere kræver avancebeskatningsordningen at eventuel avance kan anvendes uden beskatning til køb af ny bolig, og at der først afregnes skat af eventuelt flyttet avance, den dag avancen ikke bliver brugt til investering i fastejendom. Dette vil opretholde mobiliteten på boligmarkedet.

Fordelene ved avancebeskatning er dermed, at boligejer med største fortjenester også vil være dem der betaler mest i skat. Dette vil være i tråd med det danske princip om at dem der tjener mest også betaler mere, ligesom vi ser mange andre steder i skattelovgivningen. Ligeledes vil boligejere i et faldende marked, der lider et tab ikke

blive bragt i yderligere økonomisk udføre, som tilfældet er ved regeringens nye forslag, jf. afsnit (2.1.1, 2.1.1.1 og 2.1.1.2). Ligeledes vil alternativet gøre sort arbejde mindre attraktivt, da dette ikke vil kunne trækkes fra i forhold til avancebeskatningen. Samtidig vil der være et incitament til at købe håndværkere fremfor ”gør det selv arbejde”, da dokumenteret forbedringer af boligen vil blive fratrasket i avancen. Dermed kunne løsningen også bidrage positivt til andre sider af den danske økonomi.

Dog skaber løsningen også nogle problemer. Første problem er, at løsningen ikke har en regulerende effekt på boligpriserne når denne står alene. I Sverige har de haft en lignende løsning, hvor de har haft en kombination af en lavere ejendomsskat end i Danmark, samt en avancebeskatning. Denne løsning kan have været årsagen til at boligpriserne har fremstået mere stabile i forhold til de danske, og alt andet lige må have skabt en lavere belåningsgrad. Denne kombination har vist sig at være velfungerende og kunne med få modifikationer også anvendes i Danmark.

Figur (7.2.1): Boligprisindeks (indeksår=2000) på det danske- og svenskeboligmarked, i Dkr.



Kilde: Danmarks Statistik, EJEN77 & scb.se, småhus, permanentbohusad (ej tomträtt)

Af figur (7.2.1) fremgår det, at prisudsvingene i perioden har været væsentlig mindre og mere stabil end på det Danske boligmarked, hvor med det kan antages at ordningen har haft en stabiliserende effekt.

Dog har flere analyser advaret om at Sverige er på vej mod en boligboble og at priserne, især i Stockholm er steget kraftigt over den senere tid (Danske Bank, 2015). Dette vil vi dog ikke komme nærmere ind på, da dette ville kræve en omfattende analyse af de svenske fundamentals og markedstilstande.

Ordningen ville imidlertid skabe flere udfordringer, eksempelvis overgangsordning fra nuværende skatteordning, tung administrativt arbejde for skat, stor likviditets forskydning for den danske kommune og stat m.v. Dette har vi dog valgt ikke at komme nærmere ind på, da det anses for at være irrelevant i forhold til boligbobler.

Et andet forslag kunne være at rulle ejendomsbeskatningen tilbage til før 2002, da denne ordningen var stærkt stabiliserende. Udfordringen er dog, at den skaber usikkerhed for boligejerne, samtidig med at ordningen kan betyde at boligejere må sælge deres bolig, på grund af stigende skatter drevet af prisstigninger på boligmarkedet.

7.2.2 Rentefradrag

Jf. afsnit (2.1) blev de nye regler vedrørende rentefradraget beskrevet. For kort at opsummere blev det i 2011 besluttet at rentefradraget over de efterfølgende otte år, skulle falde fra 33,6 pct. til 25,6 pct., altså et fald med 1 pct. om året. Denne reduktion vil gælde for renteudgifter over 50.000 og 100.000 for henholdsvis enlige og par. Dermed vil par der ejer en ejerbolig til en værdi over 2,5 mio., og enlige til en værdi over 1,3 mio., blive ramt af reguleringerne (Dilling, 27.02.2012).

Dette betyder, at især boligejere i hovedstadsområdet med fastforrentede lån vil blive hårdt ramt, samtidig med at boligejere i Udkantsdanmark hvor boligpriserne og dermed rente udbetalingerne er lavere, vil være mindre eksponeret over for reguleringen, hvilket i og for sig er positivt.

Alt andet lige vil ændringen på nuværende tidspunkt, tilskynde stabilitet på boligmarkedet, da ændringen betyder at det primært vil være områder med store prisudsving, altså de større byer, der vil bemærke ændringen.

Problematikken er blot, at rentefradragets betydning i det lavrentemiljø vi befinder os i på nuværende tidspunkt, er minimal. Især når der ses på rentetilpasningslån. I første omgang vil det primært være boligkøbere med fast forrentet lån, bosat i en bolig til over 2,5 mio. der bemærker reguleringen. Hvis vi tager udgangspunkt i et 4,5% - fast forrentet lån ville renterne efter skat i 2011 udgøre $(4,5\% * (1 - 33,6\%)) = 2,98\%$, ændringen i rentefradraget vil betyde at renten efter skat i 2018 vil stige til $(4,5\% * (1 - 25,6\%)) = 3,35\%$. Umiddelbart virker stigningen ikke

ekstrem, men alt efter størrelsen på lånets hovedstol kan forskellen have en stor betydning for husholdningens rådighedsbeløb.

På længere sigt, hvis rentestrukturen ændres, kan reguleringen have en enorm betydning for boligejere med et variabelt lån ved rente stigninger. Jf. afsnit (2.3.3) udgjorde den korte rente i 2011 1. kvartal 0,75%, altså 0,498% efter skat. Forestiller vi os, at renten i 2018 stiger til renteniveauet vi så omkring år tusinde skiftet, altså 4,75%, vil dette betyde at renten efter skat stiger til 3,531%, hvilket er en betydelig stigning i boligomkostningerne.

Alt i alt mener vi, at rentefradraget kan benyttes som stabilisator på boligmarkedet, eftersom nedsat rentefradrag betyder, at kun de rigeste boligejere samt boligejere i storbyerne bliver ramt af restriktionerne. Dog vil reguleringen betyde, at det er mindre fordelagtigt, at optage et fastforrentet lån da nedsættelsen af rentefradraget, på nuværende tidspunkt, har størst betydning her. At gøre de fastforrentede lån mindre favorable er problematisk, da boligejerne med disse lån er bedre sikret mod rentestigninger og boligprisfald, hvormed de er yderst modstandsdygtige i et vigende marked. Samtidig kan en rentestigning betyde, at boligejere med et variabelt lån kan komme i økonomiske vanskeligheder, da nedsættelsen i rentefradraget betyder at boligejerne vil have en større rentebetaling efter skat. Tages der udgangspunkt i en familie med et rentetilpasningslån på 3 mio. kr., og stiger renten til 4% i 2018, vil renteudgiften dermed stige med $((4\% * (1 - 25,66\%)) * 3\text{mio}) - (4\% * (1 - 33,66\%)) * 3\text{mio}))$, 9.600 kr. om året, som følge af nedsættelsen af rentefradraget. Dette kan ramme boligejerne hårdt i lavkonjunkturtilstande, hvorfor ordningen kræver en backup plan hvis dette sker.

7.3 En øget fleksibilitet i udbudselasticiteten vil øge boligudbuddet.

De næste afsnit har til formål, at forklare og diskutere, hvorledes det er muligt at stabilisere boligprisudsving ved at øge udbuddet for på langsigte at forhindre bobletilstande, idet man blot kan øge udbuddet på lang sigt. I afsnittet vil vi komme ind på, hvilke tiltag der eventuelt kan benyttes som stabilisator på boligmarkedet for at imødekomme den øgede efterspørgsel efter ejerboliger.

7.3.1. En Liberalisering af planloven og fingerplanen

I byområder er jord en knap ressource, jf. afsnit(2.7.2). Dette betyder, at geografiske forskelle midlertidig sætter en begrænset mulighed for udbuddet af boliger og dermed udligne efterspørgslen på boliger for at stabilisere volatiliteten i ejerboligers prisudvikling. Hertil vil der typisk være alternative løsninger til at udvide boligmassen.

Mulighederne er mange, og kan eksempelvis være at bygge højere, bygge ud i vandet eller inddrage grønne områder. En øgning af boligmassen kan dermed være med til af afhjælpe den stigende efterspørgsel efter boliger, og dermed dæmpe prisudviklingen ved perioder med høje efterspørgsler. På nuværende tidspunkt, er der dog flere udfordringer med stramme lovgivninger for, hvor og hvad man må bygge, som dermed kan begrænse boligudbuddet i byområder heriblandt, planloven og fingerplanen, som vi vil komme nærmere ind på i det følgende (Nationalbanken, 3 kvartal, 2013 – del 1 s. 75). Planloven bestemmer bl.a. hvor der må bygges boliger. Selvom planloven er blevet ændret adskillige gange siden den blev opført, og senest 1. juni 2017, så afspejler lovgivningen stadig ikke de væsentlige forandringer, som Danmark har gennemgået i de seneste årtier. Bl.a. urbanisering betyder, at der er en række nye udfordringer i den kommunale fysiske planlægning, som er anderledes, end da lovgivningen blev udformet. Samtidig betyder urbaniseringen, at der i hovedstaden og de større byers kommuner er behov for mere fleksible rammer for at understøtte udviklingen, så vækstmulighederne kan udnyttes til fulde, hvorfor planlovens skal liberaliseres mere, så man dermed kan ændre mere kortsigtet og dynamisk i boligudbuddet for ejerlejligheder. Hvis dette sker, vil der være grobund for, at udbuddet kan imødekomme efterspørgslen, og priserne i sidste ende stabiliseres (Erhvervs- vækstministeriet- Vækst og udvikling i hele Danmark, 2015 s. 40-41). Liberaliseringen af planloven skal ske takt med en liberalisering af Fingerplanen, som er et landsplandirektiv for hovedstadsområdets planlægning, der udstedes med hjemmel i planloven. I Fingerplanen fastlægges de overordnede rammer for den fysiske planlægning i kommunerne, og er med til at sikre, at byudvikling i hovedstadsområdet koncentrerer, og sker i tilknytning til infrastrukturen, mens de grønne områder i hovedstadsområdet bliver bevaret i dens natur (Erhvervsstyrelsen, 2017). I henhold til de grønne områder i København, så har der i flere år været en diskussion omkring Amager Fælled, som også bliver kaldt, ” Københavns sidste vilde natur”. Senest har man valgt at opføre 2.500 nye boliger på et hjørne af Amager Fælled(Ørestad Fælled kvarteret), hvilket har fået en del af den Københavnske befolkning oppe i det røde felt. 44.000 beboere i kommunen har skrevet under på en protest mod boligprojektet, da disse mennesker er bange for, at ” Københavns sidste vilde natur” forsvinder (Christiansen, 28.08.2017). Overborgmester Frank Jensen påstår, at hvis projektet droppes vil det koste kommunen ca. 2 milliarder kroner, da salget af jorden til projektet bl.a. har været med til at finansiere Sundby metrostation(Jensen, 08.09.2017). Metroen har man været nødt til at etablere i henhold til byggeprojektet jf. § 6 stk., 1 fingerplanen, der siger, at byomdannelse i det indre storbyområde skal ske inden for den eksisterende byzone og samtidig bygges stationsnært. Denne definition er baseret på trafikmønstre helt tilbage fra 1947, hvor jernbanen var den mest udbredte kollektive trafik. I dag er trafikken anderledes i København hvor mange mennesker bl.a. cykler, hvorfor man kunne liberalisere definitionen, og dermed gøre det nemmere at bygge. Endelig kunne man også gå på

kompromis med lovgivningen omkring de grønne områder §6.6 i fingerplanen for at bygge mere ud i Amagerfælled. Dette ville kunne øge boligmassen betydeligt, men her kommer man så til diskussionen omkring, hvad man vil med København som by. Der er dermed ikke ligetil at få udbygget boligmassen i København for at afhjælpe den stigende efterspørgsel efter boliger, og dermed dæmpe prisudviklingen. Den centrale del af Fingerplanen er samtidig også under pres idet den snart er fuldt bebygget. Samtidigt forøges indbyggertallet i København med 1.000 personer om måneden. Hvis væksten fortsættes vil indbyggertallet om 10 år være øget med 120.000 indbyggere. Man vurderer hertil, at blot 10 procent af byens areal har potentiale for byudvikling inkl. de allerede igangværende byggeprojekter, som eksempelvis Nordhavn. Taget befolkningstilvæksten in mente, vil disse udviklingsmuligheder være bebyggede i 2035, hvor man fra kommunens side får et alvorligt problem ift. tilstrækkelig udbud af boligmassen, givet befolkningstilvæksten holdes konstant. Ser man på et kort over København, ser det dog ud til, at man evt. kan bygge ud i Øresund, hvor man kunne oprette en udbygning af den hidtidige Fingerplan, hvor man samtidig opførte nye boligprojekter tæt på centrum og samtidig afhjælpe den stigende efterspørgsel efter boliger, og dermed dæmpe prisudviklingen (Ris & Sangberg, 01.06.2012). Dette ville heller ikke stride imod planloven i henhold til de begrænsninger, der er i kystnærhedszonen jf. § 5a stk. 3, idet den omfatter landzone- og sommerhusområder, men ikke byzoner.

For at understrege vigtigheden af at liberalisere planloven og fingerplanen i relation til udbudselasticiteten, ses det at IMF tilbage i 2016 advarede om en dansk boligboble, hvor de samtidig foreslog, at man skulle reformere planloven (Business.dk, 09.05.2016). De økonomiske råd har endelig samme holdning som IMF, hvor de netop bekymrer sig for et tilstrækkeligt udbud af byggegrunde *"Manglende udbud vil presse priserne på det eksisterende boligmarked, svække fremgangen i boliginvesteringerne og resultere i, at vi ikke udløser byernes fulde økonomiske potentiale."* (Dansk økonomi – Efterår 2016 s. 282).

7.3.2 Ændring i lovgivningen for bopælspligt

Tilbage i starten af 2017 offentliggjorde Københavns kommune, at ca. 2.700 boliger i København stod tomme. Ifølge undersøgelsen var det især de nybyggede boliger opført efter 2010 i centrum af København, der stod tomme, da der endnu ikke var nogen folkeregisteradresse. Dette har sat gang i lovgivningen om bopælspligten igen, grundet manglende boliger i København. Tvisten ligger her i, at der et hul mellem planloven og boligreguleringsloven, som vi vurderer skal lappes, da hullet er skyld i, at disse boliger står tomme. Ifølge boligreguleringsloven kan en kommune påkræve bopælspligt for en bolig, som har været anvendt som helårsbolig de seneste fem år. Dette gælder ikke nybyggede ejerboliger, hvor der i forvejen ikke er tilknyttet en

folkeregisteradresse. Planloven giver derimod kommunerne en mulighed for at bestemme, at der kan gøres krav om helårsbeboelse ved nybyggeri. Tvisten opstår her ved at kommunen ikke kan fastholde kravet og samtidig tvinge ejerne af boligen til at flytte ind eller udleje boligen, hvor der endnu ikke har været helårsbeboelse, som bopælspligten normalt håndhæver (Skjoldan, 27.04.2017). Flere interessenter vurderer, at dette hul er med til at sætte priserne i vejret i København og at spekulation opstår. Teknik- og miljøborgmester, Morten Kabell udtaler følgende *"Det er 2.700 boliger, som kunne være gået til københavnere, der står og mangler et sted at bo.....København bliver hver måned omkring 1.000 indbyggere større"*(Lund, 21.01.2017). Enhedslistens boligordfører udtaler hertil, *"Den udvikling bliver kun værre, hvis vi lader boligkøbere spekulere i ejendomme i attraktive områder i storbyer uden nogen intention om at bruge ejendommene til beboelse. Det skal vi have stoppet hurtigst muligt "* (Børsen, penge s. 6, Jonas Lund). Når denne mulighed opstår, kan folk netop spekulere i ejerboliger, da man nu kan have to boliger. Med det taget in mente, at et af kriterierne for at en boligboble opstår, når den dominerede hensigt med køb af bolig er som er investering, er det foruroligende, at det hul i lovgivningen findes. Eksempelvis forklarer virksomhedsejeren, Jan Zederkof, der bor i Middelfart, som kommer til København i ny og næ i et interview med Børsen, *"Jeg ville ikke kunne købe en lejlighed i København, hvis det ikke var uden bopælspligt.....Desuden er jeg selvstændig uden pensionsopsparing, som en almindelig lønmodtager, så det er også lidt en investering på privat niveau"*. Dette er tydeligt en indikator på at hullet medfører en vis spekulation i boligmarked. Endelig udtaler ejendomsmægleren, Torben S. Hansen, *"Vi har folk i vores køberkartotek, som udelukkende søger der her boliger uden bopælspligt"* (Lund, 10.01.2017). Direktøren i Boligøkonomisk Videnscenter, Curt Liliegreen mener derimod, at hullet i lovgivningen kan have tiltrukket mere byggeri, hvorfor det derfor ikke er sikkert, at boligerne uden bopælspligt har presset priserne op i København (Lund, 10.01.2017). Samtidig mener Curt Liliegreen også, at man bør udnytte, at nogle liebhavere er klar til at betale en høj pris for en bolig i København uden bopælspligt, da mange af lejlighederne er store, som mange almindelige mennesker alligevel ikke har råd til. Dette kan hertil give et fokus til politikerne om, at man kan stille krav til nybyggeriet, så en andel af de nye boliger i København også kommer til at blive tilstrækkelige billige så mennesker med almindelige indkomst kan betale dem (borsen.dk 10.01.2017). Torben Christensen fra Ejendomsforeningen Danmark er enig med Curt Liliegreen og udtaler følgende, *" ... Man løser ikke et boligproblem i København ved at gribe ind over det.....Det løser man kun ved at få gang i byggeriet, og det er den modsatte effekt, hvis man forbyder salg af projektlejligheder uden bopælspligt"* (Lund, 21.01.2017). Der er dermed en bred uenighed omkring hullet i lovgivningen. Vi vurderer selv, at man skal ændre i lovgivningen for at skærpe spekulation i markedet, da dette er en vigtig indikator for opståen af boligbobler. Endelig bakker et flertal i Folketinget også op om at få regeringen til at lappe hullet i loven (Skjoldan, 27.04.2017).

7.3.3 En fuldt ud liberalisering af andelsboligmarkedet vil muligvis stabilisere ejerboligpriserne på langsig

Der har de sidste mange år været en diskussion af andelsboligmarkedet i henhold til at fjerne maksimalprisbestemmelsen på boligerne for omdanne dem til ejerboliger. Netop ejerboligerne i København har haft den mest volatile prisudvikling igennem de sidste mange år, hvilket bl.a. også skyldes ejerboligernes samlede andel i den københavnske boligmasse. Når boligmarkedet er i balance skyldes det bl.a. at der er ligevægt blandt de forskellige boligformer, hvilket ikke ses i det københavnske marked, idet der er relativt få ejerboliger jf. tabel (7.3.3).

Figur (7.3.3): Strukturen på det københavnske boligmarked i 2017

Andelsboliger total i DK	203.193
Almene boliger	71.276
Procent af total boligmasse i KBH	26%
Ejerlejligheder i København	84.765
Procent af total boligmasse i KBH	31%
Andelsboliger i København	115.595
Procent af total boligmasse i KBH	43%
Total boligmasse i københavn	271.636

Kilde: Danmarks statistik BOL 101

I dag kan man ikke få fat i de gode andelslejligheder i byen på lige markedsvilkår, hvilket får folk til at søge mod ejerlejligheder, hvorfor prisen dermed stiger endnu mere på boligerne. Hvis man omdanner andelsboligerne til ejerboliger vil man dermed få flere ejerboliger og dermed muligvis stabilisere priserne på sigt gennem det øget udbud. Boligøkonomisk Videncenter har tilbage i 2014 udarbejdet et diskussions papir ud fra en praktisk vinkel af ovenstående emne, som vi tager udgangspunkt i. Hver af boligformerne har hver deres regulering og subsidier fra statens side. Hvis man laver om på reguleringen/subsidierne for en af boligformerne, og kommer man til at dosere eller time dem forkert, kan det få store konsekvenser for hele boligmarkedet, idet man skubber til balancen mellem de respektive markeder. Man skal derfor være meget påpasselig, når man rykker på balancen imellem de forskellige delmarkeder på boligmarkedet (Liliegreen, 04.09.2014). Ser man eksempelvis på vores naboland Sverige, så har de liberaliseret deres marked for andelsboliger. Her har priserne på ejerboligerne i

Stockholm steget betydelig mere end i København, men deres struktur er samtidig også mere balanceret (Mørch, 22.10.2016). Sverige undgik hertil en bristet boligboble sidst, hvilket kan være et argument for at en liberalisering af andelslejlighederne i Danmark kan føre til mere stabile priser på hele ejerboligmarkedet (Madsen, 27.10.2013). Endelig er der ikke nogle analyser der påviser, hvor meget ejerboligerne i hovedstadsområdet ville falde, såfremt man liberaliserede andelsboligmarkedet, hvilket kunne være nyt bidrag til litteraturen. Hertil skal det også diskuteres, hvad man vil med København som by. Hvis man liberaliserede andelsboligmarkedet ville folk med en lavere indkomst ikke have mulighed for at komme ind på markedet. På den anden side ville man undgå "sorte penge" ved handel med andelsboliger, som sker hyppigt i dag, man ville undgå lange ventelister til foreningerne samt modgå nepotisme (Liliegreen, 04.09.2014). Endelig går diskussionen også på, at når andelsboligerne bliver sat fri, så er der folk der vil opnå en betydelig, som det har vist sig i vores nabolande, Sverige og Norge, hvor lejlighederne er tæt på ejerboligpriserne (Liliegreen, 05.10.2015).

7.3.4 En liberalisering af det private udlejningsmarked

Vi vurderer, at en liberalisering af det private udlejningsmarkedet, vil skabe en bedre balance imellem de forskellige boligformer jf. afsnit (7.3.3), og dermed også muligvis kan være med til at stabilisere prisudviklingen på ejerlejlighederne i København på sigt. I dag har vi et lejeloft på dele af udlejningsmarkedet, som påvirker ejerboligmarkedet og de andre delmarkeder i boligmarkedet. Lejeloftet vurderes samtidigt også at have været medvirkende til de højere priser på ejerboliger på baggrund af følgende:

Det antages, at det enkelte individ er villig til at substituere imellem forskellige boligformer, alt efter hvad der er mest fordelagtigt rent økonomisk. Huslejeregulerede boliger med omkostningsbestemt husleje har en relativt billigere leje, og er derfor mere efterspurgt. En udlejer vil på baggrund af reguleringen, samtidig have et incitament til at lade boligerne forfalde, således at han kan renovere dem for, at de kan overgå til en regulering, der hører ind under den lejedes værdi. På den måde falder udbuddet af boliger, som er reguleret efter den omkostningsbestemte leje. Konsekvensen heraf vil være, at efterspørgslen stiger på andre dele af markedet, hvorfor ejerboligpriserne også stiger (Dansk Økonomisk forår 2001, s. 266-268). Endelige viser de seneste tal, at den gennemsnitlige husleje er steget med 30 procent de seneste 10 år, og ifølge Ejendomsforeningen Danmark skyldes dette ikke "grådige udlejere" men huslejereguleringen, som holder udbuddet af boligudlejningsejendomme nede, da disse regler og restriktioner afskrækker potentielle investorer (Poulsen, 20.07.2017). Alt andet lige vurderes det derfor, at den omkostningsbestemte husleje, har medvirket til stigninger

på ejerboligmarkedet, samt stigninger i huslejer som ikke er omfattet af reguleringen, da udbuddet af lejligheder med omkostningsbestemt leje forsvinder lidt efter lidt, og folk som følge af dette begynder at efterspørge ejerlejligheder.

Hvis man i stedet liberaliserede udlejningsmarkedet, ville der ske en forskydning imellem de forskellige boligformer, hvorfor prisudviklingen for ejerboliger muligvis ville stabiliseres. Tidligere beregninger har hertil indikeret, at en liberalisering af huslejereguleringen vil medføre et gennemsnitligt fald på ejerboliger i Københavns kommune på mellem 9-17 procent, hvilket giver anledning til, at en liberalisering af det private udlejningsmarked, vil kunne give en bedre balance imellem de forskellige boligformer (Dansk Økonomisk forår 2001 s. 268). Hertil skal det også diskuteres, som ved en liberalisering af andelslejlighederne, hvad man vil med København som by. Hvis man liberaliserede det private udlejningsmarked, ville folk med en lavere indkomst også få svært ved at finde et sted at bo i København, da lejepriserne ville stige. Dette ville især gå udover unge og studerende, hvilket ikke er hensigtsmæssigt, idet de udgør ca. 25 procent af den samlede befolkning i København (Center for Byudvikling, 2014 s.10).

7.4 Urbanisering

I vores økonometriske analyse fandt vi frem til, at der var en regional forskel på prisudviklingen på ejerboliger. Denne tendens skyldes bl.a. urbaniseringen, hvor eksempelvis Københavns byggeprojekter aktuelt ikke kan følge med i befolkningsvæksten, jf. afsnit (3.5). For at dæmpe denne udvikling, og dermed modgå en boligboble, kunne man derfor forsøge at modvirke urbaniseringen, hvor vi her giver et par bud herunder på, hvordan dette kan gøres.

7.4.1 Uddannelse

Uddannelsesmulighederne samt kvaliteten af institutionerne er bedst i storbyerne, og eksempelvis har de store universiteter etableret nye afdelinger i andre storbyer. Ved at etablere nye universiteter med høj kvalitet eller nye afdelinger fra universiteterne i mindre byer, ville man kunne tiltrække flere unge, eller lade unge blive i deres opvækststeder, idet uddannelsen flytter unge, og på den måde modvirke urbaniseringen. Denne holdning har også en lang række borgmestre fra landets yderområder samt Landdistrikternes Fællesråd (tvmidtvest.dk, 01.08.2017). Ganske få uddannelsesinstitutioner er placeret i udkantsområderne, hvorfor unge ofte bliver nødt

til at flytte væk for at få en uddannelse. Problematikken er at de studerende sjældent flytter tilbage til deres hjemby efter endt uddannelse, da man bliver bundet til nye steder. (Skifter, 2017 s. 23)

7.4.2 Arbejdspladser

For at forsøge at modvirke urbaniseringen, bliver man samtidig nødt til at gøre det mere attraktivt for virksomheder at starte afdelinger op i Udkantsdanmark. Eksempelvis er flere virksomheder de senere år flygtet fra yderområderne på baggrund af bl.a. mangel på kvalificeret arbejdskraft. (Nedergaard & Alsman, 17.11.2015). Et af problemerne for virksomhederne i Udkantsdanmark er ydermere, at det er sværere for virksomheder at låne penge af bankerne. Ifølge en undersøgelse udarbejdet af Kraka viste det sig, at virksomheder placeret i Udkantsdanmark blot fik bevilget lån hver anden gang, mens virksomheder med samme soliditet, med adresse i byen, fik bevilget lån i otte ud af 10 tilfælde (Rasmussen, 03.06.2014). Ifølge enhedslisten kunne man gøre op mod dette problem ved at lade en statsbank låne penge til gode erhvervsprojekter, hvilket vil sikre arbejdspladser og liv i Udkantsdanmark igen (Chor, 10.02.2015). Endelig kunne man også flytte statslige arbejdspladser til yderområder, som eksempelvis ministerier og sygehuse, eller give virksomheder lavere skatter samt øge befordringsfradragene.

7.4.3 Infrastruktur

Det at flytte uddannelsesinstitutioner med høj kvalitet, samt gøre det mere attraktivt for virksomheder at starte afdelinger op i Udkantsdanmark, ville gå hånd i hånd med regeringens infrastrukturplaner. Tilbage i 2006 nedsatte regeringen infrastrukturkommission under Transportministeriet (trm.dk, 02.11.2006). To år senere i januar 2008 udgav infrastrukturkommission ”Danmarks transportinfrastruktur 2030 - betænkning fra Infrastrukturkommissionen”. Udgivelsen udmøntede sig i en aftale mellem regeringen (Venstre og De Konservative) og Socialdemokraterne, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Det Radikale Venstre og Liberal Alliance, som i januar 2009 fremlagde trafikaftalen ”En grøn transportpolitik”. I aftalen blev infrastrukturfonden etableret med 89 milliarder kroner med midler fra bl.a. Storebæltsforbindelsen, salget af Scandlines samt DSB (trm.dk – Politiske aftaler om de strategiske analyser). Transportmulighederne er essentielle for valg af sted at bo, hvorfor der rent politisk er et meget stort fokusområde.

For at man i sidste ende kan få husholdningen til at flytte ud til Udkantsdanmark og dermed modgå urbaniseringen, bliver man også nødt til at gøre det nemmere at købe hus i områderne. Tidligere efter

finanskrisen har der været en tendens til, at realkreditinstitutterne ikke bevilgede mange lån til huskøb i yderområderne. I 2015 besluttede Folketinget derfor at skabe bedre vilkår for folk, der ønskede at købe hus i landområderne for at modvirke urbaniseringen (Brix, 07.02.2017). Dette har eksempelvis fået Realkredit Danmark til at gøre noget ved problemet, hvor de nu tilbyder en realkreditfinansiering på 60 procent til boligkøbere med en sund økonomi på baggrund af, at ejendommen eksempelvis pga. stand eller omsættelighed ikke kan række til en belåning på 80 procent. Direktør, Carsten Nøddebo udtalte tilbage i 2015 følgende, *"Der har været en tradition for, at man enten kunne låne 80 procent, eller også kunne man ikke låne. Vi tror, at en større fleksibilitet vil kunne bidrage til en lidt større boligaktivitet i landets yderområder"* (rd.dk, 10.12.2015). Endelig kan man også give folk en økonomisk gulerod for at flytte ud til udkantsområderne, som man gør det i Norge. Eksempelvis kan man eftergive noget af folks studielån, hvis de flytter ud til yderområder (Lauridsen, 08.02.2015). Til sidst men ikke mindst bør man også sørge for at bygge flere super hospitaler i yderområderne, hvilket vil have mange fordele i relation til arbejdspladser.

7.5 Byggebranchen

7.5.1 Fremme private investeringer i byggesektoren

Investeringerne i Danmark har de senere år ligget lavt, hvor der også har været faldene investeringer på byggefronten siden den seneste boligbølge jf. (2.7.2). Dansk Industri (DI) mener, at den svage udvikling de senere år indikerer et potentiale for at øge investeringerne, hvorfor vi vurderer at fremme private investorers hensigter med at bygge, kan være en mulighed for at stabilisere boligmarkedet på længere sigt med et højere boligudbud (Dansk økonomi - efterår 2016 s. 300). Der er flere måder, hvorpå man kan fremme incitamentet til at investere heriblandt, udarbejdelsen af mere konkurrence dygtige selskabsskatter på investeringer herhjemme. DI har udarbejdet flere forslag for at få mere konkurrencedygtige investeringsmuligheder i Danmark i deres 2025-plan. Her vil DI eksempelvis gradvist sænke selskabsskatten yderligere til 13 procent, så den på sigt kommer til at matche gennemsnittet på de lande, som Danmark kan sammenligne sig med i det indre marked, men samtidigt ligge under niveauet for de største økonomier i Europa (Frankrig, Storbritannien, Italien og Spanien, Tyskland). Ifølge undersøgelser fra OECD er selskabsskatten netop det mest effektive skattepolitiske håndtag til at stimulere et lands økonomiske vækst, og dermed for at tiltrække samt fremme investeringer. (DI's 2025-plan). Hertil har bygherrerne også haft svært ved at få bevilget lån til nye ejendomsprojekter af bankerne siden finanskrisen, idet

flere banker krakkede efter store udlån. Dette har også været med til at modvirke investeringer i byggesektoren. Her vurderer vi, at det på sin vis er et fint alternativ, at pensionsselskaberne gøre op mod dette problem, idet selskaberne selv kan overtage projekterne og bygge dem færdigt, hvis en krise skulle opstå, hvorefter de kunne indlemme ejendommene i deres ejendomsporteføljer(Business.dk, 02.02.2017). For at tiltrække flere investeringer fra udlandet, vurderer vi at man også bør fjerne den danske kildebeskatning af udbytter til udenlandske institutionelle investorer. Kildeskatten virker for disse investorer som en ekstra selskabsskat i Danmark, hvilket skyldes, at kildeskatten ofte ikke fuldt ud modregnes i beskatningen i investorernes respektive lande (DI's 2025-plan).

7.5.2 Liberalisering af reglerne inden for byggeområdet.

For at fremme investeringerne i byggesektoren, bliver man også nødt til at liberalisere lovgivningen i byggebranchen, som har været et debattemne i flere år. Flere af reglerne i byggebranchen er forældede og lovgivningen stemmer ikke overens med udviklingen i Danmark, hvilket hæmmer byggeriets udviklingsmuligheder(Troelsen, 27.02.2017). Eksempelvis har der generelt været for lang sagsbehandling i forhold til at få byggetilladelse fra kommunernes side, dette har regeringen udarbejdet en række initiativer for at modvirke. I den forbindelse har regeringen arbejdet på at decentralisere den tekniske byggesagsbehandling fra kommunerne, og i stedet få den over i en privat certificeringsordning. På den måde skal byggebranchen selv vurdere og dermed tage ansvar for, at kravene i branchen overholdes(Troelsen 27.02.2017). Formålet med certificeringsordningen er blandt andet, at få kortere sagsbehandlinger af byggetilladelser, mere kompetente og ensartet byggesagsgebyrer, samt omkostnings minimerende byggesagsbehandling. Transport-, Bygnings- og Boligministeriet har hertil udarbejdet en analyse med "Fremtidens Byggesagsbehandling Kompetent og Ubureaukratisk Hvordan?" af hvad der kommer til at ske, når certificeringsordningen træder i kraft. Resultaterne peger i retning, at ingen af formålene kommer til at overholdes med decentraliseringen. Hertil byder bygherrerne ofte på byggeprojekter fra regeringen, og her skal der også ske en fornyelse af et forældet aftalesystem, hvilket bl.a. er skyld i, at Danmarks byggeri er Europas tredje dyreste, hvilket også har fået ejerboligpriserne til at stige (Bang, 19.04.2017). Byggeherreforeningens direktør, Henrik L. Bang udtaler følgende *"Det går den forkerte vej i byggeriet. De seneste 25 år har vi set en fordobling af den andel af entreprisesummen, som afsættes til uforudsete udgifter. Det er i dag ikke unormalt, at 10 pct. af udgifterne går til uforudsete forhold, som i vidt omfang stammer fra projektmangler"*. Der er dermed et behov for mere effektive styringsværktøjer til at forebygge uforudsigelige omkostninger, hvilket kan reguleres igennem aftalesystemet og byggeriets kontrakter (Byggeherreforeningen.dk, 12.08.2016).

Man bør altså lempe reglerne inden for byggeområder, hvilket vil medføre at det bliver mere simpelt og attraktivt at investere i byggeprojekter.

7.6 Kan boligprisernes udsving stabiliseres, så en boligboble kan forhindres?

I ovenstående afsnit diskuterede vi, hvilke tiltag og restriktioner der muligvis kan stabilisere boligprisudsving, og dermed mindske risikoen for en boligbobles dannelse. Problematikken er nu blot, hvorvidt det overhovedet er muligt at stabilisere boligpriserne på markedet. Eftersom vi tidligere i afhandlingen har konstateret, at markedet altid vil gå op og ned, er det nærliggende at betvivle, hvorvidt det overhovedet er muligt at forhindre en boligboble.

På længere sigt kan det ikke afvises, at restriktioner på faktorer der påvirker udbuddet kan have en stabiliserende effekt på boligmarkedet. Dermed vurderes det, at et stigende udbud på sigt kan nærme sig efterspørgslen, hvormed priserne vil finde en naturlig balance. Men uafhængigt af mængden af udbud konstateres det, at priserne alligevel vil svinge i sin natur, som resultatet af ændringer i de underliggende fundamentale faktorer, hvormed en boble højst sandsynligt ikke kan hindres. Derfor mener vi, at diverse restriktioner og tiltag skal benyttes til i stedet at beskytte boligejere i et sådant omfang, at disse vil have en øget robusthed i forhold til ændringer i boligmarkedet. Med andre ord er det ikke selve boblen vi skal forsøge at undgå, men forsøget skal ligge i at mindske risikoen for, at flere låntagere bliver teknisk insolvente i et vigende marked.

Vi vurderer derfor, at boligprisudsving er naturlige grundet det dynamiske marked, og så længe låntagerne er klædt på til en nedgang, vil dette ikke have katastrofale konsekvenser for økonomien. Dette kan ske ved, at bakke op om en øget friværdisprocent, ved enten at tvinge boligejere til at afdrage eller nedsætte belåningsprocenten, eller sørge for at låntageren stadig ville kunne vedligeholde sit lån, selv ved nedgang i husstandens økonomi eller ved en rentestigning.

Dermed slås det fast, at en boligboble alt andet lige ikke kan forhindres, men at diverse tiltag på områder såsom boligskatteprocent, belåningsprocenter mv, vil kunne tage toppen og bunden af prisudsvingene. Eftersom boligpriserne er autoregressive, og påvirkes af flere fundamentale faktorer, vil prisudsving ikke kunne forhindres 100 pct. Derfor må vi blot erkende at boligpriserne stiger når de stiger, og falder når de falder, uanset mængden af boliger. Derimod kan man hindre boligejernes risiko for at blive teknisk insolvente i et nedadgående marked, hvilket skal gøres via stramning af kreditrestriktioner samt mindske liberaliseringen af finansielle produkter.

8. Perspektivering

Grundet afhandlingens begrænsede omfang, har vi valgt at se bort fra de samfundsøkonomiske konsekvenser af boligbobler og prisudsving. Hertil kunne det dog have været interessant at analysere videre på, hvilke konsekvenser boligprisudsving har på den generelle samfundsøkonomiske situation. Eksempelvis kunne rentestrukturen have været interessant at undersøge yderligere, da denne ikke blot påvirker boligmarkedet, men hele den danske økonomi. Her kunne skabes en diskussion og analyse af, hvorvidt det nuværende renteniveau er i ligevægt, samt hvilke konsekvenser en rentestigning ville medføre, ikke blot for det danske boligmarked, men for den generelle økonomi. Her kunne man have analyseret hvordan de enkelte fundamentale faktorer korrelerer indbyrdes. Dette kunne skabe et indblik i hvorledes denne påvirkning influerer på markedet, og dermed fange de autoregressive tendenser.

Ydermere kunne man sammenligne det danske boligmarked med andre boligmarkeder i et globalt perspektiv, for dermed at få en indsigt i hvilke ændringer der globalt er blevet vedtaget for at stabilisere boligmarkedet. Herefter kunne man analysere, hvilke ændringer der har været mest stabiliserende, med det formål at projekttere disse over i det danske boligmarked.

Ydermere kunne undersøgelsen af, hvordan en nedgang ville påvirke penge- og realkreditinstitutter ligeledes have været relevant, da dette kunne afspejle hvordan den generelle økonomiske tilstand i Danmark ville udforme sig. Her kunne det være interessant, at undersøge bankernes konsolidering/soliditet samt vurdere betydningen af de nye krav til dette i relation til boligmarkedet. Ydermere kunne den faldende konkurrence, der må formodes at være opstået, grundet flere lukninger af banker under finanskrisen, også influere på boligmarkedet. Eksisterende banker har lukket flere filialer samt optimeret deres drift, hvormed det kunne være spændende at analysere hvilken påvirkning dette ville have på deres modstandsdygtighed under en eventuel ny boligkrise.

I forlængelse heraf kunne en mere dybdegående analyse af, hvordan spekulanter og boliginvestorer handler og agere på markedet have været en interessant indgangsvinkel til afhandlingen. Her kunne fokus have været på boligkarruseller, insidehandler samt spekulative opkøb, hvor vi i den forbindelse kunne have fremskaffet data til vores regressions analyse, der mere direkte kunne beskrive prisudviklingen i et spekulativt perspektiv, hvor Behavioral finance kunne have været indgangsvinklen til opgaven som helhed. Dette kunne (måske) være

behjælpeligt til at tyde de matematiske sammenhænge mellem boligprisudviklingen og den menneskelige adfærd.

Endeligt kunne det analyseres, hvordan de diverse subsidier fra den danske stat har stillet boligejerne igennem tiden. Med det menes, at det kunne være interessant at medtage nedsættelser i rentefradraget, samt andre stabiliserende tiltag, for i sidste ende at vurdere om eksempelvis en gennemsnitlig skolelærer, har råd til samme mængde bolig nu som i 80'erne. Dette kunne give et indblik i, hvorvidt forskellige politiske tiltag har haft en stabiliserende effekt, der medfører at vi på nuværende tidspunkt har samme forudsætninger som vi havde den gang.

9. Konklusion

Prisudviklingen på det danske ejerboligmarked har retrospektivt været underlagt betydelig volatilitet, der tilnærmelsesvis har fuldt den generelle markedskonjunktur. Dog har det været perioder, hvor boligpriserne har afvejet de naturlige markedsmekanismer, og hvor der derfor i bagklogskabens lys, er blevet konstateret en boligboble på markedet (2003-2006). Unaturlige prisudsving har været et centralt emne i afhandlingen, hvor vi i relation til dette har opstillet løsningsforslag der hindre boligprisudsving og dermed boligbobler.

Prisudviklingen på det danske boligmarked kan ifølge vores model forklares ved; Prisen på fremmedkapital (renterne), hvor mange penge befolkningen har mellem hænderne (Den disponible indkomst), adgangen til likviditet (andel af afdragsfrie lån) samt befolkningens forventninger til fremtiden (forbrugertilliden). Som det fremgår af vores bobleindeks jf. afsnit (4.3) og (4.4), løsrev boligboblen i 00'erne fra disse underliggende faktorer, hvorfor markedet i denne periode må have været drevet af andre faktorer, såsom spekulative handler, psykologisk biased adfærd samt en general overoptimistisk adfærd på markedet.

Ses der på den aktuelle boligprisudvikling på landsplan kan det konstateres at prisniveauet, ifølge vores model, igen afspejler de underliggende fundamentale faktorer, hvorfor prisstigningerne alt andet lige må være et resultat, af især det historisk lave renteniveau og det stigende indkomstniveau. Anderledes forholder det sig dog på det Københavnske marked, hvor bobleindekset indikerer, at det nuværende niveau ligger en smule over hvad de estimerede priser ville forudsige. Hertil kan det dog ikke afvises, at denne minimale afvigelse skyldes det historiske lave renteniveau samt stigende indkomstniveau alene.

I forhold til det lave renteniveau skal det dog pointeres, at en stigning i renten må formodes at resultere i faldende boligpriser, hvilket alt andet lige kan komme til at virke som en boble der brister. Hertil indskydes det, at spændet mellem den korte og lange rente er nået et historisk stort spænd, hvilket kan indikere at investorernes forventninger til fremtiden er, at den korte rente er i ubalance eftersom investorerne ikke vælger at følge det samme spænd – dette kan være bekymrende.

Kombinationen af at boligmarkedets prisudsving er styret af irrationel menneskelig adfærd samt den generelle konjunkturudvikling, medfører dog at det ikke er så lige til at stabilisere boligpriserne gennem diverse offentlige tiltag. Dermed vurderes det, at en boligboble alt andet lige ikke kan hindres, da denne vil være et resultat af markedets naturlige udbud og efterspørgsel. Derfor mener vi at fokus i bekæmpelsen af boligbobler, bør ligge på hvordan vi kan skabe mere modstandsdygtige boligejere, der er konsuleret til økonomiske nedgang, så efterkrisen ikke rammer de danske boligejere i samme grad som i 00'erne. Dette kan ske igennem diverse restriktioner på kreditområdet, hvor fokus i særdeleshed bør være på hvordan vi sikrer boligejerne så meget som muligt, for at modvirke at disse kan ende i teknisk insolvens ved eventuelle rentestigninger og dermed prisfald. Yderligere fandt vi frem til, at stabiliserende værktøjer så som boligskatten, belåningsprocent og afdragsfriheden, bør være volatile og sættes i forhold til boligpriserne, så disse kan fungere som stabilisator på boligmarkedet, og dermed både tage toppen og bunden af prisudsvingene.

Alt i alt kom vi altså frem til, at det nuværende prisniveau på ejerboligmarkedet afspejler de underliggende fundamentale faktorer, hvorfor det ikke kan afvises, at boligprisudviklingen i samspil med de psykologiske faktorer er naturligt drevet. Dog befinder vi os i et historisk lavt renteniveau med stor risiko for, at renten er væsentligt under sin ligevægt, hvilket vi vurderer som en stor risiko, da en stigning på ganske få rentepoint vil skabe et fald i boligpriserne, som til forveksling vil føles som en boble der brister.

10. Litteraturliste

Faglitteratur

- Abildgren, Kim; Hansen, Niels Lynggård; Kuchler, Andreas (2016): "*Overoptimism and house price bubbles*" Working Papers of Danmarks Nationalbank No. 109
- Ackert, Lucy; Deaves, Richard (2010): "*Behavioral Finance: Psychology, decision-making and markets*" 1st edition. South-Western Cengage Learning.
- Akerlof, George; Shiller, Robert (2009): "*Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism*", Princeton, NJ: Princeton university press.
- Andersen, Ib (2009): "*Den skinbarlige virkelighed*" 2. Udgave. Samfundslitteratur. Frederiksberg
- Andersen, Marc Lund (2013): "*Udgifter til administration, drift og vedligeholdelse af lejligheder*", Bolig økonomisk videncenter
- André, Christophe. OECD (2010): "*A bird's eye view of OECD housing markets*". OECD, Economics Department, working papers no. 746, 2010.
- Blanchard, Olivier; Johnson, David R (2013): "*Macroeconomics*" Sixth edition. Pearson Education
- Camerer, Colin (1989): "*Bubbles and Fads in Asset Prices*", Journal of Economic Surveys, v.3,
- Case, Karl E.; Shiller, Robert (1989): "*The efficiency of the market for single-family housing*", The American Economic Review v. 79 1989, s. 125-137
- Case, Karl E. ; Robert J. Shiller (2003): "*Is There a Bubble in the Housing Market?*" Brooking Papers on Economic Activity, Vol. 2, pp. 299-342, 2003.
- Clayton, Jim: (1998): "*Further Evidence on Real Estate Market Efficiency*", Journal of Real Estate Research, Volume 15, 1998

Dam, Niels Arne; Hvolbøl, Tina Saaby; Pedersen, Erik Haller; Sørensen, Peter Birch; Thamsborg, Susanne Hougaard(2011): "*Udviklingen på ejerboligmarkedet i de senere år – Kan boligpriserne forklares?*" Danmarks Nationalbank, Kvartalsoversigt, 1. kvartal 2011.

Dam, Niels Arne Dam; Tingey, Solveig Råberg (2016): "*Aktuelle boligpriser ryster ikke den finansielle stabilitet*", Finansrådet.

Fama, Eugene F (1970): "*Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*", The Journal of Finance, Vol. 25, No. 2, New York.

Farlow, Andrew (2004): "*The UK housing market: Bubbles and buyers*" Department of Economics and Oriel College University of Oxford

Garber, Peter M. (2001): "*Famous first bubbles: The Fundamentals of early manias*" First MIT Press paperback edition, 2001. Massachusetts Institute of Technology

Gatzlaff, Dean H. (1994): "*Excess returns, inflation and the efficiency of the housing market*", AREUEA Journal v.22 1994, s. 553-581

Groes, Nils; Møller, Michael (1977): "*Priser på huse og grunde*", Nationaløkonomisk Tidsskrift, Bind nr. 115 .s 420-439 1977

Kyhl, Thomas; Pedersen, Jens Lieutenant (2009): "*NORAH - en regional model for huspriserne*", Nykredit

Lunde, Jens. (2007) "*Ejerboligmarkedet på knivsæggen*" , FINANS/INVEST 2/07

Lunde, Jens,(2013): "*BOLIGUDGIFTER OG USER COSTS*" – en undervisningsnote.

Lütkepohl, Helmut; Krätzig, Markus(2004): "*Applied Time Series Econometrics*" First edition. Cambridge University Press, Cambridge.

Nielsen, Heino Bohn(2012): "*Introduction to economic time series*" Lecture note 1, KUA, København

Nygaard, Claus; Darmer, Per (2005): "*Samfundsvidenskabelige analysemetoder*". Samfundslitteratur, Frederiksberg.

Rangvid, Jesper, 2013: "*Den Finansielle Krise i Danmark – årsager, konsekvenser og læring*" Erhvervs- og Vækstministeriet.

Ritter, Jay (1998): "*Initial Public Offering*", Contemporary Finance Digest

Sandøe, Niels; Svaneborg, Thomas G. (2016): "*Andre folks penge: Historien om den danske finanskris*" 3. Udgave. Jylland-Postens Forlag, København.

Salzman, Diego; Zwinkels, Remco C.J.(2013): "*Behavioural Real Estate*" Duisenberg school of finance - Tinbergen Institute Discussion Paper

Shiller, Robert (2005): "*Irrational Exuberance*" Second edition. Princeton University Press, New Jersey

Shiller, Robert (2015): "*Irrational exuberance*" 3rd, Princeton University Press, New Jersey.

Skaarup, Michael; Bødker, Sofie(2010) " *House prices in Denmark: are they far from equilibrium?*" Finansministeriet, Working paper no 21/2010

Skifter, Hans Andersen(2017): "*Udviklingen i unges fraflytning fra yderområder og den geografiske centralisering af uddannelserne*" SBI, Forskning i det byggede miljø, Polyteknisk Boghandel og Forlag ApS

Sønderskov, Kim Mannemar (2011): "*Stata – en praktisk introduktion*" 1. Udgave, 1. Oplag. Hans Reitzels Forlag, København.

Sønderskov, Kim Mannemar; Stubager, Rune (2011): "*Forudsætninger for lineær regression og variansanalyse efter mindste kvadraters metode*" 5. Udgave. Institut for statskundskab, Aarhus C.

Wang, Peijie (2001): "*Econometric analysis of the real estate market and investment*", Routledge, London

Rapporter

Center for Byudvikling (2014): "*Bosætning i København - En analyse af bosætningsmønstre og boligpræferencer*"

Dansk Industri (2015): "*DI's 2025 – plan. Nye mål for et stærkt Danmark*"

Erhvervs – og vækstministeriet (2016): "*Vejledning om forsigtighed i kreditvurderingen ved belåning af boliger i vækstområder mv.*"

DANMARKS NATIONALBANKUDSIGTER FOR DANSK ØKONOMI – MARTS 2017

DANMARKS NATIONALBANK FINANSIEL STABILITET, 2. HALVÅR 2016
DANMARKS NATIONALBANK KVARTALSOVERSIGT, 3. KVARTAL, 2016
DANMARKS NATIONALBANK KVARTALSOVERSIGT, 3. KVARTAL, 2015
DANMARKS NATIONALBANK KVARTALSOVERSIGT, 3. KVARTAL, 2014
DANMARKS NATIONALBANK KVARTALSOVERSIGT, 3. KVARTAL, 2013
DANMARKS NATIONALBANK (2003) "*MONA - en kvartalsmodel af dansk økonomi*"

Danske Bank (2015): "*Nordisk Økonomi Økonomi og finans*"

De økonomiske råd (2001); "*Dansk Økonomi, forår 2001*"

De økonomiske råd(2010); "*Dansk Økonomi, efter 2010*"

Realkreditrådet (2016): "*Den klassiske danske realkreditmodel*"

Økonomi- og Erhvervsministeriet (2008): "*Notat- afdragsfrie lån og prisstigninger på boligmarkedet*"

Økonomi – og Erhvervsministeriet, (2010): "*Boligmarkedet og boligejernes økonomi*" Økonomisk Tema NR. 9 april 2010

Erhvervsstyrelsen(2017): "*Fingerplanen 2017 – Landsplandirektiv for hovedstadens planlægning*"

Transport-Bygnings- og Boligministeriet "*Fremtidens Byggesagsbehandling Kompetent og Ubureaukratisk Hvordan?*"

Nyhedsartikler

Bang, Henrik L. 19.04.2017 <http://www.altinget.dk/by/artikel/bygherrerne-vi-mangler-rigtige-incitamenter-til-billigere-byggeri>

Bocian, Steen 23.03.2017 <https://www.danskerhverv.dk/Nyheder/Sider/Forbrugertilliden-naar-hoejeste-niveau-siden-august-2015.aspx>

Brahm, Kristoffer

10.03.2006 http://finans.dk/artikel/ECE4213223/s%E5%27n_var_det_ikke_i_90%27erne/?ctxref=ext

Brahm, Kristoffer 12.03.2004 <http://finans.dk/artikel/ECE5109131/Store-omvaeltninger-pa-boligmarkedet/?ctxref=ext>

Brix, Simon, 7.02.2017 <https://penge.dk/bolig/nu-har-du-bedre-mulighed-for-at-lane-til-et-hus-pa-landet>

Ris, Casper Morell; Sangberg, Jonas 1.06.2012 <https://ing.dk/blog/koebenhavn-har-behov-en-blaa-fingerplan-129671>

Chor, Jakob, 10.02.2015 <http://www.business.dk/finans/el-statsbank-skal-laane-penge-til-udkantsdanmark>

Christiansen, Flemming 28.08.2017 <http://politiken.dk/indland/kobenhavn/art6084890/Amager-Fællad-skal-have-ro-nar-vi-lige-har-bygget-boliger-pa-et-hjørne>

Christoffersen, Henrik 15.10.2009 <http://politiken.dk/debat/analyse/art5443923/Analyse-Derfor-bristede-boligboblen>

Dilling, Søren, 27.02.2012 <http://politiken.dk/oekonomi/privatoekonomi/art5476387/Rentefradraget-falder-Se-hvordan-det-rammer-dig>

Gunnarsen, Rikke 30.09.2014 <https://www.bolius.dk/boligpriser-prisdannelse-paa-ejeboliger-17798/>

Heinig, Christian Hilligsøe 30.09.2013 <https://www.rd.dk/PDF/Om%20os/Analyser/2013/Danskernes-boligpris-i-bedre-match-med-indkomsten.pdf>

Heinig, Christian Hilligsøe, 21.03.2013 <https://www.rd.dk/pdf/om%20os/analyser/2013/det-store-spoergsmaal-billigt-eller-dyrt.pdf>

Jensen, Frank 8.09.2017 <http://www.altinget.dk/artikel/frank-jensen-til-engelbreth-du-er-langt-ude-iskoven>

Jensen, Peter Troensegaard 11.07.2017 <https://www.mybanker.dk/artikler/hvorfor-er-der-ikke-flere-realkreditinstitutter>

Lauridsen, Jan Bjerre 8.02.2015 <http://www.business.dk/oekonomi/oekonomisk-gulerod-til-dem-der-vil-bo-i-udkantsdanmark>

Liliegreen, Curt 4.09.2014 <http://www.bvc.dk/almen-formidling/Pages/Skal-andelsboligen-sættes-fri.aspx>

Liliegren, Curt 5.10.2015 <https://www.andelsportal.dk/nyheder/ingen-maksimalpriser-i-norge-og-sverige-saadan-er-markederne-i-dag/>

Lund, Jonas 21.01.2017:
<http://penge.borsen.dk/artikel/1/338399/modstand-mod-at-stramme-bopaelspligt-det-vil-vaere-et-misundelsesindgreb.html?hl=YToyOntpOjA7czoyNjoiQm9saWf4a29ub21pc2sgVmlkZW5jZW50ZXliO2k6MTc7czoxNDoiQm9saWf4a29ub21pc2siO30>,

Lund, Jonas 10.01.2017
<http://borsen.dk/nyheder/avisen/artikel/11/160318/artikel.html?hl=YToyOntpOjA7czoyNjoiQm9saWf4a29ub21pc2sgVmlkZW5jZW50ZXliO2k6MTc7czoxNDoiQm9saWf4a29ub21pc2siO30>,

Lund, Jonas 10.01.2017
<http://borsen.dk/nyheder/avisen/artikel/11/160324/artikel.html?hl=YToyOntpOjA7czoyNjoiQm9saWf4a29ub21pc2sgVmlkZW5jZW50ZXliO2k6MTc7czoxNDoiQm9saWf4a29ub21pc2siO30>,

Madsen, Martin 27.10.2013 <https://www.ae.dk/artikler/kan-sverige-noget-vi-ikke-kan>

Mørch, Thomas 22.10.2016 <http://ejendomswatch.dk/Ejendomsnyt/article9095030.ece>

Nedergaard, Anna ; Alsman, Stephan Wedel 17.11.2015
<http://borsen.dk/nyheder/avisen/artikel/11/126674/artikel.html>

Nielsen, Lars 15.06.2015 <http://finans.dk/live/privatokonomi/ECE7794248/Slut-med-at-få-boligen-belånt-100-pct./?ctxref=ext>

Poulsen, Hans Løgstrup 20.07.2017 <http://ejendomswatch.dk/Ejendomsnyt/article9735755.ece>

Rasmussen, Sofie Dambæk 03.06.2014 <https://www.dr.dk/nyheder/regionale/sjaelland/virksomheder-i-udkantsdanmark-bliver-afvist-naar-de-vil-laane-penge>

Skjoldan, Lise-Lotte 27.04.2017 <http://www.altinget.dk/by/artikel/regeringen-i-mindretal-om-bopaelspligt>

Troelsen, Kristian 27.02.2017 <http://www.dagensbyggeri.dk/artikel/94083-minister-byggeriet-er-haemet-af-gammeldags-regler>

Woo, Ahn Line 25.04.2017 <http://bolignyheder.boligsiden.dk/2017/04/hver-anden-ejerlejlighed-saelges-til-prisen-eller-mere/>

10.01.2017 <http://www.business.dk/oekonomi/2016-boed-paa-laveste-inflation-i-63-aar>

09.05.2016 <http://www.business.dk/oekonomi/imf-advarer-om-dansk-boligboble>

02.02.2017 <http://www.business.dk/ejendomme/pensionskassers-udlaan-til-ejendomme-bekymrer-finanstilsynet>

23.08.2005 <http://www.business.dk/diverse/advarsel-mod-boligboble>

12.08.2016 <http://www.bygherreforeningen.dk/nyheder/1643-kritik-af-offentlige-udbud-glemmer-udfordringer-med-et-foraeldet-aftalesystem>

22.05.2014 <https://www.dr.dk/ligetil/familien-danmark-vil-eje-boligen>

10.12.2015 <https://www.rd.dk/da-dk/privat/koeb-bolig/Det-mener-oekonome/Nyheder/Pages/mere-fleksibel-belaaning-til-yderomraader.aspx>

02.11.2006 <https://www.trm.dk/da/nyheder/2006/infrastrukturkommission-og-transportkonference-skal-danne-grundlaget-for-en-ny-investeringsplan>

01.08.2017 <https://www.tvmidtvest.dk/artikel/landdistrikterne-politikere-skal-flytte-uddannelser-ud>

Udtalelse vedr. diskussionspapir fra Det Systemiske Risikoråd <http://www.bvc.dk/misc/Pages/Udtalelse-vedr.-diskussionspapir-fra-Det-Systemiske-Risikoråd.aspx>

Danmarks Fastkurspolitik
https://www.nationalbanken.dk/da/om_nationalbanken/ofte_stillede_sporgsmaal/Sider/Danmarks-fastkurspolitik.aspx

Politiske aftaler om de strategiske analyser <https://www.trm.dk/da/temaer/nyestrategiske/politiske-aftaler-om-de-strategiske-analyser>

Bilag 1 – Usercost

$$uc_{ej,t} = k_t(d_t + a * gT_t + e_t + q_t - p_{ej,t}) + E_t * i_{e,t} * (1 - T_{e,t}) + F_t * i_{F,t} * (1 - T_{F,t})$$

Hvor;

t=tidspunktet i ejer perioden

$uc_{ej,t}$ = user costs bliver typisk opgjort på årsbasis.

K=ejendommens gennemsnitlige markedsværdi i ejerens periode.

d= de årlige forventede årlige administrations-, vedligeholdelses-, og driftsomkostninger, som en procentuel andel af ejendommens gennemsnitlige markedsværdi.

a=den offentlige værdi af grunden som andel af markedsværdien

gT=grundskyldspromillen(Sammen med a danner disse ejendomsskatten)

e=ejendomsværdiskattesatsen

q=afskrivningstakten

p_{ej} = prisstigningstakten for ejendommen under forudsætning af, at kvaliteten forbliver konstant.

E=egenkapitalen i ejendommen

i_e = det forventede afkast af en investering med samme risiko

T_e =skattesatsen ved en alternativ investering

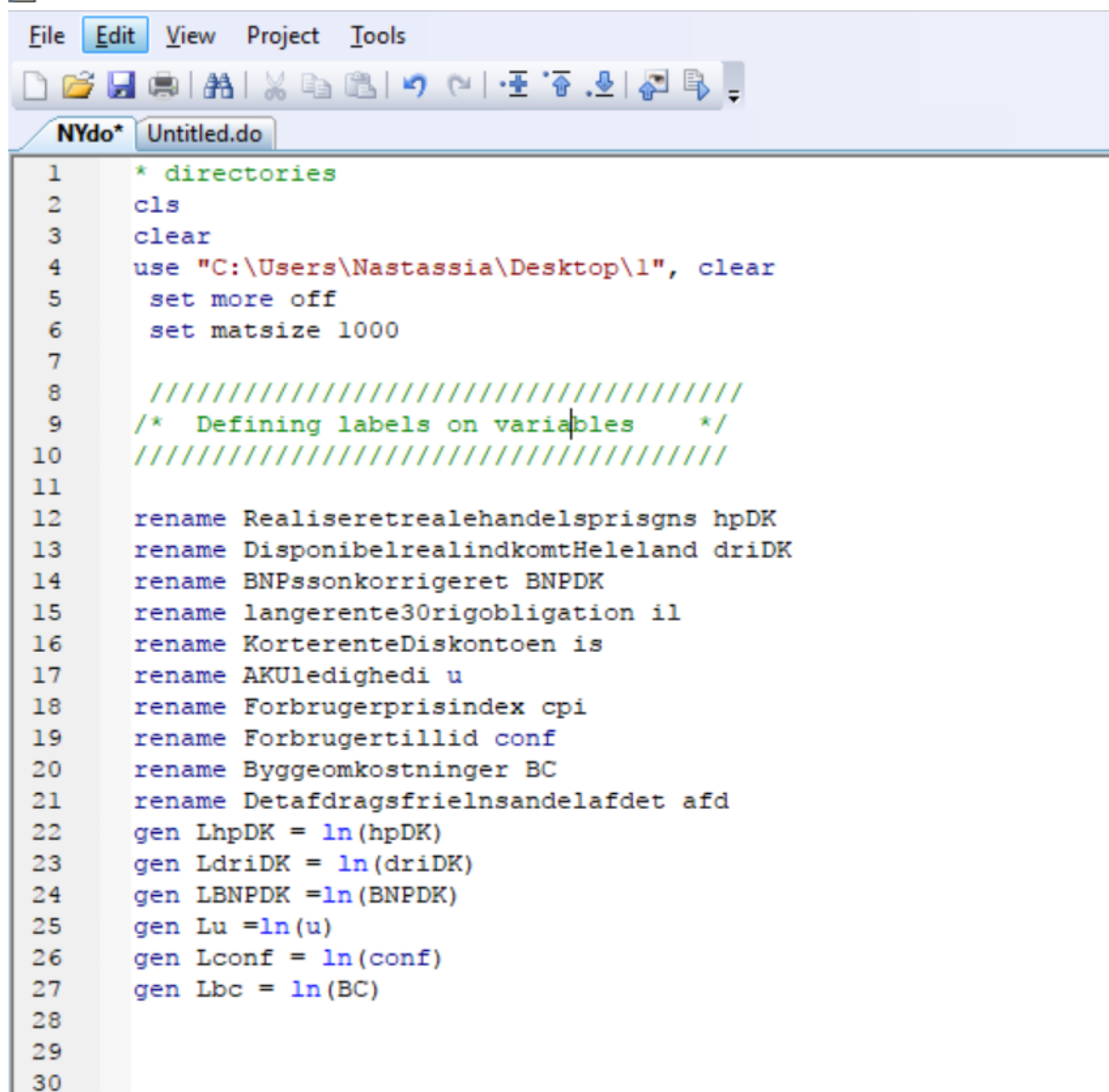
F=fremmedkapitalen i ejendommen

i_F =fremmedkapitalens rente samt evt. bidrag til realkreditlån

T_F =skattesatsen som renteomkostninger kan fratrækkes med i kapitalindkomsten

Bilag 2 – DO – file

Do-file Editor - NYdo*



The screenshot shows a Stata Do-file Editor window titled "Do-file Editor - NYdo*". The window has a menu bar with "File", "Edit", "View", "Project", and "Tools". Below the menu bar is a toolbar with various icons for file operations and editing. The main editing area shows a do-file named "Untitled.do" with the following content:

```
1  * directories
2  cls
3  clear
4  use "C:\Users\Nastassia\Desktop\1", clear
5      set more off
6      set matsize 1000
7
8  //////////////////////////////////////
9  /*  Defining labels on variables  */
10 //////////////////////////////////////
11
12 rename Realiseretrealehandelsprisgns hpDK
13 rename DisponibelrealindkomstHeleland driDK
14 rename BNPssonkorrigeret BNPDK
15 rename langerente30rigobligation il
16 rename KorterenteDiskontoen is
17 rename AKUledighedi u
18 rename Forbrugerprisindex cpi
19 rename Forbrugertillid conf
20 rename Byggeomkostninger BC
21 rename Detafdragsfrielsandelafdet afd
22 gen LhpDK = ln(hpDK)
23 gen LdriDK = ln(driDK)
24 gen LBNPDK =ln(BNPDK)
25 gen Lu =ln(u)
26 gen Lconf = ln(conf)
27 gen Lbc = ln(BC)
28
29
30
```

```

31  //////////////////////////////////////
32  /*      Formatting date variables      */
33  //////////////////////////////////////
34
35  gen date = quarterly(Kvartaler, "YQ")
36
37  format date %tq
38
39  *gen quarter = quarter(date)
40
41  tsset date
42
43  gen qdate = quarter(date)
44  gen ydate = year(date)
45  gen newdate = yq(ydate, qdate)
46  format newdate %tq
47  drop ydate
48  drop qdate
49  *tsset newdate
50
51  //////////////////////////////////////
52  /*      Fjerner tidstrends              */
53  //////////////////////////////////////
54
55  reg LhpDK date
56  predict LhpDKt, res
57
58  reg LdriDK date
59  predict LdriDKt, res
60
61  reg LBNPDK date
62  predict LBNPDKt, res
63
64  reg Lbc date
65  predict Lbct, res
66
67
68

```

```

69  //////////////////////////////////////
70  /*      Generating seasonal dummies      */
71  //////////////////////////////////////
72
73  gen q1 = 0
74  replace q1 = 1 if quarter(date)==1
75
76  gen q2 = 0
77  replace q2 = 1 if quarter(date)==2
78
79  gen q3 = 0
80  replace q3 = 1 if quarter(date)==3
81
82  gen q4 = 0
83  replace q4 = 1 if quarter(date)==4
84
85  //////////////////////////////////////
86  /*      bobbleindeks på data renset for langsigtet trends      */
87  //////////////////////////////////////
88
89  reg LhpDKt LdriDKt Lbct afd u
90  predict Lhphat
91  gen bobble = LhpDKt - Lhphat
92
93  tsline bobble
94
95  tsline LdriDK

```


Bilag 3 – Data

Kvartal	Pris DK	Pris KBH	Ink. DK	Ink. KBH	BNP	Lang rente	Kort rente	Ledighed	Forbrugertilili	Byggeomk.	Det afdragsfrie låns	Inflation - PRIS9 (Årstigning i procent)		
1992K1	485,584	672,897196	23889,0685		68,847352	9,725625	9,5	305600	-3	74,1550696	0	1992	2,1	
1992K2	492,9265	679,012346	23889,0685		68,9814815	9,93551724	9,5	305600	0	74,3538767	0	1993	1,3	
1992K3	464,5355	623,45679	23889,0685		67,7469136	10,3666667	9,5	305600	-4	74,6520875	0	1994	2	
1992K4	454,7455	622,874807	23889,0685		70,633694	10,2471875	9,5	305600	-9	74,8508946	0	1995	2,1	
1993K1	455,007	614,791988	24869,9325		67,7966102	9,42015873	9,5	335200	-8	75,4473161	0	1996	2,1	
1993K2	469,3185	611,620795	24869,9325		68,6544343	8,15258621	7,75	335200	-2	75,248509	0	1997	2,2	
1993K3	488,565	631,097561	24869,9325		66,9207317	7,38984848	8,25	335200	-5	75,3479125	0	1998	1,8	
1993K4	516,6945	669,710807	24869,9325		70,3196347	7,40369231	6,25	335200	-3	75,8449304	0	1999	2,5	
1994K1	536,55	723,146747	26413,45		69,2889561	7,23746032	5,5	329000	5	76,8389662	0	2000	2,9	
1994K2	534,59	683,658171	26413,45		72,7136432	8,414	5	329000	9	77,1371769	0	2001	2,4	
1994K3	517,93	663,677113	26413,45		69,6562033	9,31939394	5	329000	9	77,4353877	0	2002	2,4	
1994K4	516,95	650,297619	26413,45		74,1071429	9,49127907	5	329000	6	78,4294235	0	2003	2,1	
1995K1	532,576	682,422452	27622,485		71,9350074	9,9720339	6	271400	9	80,0198807	0	2004	1,2	
1995K2	557,051	704,845815	27622,485		73,5682819	9,54728814	6	271400	8	80,5168986	0	2005	1,8	
1995K3	549,7085	691,068814	27622,485		70,7174231	9,22323077	5	271400	11	80,9145129	0	2006	1,9	
1995K4	573,694	709,064328	27622,485		74,5614035	8,78619048	4,25	271400	6	81,3121272	0	2007	1,7	
1996K1	595,232	730,824892	28717,2518		71,7800289	8,54671875	3,75	212000	5	81,9085487	0	2008	3,4	
1996K2	618,728	742,446043	28717,2518		75,2517986	8,63631579	3,25	192000	4	82,5049702	0	2009	1,3	
1996K3	621,1755	712,446352	28717,2518		73,2474964	8,54348485	3,25	200000	4	82,8031809	0	2010	2,3	
1996K4	645,161	745,714286	28717,2518		76,5714286	8,05936508	3,25	173000	3	83,499006	0	2011	2,8	
1997K1	642,057	745,014245	29871,543		73,9316239	7,8245	3,25	204000	9	84,0954274	0	2012	2,4	
1997K2	658,683	769,338959	29871,543		77,6371308	7,79852459	3,25	153000	10	84,7912525	0	2013	0,8	
1997K3	655,26	714,685315	29871,543		74,5454545	7,54181818	3,25	183000	11	85,1888668	0	2014	0,6	
1997K4	669,93	751,048951	29871,543		78,8811189	7,43555556	3,5	159000	6	85,7852883	0	2015	0,5	
1998K1	728,644	883,171071	31343,2305		75,7997218	6,75380952	3,5	175000	10	86,2823062	0	2016	0,3	
1998K2	753,194	926,79558	31343,2305		76,6574586	6,45896552	3,75	142000	3	87,0775348	0			
1998K3	734,045	911,84573	31343,2305		76,3085399	6,37833333	4,28	175000	0	88,2703777	0			
1998K4	761,541	971,114168	31343,2305		80,1925722	6,48453125	3,5	138000	-9	88,7673956	0			
1999K1	795,1125	1081,63265	32041,9125		75,9183673	6,33714286	3,25	161000	-3	90,4572565	0			
1999K2	825,825	1098,51552	32041,9125		78,6774629	6,39101695	2,75	147000	-2	90,55666	0			
1999K3	811,2	1072,28916	32041,9125		77,1084337	7,16181818	2,75	168000	3	91,0536779	0			
1999K4	825,825	1100	32041,9125		82,2666667	7,51384615	3	163000	-12	90,1590457	0			
2000K1	873,9	1158,10277	33240,243	114985,092	78,3926219	7,41307692	3,25	152000	-1	90,7554672	0			
2000K2	900,6025	1216,99346	33240,243	114985,092	80,9150327	7,46275862	4,25	125000	5	92,5447316	0			
2001K1	972,096	1360,36036	34614,084		120582,36	79,2792793	4,75	147000	0	95,3280318	0			
2001K2	991,128	1392,08174	34614,084		120582,36	81,6091954	4,5	125000	2	95,8250497	0			
2001K3	978,44	1411,9898	34614,084		120582,36	80,994898	3,75	138000	1	96,0238569	0			
2001K4	986,736	1477,70701	34614,084		120582,36	85,3503185	3,25	140000	0	96,4214712	0			
2002K1	1022,36	1484,31619	35906,308		124220,888	78,9209536	3,25	137000	0	97,415507	0			
2002K2	1044,808	1528,75	35906,308		124220,888	82,625	3,25	130000	1	97,9125249	0			
2002K3	1037,488	1493,15069	35906,308		124220,888	81,0709838	3,25	141000	3	98,111332	0			
2002K4	1050,176	1555,2795	35906,308		124220,888	84,8447205	2,75	132000	-1	98,7077535	0			
2003K1	1060,7465	1553,65854	37019,906		127176,75	78,6585366	2,5	152000	-3	99,4035785	0			
2003K2	1098,438	1588,01956	37019,906		127176,75	80,9290954	2	160000	1	100,397614	0			
2003K3	1110,186	1594,13203	37019,906		127176,75	80,4400978	2	161000	0	100,497018	0			
2003K4	1137,598	1653,18628	37019,906		127176,75	85,9068627	2	156000	1	100,596422	0			
2004K1	1205,854	1733,33333	39540,501		130508,625	80,969697	2	179000	3	100	0			
2004K2	1258,218	1775,09069	39540,501		130508,625	84,0386941	5,42779661	2	154000	7	100,795229	0		
2004K3	1245,374	1779,92745	39540,501		130508,625	83,4340992	5,32939394	2	167000	7	101,988072	0		
2004K4	1302,184	1958,83777	39540,501		130508,625	88,8619855	5,14875	2	147000	8	104,373758	0		
2005K1	1365,471	2072,87933	40945,472		135629,912	82,3178017	4,46557377	2	170000	4,6	103,677932	0,77088795		
2005K2	1427,828	2163,89549	40945,472		135629,912	88,0047506	4,27758065	2	143000	5,6	105,367793	0,74142883		
2005K3	1474,964	2371,90083	40945,472		135629,912	86,1865407	4,24348485	2	140000	9,7	106,560636	0,71492077		
2005K4	1570,709	2654,43787	40945,472		135629,912	90,7692308	4,421875	2,25	120000	8,4	106,858847	0,68513264		
2006K1	1717,731	2933,17702	42494,4675		143243,903	86,2837046	4,52738462	2,5	132000	10,4	107,753479	0,66402615		
2006K2	1756,4805	2948,83721	42494,4675		143243,903	91,5116279	5,34661017	2,75	123000	9,3	109,840954	0,6451506		
2006K3	1711,3545	2910,56911	42494,4675		143243,903	90,0116144	5,31812308	3	112000	9,3	111,630219	0,62974801		
2006K4	1689,282	2624,41861	42494,4675		143243,903	92,5581395	5,20609524	3,5	105000	7,4	113,518887	0,61291713		
2007K1	1712,386	2547,12644	43627,9975		150034,799	87,816092	5,23765625	3,75	126000	8,8	114,71173	0,59892279		
2007K2	1739,4185	2416,2844	43627,9975		150034,799	90,8256881	5,44722414	4	104000	9,3	116,998012	0,58316818		
2007K3	1734,995	2443,80734	43627,9975		150034,799	90,8256881	5,56986154	4	115000	5,7	119,085487	0,56684795		
2007K4	1672,083	2259,09091	43627,9975		150034,799	95,1136364	5,50379032	4	94000	2,9	119,383698	0,54998883		
2008K1	1779,855	2457,07915	42552,5415		152442,77	88,0713489	5,48827869	4	103000	-1,3	120,576541	0,53907104		
2008K2	1761,018	2304,97238	42552,5415		152442,77	91,9337017	5,8225082	4	93000	-6,6	122,564612	0,52614333		
2008K3	1636,887	2190,52863	42552,5415		152442,77	90,969163	6,47056061	4,25	102000	-11,1	124,353877	0,51713055		
2008K4	1557,675	2077,69145	42552,5415		152442,77	92,2308546	6,5466129	3,5	107000	-13,5	123,956262	0,50963686		
2009K1	1567,8495	1947,36842	44244,249		156836,521	83,6622807	6,182	2	158000	-11,7	122,166998	0,50286807		
2009K2	1600,4205	1899,56332	44244,249		156836,521	84,3886463	5,47150877	1,2	175000	-5,5	122,067594	0,49349584		
2009K3	1634,472	2050,21834	44244,249		156836,521	84,8253275	5,26534848	1	183000	-1,1	121,172962	0,48733992		
2009K4	1709,484	2227,57112	44244,249		156836,521	88,0743982	5,21874603	1	192000	-3,6	120,974155	0,47948844		
2010K1	1709,75	2281,88639	47631,4368		165574,388	82,2797428	5,05892063	0,75	228000	-1	121,073559	0,47556205		
2010K2	1753,2265	2294,74812	47631,4368		165574,388	87,8885316	4,89584483	0,75	220000	-1,5	121,868787	0,47010045		
2010K3	1712,681	2214,05751	47631,4368		165574,388	87,4334398	4,3909697	0,75	212000	2,3	122,465209	0,46674021		
2010K4	1759,577	2320,21277	47631,4368		165574,388	89,893617	4,37323438	0,75	211000	-0,7	122,962227	0,46049641		
2011K1	1728,702	2326,72234	48370,851		170646,021	84,4467641	4,83165625	0,75	235000	-0,8	124,15507	0,45522243		
2011K2	1739,88	2309,05307	48370,851		170646,021	87,2008325	4,99433333	1	214000	3	126,838966	0,45139893		
2011K3	1594,08	2051,92108	48370,851		170646,021	85,046729	4,72484848	1,25	219000	-3,6	127,833002	0,44726089		

2011K4	1631,988	2130,84112	48370,851	170646,021	88,1619938	4,1553125	0,75	215000	-9,8	127,733598	0,44122214
2012K1	1691,896	2145,47304	49785,028	177365,552	83,4181078	3,99092308	0,75	234000	-0,4	128,628231	0,44063202
2012K2	1686,528	2112,01629	49785,028	177365,552	87,0672098	3,84894737	0,25	227000	-2,6	129,423459	0,43759283
2012K3	1701,168	2108,40932	49785,028	177365,552	85,91692	3,57723077	0,22233231	214000	-2,2	129,622266	0,43646333
2012K4	1754,36	2189,21668	49785,028	177365,552	88,1993896	3,55577778	0,27796231	199000	-4,7	130,417495	0,43809924
2013K1	1817,344	2371,60121	51994,44	186029,016	83,3836858	3,35668667	0,28088923	222000	-2,1	129,920477	0,43971689
2013K2	1856,032	2351,16044	51994,44	186029,016	87,6892028	3,236405	0,18424231	195000	3,4	131,212724	0,43752187
2013K3	1849,088	2342,74194	51994,44	186029,016	86,5927419	3,67773429	0,22798231	205000	4,7	131,809145	0,43516612
2013K4	1870,912	2381,81818	51994,44	186029,016	88,989899	3,62327333	0,22861615	186000	2,9	131,411531	0,43721729
2014K1	1912,953	2423,69478	53181,2365	192581,288	85,3413655	3,48909846	0,19532154	213000	5	132,007952	0,44156555
2014K2	1983,527	2498,49549	53181,2365	192581,288	87,9638917	3,153265	0,22173077	182000	9,3	132,604374	0,44120316
2014K3	1917,923	2390,17051	53181,2365	192581,288	87,662989	2,94051857	0,16062615	191000	7,1	133,59841	0,44102269
2014K4	1937,306	2379,27565	53181,2365	192581,288	90,7444668	2,70030455	0,16703538	179000	6	133,697813	0,44788579
2015K1	2056,665	2527,94411	54771,0188	200887,764	87,2255489	2,33082154	-0,1587923	193000	13,9	132,902585	0,46381746
2015K2	2106,415	2567,29811	54771,0188	200887,764	90,0299103	2,68214286	-0,2076923	176000	9,8	135,188867	0,47267085
2015K3	2032,2875	2573,8523	54771,0188	200887,764	88,5229541	3,13357143	-0,1736923	182000	5	134,890656	0,4766662
2015K4	2047,71	2606,21243	54771,0188	200887,764	90,5811623	2,93829667	-0,0858736	171000	6,1	136,083499	0,48240237
2016K1	2111,646	2737,52495	56865,9562	208600,503	86,4271457	2,86292462	-0,0868362	189000	3,6	136,355666	0,48906429
2016K2	2165,484	2808,15109	56865,9562	208600,503	90,2584493	2,63362036	-0,2787098	181000	4,4	137,310156	0,49173988
2016K3	2108,1565	2739,52096	56865,9562	208600,503	89,4211577	2,33066571	-0,4348846	191000	1,8	136,760915	0,49796298