



HISTORISKE BOLIGBOBLER I NORGE 1819-2013

*Finnes det avvikende bobletendenser i byene Oslo, Bergen,
Trondheim og Kristiansand?*

Ole Andreas Brødreskift

Veileder: Ola Honningdal Grytten

Selvstendig arbeid innen masterstudiet i økonomi og administrasjon,
Hovedprofil finansiell økonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer inntår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

FORORD

Jeg begynte virkelig å få interesse for boligmarkedet da jeg hadde faget «FIE431 – Krakk og Kriser» høsten 2013 på Norges Handelshøgskole. Jeg fikk da grunnleggende innsikt i hva som er drivere i boligmarkedet og jeg fikk et inntrykk av at jo mer jeg lærte, desto mer komplekst og sammensatt ble det. Like fullt vokste interessen i takt med kunnskapen.

Da faget var avsluttet ønsket jeg fortsatt å lære mer, og dette var også årsaken til at jeg ønsket å velge boligmarkedet som tema for min masterutredning.

Jeg fikk sammen med veileder Ola Honningdal Grytten formulert en problemstilling som åpnet for god innsikt i et spennende marked. Jeg har i arbeidet med masterutredningen fått den dypere innsikten i boligmarkedet som jeg ønsket å få.

Jeg vil rette en stor takk til Ola Grytten for god veiledning og rask respons på henvendelser underveis.

SAMMENDRAG

Jeg har i denne oppgaven avdekket boligbobler i det norske markedet i perioden 1819-2013. Jeg har funnet bobletendenser i forbindelse med Kristianiakrakket 1900, Etterkrigsdepresjonen rundt 1920, Bankkrisen 1987-1993 og Finanskrisen 2007-2010. Jeg finner at alle disse boblene kan oppfattes som ledd i Minskys modell med et positivt skift i etterspørselskurven etterfulgt av pengerikelighet, enkel tilgang til kreditt og overdreven tro på fremtidig vekst. Under Finanskrisen 2007-2010 finner jeg også grunnlag for å si at Norge fungerte som hegemonimakt og dempet omfanget av det som i store deler av resten av verden var en mer omfattende krise. Prinsippet med hegemonimakt er i tråd med Kindleberger sine teorier.

Etter identifikasjonen og gjennomgangen av boligboblene jeg avdekket, sammenlignet jeg boligprisindeksene i byene Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand i de relevante periodene. Her fant jeg at boblen forut for Kristiankraket helt klart rammet Oslo hardest. Boligprisindeksen viser her for eksempel at Kristiansand og Trondheim ikke viser noen tydelige tegn til boligbobler forut for Kristianiakrakket til tross for at den aggregerte indeksen for hele landet antyder bobletendenser. Ved de senere boligboblene finner jeg også små avvik indeksene byene imellom, der særlig Kristiansand sin boligprisindeks virker å være mer volatil enn de øvrige. Hovedinntrykket er likevel at boligprisindeksene blir mer og mer sammenfattende jo nærmere nåtid en kommer. De beveger seg på ulike nivåer, men like fullt mer eller mindre i takt. Det bør også nevnes at antall observasjoner og dermed også datagrunnlag har vokst med tiden.

Jeg har mitt arbeid ikke utviklet noen nye modeller, men jeg har brukt et bredt oppslagsverk og skaffet meg god oversikt over relevant litteratur. På denne måten oppsummerer jeg eksisterende forskning og trekker konklusjoner derfra, snarere enn å avdekke noe helt nytt.

Innholdsfortegnelse

FORORD	2
SAMMENDRAG	3
FIGURLISTE	6
KAPITTEL 1 INNLEDNING	7
1.1 PROBLEMSTILLING.....	7
1.1.2 AVGRENSING	7
1.1 DEFINISJONER.....	8
1.2.1 FINANSIELL BOBLE	8
1.2.2 FINANSIELL KRISE.....	9
1.2.3 FINANSIELT KRAKK.....	9
KAPITTEL 2 TILBUD OG ETTERSØRSEL I BOLIGMARKEDET	9
2.1 DETERMINANTER GJELDENE FOR BÅDE TILBUDS OG ETTERSØRSELSSIDEN	11
2.1.1 RENTER	11
2.1.2 KONJUNKTURER	12
2.1.3 FORVENTNING OG HISTORIE	12
2.2 TILBUDSSIDEN: NYBYGGING, FERDIGSTILLING, LAGER OG Plass.....	14
2.3 ETTERSØRSELSSIDEN	15
2.3.1 BEFOLKNINGSUTVIKLING.....	15
2.3.2 HUSHOLDNINGENES INNTEKT OG GJELD	20
2.3.3 ARBEIDSLEDIGHET	22
2.3.4 SKATTELEGGING	22
2.3.5 URBANISERING	23
2.4 OPPSUMMERT TILBUD OG ETTERSØRSEL I BOLIGMARKEDET	23
KAPITTEL 3 PRISING I BOLIGMARKEDET	23
3.1 MODAG.....	24
3.2 JACOBSEN OG NAUGS ECON-MODELL	27
3.3 RIMINI.....	28
3.4 BUMOD.....	29
KAPITTEL 3 MINSKY OG KINDLEBERGER MODELL OG TEORI	30
KAPITTEL 4 HVORDAN MÅLE EN FINANSIELL BOBLE.....	30
4.1 BOBLETEORI.....	31
4.2 HP-FILTER.....	32
4.2.1 KRITIKK AV HP-FILTER.....	33
4.3 P/B RATEN	34
4.4 P/R RATEN	35

4.5 P/I-RATEN	36
4.6 CASE & SHILLER	37
KAPITTEL 5 PRESENTASJON AV BYENE	38
5.1 OSLO	39
5.2 BERGEN.....	39
5.3 TRONDHEIM	40
5.4 KRISTIANSAND.....	40
5.5 BEFOLKNINGSUTVIKLING I BYENE	41
KAPITTEL 6 DATA.....	42
6.1 INDEKSER 1819-1914.....	42
6.2 INDEKSER 1914-1940.....	43
6.3 INDEKSER 1940-1970.....	43
6.4 INDEKSER 1970-2013.....	44
KAPITTEL 7 HISTORISKE BOBLER I NORGE.....	45
7.1 HP-FILTER.....	45
7.2 REALBOLIGPRISINDEKS.....	45
7.3 P/R KOEFFISIENTER.....	47
7.4 P/I KOEFFISIENTER.....	47
7.5 P/B KOEFFISIENTER.....	48
7.6 OPPSUMMERT BOLIGBOBLER I NORGE.....	49
KAPITTEL 8 KRISENE FORBUNDET MED BOBLENE.....	50
8.1 KRISTIANIAKRAKKET	50
8.2 ETTERKRIGSDEPRESJONEN PÅ 1920-TALLET	51
8.3 BANKKRISEN 1987-1993	53
8.4 FINANSKRISEN 2007-2010	54
KAPITTEL 9 SAMMENLIGNING AV BOBLENE I DE ULIKE BYENE	54
9.1 BOBLEN FØR KRISTIANIAKRAKKET.....	54
9.2 BOBLEN FØR ETTERKRIGSDEPRESJONEN PÅ 1920-TALLET	56
9.3 BOBLEN FØR BANKKRISEN 1987-1993	57
9.4 BOBLEN FØR FINANSKRISEN 2007-2010	58
KAPITTEL 10 KONKLUSJONER	59
LITTERATURLISTE.....	61
APPENDIKS.....	64

FIGURLISTE

<i>Figur 1: Forventning og boligpris</i>	13
<i>Figur 2: Forventning og boligpris</i>	13
<i>Figur 3: Beregnet fødselsoverskudd, nettoinnflytting og folkevekst i Norge</i>	16
<i>Figur 4: Økning husholdninger mot antall fullførte boliger 2010</i>	17
<i>Figur 5: Årlig befolkningsvekst som følge av nettoinnvandring i prosent.1990-2011</i>	18
<i>Figur 6: Innvandringens effekt på boligprisene</i>	19
<i>Figur 8: Gjennomsnittlig løpetid</i>	21
<i>Figur 9: Andel lån med avdragsfrihet</i>	21
<i>Figur 10: Etterspørsel og boligkapital på kort sikt</i>	25
<i>Figur 11: Tilbud og etterspørsel etter samlet boligkapital, lang sikt</i>	26
<i>Figur 12: Boligpriser og byggekostnader</i>	35
<i>Figur 13: Boligpriser opp mot Leiepriser</i>	36
<i>Figur 14: P/I-rate 1992-2010</i>	37
<i>Figur 15: Befolkningsutvikling Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand</i>	41
<i>Figur 16: Boligprisindeks med HP-filter 1819-2010, lambda = 100</i>	45
<i>Figur 17: Realboligprisindeks Norge 1819-2012</i>	46
<i>Figur 18: Nominelle boligpriser deflatert med BNPs implisitte prisdeflator 1830-2012</i>	46
<i>Figur 19: P/R-koeffisienter i Norge 1871-2009</i>	47
<i>Figur 20: Boligpriser mot disponibel inntekt justert for boligstørrelse</i>	48
<i>Figur 21: Boligpriser mot byggekostnader og disponibel inntekt</i>	49
<i>Figur 22: Pengemengde i Norge 1910-1930</i>	52
<i>Figur 23: BNP pr. innbygger i Norge 1917-1930</i>	52
<i>Figur 24: Innenlands kredittilførsel i milliarder kroner. 1980-2000</i>	53
<i>Figur 25: Boligprisindekser Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand, Kristianiakrakket</i>	55
<i>Figur 26: Boligprisindekser Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand, Etterkrigsdepresjonen</i>	56
<i>Figur 27: Boligprisindekser Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand, Bankkrisen</i>	57
<i>Figur 28: Boligprisindekser Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand, Finanskrisen</i>	58

KAPITTEL 1 INNLEDNING

1.1 PROBLEMSTILLING

Det norske boligmarkedet er et tema som stadig blir diskutert i mange kanaler. Det er da særlig spådommer om hvilken retning de norske boligprisene skal ta som mediene fokuserer på. De norske boligprisene har de siste årene hatt en voldsom utvikling, og mediene spør da gjerne om denne utviklingen er bærekraftig. I 2013 mente det internasjonale pengefondet at norske boligpriser var 40 prosent for høye, og de vurderte Norge til å være et av de landene i verden med mest overprisede boliger. I denne oppgaven ønsker jeg å rette hodet bakover for å avdekke historiske boligbobler i Norge. Deretter ønsker jeg å se om det finnes noen avvikende trender i boligprisindeksene til Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand i de bobleperiodene jeg avdekker.

Det er mange forskjellige faktorer som påvirker boligmarkedet, og det er tilnærmet umulig å komme med noen garantert spådom for hvordan boligprisene vil utvikle seg fremover. Med denne oppgaven ønsker jeg imidlertid å få en økt forståelse for boligmarkedet ved å vende blikket bakover. Jeg ønsker å kartlegge i hvilke perioder vi historisk sett har hatt bobletendenser i Norge med utgangspunkt i boligprisindekser i perioden 1819-2013. Jeg ønsker å drøfte disse i lys av relevant teori. Etter å ha avdekket i hvilke perioder vi har boligbobler på nasjonalt nivå, ønsker jeg å sammenligne boligprisindeksene i byene Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand for å kunne kartlegge eventuelle forskjeller i utviklingen.

1.1.2 AVGRENSING

Oppgaven omfatter de mest vesentlige norske boligboblene i perioden 1819-2013. Denne tidsavgrensningen er gjort med utgangspunkt i hvor langt tilbake i tid jeg finner data. Etterpå ønsker jeg å se på forskjeller i indeksutviklingen i Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand. Også valget av disse byene er gjort med utgangspunkt i hva jeg finner av tilgjengelig datagrunnlag. Det er for disse byene jeg har funnet boligprisindekser som strekker seg over det relevante tidsrommet.

Jeg ønsker altså å avdekke en tidshorisont som strekker seg så langt tilbake som vi har troverdig datamateriale. På denne måten har jeg fått anledning til å avdekke så mange bobletendenser som mulig. På denne måten har også sammenligningen mellom byene blitt flere. Jeg har dermed hatt flere anledninger til å avdekke eventuelle avvikende tendenser i forbindelse med hvilke byer som har vært størst drivere for den aggregerte boligprisindeksen i Norge.

Jeg har ønsket å avgrense oppgaven til å omhandle historiske bobler, da jeg ønsker å avdekke fremfor å predikere.

1.1 DEFINISJONER

Før jeg starter selve utredningen kan det være på plass med noen definisjoner. Det er enkelte ord som er relevante for både teori og drøfting, og jeg ønsker innledningsvis å definere disse.

1.2.1 FINANSIELL BOBLE

Det finnes mange ulike definisjoner av hva en finansielle boble er. Jeg vil ta utgangspunkt i professor Ola Grytten sin definisjon i bladet Magma fra 2009. Her definerer han finansiell boble på følgende måte:

«En definisjon av finansielle bobler er handel av objekter i stort volum, til priser med signifikant avvik fra fundamentale verdier. I praksis omtales bobler som situasjoner der markedspriser på et eller flere finansobjekter er betydelig overpriset i forhold til deres fundamentale eller virkelige verdi. Bobler oppstår når priser stiger kontinuerlig fordi investorer tror at de kan ta ut gevinst ved videresalg på grunn av fortsatt vekst i prisnivå. Bobler kan i prinsippet forekomme på alle omsettelige produkter der det er mulig å spekulere i fremtidig prisretning og gevinst» (Grytten O. , 2009).

En finansiell boble oppstår altså når det grunnet spekulasjon i fremtidig gevinst oppstår avvik mellom fundamental verdi og faktisk verdi av et aktiva.

1.2.2 FINANSIELL KRISE

Det finnes også ulike definisjoner av hva en finansiell krise er. En definisjon er gjort av økonomen Bordo og oversatt og gjengitt av Ola Grytten i forelesning i faget Krakk og Kriser:

«Signifikant reduksjon i finansielle nøkkelstørrelser, som pengemengde, aksjer, obligasjoner, forventninger, inflasjonsrate, renter, omsetning av finansielle objekter, langsiktig investering o.l.» (Grytten O. H., 2013c)

Det er denne definisjonen jeg bruker som utgangspunkt når jeg gjør mine analyser.

1.2.3 FINANSIELT KRAKK

Også her finnes det mange definisjoner og i faget Krakk og kriser fra NHH oppsummerer Ola Grytten noen av de mest brukte. Jeg har her valgt å bruke følgende definisjon:

«Raskt signifikant fall i finansielle størrelser, ofte med ringvirkninger til realøkonomien»
(Grytten O. H., 2013c)

Jeg synes denne definisjonen er hensiktsmessig fordi den er generell og forklarende på en slik måte at den ikke ekskluderer andre definisjoner. Den er ikke særlig utdypende, men gir likevel en tilstrekkelig indikasjon på hva et finansielt krakk innebærer.

KAPITTEL 2 TILBUD OG ETTERSPOØRSEL I BOLIGMARKEDET

Liv Oftedal Rossow og Thomas Lilleng oppsummerer hva som styrer tilbud og etterspørsel i boligmarkedet i sin masteroppgave med navn «Eksisterer det konjunkturer i det norske boligmarkedet – En empirisk studie» (Rossow & Lilleng, 2014). Her henviser de også til hva som er «state of the art» innenfor temaet. Jeg har med utgangspunkt i denne oppgaven funnet masse relevant litteratur og jeg vil i stor grad bruke dette når jeg selv skal oppsummere tilbud og etterspørsel i boligmarkedet.

Rossow og Lilleng starter med å vise til en artikkel fra Samfunnspeilet som er skrevet av Erling Røed Larsen og Dag Einar Sommervoll. I denne artikkelen forsøker Larsen og Sommervoll og oppsummere hva som driver boligprisene (Larsen & Sommervoll, 2004). De begynner med å lage en tankeramme der en tenker seg prising av et hus på prærien. Her er tomteprisen tilnærmet lik null, slik at kostandene ved å oppføre et hus vil være tilnærmet lik prisen på materialer og arbeidskraft forbundet med å sette opp huset. Veldig forenklet kan man da si at prisen på hus er lik kostnaden ved å produsere det. Når barna til folk i den tenkte præriebyen flytter hjemmefra kan de velge å bygge et nytt hus selv, eller kjøpe et allerede oppført hus i markedet. I en slik situasjon kan ikke prisdifferensen mellom gamle og nye boliger bli særlig høy.

Dersom det av ulike årsaker forekommer vesentlig tilflytting til denne fiktive prærielandsbyen vil konkurransen om boliger øke, og prisene vil dermed gå opp på kort sikt. På lang sikt vil det derimot bygges flere boliger, og prisene vil presses ned igjen. Dersom det derimot forekommer en vesentlig fraflytting fra denne fiktive byen, vil vi ikke få en korreksjon på samme måte. Selv ikke med spottpris vil nødvendigvis en selger finne en kjøper (Larsen & Sommervoll, 2004).

Larsen og Sommervoll presiserer at denne tankerammen er fiktiv og svært forenklet men at den likevel kan gi et bilde på noe vesentlig som styrer boligprisene. Arealbegrensinger er sentralt i forståelsen av boligpriser i byer. Videre resonnerer de rundt at arbeidsmarkedet er en vesentlig faktor i boligprisene. I perioder med lav arbeidsledighet vil flere etterspørre bolig, og prisene vil drives opp, og i perioder med høy arbeidsledighet vil færre ha råd til bolig og prisene vil drives ned (Larsen & Sommervoll, 2004). De resonnerer rundt betydningen av antall nybygg og hvordan forventning og psykologi er avgjørende. De nevner også betydningen av tilgang til kreditt. De fleste boliger er lånefinansiert, og dermed vil tilgangen til kreditt være avgjørende for boligprisene.

Larsen og Sommervoll konkluderer med at boligmarkedet er komplekst. Eksempelet med «huset på prærien» er dermed lite troverdig som ramme til for eksempel dagens boligmarked. Jeg skal i det kommende prøve å utdype noen av prisdeterminantene i boligmarkedet ytterligere. Flere av determinantene henger sammen og forsterker hverandre.

2.1 DETERMINANTER GJELDENDE FOR BÅDE TILBUDS OG ETTERSPOØRSELSSIDEN

Bolig er et aktiva hvor pris bestemmes av tilbud og etterspørsel. Når en skal forklare boligprisene er det derfor naturlig å dele inn determinantene i en tilbudsside og en etterspørselsside. Det er opplagt at begge disse er vesentlig for hvilke boligpriser vi observerer i markedet. Jeg skal starte med å resonnerer rundt determinanter som er avgjørende for både tilbuds- og etterspørselssiden. Deretter vil jeg gjennomgå noen determinanter som er mer eksplisitt gjeldende for henholdsvis tilbuds- og etterspørselssiden. I min gjennomgang vil jeg ta utgangspunkt i Ola Grytten sine prisdeterminanter fra faget Krakk og Kriser på Norges Handelshøgskole. Av determinanter som angår både tilbuds- og etterspørselssiden er her nevnt renter, konjunkturer, psykologi, forventning og historie (Grytten O. , 2013a).

2.1.1 RENTER

Renten forteller noe om tilgang til kreditt i et marked. Med lav rente er det billig å ta opp lån, og det er relativt mindre lønnsomt å ha penger i banken. Med høy rente er det dyrere å ta opp lån, og det er relativt mer gunstig å ha penger i banken. På denne måten kan lav rente stimulere til at flere boliglån blir utstedt, noe som driver boligprisene opp. Motsatt kan høy rente bidra til at færre lån blir utstedt, og boligprisene synker. På tilbudssiden kan man føre tilsvarende resonnement med tanke på byggelån. Lav byggelånsrente stimulerer til flere bygg, og motsatt.

Rossow og Lilleng oppsummerer flere studier om prising i boligmarkedet som har sett på betydningen av renter i sitt arbeid. De viser blant annet til et studie gjort av Charles Himmelberg, Christopher Mayer og Todd Sinai i 2005. De så på årlige bokostnader ved 46 områder i USA og sammenlignet dem med tilhørende leiekostnader og inntekter. De trakk frem renten som et viktig poeng for sammenligning av bokostnader, og hevdet at boligprisene er svært sensitive for rentene (Himmelberg, Mayer, & Sinai, 2005).

Rossow og Lilleng viser videre til en artikkel av Iacociello og Minetti fra 2003. De så på hvordan pengepolitikken påvirket boligprisene, og presenterte en enkel modell som viste at desto høyere grad det er av finansiell liberalisering, jo sterkere er innvirkningen av et

rentesjokk på boligprisene (Iacoviello & Minetti, 2003). De studerte videre pengepolitikkenes rolle på boligprisene i Finland, Sverige og Storbritannia og fant at boligprisenes respons på renteoverraskelser er større i perioder med liberaliserte finansielle markeder (Iacoviello & Minetti, 2003). Neste studie som Rossow og Lilleng trekker frem er gjort av Ranoua Bouchouicha og Zied Ftiti i 2012. De gjorde en studie som analyserte hvordan boligmarkedene i USA og Storbritannia reagerer med deres tilhørende makroøkonomiske omgivelser. De fant at det eksisterer et langsiktig forhold mellom rente, inflasjon og sysselsettingsvekst i deres utvalg.

Det fleste studier som ser på prisingen i boligmarkedet fremhever renten som en av de mest vesentlige faktorene for boligprisene. Denne er vesentlig både på tilbudssiden og etterspørselssiden. Dette vises også gjennom at renten er vesentlig i modeller som regner ut boligpriser. Her kan nevnes Jacobsen og Naugs ECON modell.

Oppsummert kan en si at det eksisterer forholdsvis bred konsensus om at renten har sterk påvirkningskraft på boligprisene.

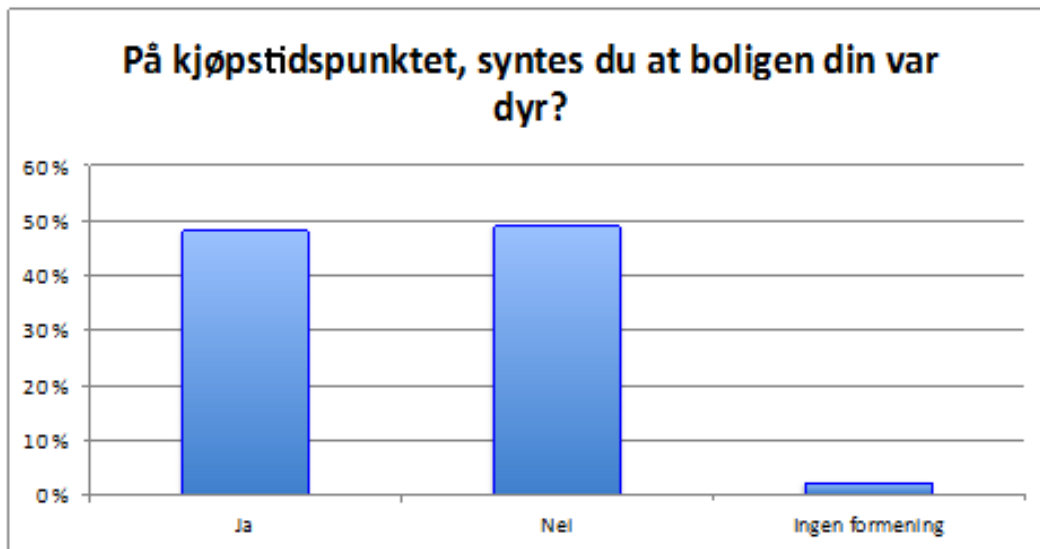
2.1.2 KONJUNKTURER

Med konjunktur menes det generelle aktivitetsnivået i en økonomi (Investopedia, u.d.). Aktivitetsnivået måles med BNP og her er det en rekke faktorer som spiller inn. Disse kan være Investeringer, sysselsetting og forbruk. Konjunktoren kan derfor være overordnet og gjenspeile mange andre forhold. Arbeidsledighet, inntekts- og gjeldsnvå, byggeaktivitet og forventninger er for eksempel gjerne faktorer som gjenspeiler konjunktoren. I gode tider vil kjøpekraften til husholdningene gjerne være større enn i dårlige tider. At det generelt går dårlig i økonomien kan få ringvirkninger i for eksempel byggebransjen, noe som igjen påvirker tilbudet av boliger.

2.1.3 FORVENTNING OG HISTORIE

I faget Krakk og Kriser på Norges Handelshøgskole, presenterer Ola Grytten noen figurer som beskriver fenomenet med forventning i boligmarkedet ganske godt.

Figur 1: Forventning og boligpris



Kilde: (Grytten O. , Boligmarkedet, Forelesningsnotater Krakk og Kriser, 2013a)

Et utvalg husholdninger fikk spørsmål om de på kjøpetidspunktet mente at prisen på boligen deres var dyr. Som en ser av figuren, svarte nærmere 50% at de syntes boligprisen de handlet for var for dyr. Det er da interessant å se resultatet da det samme utvalget fikk spørsmål om forventning til fremtidig pris av deres bolig.

Figur 2: Forventning og boligpris



Kilde: (Grytten O. , Boligmarkedet, Forelesningsnotater Krakk og Kriser, 2013a)

Disse figurene illustrerer altså at det kan være til dels motstridende oppfatninger om utviklingen i boligmarkedet. Selv om 50% av utvalget mente at boligen deres var priset for

høyt, forventet altså 80% av det samme utvalget at boligen skulle stige i verdi. Det betyr at store deler av utvalget mener at en bolig de betrakter som høy vil fortsette å stige. Dersom dette utvalget er representativt kan disse resultatene være et tegn på en boble, fordi de kan indikere at folk forventer i verdistigning i boliger til tross for at de mener at de er over fundamental verdi. Uansett gir disse figurene et godt bilde på hvordan forventning og psykologi spiller en rolle i prising av bolig. Hva folk forventer av boligpris behøver ikke nødvendigvis å gjenspeile hva fundamentale verdier for bolig tilsier.

I denne betraktningen er det også naturlig å trekke inn historie som en vesentlig faktor. Folk sine forventninger er ofte preget av historie og erfaringer, og disse behøver ikke nødvendigvis og være representativ for nåtiden. Dersom en boligkjøper har en oppfatning av boligprisene har økt hele hans liv, kan det være naturlig å tro at han har forventninger om at de vil fortsette å øke. Dette til tross for at han mener at de gjeldende boligprisene er høye.

2.2 TILBUDSSIDEN: NYBYGGING, FERDIGSTILLING, LAGER OG PLOSS

Allerede i Larsen og Sommervoll sin enkle og stiliserte tankeramme med huset på prærien kommer det frem at byggekostnader og plass er faktorer som påvirker boligprisen. I deres eksempel på prærien vil det typisk være tilnærmet ubegrenset med plass, slik at boligprisene vil reflektere byggekostnad samt materialkostnad (Larsen & Sommervoll, 2004). I virkeligheten vil imidlertid også lager og plass være med på å begrense antall oppførte boliger.

I en masteroppgave fra Universitetet i Oslo skriver Kari Anne Haugen om drivkreftene bak og effektene av nybygging. Hun innleder med å oppsummere at det tar tid å bygge bolig samtidig som midlertidige kapasitetsrestriksjoner i byggebransjen og kommunal regulering av tilgjengelig tomteareal gjør prosessen ytterligere tidskrevende (Haugen, 2006). Dette gjør at tilbudet av bolig kan regnes som gitt på kort sikt. Økt boliggetterspørsel vil imidlertid føre til prisstigning og motivere til økt boligbygging. Dermed vil boligtilbudet kunne tilpasse seg boliggetterspørselen på lang sikt.

Haugen resonnerer rundt hva som er drivkreftene bak nybygging og økt boligtilbud på lang sikt. Hun starter da med å enkelt forklare at bygging av nye boliger avhenger av lønnsomheten i nye byggeprosjekter. Dette betyr ganske enkelt at når prisen på boliger øker

relativt til kostnadene ved å oppføre bolig, vil bygging av bolig tilta. Prisen på nye boliger vil stort sett ligge tett opptil prisen på brukte boliger, ettersom alternativet til å kjøpe nytt er å kjøpe brukt. Over tid vil også enkelte boliger forsvinne på grunn av for eksempel dårlig vedlikehold og da vil samlet boligtilbud synke. Dette vil igjen motivere til økt boligbygging (Haugen, 2006).

Videre resonnerer Haugen rundt at kostnadene ved nybygging korrigerer boligprisene på lang sikt. Kostnadene ved nybygg omfatter da byggekostnader og tomtekostnader. Her er konklusjonen at høyere forventede bruktboligpriser stimulerer til ytterligere byggevirksomhet, mens økte forventede byggekostnader vil redusere nybyggingen (Haugen, 2006). Det kan imidlertid forekomme avvik fra denne hovedtendensen, der boligprosjekter settes i gang til tross for at kostnadene overstiger forventet bruktboligpris. Dette vil typisk være boliger hvor det er spesielle krav til utforminger og salgspris for nybygg derfor vil ligge over tilsvarende bruktboliger.

2.3 ETTERSSPØRSELSSIDEN

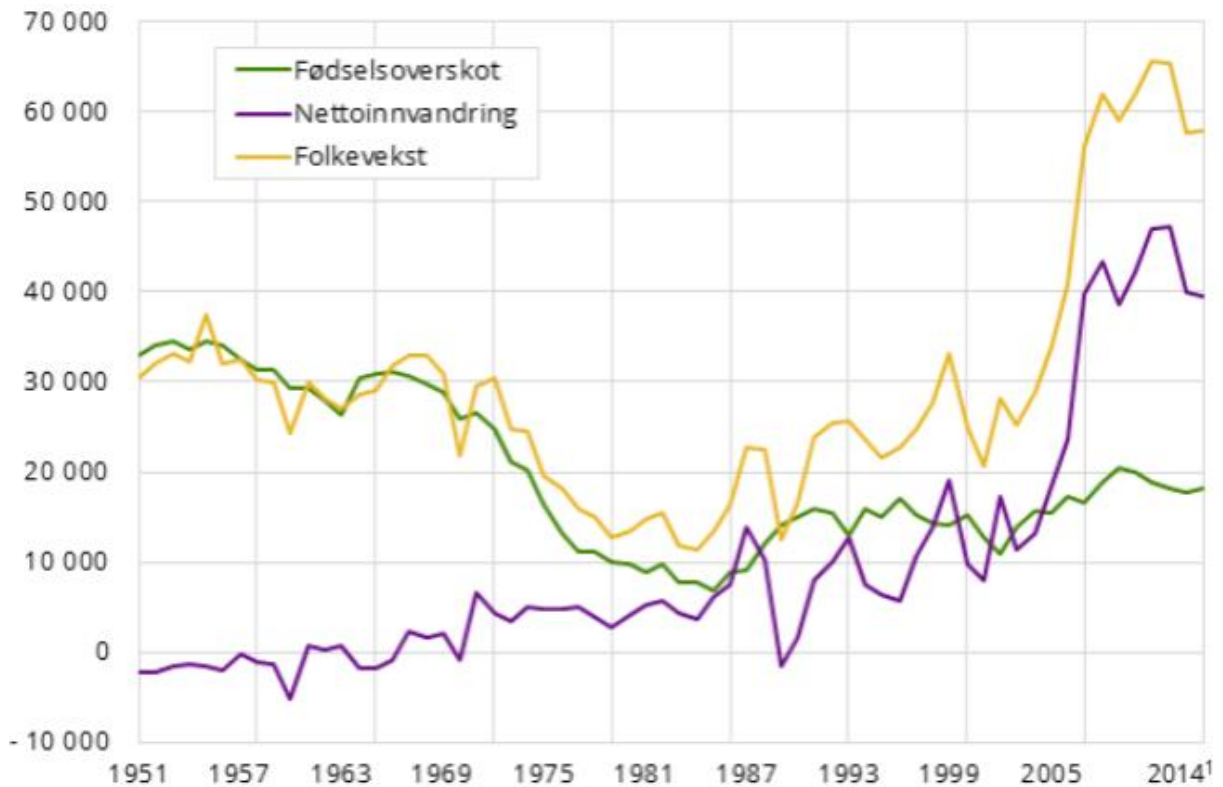
Jeg har allerede vært inne på at tilbuds og etterspørselssiden påvirker hverandre, og at flere av de nevnte boligprisdeterminantene er like gjeldende for tilbudssiden som for etterspørselssiden. Likevel er det noen prisdeterminanter som mer eksplisitt gjelder etterspørselssiden enn tilbudssiden og motsatt. På tilbudssiden har det allerede blitt nevnt nybygging, ferdigstilling, lager og plass. På tilbudssiden bør nevnes befolkningsutvikling, levestandard, arbeidsledighet, skattlegging og urbanisering.

2.3.1 BEFOLKNINGSUTVIKLING

At befolkningsutviklingen virker inn på boligprisene er helt innlysende. Det er befolkningen som kjøper bolig og dermed til syvende og sist utgjør etterspørselssiden. Dersom det er mange innbyggere på få boliger, vil prisene på kort sikt drives opp og dersom det er mange boliger på få innbyggere vil prisene gå ned. Statistisk sentralbyrå fører statistikk over hvordan befolkningen i Norge utvikler seg. Her ser vi at det har vært en ganske betydelig

befolkningsvekst og nettoinnvandring de siste årene. Fødselsoverskuddet har imidlertid utviklet seg forholdsvis flatt. At boligprisene også har økt i samme periode kan være en indikasjon i seg selv på at befolkningsutviklingen har en innvirkning på boligprisene.

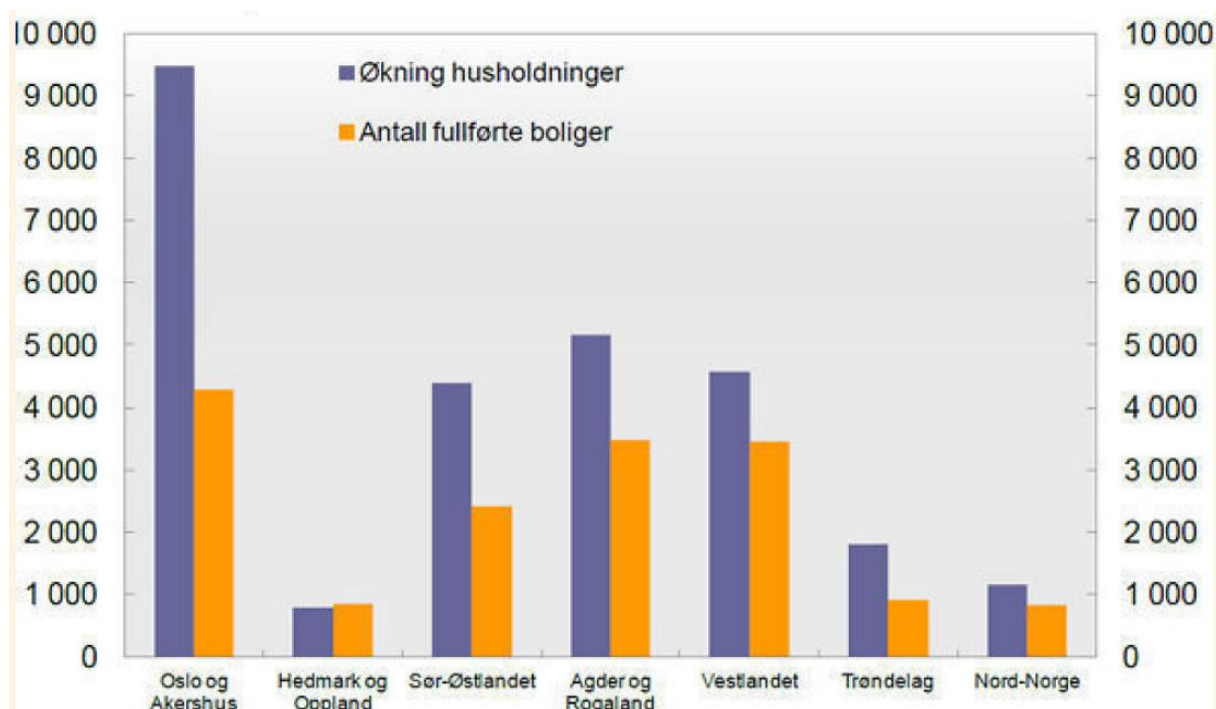
Figur 3: Beregnet fødselsoverskudd, nettoinnflytting og folkevekst i Norge



Kilde: (Statistisk Sentralbyrå, 2014)

I en artikkel i E24 fra 2011 argumenterer sentralbanksjef Øystein Olsen for at befolkningsveksten er avgjørende for boligprisene en observerer. Han sier at boligbyggingen ikke står i stil til befolkningsveksten og viser til årstall fra 2010 (Olsen & Andreassen, 2011).

Figur 4: Økning husholdninger mot antall fullførte boliger 2010



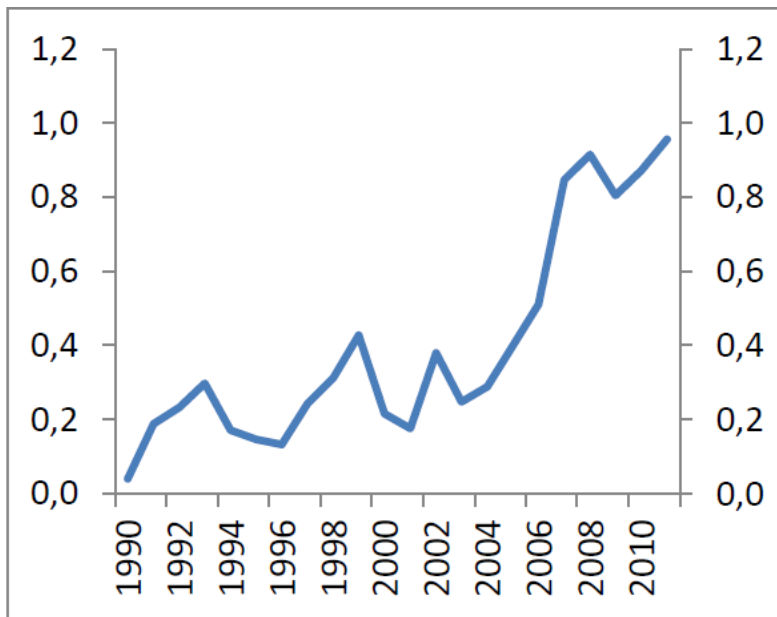
Kilde: (Olsen & Andreassen, 2011)

I artikkelen presiseres det også at økte krav til standard er med på å drive boligprisene. Det er i det senere år vært utvikling mot at per innbygger disponerer flere kvadratmeter enn hva som var situasjonen tidligere. Det er også færre personer per bolig enn før. Det presiseres at dersom vi sammenligner med for eksempel USA, kan boligprisen falle voldsomt uten at det nødvendigvis har noe med befolkningsutviklingen å gjøre. Øystein Olsen og Norges Bank understreker uansett med denne artikkelen at befolkningsutviklingen er vesentlig for boligprisene.

2.3.1.1 INNVANDRING

I en utredning av Norges Bank resonnerer Einar W. Nordbø rundt hvordan boligprisene er blitt påvirket av innvandringen de siste årene. Nordbø finner at det er en positiv sammenheng mellom boligprisvekst og innvandring, men presiserer at innvandring alene ikke beskriver veksten i boligprisene (Nordbø, 2013).

Figur 5: Årlig befolkningsvekst som følge av nettoinnvandring i prosent.1990-2011.

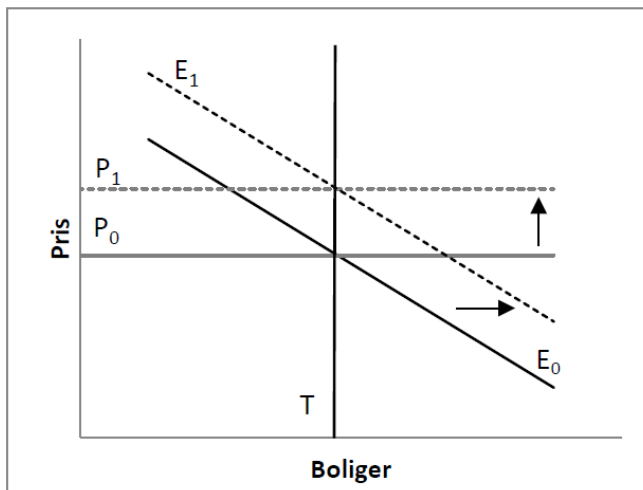


Kilde: (Nordbø, 2013)

Nordbø forteller at det er gjort flere internasjonale studier på området, som finner at det er en sammenheng mellom innvandring og boligpriser. Blant annet er det gjort studier med samsvarende resultater i Spania (Gonzalez & Ortega, 2009) og Sveits (Degen & Fischer, 2010). Nordbø skriver videre at boligmarkedet kan være en av de mest vesentlige kanalene for hvordan innvandring påvirker den generelle økonomien (Nordbø, 2013). Han viser imidlertid også til at det finnes eksempler på at innvandring har ført til lavere boligprisvekst. Dette har nemlig vært tilfelle i Storbritannia (Sá, 2011).

Igjen kan man vise til enkel teori for å begrunne at innvandring har innvirkning på boligprisene. Økt nettoinnvandring fører til økt etterspørsel på boliger, mens det tar tid å bygge flere boliger på tilbudssiden. Dette kan forklares ved hjelp av en figur.

Figur 6: Innvandringens effekt på boligprisene



Kilde: (Nordbø, 2013)

P_0 vil her være prisen på bolig før innvandring med etterspørsel E_0 . Dersom nettoinnvandring er positiv vil vi få en økt etterspørsel E_1 etter bolig og vi vil få en høyere pris P_1 . Dette fordi tilbudet av boliger T er konstant på kort sikt. På lang sikt vil økt pris imidlertid motivere til mer boligbygging, og vi kan komme tilbake til P_0 igjen. Dette behøver imidlertid ikke å være tilfelle dersom det for eksempel er restriksjoner på nybygging eller begrensinger på tomteareal.

Nordbø (2013) hevder at det kan være grunnlag for å både overvurdere og undervurdere innvandringens effekt på boligprisene. Dette avhenger av hvor innvandringen finner sted. Dersom innvandringen skjer til byer der den økonomiske utviklingen er god og behovet for arbeidskraft er stort, behøver ikke innvandringen være den viktigste faktoren for at boligprisene øker. I slike områder vil gjerne boligprisene stige uansett. Motsatt har vi dersom innvandringen skjer i områder med billige boliger og lav boligprisvekst. Da kan innvandringens betydning på boligprisene være undervurdert. Et annet forhold som blant annet trekkes frem i Sá (2011) sin utredning er at lokalbefolkningen gjerne flytter til andre byer dersom de opplever høy innvandring på sitt nåværende bosted. Dette gjør at innvandring til et sted kan føre til økte boligpriser et annet sted.

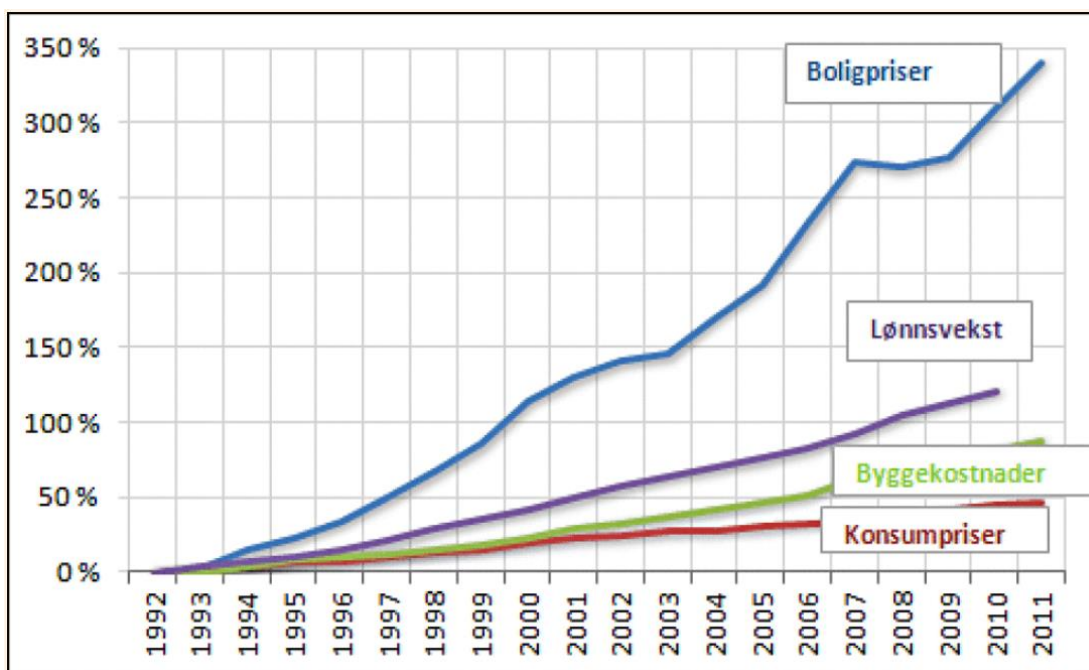
Avslutningsvis konkluderer Nordbø (2013) med at det er krevende å finne årsakssammenheng mellom innvandring og boligpriser. Ofte vil innvandring skje til land hvor det er gode økonomiske forhold, og det kan da være vanskelig å skille ut i hvor stor grad

boligprisvekst er forårsaket av innvandring alene. Han skriver videre at i Norge vil en boligprisvekst på rundt 3 prosent tilsvare en økning i innvandrerbefolkningen på 1 prosent av den opprinnelige befolkningen. Dersom man korrigerer for inntektsvekst blir effekten av innvandring imidlertid mindre synlig.

2.3.2 HUSHOLDNINGENES INNTEKT OG GJELD

Flere studier har sett på hvordan husholdningenes inntekts- og gjeldsnivå påvirker boligprisene. Finanstilsynet la for eksempel i 2012 ut en rapport hvor det kommer frem at norske husholdninger sin gjeld har økt vesentlig de siste årene. Ettersom bolig gjerne er den største investeringen nordmenn gjør, kan denne gjeldsveksten sees i sammenheng med boligprisene. Selv om også lønnsnivået har økt, har ikke dette økt like masse som gjeldsgraden. Dersom det av ulike årsaker skulle bli lavere inntektsnivå eller arbeidsledighet, kan norske husholdninger være sensitive for dette. Både gjelden og boligprisene vokser fortsatt raskere enn inntektene i de norske husholdningene (Finanstilsynet, 2012).

Figur 7: Utviklingen i boligpriser, lønnsvekst, byggekostnader og konsumpriser.



Kilde: (Buggeland, 2012)

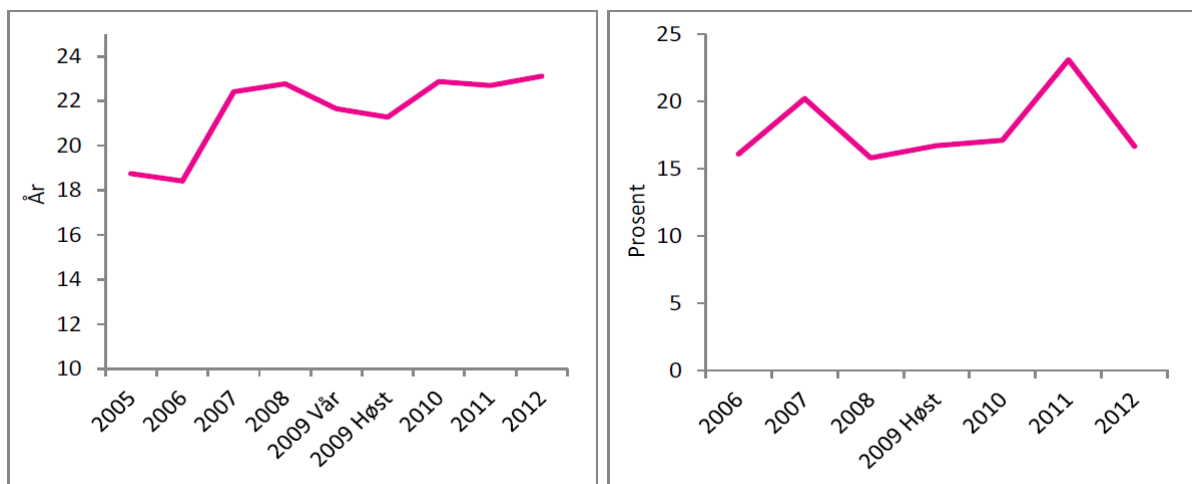
En annen risikofaktor for norsk økonomi er at man opplever en økende bruk av avdragsfrihet på boliglån, samt lengre løpetid og høyere belåningsgrad enn hva som har vært før.

Finanstilsynet har derfor flere ganger strammet inn og laget retningslinjer for bankers utlånspolitikk.

En indikator på tilgangen til kreditt kan være graden av restriksjoner på utlån fra bankene. Finanstilsynet skriver i sin rapport Boliglånsundersøkelsen fra 2012 om at de flere ganger har måttet gjøre restriksjoner i forbindelse med avdragsfrihet, løpetid og belåningsgrad.

Figur 8: Gjennomsnittlig løpetid (til venstre)

Figur 9: Andel lån med avdragsfrihet (til høyre)



Kilde: (Finanstilsynet, 2012)

André K. Anundsen og Eilev S. Jansen gjorde i 2011 en analyse hvor de så på interaksjonen mellom boligpriser og husholdningenes gjeld både på lang og kort sikt. De fant at det er en gjensidig sammenheng mellom boligpriser og gjeld på lang sikt (Anundsen & Jansen, 2011). De finner også at gjelden påvirker boligprisene på kort sikt, mens boligprisene bare påvirker gjelden indirekte på lang sikt.

Det finnes også flere utenlandske studier som underbygger at det er en sterk sammenheng mellom tilgang til kreditt og boligpriser. Kieran McQuinn og Gerard O'Reilly gjorde i 2006 en studie hvor de utviklet en intuitiv teoretisk modell for boligpriser. Her ble etterspørsel etter boliger bestemt av hvor mye individer kunne låne i finansielle institusjoner. Disse utlånene fra finansinstitusjonene var igjen drevet av disponibelt inntektsnivå og rentenivå. De testet

modellen sin opp mot empiriske data fra det Irske boligmarkedet. De fant at det eksisterer en langsiktig sammenheng mellom reelle boligpriser og beløpet individer kan låne (McQuinn & O'Reilly, 2006).

Oppsummert kan en altså si at det er bred enighet om at det er sammenheng mellom inntekts- og gjeldsnivå i husholdninger og boligpriser.

2.3.3 ARBEIDSLEDIGHET

Arbeidsledigheten kan indirekte si noe om kjøpekraften til befolkningen. Dersom mange går uten jobb, vil det også være mange som ikke har råd til bolig. Emil Solheim og Kjetil Solstrand Fosen skriver i sin masteroppgave om hvordan utviklingen i arbeidsledigheten i Norge har vært. Her skriver de at det opplagt vil være større arbeidsledighet i en nedgangskonjunktur enn i en oppgangskonjunktur og at den lave arbeidsledigheten er en vesentlig faktor til de høye boligprisene i Norge i dag. Lav arbeidsledighet fører til høyere lønninger som gjør at norske husholdninger har råd til å bruke mer penger på bolig (Solheim & Øksendal, 2014).

2.3.4 SKATTELEGGING

Solheim og Øksendal (2014) forteller om hvordan skattefavorisering av bolig kan føre til økte boligpriser. For de som har netto formue kan nemlig boliginvestering ha skattemessige fordeler. Skattefavoriseringen er ført og fremst på primærboliger, men også på sekundærboliger kan skattesystemet føre til at boliginvestering kan være mer lukrativt enn alternative investeringer (Solheim & Øksendal, 2014). Ligningsverdien av primærboliger er på 25 prosent mens den av sekundærboliger på 50 prosent. Videre er det skattefradrag på rentekostnader. Formuesskatten favoriserer det å ha nettogjeld noe som også motiverer til å investere i bolig. Alt dette fører til at skattesystemet påvirker boliggetterspørselen og dermed også boligprisene.

2.3.5 URBANISERING

Med urbanisering menes det at folk flytter inn til de store byene. Erling Røed Larsen og Dag Einar Sommervoll utdyper betydningen av urbaniseringen i en artikkel for Statistisk Sentralbyrå fra 2003. Her skriver de at urbanitet er et gode som blir mer etterspurt når inntekten øker (Larsen & Sommervoll, 2003). En forutsetning for dette utsagnet er at urbanitet er et normalt gode. I ekstreme tilfeller av normale goder øker etterspørselen mye raskere etter noen goder enn andre. Slike goder kalles luksusgoder. Larsen og Sommervoll skriver imidlertid at det ikke er grunnlag for å påstå at boligkonsumet domineres av denne komponenten.

Videre diskuterer de det som er blitt omtalt som «The Cafe Latte factor» (Frank, 2001). Med dette menes at urbanitet er et gode som etterspørres i seg selv. Det vises til at internasjonale studier har funnet at attributter som nabolag og areal er klare luksusgoder (Cheshire & Shepard, 1998), og at det mangler klare studier på om urbanitet er det.

Uansett understrekes det at preferanser som urbanitet mest sannsynlig endres sakte, slik at de ikke kan påvirke boligprisene nevneverdig på kort sikt.

2.4 OPPSUMMERT TILBUD OG ETTERSPOØRSEL I BOLIGMARKEDET

Alt i alt er det en rekke faktorer som er med på å drive prisene i boligmarkedet. På tilbudssiden er renter, konjunkturer, nybygging, ferdigstilling, lager, plass, psykologi, forventning og historie med på å bestemme antall tilgjengelige boliger. På etterspørselssiden er renter, skattlegging, konjunkturer, arbeidsledighet, levestandard, befolkningsvekst, psykologi, forventning og historie med på å bestemme hvor mange som ønsker å kjøpe bolig.

KAPITTEL 3 PRISING I BOLIGMARKEDET

Folk flest tenker ikke på bolig som et spekulasjonsobjekt. Man kjøper seg bolig med det formål å ha et sted å bo, og ikke for å sikre seg fremtidig avkastning. Fra et økonomisk perspektiv er likevel bolig et aktiva det kan spekuleres i. Tidshorisonten for en

boliginvestering er imidlertid lengre enn for mange andre investeringer, og dette gjør at analyseapparater som ellers brukes i finans ikke er like anvendelige. For å få en dypere forståelse for boligmarkedet er det relevant å se på hvordan en kan estimere boligpriser. Det finnes ulike modeller i forbindelse med dette. Jeg vil i det følgende presentere MODAG, Jacobsen og Naugs' ECON-modell, Norges Banks RIMINI og Norges Byggforskningsinstitutt og Sosialøkonomisk institutt på Blinderns BUDOG.

3.1 MODAG

MODAG er en aggregert makroøkonomisk modell utviklet av Statistisk Sentralbyrå som benyttes både av byrået selv og finansdepartementet. Den var blant annet et hjelpemiddel da nasjonalbudsjettet ble utarbeidet i 2003. I utredningen av den teoretiske bakgrunnen for MODAG har jeg tatt utgangspunkt i arbeidet til Pål Boug og Yngvar Dybi. De står for utredningen «MODAG – En makroøkonomisk modell for norsk økonomi» og jeg tar utgangspunkt i en versjon som senest ble oppdatert i 2008.

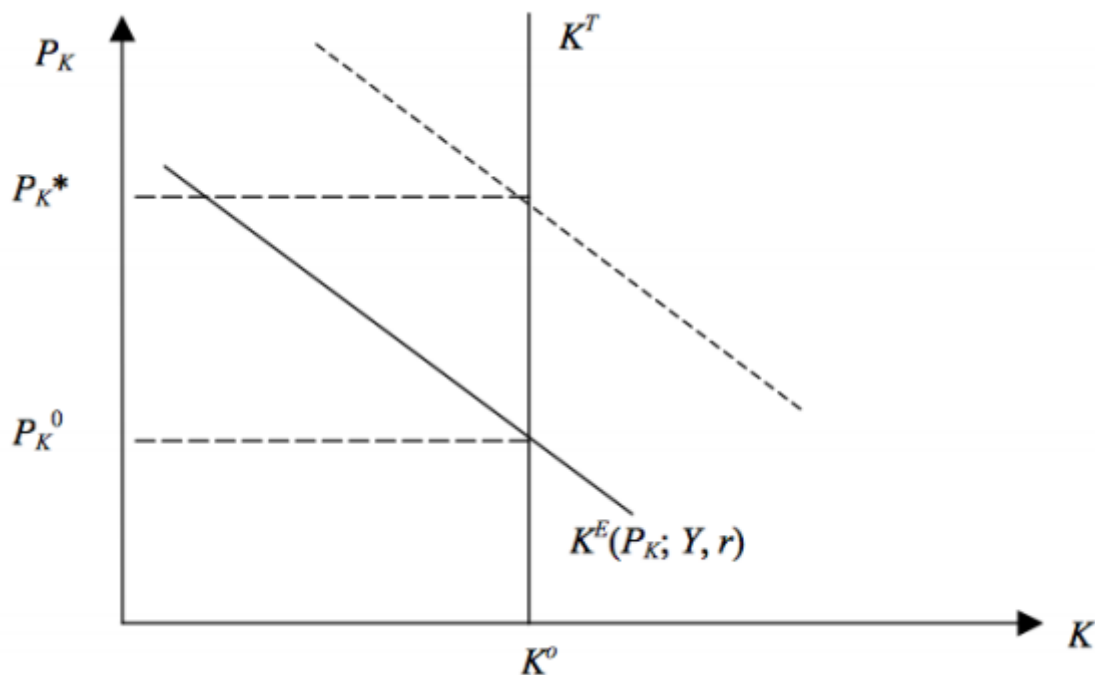
Utgangspunktet for MODAG kan gis ved en formel for samlet etterspørsel av boligkapital:

$$K = K^E(P_K; Y, r)$$

Her er K markedets samlede etterspørsel etter boligkapital, K^E er den samlede boligkapitalen, Y er disponibel realinntekt i husholdningene, P_K er prisen på å holde bolig i en periode og r er realrente etter skatt. I dette uttrykket ligger det altså at den samlede boligkapitalen er bestemt av prisen på bolig som igjen er avhengig av disponibel inntekt i husholdningene og realrente etter skatt. En økning i boligpris eller realrente vil redusere etterspørselen, mens en økning i reallønn vil løfte etterspørselen (Rossow & Lilleng, 2014).

Figuren under viser sammenhengen mellom etterspørsel og boligkapital på kort sikt.

Figur 10: Etterspørsel og boligkapital på kort sikt



Kilde: (Boug & Dyvi, 2008)

Siden tilbudet av boligkapital kan sies å være gitt, er den illustrert med en loddrett kurve i figuren ($K^0 - K^T$). Prisen finner man ved å se hvor etterspørselskurven krysser tilbudskurven. Økt pris gir redusert etterspørsel, så etterspørselskurven er derfor fallende. Dersom for eksempel realrenten synker, vil etterspørselen øke og prisen vil øke fra P_K^0 til P_K^* . Dette er illustrert ved et parallelskift i etterspørselskurven (fra hel til stiplet linje). Ved høy pris vil boligbygging igangsettes, og K^0 vil etter hvert parallellforskyves til høyre, Da vil prisen falle (Hungnes, 2008).

Tilbudet av boliger avhenger av både eksisterende boliger og nye boliger. Bygging av nye boliger er avhengig av sammenhengen mellom investeringskostnaden og prisnivået (P_K). Investeringskostnaden for igangsetting av boligbygging avhenger av byggekostnad (P_I) og tomtepris (P_S). Videre vil bygging av nye boliger være positivt påvirket av prisøkninger i boligmarkedet og negativt påvirket av investeringskostnadene. Vi kan nå fremstille følgende sammenheng på generell form:

$$J_I = J(P_K, P_I, P_S)$$

Det tar tid fra beslutning til ferdigstilling i forbindelse med en boliginvestering, og investeringene fordeler seg over flere år. Følgende sammenhengen MODAG legger til grunn:

$$J = 0,6083 * J_{I,t} + 0,3541 * J_{I,t+1} + 0,0437 * J_{I,t+2} + 0,0030 * J_{I,t+3}$$

I = Igangsetting

Denne funksjonen skal omfatte nyoppførte boliger og større vedlikehold på eldre boliger.

Det totale tilbudet av boliger blir gitt ved følgende sammenheng:

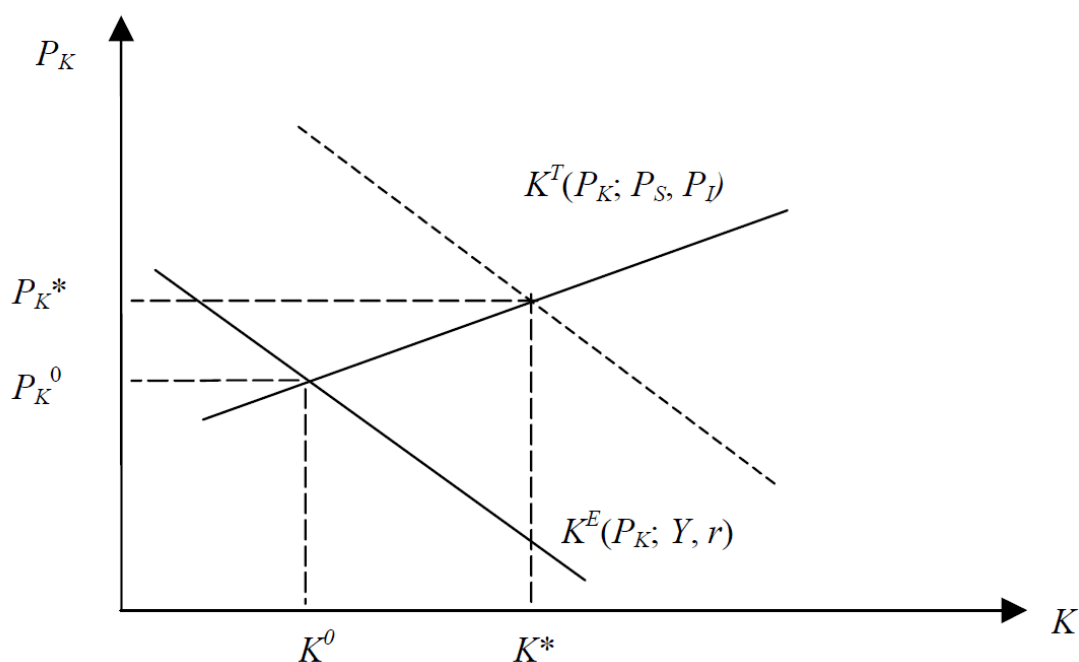
$$K = K_{t-1} + J - FD$$

Her er K_{t-1} opprinnelig boligkapital, J er igangsatte boliginvesteringer og FD er slitasje eller kapitalslit. Dette gir samlet sett følgende langsiktige relasjon:

$$K_{LS}^T = K^T(P_K, P_I, P_S)$$

Denne langsiktige tilbudsfunksjonen kan settes sammen med etterspørselsfunksjonen og vi får sammenheng som illustrert i figur 3.

Figur 11: Tilbud og etterspørsel etter samlet boligkapital, lang sikt



Kilde: (Boug & Dyvi, 2008)

I likhet med i figur 2 ser vi at vi får et positivt skift i etterspørselen fører til økt pris, men her er ikke effekten like stor ettersom tilbudet kompenserer på lang sikt.

3.2 JACOBSEN OG NAUGS ECON-MODELL

I utredningen «What drives housing prices» presenterer Dag Henning Jacobsen og Bjørn E. Naug en modell for boligprisene som baserer seg på empiri. Den analyserer underliggende faktorer for boligprisene, og finner at renter, boligbygging, arbeidsledighet og inntektsnivå er de viktigste forklaringsfaktorene for boligprisene (Jacobsen & Naug, 2004). Da de gjorde sitt arbeid, fant de ingen bevis for at boligprisene var overpriset hvis de ble sett i sammenheng med de fundamentale verdiene nevnt ovenfor. Analysen indikerer at boligprisene reagerer raskt og kraftig på renteendringer.

I modellen tar Jacobsen og Naug utgangspunkt i at tilbudet av boliger er gitt. Etterspørselen blir da eneste variabel. Etterspørselen av bolig kan komme fra kjøpere som ønsker å bosette seg og fra kjøpere som ser på bolig som et rent investeringsobjekt. Det er her naturlig å anta at førstnevnte gruppe er størst, og de legger derfor størst vekt på denne. Etterspørselen av bolig kan etterkommes av enten boligkjøp eller boligleie. Jacobsen og Naug betrakter i denne sammenheng boliginvestering og antar at denne er proporsjonal med boliggetterspørselen. Analysen baserer seg på følgende aggregerte etterspørselsfunksjon:

$$H^D = f\left(\frac{V}{P}, \frac{V}{HL}, Y, X\right), \quad f_1 < 0, \quad f_2 < 0, \quad f_3 > 0$$

H^D = Etterspørsel etter bolig

V = Totale boligkostnader for en typisk eier

P = Prisindekser for andre goder og serviser enn bolig

HL = Totale boligkostnader for en typisk leietaker

Y = Husholdningenes reelle disponible inntekt

X = En vektor av andre fundamentale faktorer som påvirker boliggetterspørselen

f_i = Den deriverte av f med respekt for i

Dette uttrykket kan igjen brytes ned enda dypere for å få innsikt i det underliggende i hver enkelt faktor. Med denne bakgrunnen testet de for effektene på boligmarkedet fra en rekke variabler. Modellen ble estimert ut i fra kvartalsvise tall fra 1990 til første kvartal i 2004. De fremhever renten som spesielt viktig for boligprisene, men også nevnte arbeidsledighet, boligbygging og inntektsnivå som vesentlige faktorer.

3.3 RIMINI

RIMINI er en makroøkonomisk modell som ble utviklet av Norges Bank og Øyvind Eitrheim i 1993. Den er laget med utgangspunkt i kvartalsvise data i perioden 1983-1992, og har spesielt fokus på effekter av renten. Etersom RIMINI er basert på forholdsvis gamle data, er den i dag erstattet av modeller som er mer oppdaterte. Jeg synes likevel det er interessant å gjengi hva RIMINI vektlegger i sin modell for å forstå drivere i boligprisene.

I RIMINI ble følgende aggregerte prisrelasjon benyttet for empirisk analyse (Eitrheim, 1993):

$$PH = f(Y, P, R(1 - T) - \pi, H, L, U)$$

Her er:

PH = Nominell boligpris

P = Konsumpris

Y = Realdisponibel inntekt

L = Realverdi av brutto lånegjeld

H = Boligkapitalvolum

R = Nominell utlånsrente

T = Skattesats kapitalinntekter

π = Inflasjonsrate

U = Arbeidsledighetsrate

Vi ser at RIMINI inneholder noen flere forklaringsvariabler enn MODAG, og selv om flere av forklaringsvariablene er de samme så har de ulik grad av effekt i modellen (Kongsrud, 2000).

Her kan det nevnes at langtidselastisiteten for nominell rente, skattesats og bruttogjeld er forskjellig i de to modellene.

3.4 BUMOD

BUMOD er en modell som er utviklet av Norges Byggeforskningsinstitutt og Sosialøkonomisk institutt på Blindern. Hensikten med BUMOD er å spå den fremtidige utviklingen i boligmarkedet, og Finansdepartementet og Kommunal og arbeidsdepartementet er blant de viktigste brukerne. Jeg vil i det følgende presentere BUMOD etter utredningen «Forstår vi prisdannelsen i boligmarkedet» av Per Mathias Kongsrud fra 2000 (Kongsrud, 2000).

I BUMOD fordeles boligmassen inn i seks forskjellige boligtyper, hvor beholdning reguleres gjennom nybygging og bortgang. I tillegg deles også konsumentene inn i ulike grupper etter alder, enslig/par, passiv/aktiv og om de etterspør permanent eller midlertidig bolig. Etterspørselen etter bolig deles inn i etterspørsel etter tom bolig, etterspørsel fra passive konsumenter og etterspørsel fra aktive konsumenter. På kort sikt er det etterspørselen som bestemmer boligprisene i BUMOD. Tilbudet vil variere på lang sikt og avhenger av nybygging, ombygging og avgang av boliger. På lang sikt er byggekostnadene avgjørende for boligprisene. Dette har opplagte svakheter med tanke på at man ikke tar hensyn til for eksempel inntekstvekst og tomtepriser. Uansett gir det en god kontroll.

BUMOD skiller seg fra MODAG og RIMINI på flere områder:

- Det inngår en del ikke-lineære likninger i BUMOD, som gjør at skift i forutsetninger eksempelvis kan føre til ganske vesentlige kortsiktige skift.
- BUMOD estimerer seks boligpriser mens MODAG og RIMINI estimerer én
- BUMOD estimerer en pris ved utgangen av året mens MODAG og RIMINI estimerer en gjennomsnittspris
- BUMOD sine prognoser er ikke kalibrert gjennom de historiske tallene, og baserer derfor analysen på et litt annet utgangspunkt enn MODAG og RIMINI.

KAPITTEL 3 MINSKY OG KINDLEBERGER MODELL OG TEORI

Hyman Minsky utviklet på 1970- og 80-tallet en modell som forklarer hvordan en boble og krise utarter seg. Denne modellen tar utgangspunkt i at økonomiske kriser går gjennom fem faser (Minsky, 1975) (Minsky, 1982):

Den første fasen er kalt «Displacement» og handler om at det skal forekomme et eksogent makroøkonomisk etterspørselssjokk i markedene. Årsaken til dette sjokket kan være alt fra politisk til finansielt, men konsekvensen er uansett at vi får et positivt økonomisk skift med rikelighet på penger. Den andre fasen er kalt «Overtrading» og handler om at positiviteten i markedene fører til overdrevne positive forventninger om fremtiden. Her spiller psykologi en vesentlig rolle, og omsetning i markedet overgår hva som er naturlig. Den tredje fasen kalles «Monetary expansion», og det er her vi gjerne kan snakke om bobledannelser. Positiviteten i markedet fører til økt etterspørsel etter varer og tjenester, noe som i sin tur fører til økt etterspørsel etter penger og kreditt. Det blir her ført en ekspansiv penge- og kredittpolitikk. Den fjerde fasen kalles «Revulsion» og handler om at pengerikligheten har overgått veksten i markedet ellers, noe som fører til at den finansielle boblen før eller siden vil sprekke. Dette er vendepunktet, og vi får en sterk nedgangskonjunktur. Den femte fasen kalles «Discredit» og handler om at forventningene i markedene faller vesentlig og vi går inn i en negativ boble.

Charles P. Kindleberger har utviklet en mer generell teori med utgangspunkt i Hyman Minsky sin modell. Denne tar blant annet for seg at omfanget av en økonomisk krise gjerne vil avhenge av hvorvidt det finnes en hegemonimakt som kan bistå i kriseproblematikken (Kindleberger, 2001). Med hegemonimakt menes her en støttende regjering eller annen ressurs som med vesentlig påvirkningskraft kan endre forløpet. Kindleberger mener å ha belegg for at historiske kriser er blitt sterkt formildet grunnet at en fungerende hegemonimakt er kommet til unnsetning (Kindleberger, 2001).

KAPITTEL 4 HVORDAN MÅLE EN FINANSIELL BOBLE

Det finnes flere måter å avdekke en finansiell boble på, og man skiller mellom fundamentale metoder der man vurderer ut i fra fundamentale forhold i markedet og instrumentelle

metoder der man beregner avvik fra trend. Jeg vil i det følgende gjennomgå noen relevante metoder for avdekking av boligbobler.

4.1 BOBLETEORI

I presentasjonen av bobleteori vil jeg ta utgangspunkt i Ola Grytten sin utredning i magasinet Magma fra 2009 (Grytten, 2009).

Ved hjelp av en matematisk fremstilling kan man måle størrelsen til en finansiell boble. Den finansielle boblen uttrykkes da ved følgende ligning:

$$(1) \quad b_t = \frac{1}{1+r} * E_t(b_{t+1})$$

Her har vi at t er tidsenhet, b er boblens verdi, E er forventning og r er avkastningskrav. I denne sammenheng vil avkastningskravet være lik normal årlig prisstigning i boligmarkedet. I finansmarkedet vil dermed likevektbetingelsen være:

$$(2) \quad p_t = \frac{1}{1+r} * E_t * (d_{t+1} + p_{t+1})$$

Her er p lik pris og d er lik avkastning. Prisen i periode er gitt ved forventet avkastning pluss forventet pris i neste periode (t+1). Summen av disse neddiskonteres med avkastningskravet. Uttrykk (2) er likevektsbetingelsen for inneværende periode, og denne ligningen kan omgjøres til å gi et uttrykk for pris over tid:

$$(3) \quad p_t = \sum_{j=1}^n \frac{1}{1+r}^j * E_t(d_{t+j}) + \frac{1}{1+r}^n * E_t(p_{t+n})$$

Her er første ledd lik summen av diskontert forventet avkastning for hele perioden mens andre ledd viser forventet pris ved slutten av perioden. Nåverdien til prisen kan nå formuleres på følgende måte:

$$(4) \quad p_t = \sum_{j=1}^{\infty} \frac{1}{1+r}^j * E_t(d_{t+j}) + b_t$$

Her er b_t en stokastisk prosess som sammenfaller med ligning (1) slik at bobleverdien b_t kan formuleres slik:

$$(5) \quad b_t = p_t - \sum_{j=1}^{\infty} \frac{1}{1+r}^j * E_t(d_{t+j})$$

Her ser vi at bobleverdien, b_t , er lik dagens pris, p_t , minus summen av neddiskontert fremtidig avkastning. Dette betyr da at bobleverdien vil være null dersom prisen er lik summen av neddiskontert fremtidig avkastning. Like fullt vil bobleverdien være større enn null dersom prisen er høyere enn summen av neddiskontert fremtidig avkastning.

4.2 HP-FILTER

Når man har en tidsserie kan denne deles opp i en trendkomponent og en syklisk komponent. For boliger er det svært vanlig at tidsserien er sesongjustert og det er også forutsatt her. Dersom man heller ikke tilknytter signifikante verdier til feilledd, kan man presentere tidsserien på følgende enkle måte:

$$Y = \tau + C$$

Her er T trendkomponenten mens C er sykluskomponenten. Dette er grunnleggende i forståelsen av HP-filteret.

Henrik Baardsen utreder teorien bak HP-filteret i sin masteroppgave fra 2009. Jeg synes denne var hensiktsmessig og god, og vil bruke den som ramme for min oppsummering (Baardsen, 2009).

Det matematiske analyseverktøyet HP-filter ble utviklet av Robert J Hodrick og Edward C Prescott. De ønsket å dokumentere noen av funksjonene bak aggregerte svingninger som ofte refereres til som konjunkturer (Hodrick & Prescott, 1997). Svingningene som ble studert var de som var for raske til å inngå i sakte demografiske og teknologiske endringer. Dette er et verktøy som blant annet kan brukes til å måle om det eksisterer en finansiell boble, ved at det registrerer avvik fra trend. Dette gjør den ved å dele opp datamaterialet i en trendkomponent og en syklisk komponent. Man finner trenden ved å minimere følgende uttrykk:

$$\sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})]^2 \text{ for } t=1, \dots, T$$

Her er y lik faktisk pris, τ_t er lik potensiell pris eller trend og λ er en vektingsparameter. Første ledd uttrykker den kvadrerte summen av faktisk produksjon minus potensiell produksjon. Ettersom leddet er kvadrert gir det like stor vektning uavhengig av om avvikene er positive eller negative. En tar altså høyde for at det kan forekomme både positive og negative bobler. Parameteren lambda er en vektingsparameter som måler endringene i trend mellom perioder. Dersom en velger en lambda lik null vil andre ledd i ligningen bli null og trenden blir lik tidsserien man i utgangspunktet har. Valg av lambda-verdi kan være avgjørende for hvilket resultat man får, og er derfor et omdiskutert tema. På lang sikt vil den sykliske komponenten være tilnærmet lik null, da denne måler avvik fra den langsiktige trenden.

4.2.1 KRITIKK AV HP-FILTER

Selv om HP-filter er et populært og anerkjent analyseverktøy som brukes av vesentlige aktører som for eksempel Norges Bank, bør man være kritisk til bruken av det. Ettersom den vektingsparameteren lambda er avgjørende for resultatet, bør man hele tiden være kritisk til resultatene man får.

Hodrick og Prescott gjorde analyse på kvartalsvise tall i USA, og i deres studie anbefalte de en lambda-verdi på 1600 (Hodrick & Prescott, 1997). Augustin Maravall og Ana del Rio fant i sin studie fra 2006 at det for årlige data var mest hensiktsmessig å bruke en lambda-verdi i intervallet 6-7 mens det for månedlige data er hensiktsmessig å bruke en lambda-verdi i intervallet 115000-130000 (Maravall & Rio, 2006) mens det i flere andre studier av ulike årsaker er valgt lambda-verdier utenfor disse intervallene. Hvilken lambda-verdi man velger bør følgelig avhenge av hvilke data man har og hva man ønsker å finne ut.

Det er altså ulike oppfatninger av hva som er å regne som mest gunstig lambda-verdi, og denne inkonsistensen kan bli sett på som en svakhet ved HP-filteret. Likevel er det noen indikasjoner som kan regnes som generelle. Når man behandler tallmateriale som viser en flat utvikling vil det være gunstig å bruke en lav lambda-verdi. Hvis man behandler tallmateriale som viser en stigende utvikling, vil det være naturlig å bruke en høyere

lambdaverdi. I min analyse vil jeg i utgangspunktet bruke en lambdaverdi på 100. Denne lambdaverdien brukes da på årlige data og er relativt standardisert.

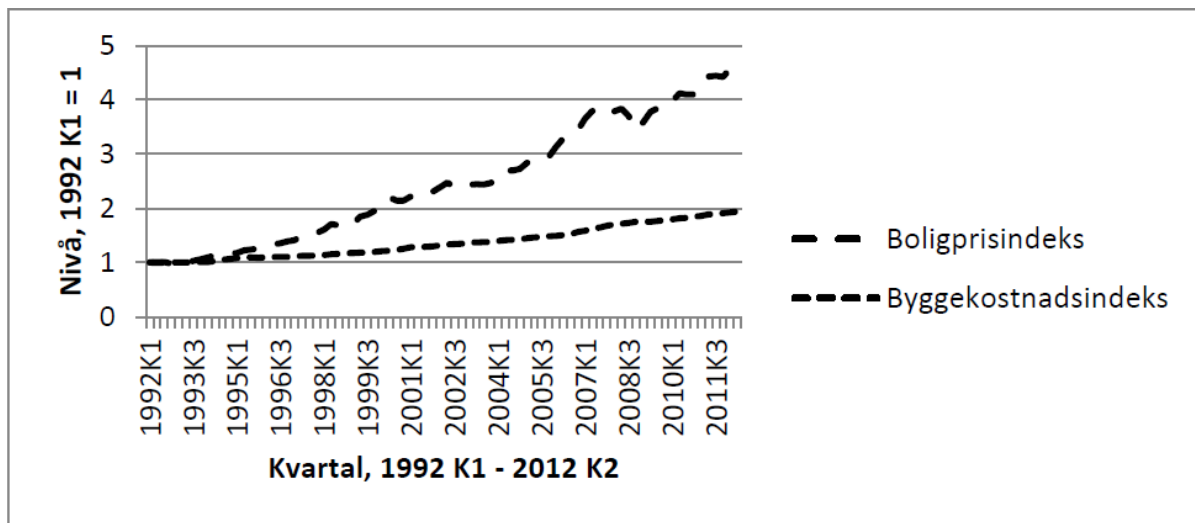
Det finnes også annen problematikk knyttet til bruken av HP-filer. I starten av datamaterialet har man ikke tidligere observasjoner å gjøre beregninger fra, og i slutten av datamaterialet har man ikke fremtidige observasjoner å gjøre beregninger fra. Dette gjør at HP-fileret ikke blir fullstendig utregnet på disse områdene. I endepunktene vil da HP-fileret i større grad beregnes ut fra faktisk observasjon. Dette kan selvfølgelig løses ved at man estimerer data der man ikke har observasjoner, men dette vil da naturlig nok også føre til ytterlige spørsmål rundt validitet.

Dersom man er oppmerksom på usikkerhetene ved bruk av HP-filer er det likevel et godt verktøy til å avdekke historiske bobler.

4.3 P/B RATEN

P/B-raten sier i utgangspunktet noe om en aksje sin markedsverdi sammenlignet med dens bokførte verdi (Investopedia, u.d.). I utredningen «Et bærekraftig boligmarked» fra 2013 overfører Erling Røed Larsen det samme prinsippet når han ser på byggekostnadene sin utvikling opp mot boligprisene. P/B-raten er da gitt ved pris delt på byggekostnad. Larsen finner at i perioden fra første kvartal 1992 til andre kvartal 2012 stiger boligprisen mer enn byggekostnaden, og peker på urbanisering og mangel på byggeklare tomter som forklaringsfaktorer til dette (Larsen E. R., 2013).

Figur 12: Boligpriser og byggekostnader



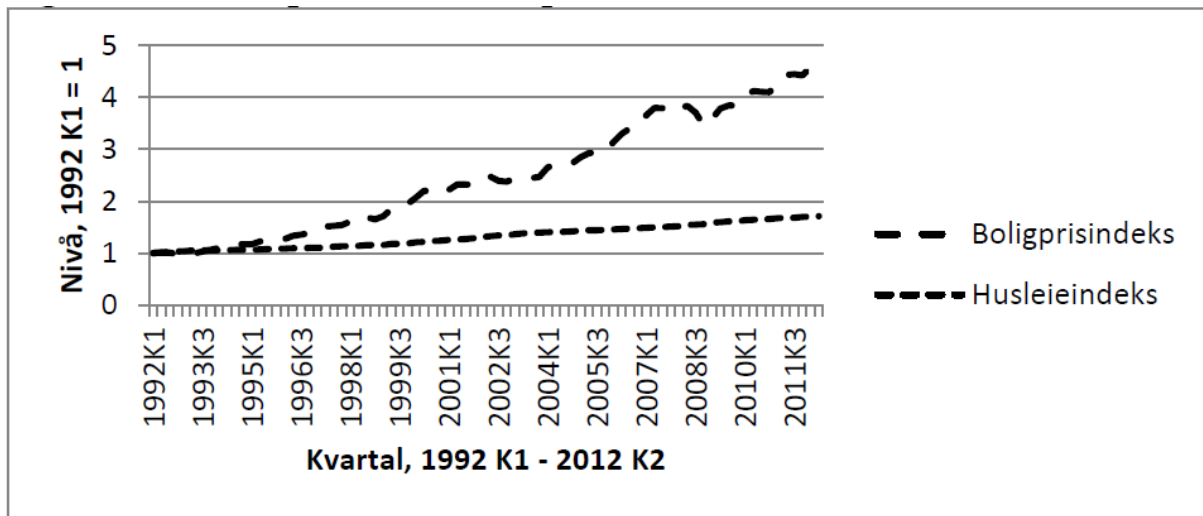
Kilde: (Larsen E. R., 2013)

Larsen utdyper at mens byggekostnadene har økt med 94 prosent, har boligprisene økt med 372 prosent i samme periode. Videre forklarer han at boligprisveksten har vært sterkere i sentrale strøk enn ellers i landet, og at denne ulikheten ikke er i tråd med at byggekostnadene alene kan forklare boligprisutviklingen. Han presiserer også at en byggekostnadsindeks ikke fanger opp at krav og restriksjoner kan begrense boligbyggingen. Mange hevder nemlig at strenge byggekrav er en viktig årsak til at boligprisene har steget så mye som de har (Grytten O. , 2013b). Krav til standard kan gjøre byggeprosessene langsommere og fører dermed til boligbyggere blir mer risikoaverse i frykt for konjunktursvingninger. Røed Larsen påpeker også at dersom man eliminerer byggekostnader og standardkrav, vil tomteprisene i større grad ha påvirkning på boligprisene.

4.4 P/R RATEN

I økonomisk teori snakker man gjerne om P/E-raten eller Price/earnings raten. Med dette menes gjerne en verdsettelse av et firma sin nåværende aksjekurs sammenlignet med inntjeningen per aksje (Investopedia, u.d.). Dette utgangspunktet kan tilnærmes boligmarkedet ved at man ser på leiepris opp mot eieprisen. Leieprisen representerer da inntjening ved å investere i bolig og man kaller den raten for P/R-raten eller Price/Rent-raten.

Figur 13: Boligpriser opp mot Leiepriser (Byggekostnaden er SSBs tabell. Byggekostnadsindeksen er SSBs tabell. Boligprisindeksen beregnes kvartalsvis mens byggekostnadsindeksen beregnes månedsvise. I figuren brukes midtmåned for sistnevnte i hver kvartal)



Kilde: (Larsen E. R., 2013)

Her ser vi at boligprisene har steget vesentlig raskere enn leieprisene. Selv om urbanisering har ført til tilflytting til de store byene kan altså ikke dette alene være årsaken til veksten i boligpriser. Boligprisene i sentrale strøk har nemlig vokst raskere enn leieprisene i de samme områdene (Larsen E. R., 2013).

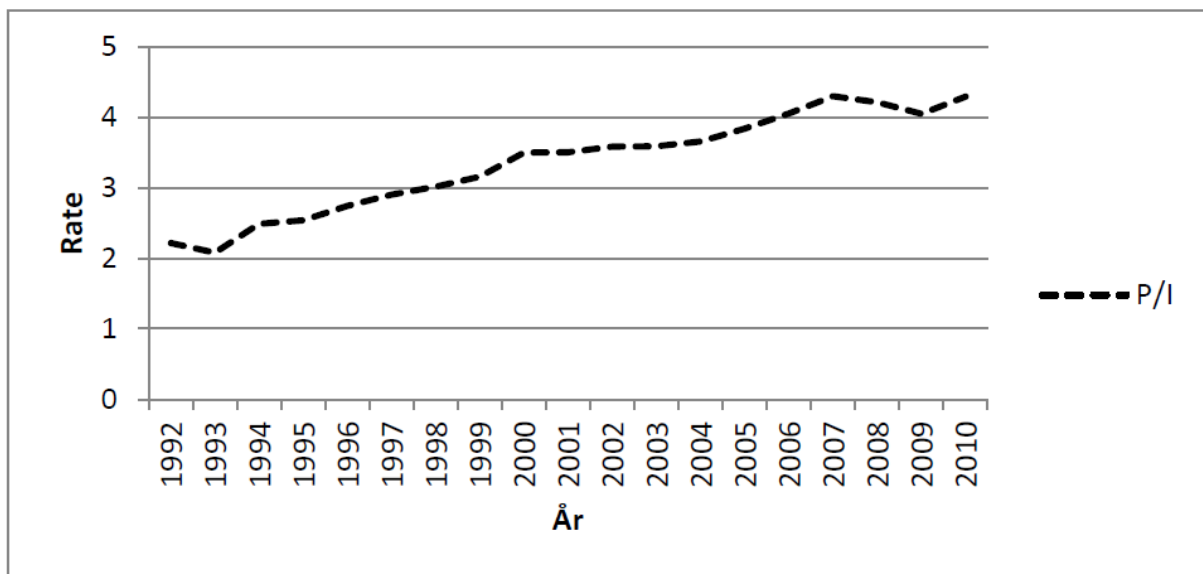
Markus K. Brunnermeier og Christian Julliard har i et studie dekomponert P/R-raten til å inneholde én rasjonell komponent, og en annen implisert feilprisingskomponent. Med feilprising mener de da priser som avviker fra fundamentale verdier. De fant at inflasjon og nominelle renter har stor forklaringskraft på det de har kategorisert som feilprising i deres data (Brunnermeier & Julliard, 2007). Det er imidlertid problematisk knyttet til hva som defineres som fundamentale verdier, da dette er et spørsmål som økonomer har ulike svar på.

4.5 P/I-RATEN

P/I raten forteller noe om boligprisen sammenlignet med inntektsnivået (Larsen E. R., 2013). Det finnes mange studier som har bevist at det er en tydelig sammenheng mellom

inntektsnivå og boligpriser. Sean Holly, M. Pesaran og Takashi Yamagata finner blant annet i sitt studie at det er en klar sammenheng mellom inntektsnivå og boligpriser i Amerika (Holly, Pesaran, & Yamagata, 2006) Det finnes imidlertid også studier som utfordrer denne oppfatningen. I en utredning fra 2003 studerte Joshua Gallin det langsiktige forholdet mellom boligpriser og inntekt i amerikanske byer og han fant at det ikke var bevis for kointegrasjon (Gallin, 2003).

Figur 14: P/I-rate 1992-2010



Kilde: (Larsen E. R., 2013)

Det kan være hensiktsmessig å bruke P/E-rater og P/I-rater i forbindelse med avdekking av boligbobler, og det er flere tidligere studier som tar i bruk disse verktøyene. Charles Himmelberg, Christopher Mayer og Todd Sinai så på boligprisene i 46 store amerikanske byer og sammenlignet disse med respektive leiepriser og inntektsnivåer. De fant at i perioden 1995 til 2004 steg boligprisene mer enn leieprisene, men dette var sjelden tilstrekkelig til å si at boligene var overprisede (Himmelberg, Mayer, & Sinai, 2005).

4.6 CASE & SHILLER

Økonomene Karl E. Case og Robert J. Shiller diskuter i utredningen «Is there a bubble in the housing market» (2003) hvorvidt det er en boligboble i det amerikanske boligmarkedet. De

lager her en modell med syv kriterier som må være oppfylt for at en skal kunne si at det er en boligboble (Case & Shiller, 2003):

1. Utbredte forventninger om store prisstigninger
2. Kapitalgevinst ved salg som en dominerende motivasjon for å kjøpe bolig
3. Stor oppmerksomhet rundt boliger i media
4. Press på å bli boligeier
5. Boligprisene øker mer enn inntektene
6. Overfladiske oppfatninger rundt hva som driver boligmarkedet
7. Liten forståelse for risiko

Vi ser her at kriteriene til Case og Shiller i stor grad er sammenfattende med den øvrige teorien jeg har presentert. Likevel kan de være et nyttig verktøy for å avdekke eventuelle bobler da de konstruerer en tydelig ramme for hva som skal til for at man skal kunne si at det er en boligboble.

KAPITTEL 5 PRESENTASJON AV BYENE

Når jeg skal avdekke eventuelle historiske bobler i Norge, ønsker jeg altså å se spesielt på fire store norske byer. På denne måten kan jeg også avdekke eventuelle forskjeller mellom disse byene. Jeg har allerede vært inne på at historiske boligbobler gjerne kan henge sammen med urbanisering og sentralisering. Derfor kunne det vært interessant å avdekke forskjeller mellom de største byene og de noe mindre byene. Ønsket mitt var å avdekke bobler langt tilbake i tid og da var det imidlertid utfordrende å finne godt datamateriale for små norske byer. Byene jeg har valgt å se på er Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand. Jeg vil kort presentere hver av dem. Jeg vil under presentere disse byene med utgangspunkt i utredningen til «House price indicies for Norway 1819 -2003» av Øyvind Eitrheim og Solveig K. Erlandsen. De står bak utviklingen av boligprisindeksene for Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand i perioden 1819-2003 og presenterer i denne sammenheng fakta om byene i henhold til disse indeksene (Eitrheim & Erlandsen, 2004).

5.1 OSLO

Oslo er Norges hovedstad og lokalisert sør-øst i landet. Byen er helt klart Norges største med mer enn 10% av landets befolkning boende her. Det moderne Oslo har røtter fra 1624, da en brann ødela det som da var en by bygd av tre. Den nye byen ble bygd i mur. Både byggeprosess og innbyggere vokste sakte, og det var ikke før i det 19de århundre at tilflytting og byggeaktiviteten vokste raskt. Spesielt økte byggeaktiviteten på 1880- og 1890-tallet, da en stor del av Oslo sine nåværende indre bosteder ble bygd. Dette var i stor grad fire og fem etasjer store boligblokker som ble bygd for utleie. Bygrensen i Oslo har ved flere anledninger blitt utvidet i løpet av de siste århundrene. I 1859 og 1878 ble blant annet mange trehus regnet som en del av byens totale bostedstilbud. Den største utvidelsen av Oslo sin bygrense fant sted i 1948 da Aker-regionen ble en del av det totale bybildet. Etter andre verdenskrig og frem til 1980 har det som representerer bygging av nye boliger i Oslo stort sett foregått i nye området i den tidligere Aker regionen.

Oslo sitt innbyggertall har vokst fra å være på 11 000 i 1815 til å være nærmere 650 000 i dag. Med unntak av noen få perioder har veksten foregått sammenhengende i hele perioden. I perioden 1900 til 1905 sank innbyggertallet med 2 prosent og i perioden 1969 til 1984 sank innbyggertallet 488 000 innbyggere til å bli 447 000 innbyggere. I perioden 1969 til 1984 foregikk det en voldsom relokalisering i Oslo-området da mange flyttet fra den indre byen til forsteder i den gamle Aker-regionen.

5.2 BERGEN

Bergen er Norges andre største by og plassert på vest-kysten i sør. Byen var i lang tid landets ledende kommersielle markeds plass og frem til det 19de århundre var Bergen den byen i Norge med flest innbyggere. Gjennom århundrene har Bergen vært offer for mange bybranner. Bybrannen i 1702 er å regne som den mest ødeleggende da nesten 90% av byens bebyggelse brant ned. Byen ble likevel gjenreist i samme stil som den hadde vært før den brant ned, så denne brannen endret ikke byens karakter med små trehus og smale bygater. En ny hustype ble imidlertid innført i etter en bybrann i 1855. Da ble det reist boligblokker av mur i den indre bykjernen. I de siste tiårene i det 19de århundre var aktiviteten for nybygg

stor også i Bergen. Inn i bykjernen ble det da gjerne bygd flere etasjers murbygg, mens det i utkanten av byen ble bygd to til tre etasjers trehus. Mange bygninger i bykjernen ble ødelagt av en brann i 1916. I likhet med i Oslo, har nybygg etter andre verdenskrig stort sett foregått i forsteder utenfor bykjernen.

Innbyggertallet i Bergen tidoblet seg i perioden 1815 til 2000, og det er i dag på nærmer 275 000. En stor del av befolkningsveksten har skjedd som en konsekvens av utvidelse av bygrensen. Grenseutvidelsen i 1972 økte innbyggertallet i Bergen fra 111 000 til 212 000 alene. På 1970-tallet startet imidlertid befolkningsveksten å flate ut i Bergen, og innbyggertallet i bykjernen sank.

5.3 TRONDHEIM

Trondheim er Norges tredje største by, og er plassert midt i landet. Byen ble grunnlagt for mer enn 1000 år siden. Trondheim har også blitt offer for mange bybranner opp gjennom århundrene, og fra 19de århundre begynte de å bygge murhus i stedet for trehus. I slutten av det 19de og i starten av det 20de århundre ble det bygd mange tre- og fire etasjers murhus for utleieformål. Likevel finnes det i dag fortsatt flere områder i bykjernen som er dominert av trehus. Bygrensen er utvidet tre ganger i det 19de århundre samt i 1952 og 1964. Etter andre verdenskrig er det meste av nye boliger oppført i disse nye områdene.

Trondheims befolkning har vokst nesten sammenhengende de siste århundrene og har i dag et innbyggertall på cirka 170 000. I perioden 1946-1970 var den årlige gjennomsnittlige befolkningsveksten på 1,5 prosent. I likhet med Oslo og Bergen, avtok befolkningsveksten på 1970-tallet før den flatet ut i 1980-årene. Mot slutten av 1980-årene innbyggertallet begynte å vokse igjen

5.4 KRISTIANSAND

Kristiansand er den femte største byen i Norge og er på sørkysten i landet. Byen var grunnlagt i 1641. Byen ble grunnlagt i 1641 og er karakterisert av sin kvadratiske bykjerne

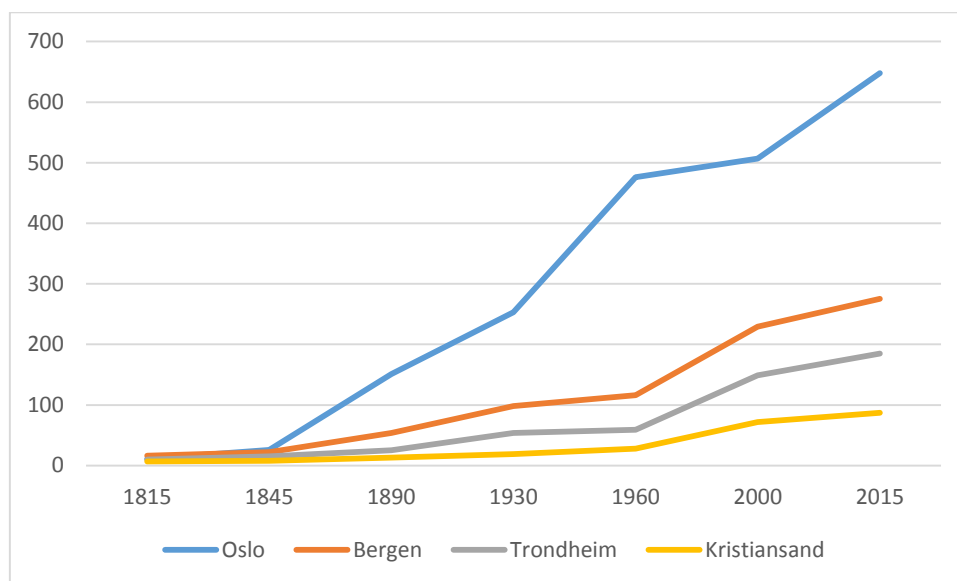
kalt «Kvadraturen». Husene i bykjernen var opprinnelig bygd i tre. Etter brannen i juli 1892 ble husene over branntomta pålagt og bygges i mur. En- og toetasjes hus dominerte byen også etter brannen i 1892. Det ble bygd mange boligbygg i de første tiårene etter andre verdenskrig. I denne perioden ble mange trehus i «Kvadraturen» revet og erstattet med fire- og fem-etasjes boligblokker.

Befolkningen i Kristiansand har økt fra å være 7000 i starten av det 19de århundre til å bli mer enn 70 000 i dag. Bygrensen ble utvidet i 1921 og i 1965. Spesielt denne siste grenseutvidelsen økte innbyggertallet vesentlig.

5.5 BEFOLKNINGSUTVIKLING I BYENE

Under er en graf som viser befolkningsutviklingen i de fire byene jeg har sett på.

Figur 15: Befolkningsutvikling Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand



Kilde: (Eitrheim & Erlandsen, 2004)

Her ser vi at utviklingen mer eller mindre har gått i takt i byene. Unntaket er Oslo som fra og med 1840-tallet har hatt en raskere befolkningsvekst enn de øvrige byene. Vi ser også at befolkningsveksten av og til har hatt små knekk. Dette har sammenheng med utvidelsene av bygrensen som har funnet sted. Man kan også registrere at byene Bergen, Trondheim og Kristiansand mer eller mindre har hatt det samme størrelsesforholdet opp gjennom tidene.

KAPITTEL 6 DATA

Ettersom analysen strekker seg over forholdsvis lang tid er det naturlig å resonnerer rundt datamateriale. Jeg har funnet boligprisindeksene i perioden 1819-2003 fra artikkelen «House price indices for Norway 1819-2003» skrevet av Øyvind Eitrheim og Solveig K. Erlandsen. Da de gjorde sitt arbeid eksisterte det bare prisindekser fra midten av 1980-tallet. I denne artikkelen presenterer de boligprisindeksen for byene Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand i perioden 1819 til 2003. De har hentet rådata fra eiendomsregistre og indeksen er utarbeidet ved hjelp av den vektete repeterende salgsmetode (Bailey, Muth, & Nourse, 1963). De har konstruert en boligprisindeks for hver by i tillegg til en aggregert indeks. Fra 1986 sammenfattet de sine indekser med de indekser som eksisterte fra da av. Norges Bank har senere oppdatert disse indeksene slik at jeg finner tall helt frem til 2013. Det er disse prisindeksene jeg har tatt utgangspunkt i når jeg har gjort mine analyser. Jeg vil i det følgende gå gjennom de ulike periodene og vurdere de ulike indeksene. Jeg har også her tatt utgangspunkt i Eitrheim og Erlandsen sine funn når jeg gjør mine observasjoner.

6.1 INDEKSER 1819-1914

I det 19de århundre varierer dekningen av boligprisindekser i de ulike byene. I perioden 1819-1841 er Bergen den eneste byen som har boligprisindeks (Eitrheim & Erlandsen, 2004). I perioden etter Napoleon-krigene lå boligprisveksten omtrent på null. Indeksen er uansett veldig volatil i denne perioden, noe som mest sannsynlig skyldes av at det eksisterer forholdsvis få observasjoner. Indeksen er ikke fullstendig tilfredsstillende før etter Krimkrigen sin start på 1850-tallet. I 1841 starter også boligprisindeksen for Oslo og denne vokser signifikant gjennom Krimkrigen. Boligprisindeksene i Oslo og Bergen synker etter krigen og de tar seg ikke opp igjen før midten av 1870-tallet. Kristiansand sin boligprisindeks starter i 1867, og vokser også gjennom midten av 1870-tallet. Gjennom den internasjonale depresjonen i perioden fra slutten av 1870-tallet til begynnelsen av 1890-tallet flater alle de tre eksisterende boligprisindeksene ut igjen. På 1890-tallet svever boligprisindeksen i Oslo, da spesielt i andre halvdel av tiåret. I denne perioden opplevde Oslo en boom i

byggebransjen og en rask befolkningsvekst. Uansett faller indeksen ved århundreskiftet igjen. Den samme tendensen ser man på indeksen i Bergen, men her ser man også en mindre volatil utvikling. Boligprisindeksen for Trondheim starter i 1897. Vi observerer også at boligprisindeksene for Trondheim og Kristiansand stiger på 1890-tallet. Disse flater imidlertid ut ved århundreskiftet i stedet for å falle. Alle indeksene, inkludert den aggregerte indeksen begynner å vokse igjen rundt 1910.

6.2 INDEKSER 1914-1940

Boligprisindeksene deler mange likhetstrekk gjennom første verdenskrig og i mellomkrigstiden. Alle fire indeksene vokser raskt under og etter krigen, og alle når sine midlertidige topper rundt 1920 (Eitrheim & Erlandsen, 2004). Uansett synker boligprisene i relative termer i denne perioden. Mens den nominelle aggregerte boligprisindeksen vokser med 72 prosent fra 1914 til 1920, vokser konsumprisindeksen 197 prosent i samme periode. Mange av de leilighetene i utvalget er leilighetskomplekser, og derfor kan nedgangen i reelle boligprisindekser skyldes innføringen av leiekontroll i 1916. På 1920-tallet hadde vi en nasjonal bankkrise, og de nominelle boligprisindeksene falt kraftig før de flatet ut. Alle boligprisindeksene begynner å vokse igjen i andre halvdel av 1930-årene. Reelle boligprisindekser stiger i mellomkrigstiden.

6.3 INDEKSER 1940-1970

Det norske boligmarkedet var strengt regulert i perioden 1940-1969 (Eitrheim & Erlandsen, 2004). De første 14 årene av denne perioden var boligprisene mer eller mindre fryst på nivået som var før andre verdenskrig. Boligprisindeksene indikerer at frysningen tilfredsstilte sin hensikt. Den nominelle aggregerte boligprisindeksen økte cirka 15 prosent fra 1940 til 1954, og til sammenligning vokste konsumprisindeksen med nærmere 90 prosent i samme periode. Her viser imidlertid boligprisindeksene for hver enkelt by noen forskjeller. Fra slutten av 1940-tallet vokser spesielt indeksen for Kristiansand raskere enn de andre indeksene. Videre er indeksen for Oslo veldig volatil i perioden under andre verdenskrig, noe som mest sannsynlig skyldes at det er veldig få observasjoner i utvalget fra Oslo i denne

perioden. Selv om både boligpriser og leiepriser fortsatte å være regulert etter pridfrysningen i 1954, gjorde indeksen et hopp fra 1954 til 1955. Priser på selveierleiligheter var satt av lokale prisstyrrer fram til 1969. Omfanget av reguleringen ble uansett gradvis redusert. Fra perioden 1954-1969 stege alle boligprisindeksene vesentlig.

6.4 INDEKSER 1970-2013

Økningen i boligprisindeksene i de siste tiårene har vært voldsom, og i perioden fra 1970 til 2014 har den aggregerte indeksen vokst med nærmere 1400 prosent. Nominelle boligpriser på 1970-tallet vokser i stor grad i samme tempo konsumprisene, siden den aggregerte realprisindeksen viser en flat utvikling i denne perioden. På 1980-tallet startet imidlertid kredittliberaliseringen og boligprisene vokste raskt også i reelle termer. På slutten av dette tiåret faller boligprisindeksene igjen, både i nominelle og reelle termer. I denne perioden er den norske økonomien ofte karakterisert som en «boom-bust economy», og en nasjonal bankkrise fant sted i begynnelsen av 1990-årene. Boligprisindeksene innhenter seg raskt fra 1992-93 og fram til i dag. Fra 1993 til 2003 den nominelle aggregerte boligprisindeksen vokste med 158 prosent, mens konsumprisindeksen i samme periode vokste med under 25 prosent. Det var også en liten korreksjon i boligprisene i forbindelse med finanskrisen i 2009.

Indeksen for Kristiansand er uansett mer volatil enn de andre boligprisindeksene i denne perioden. Den er også mer distinkt fra de andre i og med at den synker i perioden 1982-1984, mens de andre indeksene flater ut i denne perioden.

Det kan være verdt å merke seg at boligprisindeksene er mer volatile før 1986 enn hva de er etterpå. Dette er mest sannsynlig grunnet indeksene som er konstruert av Eitrheim og Erlandsen er basert på færre observasjoner enn hva de nye indeksene er.

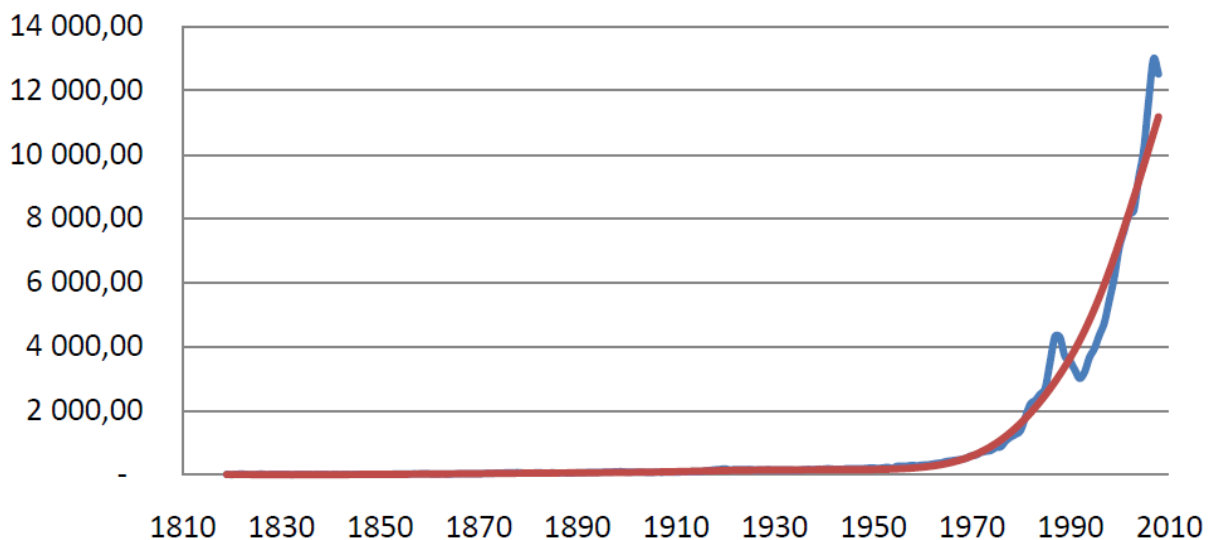
KAPITTEL 7 HISTORISKE BOBLER I NORGE

Før jeg sammenligner byene Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand opp mot hverandre må jeg avdekke på hvilke tidspunkt det har vært boligbobler i Norge på landsbasis. Jeg har allerede vært inne på ulike måter å gjøre dette på.

7.1 HP-FILTER

Først kan jeg bruke et HP-filter på boligprisindeksen for å se hvor indeksen avviker fra dette filteret:

Figur 16: Boligprisindeks med HP-filter 1819-2010, $\lambda = 100$



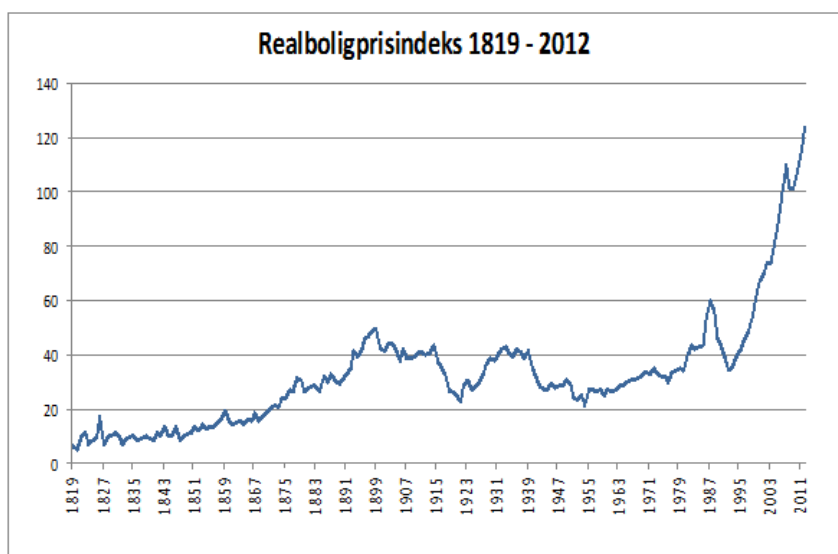
Kilde: (Norges Bank, 2014)

Ettersom datamaterialet strekker seg langt tilbake tid og dermed også over store indeksdifferenser, er det vanskelig å få et tydelig bilde. En kan likevel se antydninger til bobler rundt 1920, 1990 og 2010.

7.2 REALBOLIGPRISINDEKS

En kan videre se på realboligprisindeksen. Dette gir kanskje et bedre bilde enn den generelle boligprisindeksen.

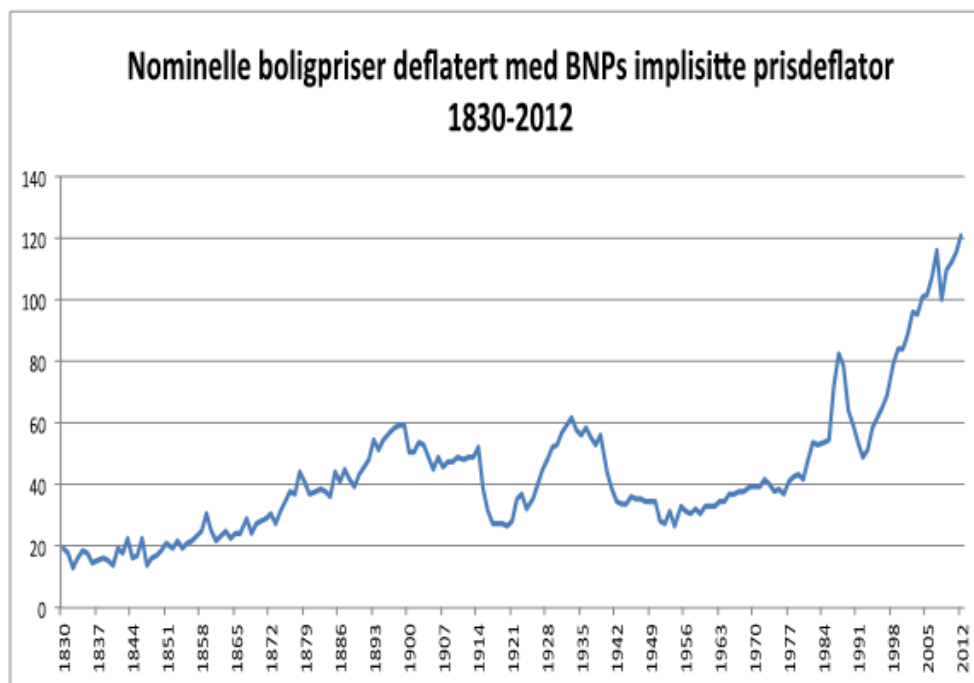
Figur 17: Realboligprisindeks Norge 1819-2012



Kilde: (Grytten O. , 2013a)

Alternativt kan vi fremstille historiske nominelle boligpriser deflatert med BNP implisitte prisdeflator. Man får da følgende graf:

Figur 18: Nominelle boligpriser deflatert med BNP's implisitte prisdeflator 1830-2012



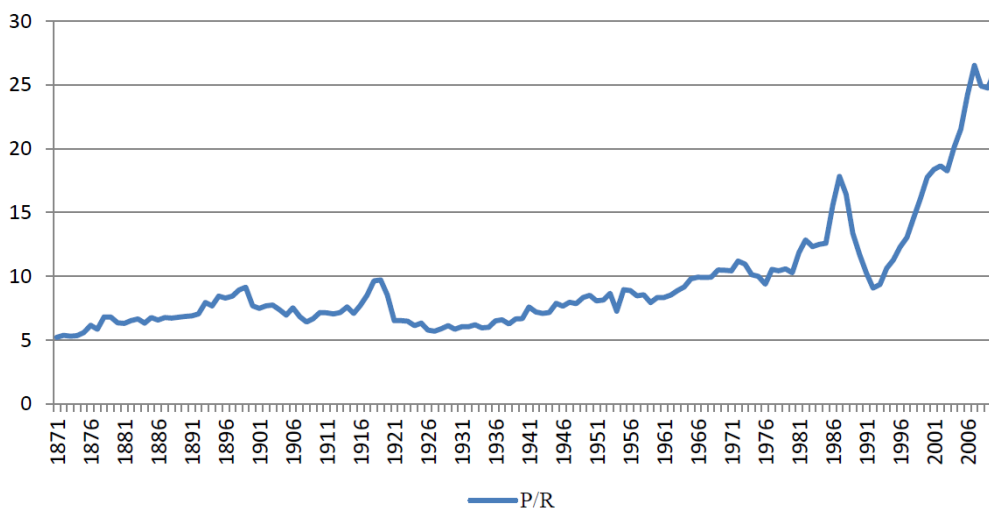
Kilde: (Grytten O. , 2013a)

En ser også av disse grafene at det var bobletendenser rundt 1920-tallet, 1990-tallet og 2010-tallet. Man kan i tillegg se at det var bobletendenser rundt 1900-tallet.

7.3 P/R KOEFFISIENTER

Vi kan også avdekke de norske bobletendensene ved å se på P/R-koeffisienter. Disse strekker seg ikke like langt tilbake i tid som boligprisindeksene, men gir like fullt gode indikasjoner.

Figur 19: P/R-koeffisienter i Norge 1871-2009



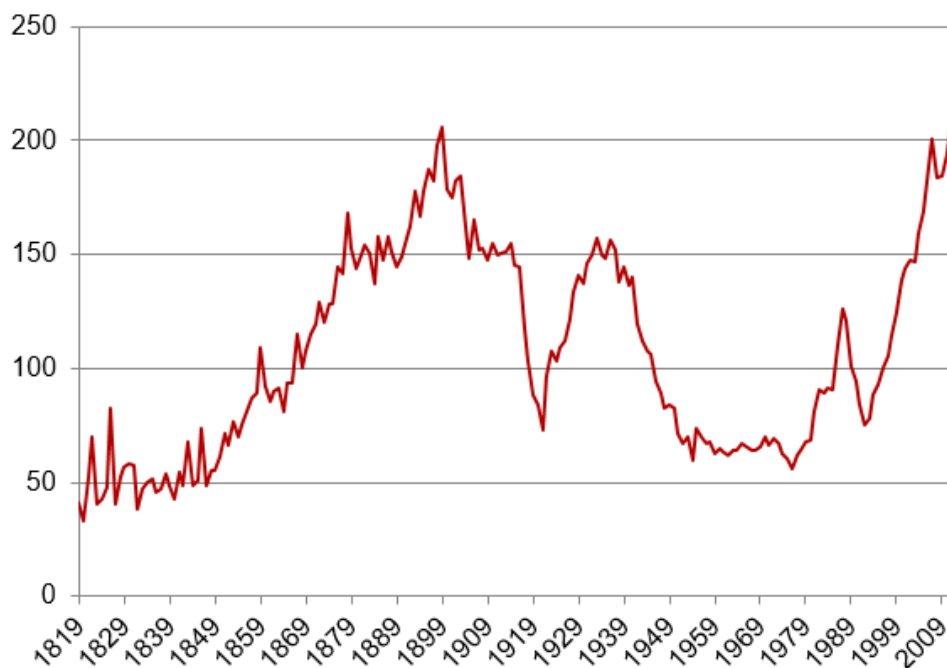
Kilde: (Grytten O. , 2009)

Denne grafen forsterker indikasjonene som allerede er gjort. En ser her tydelige bobletendenser i periodene rundt 1900, 1920, 1990 og 2010.

7.4 P/I KOEFFISIENTER

Videre kan vi se på bobletendenser ved å sammenligne boligprisene med inntekt (P/I-koeffisienter).

Figur 20: Boligpriser mot disponibel inntekt justert for boligstørrelse



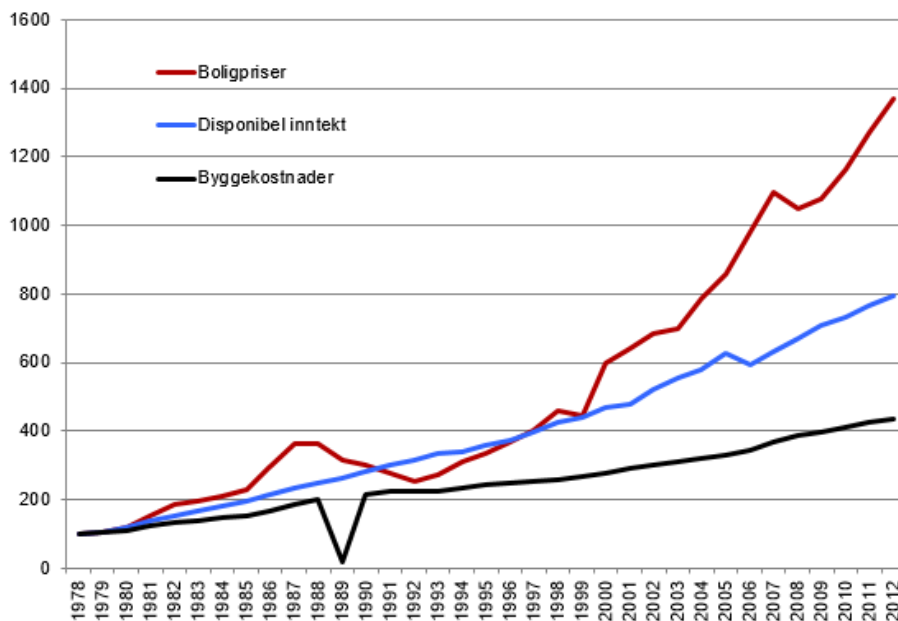
Kilde: (Grytten O. , 2013a)

Også dette gir en indikasjon på boligboble rundt 1900, 1920, 1990 og 2010. Det kan imidlertid her se ut som at hele boligprisene var for høye gjennom nesten hele 1920- og 30-tallet. I lys av de andre indikasjonene vil jeg likevel forhold meg til at det var en boble rundt 1920-tallet.

7.5 P/B KOEFFISIENTER

Vi kan så forsøke å avdekke de norske boligboblene ved å sammenligne med byggekostnader (P/B-koeffisienter), men her finner jeg ikke tilgjengelige data fra lengre tilbake i tid enn 1978.

Figur 21: Boligpriser mot byggekostnader og disponibel inntekt



Kilde: (Grytten O. , 2013a)

An får også her belegg for de indikasjonene som allerede er gjort med bobletendenser rundt 1990 og 2010.

7.6 OPPSUMMERT BOLIGBOBLER I NORGE

Ved hjelp av de ulike verktøyene ser vi tydelige tendenser til bobler i enkelte perioder. Blant annet ser vi en tydelig dupp ved århundreskiftet fra 18- til 1900-tallet. Denne duppen kommer blant annet som en konsekvens av det såkalte Kristianiakrakket. Videre ser vi en tydelig boble som bygger seg opp i til rundt 1920-tallet. Denne boblen ender i det som omtales som etterkrigsdepresjonen på 1920-tallet og går videre over i det som omtales som den store depresjonen på 1930-tallet. Vi ser også en boble av vesentlig betydning på slutten av 1980-tallet og starten 1990-tallet. Denne ender i det som omtales som Bankkrisen i Norge. Vi ser også en bobletendens forut for finanskrisen i 2008-09. Jeg vil ta utgangspunkt i at det har vært boligbobler i Norge i forkant av Kristianiakrakket 1900, Den etterkrigsdepresjonen på 1920-tallet, Bankkrisen på slutten av 1980- starten av 1990-tallet og Finanskrisen 2007-2010. Jeg vil i det følgende derfor omtale disse krisene.

KAPITTEL 8 KRISENE FORBUNDET MED BOBLENE

8.1 KRISTIANIAKRAKKET

I en artikkel i Bergens Tidende fra 2012 oppsummerer Ola Grytten det som blir omtalt som Kristianikrakket. Jeg vil bruke denne artikkelen som utgangspunkt i min presentasjon.

Kristianiakrakket eller Kristianiakrisen fant sted i perioden 1899 til 1905 og er et av de største eiendomskrakkene i moderne norsk historie (Grytten O. H., 2012). Det var i hovedstaden bobletendensene og krakket var tydeligst, men også flere av de andre norske byene opplevde tilsvarende tendenser. Boligboblen og etter hvert krakket skulle utvikle seg til å bli en vesentlig finanskriser og det skulle altså ta fem år før norsk økonomi kom seg på beina igjen. Etter 1893 opplevde pengemarkedene og kredittmarkedene en voldsom ekspansjon, og etter hver var pengerikligheten så betydelig at man mistet den finansielle stabiliteten.

I 1893 skjedde det en vesentlig endring i pengepolitikken da man gikk fra det såkalte kvotientsystemet til det såkalte differansesystemet. Kvotientsystemet innebar at Norges Bank skulle ha en reservebeholdning i gull som skulle tilsvare minst 40 prosent av verdien til seddelvolumet. Systemet virket prosyklisk, slik at i dårlige tider strømmet mindre penger inn og beholdningen falt mens i gode tider strømmet mer penger inn og gullbeholdningen økte. En av årsakene til at man ønsket å gå vekk fra kvotientsystemet var at man ønsket å frigjøre seg fra denne pro-sykliske tendensen. I det nye systemet skulle Stortinget bestemme seddelutstedelse utover den dekningen Norges Bank hadde i gullreserver. Både pengemengde og gullreserver var dermed langt mer frikoblet enn hva som hadde vært tilfelle tidligere, og dette banet veien for en langt mer ekspansiv pengepolitikk. Vi fikk en periode med lave renter, høy aktivitet i seddelpressene og kreditt ekspansjon.

Det var samtidig vesentlig vekst i jordbrukets produktivitet og arbeid ble mer og mer industrialisert. Det var også betydelig befolkningsvekst, og i Kristiania økte befolkningen med 47 prosent i 1890-årene. Etterspørselen etter boliger steg dramatisk og kjøp av bolig ble ofte finansiert med billig kreditt. Forretningsbanken gjorde noe så utrolig som å doble sine utlån i femårsperioden fra 1895 til 1900, og pengemengden økte med hele 60 prosent. Dette gir indikasjoner på en betydelig kredittboble.

Det foregikk også en byggeboom i denne perioden og denne ble i stor grad finansiert gjennom aksjeemisjoner. I perioden 1897-1899 var det en fordobling i nye byggeselskaper i Kristiania. I perioden 1897-1899 ble det etablert seks nye forretningsbanker som spesialiserte seg på utlån til boligbyggere med tredjeprioritetslån til boligbyggeselskaper som sikkerhet. Alle disse bankene gikk konkurs under Kristianiakrakket.

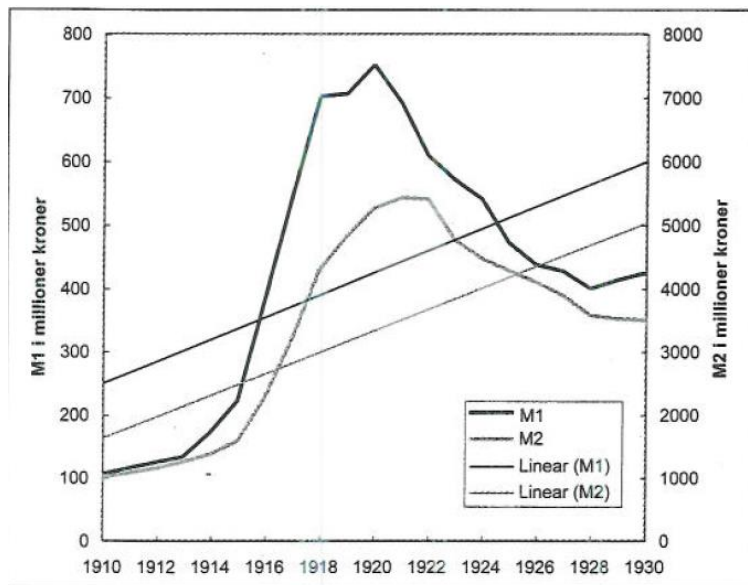
I årene 1898-1899 begynte markedene å bli stadig mer nervøse over de høye eiendomsprisene, og i løpet av 1899 sprakk både boligboblen og kredittboblen. Prisene på alle typer bygg falt, og boligprisene falt så mye som 59 prosent i Kristiania. Sammenlignet med tidlig 1890-tall ble antall konkurser på kort tid tredoblet. På landsbasis tok det nærmere 90 år før realprisene kom tilbake til gamle nivåer.

8.2 ETTERKRIGSDEPRESJONEN PÅ 1920-TALLET

I tidsskiftet «Praktisk Økonomi og Finans» fra 2003 omtaler Ola Honningdal Grytten ulike finansielle krakk og kriser. Jeg vil bruke denne når som utgangspunkt når jeg oppsummerer etterkrigsdepresjonen på 1920-tallet.

Under første verdenskrig ble det ført ekspansiv penge- og kredittpolitikk. Dette var nødvendig for å finansiere krigen. I Vest Europa ble penge og kredittvolum femdoblet (Grytten O. H., 2003). Det var samtidig vareknapphet, noe som førte til et akkumulert etterspørselsoverskudd. Da krigen var over minket vareknappheten, og etterspørselsoverskuddet ble sluppet løs. Dette gjorde at man fikk en enorm oppgangskonjunktur. Etter hvert ble forventningene til fremtidig avkastning overdrevet høye, og man fikk en finansiell boble uten realøkonomisk dekning. Under er en figur som viser den pengepolitiske koppløsningen i Norge:

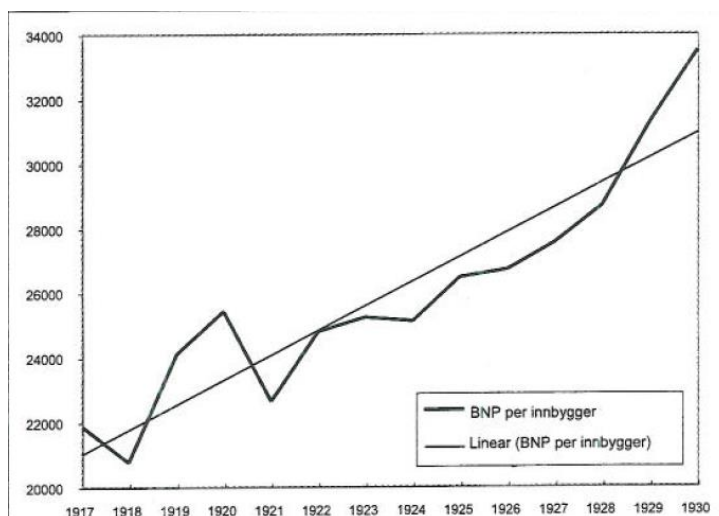
Figur 22: Pengemengde i Norge 1910-1930



Kilde: (Grytten O. H., Finansielle Krakk og kriser, 2003)

I November 1920 sprakk boblen, og myndighetene begynte med tiltak for å få økonomien på beina igjen. Under oppgangskonjunkturen hadde det vært ekspansiv penge- og kredittpolitikk, og dette ble i mange landet byttet ut med kontraktiv politikk etter krisen. Dette førte til omfattende kriser og krakk i en rekke vestlige land. Også i Norge fikk vi børskrakk. Ser man utvikling i BNP i Norge ser man at det er tydelig oppgangskonjunktur i forbindelse med den ekspansive penge- og kredittpolitikken etter krigen. Tendensen blir imidlertid avbrutt av krakk og krise i 1920.

Figur 23: BNP pr. innbygger i Norge 1917-1930



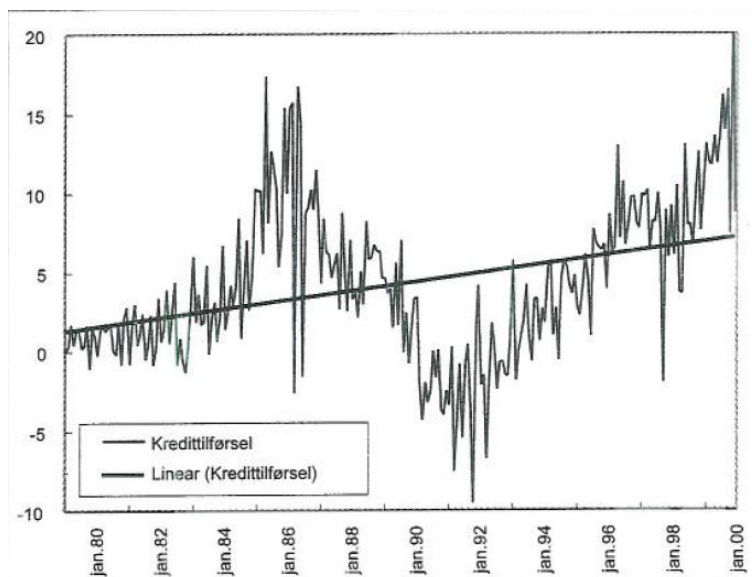
Kilde: (Grytten O. H., Finansielle Krakk og kriser, 2003)

8.3 BANKKRISEN 1987-1993

Ola Grytten omtaler også bankkrisen på 1990-tallet i tidsskriftet «Praktisk økonomi og finans fra 2003, og jeg bruker hans utgreiing som utgangspunkt i min kort presentasjon.

Fra og med 1970-tallet hadde det vært en svært liberal kreditt og finanspolitikk i verden (Grytten O. H., 2003). Norge var her intet unntak, og dette kombinert med ekspansiv pengepolitikk og politisk styrt lavrente førte til en oppblåsing av markedene i første halvdel av 1980-årene. Det ble igjen overdreven tro på fortsatt fremtidig vekst og det ble ytterligere større etterspørsel etter penger. Det ble i Norge en vesentlig vekst i kredittvolum.

Figur 24: Innenlands kredittilførsel i milliarder kroner. 1980-2000



(Grytten O. H., Finansielle Krakk og kriser, 2003)

Fra desember 1985 sank oljeprisene dramatisk, og boblen sprakk i Norge. Det ble gjeldskrise, boligprisene falt dramatisk og aksjekursene raste. Grytten(2003) peker på fire forhold som forsterket krisen hjemme i Norge. Lite gunstige avskrivningsregler, økte realrente som konsekvens av nedsatt marginalsatt, økt rente som følge av overvurdert krone, og den internasjonale krisen som slo inn over norsk økonomi fra 1988. I perioden fra 1987 til 1992 ble boligprisene nærmest halvert dersom en ser på landet som helhet.

8.4 FINANSKRISEN 2007-2010

Erling Røed Larsen og Jon Mjølhus presenterer årsaker og konsekvenser av finanskrisen i 2007 til 2010 i boken «Finanskrisen! Låneboble, boligboble – og dagen derpå». Jeg vil svært kort presentere finanskrisen med utgangspunkt i denne litteraturen.

Finanskrisen i perioden 2007 til 2010 var en omfattende krise som startet i USA men rammet hele verdensøkonomien. Den startet med en typisk finansboble der priser på ulike verdipapirer i USA hadde blitt for høy. Bankene hadde gjerne undervurdert risikoen for mislighold i såkalte subprime-lånene og høsten 2008 brøt store deler av finansmarkedene sammen da bankene ikke lenger ville låne penger fra hverandre (Larsen & Mjølhus, 2009).

I Norge ble det iverksatt en rekke finansielle og pengepolitiske tiltak for å begrense finanskrisen, og dette sørget for at krisen ikke ble så omfattende i Norge som i mange andre land. Dersom vi ser på grafen som viser de reelle boligprisene ser vi likevel en tydelig bobletendens i den aktuelle perioden.

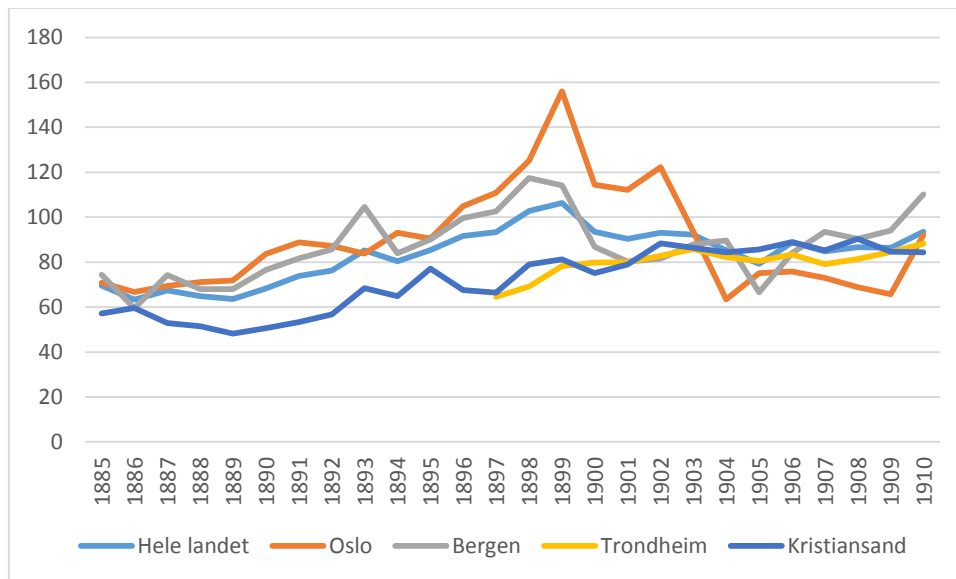
KAPITTEL 9 SAMMENLIGNING AV BOBLER I DE ULIKE BYENE

Jeg vil i det følgende sammenligne boligprisindeksene for byene Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand i de periodene jeg på landsbasis har funnet boligbobletendenser.

9.1 BOBLER FØR KRISTIANIAKRAKKET

Under ser vi boligprisindeksen for de ulike byene før og etter Kristianiakrakket ved århundreskiftet.

Figur 25: Boligprisindekser Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand, Kristianiakrakket



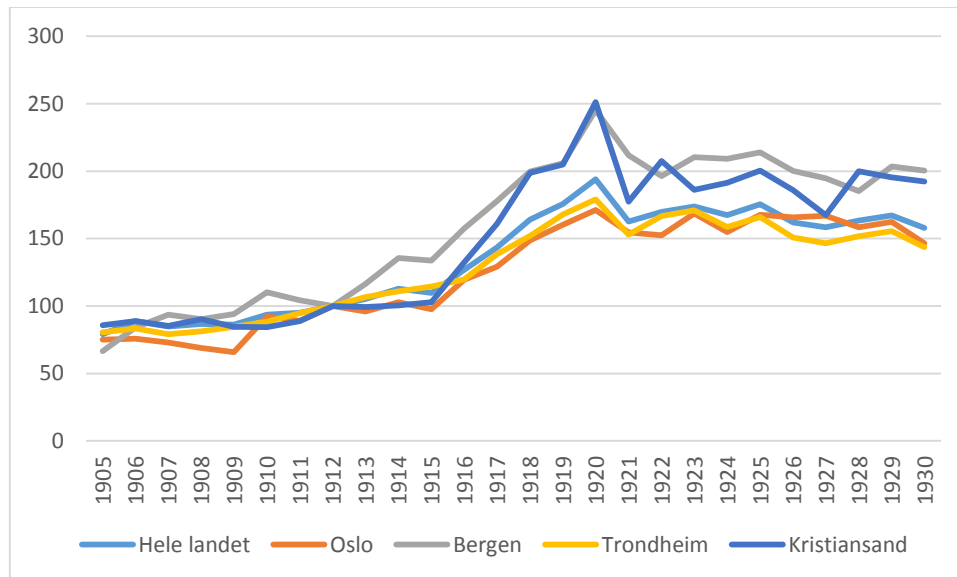
Kilde: (Norges Bank, 2014)

Vi ser her at Kristianiakrakket ganske klart rammet Oslo verst. Her ser vi at boblen hadde den høyeste toppen. Interessant er det også å se at det også var i Oslo man fikk det tydeligste krakket med den laveste bunnen. Boligprisindeksene viser også at det er tegn til boble i Bergen, men denne er ikke like signifikant som den vi ser i Oslo. Det er imidlertid interessant å se at indeksene for Trondheim og Kristiansand ikke viser nevneverdige tegn til boligbobler. Her vokser nemlig forholdsvis jevnt og sakte i hele perioden. Den aggregerte indeksen for hele landet viser imidlertid tegn til boble, noe som indikerer at de sterke bobletendensene i Oslo og Bergen sørger for et inntrykk av bobletendens i hele landet, selv om dette nødvendigvis ikke var tilfelle. Dersom man leser indeksene isolert kan man her si at det forut for Kristianiakrakket var en markant og tydelig boligboble i Oslo, og at man kan observere tendenser også i Bergen. Man kan imidlertid ikke hevde at man ser noen bobletendenser i Trondheim og Kristiansand i samme periode. Det bør imidlertid nevnes at indeksene fra Trondheim starter først i 1897, noe som gjør at det er begrenset grunnlag til å avdekke noe som helst.

9.2 BOBLEN FØR ETTERKRIGSDEPRESJONEN PÅ 1920-TALLET

Under ser vi boligprisindeksene for de ulike byene før og etter etterkrigsdepresjonen på 1920-tallet.

Figur 26: Boligprisindekser Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand, Etterkrigsdepresjonen



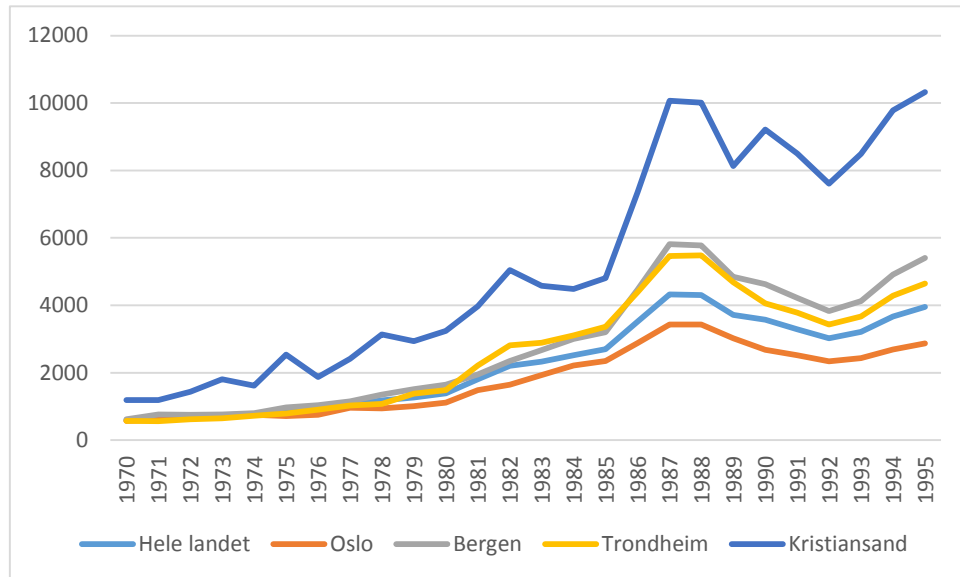
Kilde: (Norges Bank, 2014)

Man kan her registrere bobletendenser med avløsende krakk i både Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand. Graden av bobletendens er imidlertid noe ulik fra by til by. Man ser også at graden av bobletendens er ulik i byene. Vi ser at Kristiansand har den bratteste kurven med forholdsvis markant indeksstigning fra 1915 frem til krakket i 1921. Videre er det også i Kristiansand at fallet etter krakket er brattest. Bergen har en like høy indekstopp som Kristiansand, men her var ikke indeksutviklingen forut for krakket like bratt som i Kristiansand. I Trondheim og Oslo ser vi også antydninger til bobletendenser fra 1915 og fram til krakket i 1920, men her er det ikke like tydelig som i Kristiansand og Bergen. Vi ser at indeksen for hele landet ligger mer eller mindre parallelt med indeksene for Trondheim og Oslo, noe som gjør at landsindeksen illustrerer et mildere bilde enn hva som er virkeligheten i Kristiansand og Bergen.

9.3 BOBLEN FØR BANKKRISEN 1987-1993

Under er en graf som viser bobletendensene i de ulike byene forut for bankkrisen i Norge i perioden 1987-1993.

Figur 27: Boligprisindekser Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand, Bankkrisen



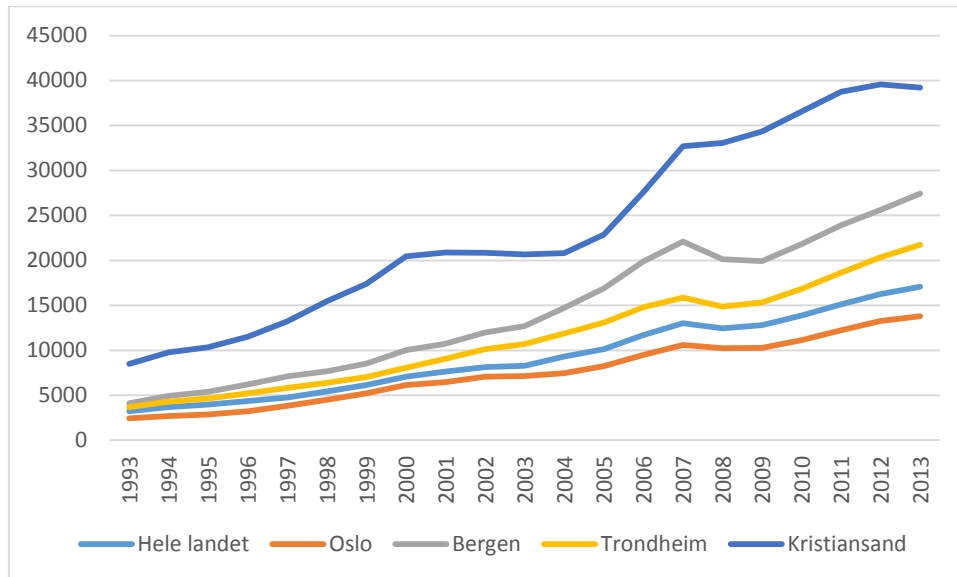
Kilde: (Norges Bank, 2014)

Vi ser her at de ulike byene viser ganske sammenfallende tendenser i forbindelse med denne boligboblen. En kan se ganske tydelige bobletendenser i både Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand fra og med 1985 fram til krakk i 1987. Vi ser at boligprisindeksen vokser kreaftigst i Kristiansand hvor vi ser at grafen har brattest kurve. Vi ser imidlertid at korreksjonen også er noe mindre her. Vi ser også at prisindeksen i Kristiansand øker fra 1989 til 1990, og det avviker i forhold til hva som er tilfellet i de øvrige byene. Boligprisene i Kristiansand økte altså i en periode hvor det på landsbasis er å betrakte som krise i boligmarkedet. Man ser imidlertid også at boligprisene i Kristiansand generelt er mer volatile enn i de øvrige byene. Man ser at i perioder hvor de øvrige byene har vist forholdsvis sammenfallende boligpristendenser, har Kristiansand avveket. Her kan nevnes 1975, 1978 og 1982.

9.4 BOBLEN FØR FINANSKRISEN 2007-2010

Under er en graf som viser boligprisindekser forut for finanskrisen vi opplevde i perioden 2007-2010.

Figur 28: Boligprisindekser Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand, Finanskrisen



Kilde: (Norges Bank, 2014)

Vi ser også her at byene viser en forholdsvis sammenfattende tendens. Unntaket er igjen Kristiansand som viser en noe forskjellig indeksskurve fra de andre byene. Her ser vi ingen nedgang i boligprisindeksen i forbindelse med utløsningen av finanskrisen i 2007, men snarere utflating. Vi ser også at boligprisindeksen øker senere men raskere i forbindelse med bobleoppbyggingen i Kristiansand sammenlignet med de øvrige byene. Vi ser også nedgangen i forbindelse med utløsningen av finanskrisen var mer fremtredende i Bergen og Trondheim, enn hva som var tilfellet i Oslo. Ellers er det lite som klart indikerer at boligprisindeksen utvikler seg signifikant forskjellig i byene Trondheim, Kristiansand og Oslo i forbindelse med bobleoppbyggingen før finanskrisen 2007-2010.

KAPITTEL 10 KONKLUSJONER

Jeg har i denne oppgaven forsøkt å avdekke boligbobler i Norge så langt tilbake som jeg finner datamateriale. Til dette har jeg brukt eksisterende analyseverktøy og litteratur. Jeg har med bakgrunn i dette funnet at det har vært boligbobler i Norge i forkant av Kristianiakrakket i år 1900, i forkant av Etterkrigsdepresjonen på 1920-tallet, i forkant av Bankkrisen sent på 1980-tallet og starten på 1990-tallet og i forkant av finanskrisen i perioden 2007-2010. Jeg har i min analyse ikke nødvendigvis dekket alle små boligbobler som har vært, og jeg har for eksempel ikke tatt for meg eventuell boble i forbindelse med Den Store Depresjonen på 1930-tallet, selv om noen indikatorer peker mot dette.

Alle boblene jeg har avdekket er blitt avløst av kriser og de representerer et forløp som står godt i stil til Hyman Minsky sin krisemodell. Det har vært makroøkonomiske sjokk som har ført til monetær overekspansjon og spekulasjon som igjen har gitt bobler med avløsende krakk og kriser. Både i forbindelse med Kristianiakrakket, Etterkrigsdepresjonen og Bankkrisen manglet det umiddelbar hegemonimakt til å avverge krisen. En kan imidlertid argumentere for at den norske stat bidro til at omfanget av boligboblen i forbindelse med Finanskrisen 2007-2010 ikke ble så omfattende som i store deler av resten av verden. Kindleberger sin omtalte hegemonimakt kan altså her ha vært avgjørende.

Hva gjelder boligboblen i forbindelse med finanskrisen kan man også vise til Case & Shiller (2003) sine 7 kriterier og argumenteres for at alle disse er oppfylt (Andreassen, 2007). Det er flere som mener at boligprisene i dag fortsatt ikke har hatt en tilstrekkelig korreksjon og at vi fortsatt befinner oss i en boligboble. Jeg vil imidlertid ikke gå nærmere inn på prediksjoner rundt fremtiden.

Dersom man sammenligner boligprisindeksene for Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand i de bobleperiodene jeg har funnet, ser man at tendensene ikke alltid har vært like i de ulike byene. Ikke overraskende kommer det frem at Kristianiakrakket rammet Oslo hardest. Boligprisindeksen viser her for eksempel at Kristiansand og Trondheim ikke viser noen tydelige tegn til boligbobler forut for Kristianiakrakket til tross for at den aggregerte indeksen for hele landet antyder at bobletendenser. Ved de senere boligboblene finner man også små avvik indeksene byene imellom, der særlig Kristiansand sin boligprisindeks virker å være mer volatil enn de øvrige. Hovedinntrykket er likevel at boligprisindeksene blir mer og

mer sammenfattende jo nærmere nåtid en kommer. De beveger seg på ulike nivåer, men like fullt mer eller mindre i takt. Dette kan også ha sammenheng med at antall observasjoner og dermed også datagrunnlag vokser med tiden.

LITTERATURLISTE

- Andreassen, H. M. (2007, Oktober 14). Syv tegn på boligboble, <http://e24.no/privat/eiendom/syv-tegn-paa-boligboble/1993953>. (E24, Intervjuer)
- Anundsen, A. K., & Jansen, E. S. (2011, Mars). Self-reinforcing effects between housing prices and credit - Evidence from Norway. Statistics Norway - Research Department.
- Bailey, M., Muth, R., & Nourse, H. (1963, Desember). A Regression Method for Real Estate Price Index Construction. *Journal of the American Statistical Association*.
- Boug, P., & Dyvi, Y. (2008, August). MODAG - En makroøkonomisk modell for norsk økonomi. Oslo - Kongsvinger: Statistisk Sentralbyrå.
- Brunnermeier, M. K., & Julliard, C. (2007, Juli 25). Money Illusions and Housing Frenzies. London School of Economics.
- Buggeland, S. A. (2012, Februar 7). e24. Hentet fra <http://e24.no/privat/eiendom/bolig/eiendomsmarkedet-er-et-pyramidespill/10077853>
- Case, K. E., & Shiller, R. J. (2003). Is there a bubble in the housing market. *Brookings Papers on Economic Activity*, Nr. 2.
- Cheshire, P., & Shepard, S. (1998). Estimating the demand for housing, land and neighbourhood characteristics. University of Oxford's Department of Economics.
- Degen, K., & Fischer, A. M. (2010, April). Immigration and Swiss House Prices. Swiss National Bank.
- Eitrheim, Ø. (1993). En dynamisk modell for boligprisen i RIMINI. *Penger og kreditt*, 4/1993. Norges Bank.
- Eitrheim, Ø., & Erlandsen, S. K. (2004). Historical Monetary Statistics for Norway 1819 -2003. *House price indices for Norway 1819-2003*. Oslo: Norges Bank Skriftserie / Occasional Papers No. 35.
- Finanstilsynet. (2012). *Boliglånsundersøkelsen*. Finanstilsynet.
- Finanstilsynet. (2012). *Årsrapport 2012*. The Financial Supervisory Authority of Norway.
- Frank, R. H. (2001, April 2). Why Money Fails to Satisfy In An Era of Excess. Free Press.
- Gallin, J. (2003, April 23). The Long-Run Relationship between House Prices and Income: Evidence from Local Housing Markets. Federal Reserve Board.
- Gonzalez, L., & Ortega, F. (2009, Juli). Immigration and housing booms - Evidence from Spain. Universitat Pompeu Fabra.
- Grytten, O. (2009, Mai). Boligboble? *Empiriske indikatorer i historisk perspektiv*. Magma - Econas tidsskrift for økonomi og ledelse.
- Grytten, O. (2013, Oktober 29). *Boligmarkedet, Forelesningsnotater Krakk og Kriser*. (O. Grytten, Artist) NHH Norges Handelshøyskole, Bergen, Hordaland, Norge.
- Grytten, O. (2013, Desember 17). Derfor har vi en boligboble. (<http://forskning.no/forbruk-hus-og-hjem-samfunnsokonomi/2013/12/derfor-har-vi-en-boligboble>, Intervjuer)
- Grytten, O. H. (2003). Finansielle Krakk og kriser. *Praktisk Økonomi & Finans*, nr.4/2003.

- Grytten, O. H. (2012, Januar 15). Kristianiakrakket. Bergens Tidende.
- Grytten, O. H. (2013). Introduksjon, Forelesningsnotater Krakk og kriser. NHH Norges Handelshøgskole.
- Haugen, K. A. (2006, Mai). Boliggetterspørsel og boligpriser. Oslo, Norge: Økonomisk institutt - Universitetet i Oslo.
- Himmelberg, C., Mayer, C., & Sinai, T. (2005, September). Assessing high house prices: Bubbles, fundamentals and misperception. Cambridge, Massachusetts, USA: National Bureau of Economic Research.
- Hodrick, R. J., & Prescott, E. C. (1997, Februar). Postwar U.S Business Cycles: An Empirical Investigation. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol 29, No. 1.
- Holly, S., Pesaran, M., & Yamagata, T. (2006, September). A Spatio-Temporal Model of House Prices in the US. IZA Discussion Paper No. 2338.
- Iacoviello, M., & Minetti, R. (2003, January). Financial liberalization and the sensitivity of house prices to monetary policy: theory and evidence. *The Manchester School Vol 71 No. 1*, 20-34.
- Investopedia. (u.d.). *investopedia.com*. Hentet fra <http://www.investopedia.com/terms/p/price-to-bookratio.asp>
- Investopedia. (u.d.). Hentet fra <http://www.investopedia.com/terms/p/price-earningsratio.asp>
- Investopedia. (u.d.). *www.investopedia.com*. Hentet fra <http://www.investopedia.com/terms/b/businesscycle.asp>
- Jacobsen, D. H., & Naug, B. E. (2004). What drives house prices? Norges Bank.
- Kindleberger, C. P. (2001). *Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises*. Wiley.
- Kongsrud, P. M. (2000, Desember 5). Forstår vi prisdannelsen i boligmarkedet? Finansdepartementet Regjeringen Stoltenberg I.
- Larsen, E. R. (2013). Boligmelding 2013. *Et bærekraftig boligmarked*. Regjeringen.
- Larsen, E. R., & Mjøllhus, J. O. (2009). *Finanskriser! Lånefest, boligboble - og dagen derpå*. Gyldendal.
- Larsen, E. R., & Sommervoll, D. E. (2003, Mai). Til himmels eller utfor stupet - En katalogisering av forklaringer til stigende boligpriser. Statistisk Sentralbyrå.
- Larsen, E. R., & Sommervoll, D. E. (2004, April 29.). Hva bestemmer boligprisene. *Samfunnsspeilet*.
- Maravall, A., & Rio, A. d. (2006, September). Temporal aggregation, systematic sampling, and the hodrick-prescott filter. Research Department, Bank of Spain.
- McQuinn, K., & O'Reilly, G. (2006, December). Assessing the Role of Income and Interest Rates in Determining House Prices. Dublin, Irland: Central Bank & Financial Services Authority og Ireland.
- Minsky, H. P. (1975). *John Maynard Keynes*. Columbia University Press.
- Minsky, H. P. (1982). *The Financial Instability Hypothesis*. Cambridge University Press.
- Nordbø, E. W. (2013). Innvandring og boligpriser i Norge. *Staff Memo 8*. Norges Bank.

- Norges Bank. (2014, Januar). House price indices for Norway. *House Price indices for Norway from 1819 annual series*. Norges Bank.
- Olsen, Ø., & Andreassen, H. M. (2011, November 29). Derfor stiger boligprisene. (M. A. Koren, & A. S. Brander, Intervjuere) Hentet fra <http://e24.no/privat/eiendom/norges-bank-derfor-stiger-boligprisene/20126237>
- Rossow, L. O., & Lilleng, T. (2014, Mai). Eksisterer det konjunkturer i det norske boligmarkedet. *Masteroppgave*. Bodø, Norge: Handelshøgskolen i Bodø.
- Sá, F. (2011). Immigration and House Prices in the UK. *IZA Discussion Paper No. 5893*. Trinity College, University of Cambridge.
- Solheim, E., & Øksendal, L. F. (2014). Det komplekse boligmarkedet. *En analyse av realboligpriser, drivere og fremtidig utvikling i Norge*. Bergen, Norge: NHH Norges Handelshøgskole.
- Statistisk Sentralbyrå. (2014, Desember 18). *ssb.no*. Hentet fra <https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/folkemengde/aar-berekna/2014-12-18>

APPENDIKS

Boligprisindekser

Årstall	Aggregert	Oslo	Bergen	Trondheim	Kristiansand
1819	21,67		22,37		
1820	15,69		15,98		
1821	23,96		24,8		
1822	34,36		33,88		
1823	19,59		19,42		
1824	17,53		17,86		
1825	18,51		18,93		
1826	31,5		32,38		
1827	16,99		17,39		
1828	20,23		20,7		
1829	21,6		22,34		
1830	24,7		24,63		
1831	25,33		26,23		
1832	16,63		16,84		
1833	19,18		19,7		
1834	19,7		20,35		
1835	20,35		20,9		
1836	17,99		18,04		
1837	18,56		18,75		
1838	20,88		21,07		
1839	19,74		20,38		
1840	17,28		17,69		
1841	20,38	38,09	20,26		
1842	17,71	32,72	17,23		
1843	24,25	35,22	26,44		
1844	17,8	39,23	17,48		
1845	18,91	29,79	18,53		
1846	26,87	56,61	25,09		
1847	18,86	40,55	18,18		
1848	20,1	31,32	21,07		
1849	20,13	34,38	19,22		
1850	21,73	34,56	21,46		
1851	25,38	37,55	25,45		
1852	24,43	25,86	26,09		
1853	29,03	37,24	29,61		
1854	28,89	38,1	30,15		
1855	32,72	37,85	35,9		
1856	35,49	42,31	38,56		
1857	38,1	57,72	38,43		
1858	36,85	67,77	34,45		
1859	44,23	68,55	44,83		
1860	37,58	60,89	36,28		

1861	35,1	64	30,6		
1862	36,07	51,17	36,49		
1863	36,69	43,11	38,9		
1864	32,73	47,19	31,58		
1865	37,17	57,71	34,16		
1866	37,67	55,67	37,43		
1867	46,21	39,8	49,89		31,22
1868	39,14	52	36,79		36,63
1869	42,92	55,39	43,73		28,31
1870	44,49	50,37	46,6		30,91
1871	46,71	56,95	45,52		39,97
1872	52,45	52,54	56,83		36,19
1873	53,69	54,9	62,4		36,61
1874	63,75	73,11	68,4		44,13
1875	65,48	78,24	67,87		41,03
1876	71,91	90,42	66,93		55,78
1877	71,07	79,79	69,36		68,7
1878	77,09	77,18	85,52		67,74
1879	67,18	73,45	68,04		50,81
1880	63,25	83,59	55,86		53,64
1881	66,48	68	71,7		54,31
1882	68,77	84	69,4		52,96
1883	67,08	95,98	67,47		51,1
1884	61,11	64,38	68,04		46,68
1885	69,61	70,85	74,35		57,24
1886	63,35	66,71	59,4		59,57
1887	67,43	69,43	74,22		52,88
1888	64,93	71,08	68,05		51,48
1889	63,55	71,81	67,99		48,23
1890	68,28	83,72	76,55		50,67
1891	73,8	88,73	81,7		53,31
1892	76,23	87,26	85,64		56,81
1893	85,16	83,85	104,59		68,48
1894	80,36	93,03	83,98		64,88
1895	85,41	90,54	90,1		77,08
1896	91,6	104,85	99,61		67,54
1897	93,3	110,83	102,55	64,57	66,46
1898	102,78	125,17	117,34	69,1	79,03
1899	106,25	156	114,19	78,25	81,19
1900	93,44	114,38	86,77	79,84	75,06
1901	90,33	112,16	80,24	79,95	78,94
1902	93,06	122,27	81,52	82,85	88,37
1903	92,14	93,68	87,87	85,75	86,3
1904	85,27	63,5	89,7	82,28	84,43
1905	79,18	75,14	66,61	80,59	85,62
1906	88,83	75,83	84,14	83,34	88,92

1907	84,83	73,01	93,45	79,17	85,18
1908	86,6	68,9	90,35	81,32	90,34
1909	86,31	65,74	94	84,54	84,64
1910	93,52	92,12	110,19	88,25	84,31
1911	95,09	89,15	104,16	94,67	88,77
1912	100	100	100	100	100
1913	105,26	95,95	116,24	106,53	99,28
1914	112,7	102,86	135,48	110,78	100,56
1915	109,72	97,5	133,65	114,57	102,71
1916	126,8	119,53	157,52	119,73	132,2
1917	143,45	129,07	177,93	138,36	161,08
1918	164,08	148,61	199,66	151,87	198,7
1919	175,72	160,17	205,92	167,84	204,93
1920	193,87	171,24	245,35	179,02	251,12
1921	162,52	154,6	211,8	152,83	177,47
1922	169,83	152,36	196,28	166,6	207,38
1923	173,69	168,61	210,38	170,98	186,17
1924	167,29	154,78	209,16	158,67	191,43
1925	175,39	167,62	213,94	165,98	200,35
1926	161,96	165,76	200,03	150,74	185,87
1927	158,34	166,96	194,67	146,52	167,45
1928	163,39	158,4	185,21	151,73	199,92
1929	167,05	162,35	203,38	155,51	195,44
1930	158	146,48	200,44	143,73	192,2
1931	161,6	180,03	194,42	139,1	200,54
1932	161,68	175,21	202,14	136,91	204,36
1933	164,15	173,83	195,12	136,26	212,71
1934	154,55	168,05	173,47	129,22	209,8
1935	154,22	179,08	167,86	121,14	216,93
1936	168,71	202,99	185,9	134,53	227,5
1937	176,19	190,48	197,53	149,44	253,49
1938	170,62	190,75	193,39	150,29	231,86
1939	184,58	207,66	213,55	151,01	256,93
1940	185,27	203,84	220,53	150,88	261,06
1941	197,2	214,7	232,21	177,57	256,41
1942	184,97	247,49	193,35	174,93	252,4
1943	182,24	149,82	228,02	163,1	259,43
1944	184,04	197,15	211,76	149,05	276,13
1945	202,4	293,57	241,95	164,45	252,86
1946	196,75	228,41	235,2	163,01	265,6
1947	204,41	227,22	246,91	164,46	283,25
1948	202	223,88	250,72	161,28	245,1
1949	213,92	215,19	256,01	171,05	318,2
1950	218,71	217,77	277,05	167,4	325,15
1951	211,59	226,61	259,02	171	280,13
1952	219,37	224,3	257,05	175,45	337,07

1953	240,68	282,44	252,09	187,98	364,88
1954	213,01	214,55	260,33	168,04	359,22
1955	275,7	283,62	315,13	237,97	450,01
1956	280,43	271,02	327,95	243,6	475,16
1957	282,85	292,76	336,85	224,27	458,24
1958	300,86	315,41	329,54	248,87	513,65
1959	290,18	278,63	359,57	230,91	500,68
1960	310,39	324,47	350,18	243,38	469,13
1961	317,09	316,22	348,91	309,6	551,23
1962	337,65	348,74	401,3	238,2	606,18
1963	364,14	357,32	393,47	332,77	816,27
1964	382,78	390,96	428,05	281,91	754,22
1965	424,66	417,03	490,22	326,32	927,87
1966	445,48	461,01	548,06	311,22	715,22
1967	466,38	527,58	509,14	358,73	846,81
1968	490,36	559,16	488,58	436,07	925,09
1969	526,88	581,26	605,06	414,46	920,84
1970	596,68	578,03	620,38	569,52	1193,47
1971	626,67	599,81	762,25	568,51	1188,8
1972	706,21	725,49	752,27	619,21	1437,89
1973	741,32	705,86	759,93	654,21	1807,79
1974	769,77	755,37	801,63	730,25	1621,34
1975	857,46	720,99	971,18	793,31	2535,28
1976	886,26	757,15	1039,46	908,11	1871,17
1977	1062,84	967,71	1149,19	1026,49	2417,96
1978	1186,07	944,47	1352,66	1081,39	3134,39
1979	1271,47	1007,08	1516,55	1384,26	2933,58
1980	1388,81	1115,51	1646,11	1482,17	3244,54
1981	1805,68	1480,85	1952,24	2214,89	3975,91
1982	2207,75	1647	2353,2	2812,25	5041,71
1983	2329,6	1935,79	2669,27	2892,63	4583,88
1984	2522,28	2212,44	3007,13	3104,17	4490,05
1985	2703,3	2346,43	3202,25	3362,97	4810,33
1986	3513,14	2880,4	4464,23	4392,37	7348,04
1987	4323,73	3432,34	5810,7	5460,21	10071,68
1988	4306,9	3431,32	5775,99	5483,09	10009,08
1989	3718,72	3027,81	4843,17	4685,29	8135,18
1990	3572,15	2679,08	4627,7	4053,73	9218,15
1991	3293,68	2522,91	4224,35	3781,74	8502,54
1992	3022,19	2341,89	3826,95	3434,66	7611,82
1993	3213,58	2431,77	4123,68	3673,07	8487,61
1994	3670,24	2686,98	4914,06	4283,39	9779,03
1995	3953,52	2875,98	5405,58	4644,91	10323,99
1996	4367,81	3228,82	6193,39	5200,72	11518,82
1997	4750,1	3821,46	7115,91	5832,28	13232,87
1998	5433,96	4502,68	7683,84	6384,69	15480,47

1999	6145,57	5210,62	8542,46	7014,13	17394,71
2000	7076,32	6131,72	10029,17	8075,16	20468,24
2001	7621,23	6463,31	10721,08	9072,94	20879,08
2002	8131,01	7072,06	11969,09	10121,47	20853,01
2003	8275,88	7140,65	12677,25	10689,6	20667,43
2004	9298,04	7445,76	14706,63	11871,16	20821,66
2005	10142,83	8224,82	16888,9	13086,61	22873,33
2006	11690,68	9471,94	19893,48	14805,88	27558,89
2007	13004,18	10598,97	22107,39	15857,6	32701,93
2008	12453,71	10229,45	20122,78	14868,86	33062,35
2009	12791,62	10260,24	19901,39	15309,7	34351,58
2010	13848,96	11137,84	21822,74	16827,45	36555,74
2011	15102,51	12237,16	23910,13	18647,48	38737,17
2012	16266,91	13262,63	25617,31	20348,13	39588,15
2013	17066,46	13799,95	27432,39	21717,53	39216,97