



Bobleoppbygging i det norske boligmarkedet

Er prisforventningene i boligmarkedet bærekraftige på lang sikt?

EN EMPIRISK STUDIE AV DET NORSKE BOLIGMARKEDET

Av Jenny Tesdal og Vegard Bækkedal

SELVSTENDIG ARBEID INNEN MASTERSTUDIET ØKONOMI OG ADMINISTRASJON,
HOVEDPROFIL I FINANSIELL ØKONOMI OG ECONOMICS

Veileder: Professor Ola Honningdal Grytten

Denne utredningen er gjennomført som et ledd i masterstudiet i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at høyskolen innestår for de metodene som er anvendt, de resultatene som er fremkommet eller de konklusjonene som er trukket i arbeidet.

Sammendrag

Formålet med denne utredningen er å undersøke om prisnivået i det norske boligmarkedet avviker fra den langsiktige likevekten. Med andre ord, om en er på vei inn i en eller om det er en boligboble i det norske boligmarkedet, og om markedet eventuelt begynner å nærme seg et vendepunkt.

For å analysere det norske boligmarkedet benytter vi oss av Case og Shillers syv tegn på en boligboble som grunnleggende teori, samt «syv trinns dynamisk krisemodell» av Ola H. Grytten og Arngrim Hunnes, i tillegg drar vi inn Minskys krisemodell og Kindlebergers kriseteori. I de empiriske analysene bruker vi klassisk bobleteori.

Vi starter utredningen med å gi en innføring i viktige hendelser i det norske boligmarkedet, herunder historiske kriser. Videre undersøker vi prisutviklingen i det norske boligmarkedet siden midten av 1800-tallet, og sammenligner utviklingen i Norge med utlandet. Vi argumenterer for at en lav rente og liberal utlånspolitikk har ført til økt pengemengde og et overopphøyet boligmarked. For å finne ut hvorvidt det finnes en boligboble har vi utført en avviksanalyse med HP-filter, og analyserer en reestimert av Jacobsen & Naugs (2004) boligprismodell, men resultatene ga oss sprikende svar. Vi går så over til å drøfte andre indikasjoner på en boligboble, ved å deflatere boligprisene med ulike variabler og gjennomføre en undersøkelse av boligkjøpere sine prisforventninger fra 2013 til 2018. Samtlige av analysene pekte mot et boligmarked som ikke er bærekraftig på lang sikt. Videre vurderte vi Case & Shillers syv kriterier for boligboble, hvor vi fant at alle i større eller mindre grad eksisterte i boligmarkedet. Til slutt drøfter vi empiriske funn opp mot sju trinns dynamisk krisemodell for å vurdere hvilket stadiet boligmarkedet eventuelt er i.

Med bakgrunn i funnene fra disse analysene, undersøkelsene og drøftelsene vi her har utført har vi kommet frem til at det er stor sannsynlighet for at vi har en boble i det Norske boligmarkedet.

Forord

Vi har skrevet denne utredningen som den avsluttende delen av masterstudiet i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole (NHH), med spesialisering i finansiell økonomi og economics.

På grunn av vår store interesse for temaet valgte vi å ta faget “*Krakk og Kriser*”, med professor Ola Honningdal Grytten som kursleder, høsten 2017. Kurset ga oss en god forståelse for hvordan kriser oppstår, hvordan de kan identifiseres, forebygges og løses, og ikke minst de forskjellige stadiene av en krise. Faget gjorde oss nysgjerrige på dagens situasjon i boligmarkedet, og vi har valgt tema for masterutredningen med bakgrunn i denne interessen.

Arbeidet med utredningen har vært både omfattende og tidkrevende, men mest av alt lærerik, tankevekkende og spennende. Vi har fått fordype oss i et tema som vi finner interessant, samtidig som vi har fått tilegne oss ny kunnskap innenfor temaet, lært nye analyseverktøy og forbedret våre analytiske evner. Boligmarkedet påvirkes av mange ulike faktorer og forhold, i vår analyse har vi valgt å diskutere de vi finner mest relevant for vår problemstilling. Vår konklusjonen vil derfor også bære preg av de forholdene og faktorene vi har valgt å gjennomgå, i tillegg kan våre oppfatninger og holdninger til boligmarkedet ha farget drøftelser og konklusjoner gjennom oppgaven.

Til slutt ønsker vi å rette en stor takk til professor Ola Honningdal Grytten for god veiledning og all hjelp han har bidratt med gjennom oppgaven. I tillegg ønsker vi å takke Eiendomsmeidler 1 Vest for distribusjon av spørreundersøkelsen, samt Statistisk Sentralbyrå og Eiendom Norge for hjelp ved innhenting av data.

Bergen, Juni 2018

Jenny Tesdal

Vegard Bækkedal

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Forord	3
Innholdsfortegnelse	4
Figuroversikt	6
Tabelloversikt	7
1. Innledning	8
1.1 Problemstilling	8
1.2 Avgrensninger	9
2. Metode og datainnsamling	10
3. Teorigrunnlag	13
3.1 Definisjoner	13
3.2 Kriseteori	14
3.2.1 Hvorfor trenger vi kriseteori	14
3.2.2 Minskys Krisemodell	15
3.2.3 Kindlebergers Kriseteori	17
3.2.4 Sju-trinns dynamisk krisemodell	18
3.3 Faresignaler	21
3.4 Case & Shillers kriterier for boligboble	22
3.5 Aktivaboble	23
3.5.1 Euforisk boble og ikke-euforisk boble	23
3.5.2 Avvik fra fundamental verdi	25
3.6 Hva har blitt gjort tidligere?	27
4. Historisk boligprisutvikling	29
4.1 Hendelser i Norsk Boligmarkedshistorie	29
4.2 Boligprishistorikk i Norge	33
4.3 Internasjonal utvikling	34
4.4 Prisutvikling og inflasjon	35
5. Empirisk analyse	38
5.1 Avviksanalyse med Hodrick Prescott-filter	38
5.1.1 Teoretisk fremstilling av HP-filter	38
5.1.2 Analyse av Hodrick Prescott-filteret	40

5.2 Boligprismodellen: Fundamentale forhold	42
5.2.1 Tilbud og etterspørsel i boligmarkedet	43
5.2.2 Jacobsen og Naug sin boligprismodell	45
5.2.3 Analyse av den reestimerte boligprismodellen	46
6. Andre indikasjoner på en boligboble	48
6.1 Pris versus ulike deflatorer	48
6.1.1 En teoretisk fremstilling av Prisindeks versus leiepris	48
6.1.2 Boligprisindeks versus leiepris	51
6.1.3 Boligprisindeks versus husholdningers disponible inntekt	53
6.1.4 Boligprisindeks versus byggekostnader	54
6.1.5 Boligprisindeks versus KPI og BNPs implisitte prisdeflator	55
6.2 Spørreundersøkelse	56
7. Empiri versus Case & Shillers kriterier	61
7.1 Forventninger om fremtidig prisstigning i markedet	61
7.2 Hovedgrunn for investering er forventet gevinst ved salg	63
7.3 Økt oppmerksomhet rundt boligmarkedet	64
7.4 Press på å bli boligeier	73
7.5 Høyere vekst i boligprisene enn i disponibel inntekt	75
7.6 Markedet oppfatter risikoen ved boligkjøp som lav	75
7.7 Forenklet forståelse av mekanismene og sammenhengene i boligmarkedet	78
8. Boligmarkeds empiri versus Sju-trinns dynamisk krisemodell	81
8.1 Forstyrrelse	81
8.2 Overoppheting	82
8.3 Bobleøkonomi	85
8.4 Nervøsitet	87
9. Konklusjoner	92
10. Referanser	96
11. Vedlegg	106

Figuroversikt

Figur 3.1 Grafisk fremstilling av sju-trinns dynamisk krisemodell	19
Figur 4.1 årlig vekst i boligpriser 1993-2016 i prosent	32
Figur 4.2 Akkumulert vekst i boligpriser 1993-2016	33
Figur 4.3 Boligprisindekser i Norge	34
Figur 4.4 Internasjonal boligprisindeks 1993-2017	35
Figur 4.5 Nominell boligprisindeks 1819-2017, 1912=100	36
Figur 4.6 Realboligprisindekser 1819-2017	37
Figur 5.1 Jacobsen & Naugs boligprismodell	47
Figur 5.2 Reestimering av Jacobsen & Naugs boligprismodell 2011-2020	49
Figur 6.1 Faktisk P/R 1871-2015	54
Figur 6.2 Faktisk og fundamental P/R, 1990-2015	55
Figur 6.3 Boligprisindeks deflatert med disponibel inntekt 1978-2017	56
Figur 6.4 Boligprisindeks deflatert med byggekostnader 1978-2017, 1998=100	57
Figur 6.5 Resultat fra spørreundersøkelse, tidspunkt for kjøp og geo. forskjeller	59
Figur 6.6 Resultat fra spørreundersøkelse, pris, vedlikehold, prisutvikling, attraktivitet	60
Figur 6.7 Resultat fra spørreundersøkelse, forventet fremtidig prisstigning	61
Figur 6.8 Resultat fra spørreundersøkelse, forventninger og geo. plassering 2013-2018	62
Figur 7.1 Inntekts- og boligprisindeks 1993-2016, 1993 = 100	64
Figur 7.2 Mediedekning begreper 1993-2017	68
Figur 7.3 Google søk begreper 2004-2018	75
Figur 7.4 Kvartalsvis styringsrente 1993-2016	78
Figur 7.5 Gjeld og disponibel inntekt for husholdninger i Norge, 1993-2017	80
Figur 7.6 Gjeldsbelastning husholdninger i Norge, 1993-2017	81
Figur 8.1 Volumindekser, M2, 1995-2016	87
Figur 8.2 Kvartalsvis K2, 1993-2018	87
Figur 8.3 K2 og boligprisindeks 1993-2016, 1993=100	89
Figur 8.4 BNP og boligprisindeks 1993-2017, 1993=100	90
Figur 8.5 BNP og Oslo Børs hovedindeks 1995-2017, 1995=100	91
Figur 8.6 Omsetningstid boliger 2007-2018	93
Figur 8.7 Antall boliger lagt ut for salg 2003-2018	94
Figur 8.8 Kredittpraksis ovenfor husholdningene 2013-2017	95
Figur 8.9 Kredittpraksis ovenfor husholdningene 2007-2017	96

Tabelloversikt

Tabell 3-1 Typiske kjennetegn på aktivaboble	23
Tabell 5-1 Sammenstilling av avviksanalysen	43
Tabell 8-1 K2 og styringsrenten, 1993-2016, 1993=100	88

1. Innledning

Selv om en har opplevd aktivakrakk og -kriser før, og selv om symptomene på at man er i en boble og at økonomien er overopphetet er tilstede, tenker en ofte at det er annerledes denne gangen. En har lært av tidligere feil, og den økonomiske veksten skyldes fundamentale faktorer. I boken “This Time is Different” av Reinhart og Roghoff (2009) tar de opp dette fenomenet, som de kaller for “This time is different-syndromet”. De peker her på at mennesker ofte tror at finanskriser er noe som ikke skjer dem. En holder fast i troen på at en har lært fra sine feil, at en er smartere og gjør ting bedre enn tidligere, men en økonomi med en høy gjeldsgrad og enorm pengerekkelighet er som regel ikke bærekraftig i lengden (2009, s. 1).

1.1 Problemstilling

Siden begynnelsen av 1990-tallet har Norge opplevd en enorm vekst i boligprisene, boligmarkedet har derfor blitt et hett tema for diskusjon og spekulasjon, både i media og på privaten. Finanskrisen i 2008 startet ved at banken Lehman Brothers gikk over ende etter at de led store tap på såkalte “subprime” lån, dette var lån med høy rente til husholdninger med høyere risiko for mislighold. Misligholdte lån førte til store tap for flere banker, mange investorer og investeringsbanker tapte enorme summer på såkalte CDOs og MBS, som var pakker av høyrisikolån. Resultatet ble boligkrakk og realøkonomisk krise i flere land (Notaker, 2016).

Derimot opplevde enn ikke finanskrisen på samme måte i Norge som i andre land, her til lands fikk vi en liten korreksjon i boligprisene, men hverken krakk eller krise. Noe av grunnen til dette var at en i Norge ikke hadde investert like mye i disse risikable pakkene, i tillegg til at Norges Bank raskt var ute og tilførte likviditet til markedet, samtidig som styringsrenten ble satt ned (Norges Bank, 2018a). Dette førte til at boligprisene kunne fortsette den enorme veksten en hadde opplevd forut for finanskrisen. Selv om det foreligger fundamentale faktorer som kan forklare utviklingen i boligmarkedet de siste årene, er ikke en slik økning bærekraftig i lengden og kan ikke fortsette i all evighet. I lys av denne drøftelsen har vi kommet frem til følgende problemstilling for oppgaven:

Eksisterer det bobleforventninger i det norske boligmarkedet våren 2018?

Vår avhandling vil prøve å besvare dette spørsmålet ved hjelp av ulike analyser og teorier. Vi ønsker også å undersøke hvilket stadie av en eventuell boligboblen markedet befinner seg i, med det mener vi om vi er på vei inn i en boligboble, er midt i, eller på vei ut av en boligboble.

1. 2 Avgrensninger

I utredningen vil vi ta for oss boligmarkedet i Norge sett under ett, med boligmarked sikter vi til “bolig i alt”, altså eneboliger, leiligheter og delte boliger, vi vil altså ikke se på andre land enn Norge selv om slike bobler ofte opptrer parallelt. Dette byr på utfordringer da det er store forskjeller mellom byene i Norge. En har for eksempel sett store fall i boligmarkedet i Stavanger, men enorme økninger i Oslo. Innledningsvis vil vi derfor sammenligne utviklingen i boligmarkedet for hele landet med utviklingen i fire av de største Norske byene, samt internasjonal utvikling.

For å svare på vår problemstilling benytter vi oss av kjente verktøy og teorier i våre analyser og drøftelser av boligmarkedet. Lengden på tidsseriene vi benytter vil variere avhengig av relevans til problemstillingen og tilgjengelig data. I denne utredningen kommer vi ikke til å utarbeide nye metoder eller teorier for å avdekke boligbobler.

Siden problemstillingen vår begrenser seg til å undersøke om det eksisterer en boligboble i det norske boligmarkedet, vil vi ikke utføre analyser for videre prisutvikling i boligmarkedet og muligheten for boligkrakk i Norge.

Vil vil prøve å komme frem til en konkret konklusjon på problemstillingen, men det er viktig å merke seg at en ofte ikke kan si med sikkerhet at en står ovenfor boble i markedet før den har sprukket. Analysene som blir utført er ment å gi en indikasjon på om det foreligger overveiende sannsynlighet for en boligboble i det norske boligmarkedet, og vi vil konkludere deretter.

2. Metode og datainnsamling

I dette kapittelet presenterer vi de ulike metoder som er benyttet og hvor tilhørende datamaterialet er innhentet fra. For å kunne besvare vår problemstilling bruker vi velkjente verktøy for å analysere data og anerkjente teorier for å drøfte observasjoner og funn.

Kapittel 3 tar for seg de ulike teoriene og analyseverktøyene, samt definisjoner, som vi benytter oss av for å komme frem til en konklusjon.

Kapittel 4 starter med å presentere viktige hendelser i boligprisutviklingen i Norge, som vi senere bruker som sammenligningsgrunnlag. Videre ser vi på prisutviklingen i det norske boligmarkedet, hvor vi har valgt å starte dataserien i 1867 da dette er det første året vi har data for både Oslo, Bergen og Kristiansand, derimot mangler vi data for Trondheim, hvor tidsserien ikke begynner før i 1897. Vi mener Oslo, Bergen og Kristiansand er representative for prisutviklingen i Norge fra 1867 til 1897, og gir et godt grunnlag for å kunne vise Kristianiakrakkets innvirkning på indeksen. Vi har her brukt en logaritmisk skala på y-aksen, som gjør at vi ser endringene i boligprisene bedre, dette er spesielt viktig i perioden fra 1867 til 1970 da prisene ikke har endret seg like mye sammenlignet med utviklingen de siste årene. De historiske dataene for boligprisene er hentet fra Norges Bank. Vi sammenligner så med senere års internasjonale utvikling, dataene for den internasjonale utviklingen er nominelle og kvartalsvise, og strekker seg fra 1993 til 2017. Internasjonale boligpriser er hentet fra Dallasfed.org. For å finne reelle boligpriser benytter vi to ulike prisdeflatorer, konsumprisindeksen (KPI) og bruttonasjonalprodukts (BNP) implisitte prisdeflator, for så å velge hvilken av disse to vi vil benytte videre i oppgaven. BNPs implisitte prisdeflator finnes ved å dele nominell BNP på reell BNP og multiplisere med hundre, og er et økonomisk mål på inflasjon. Data for de to deflatorene er hentet fra Norges bank. Data for KPI fantes for perioden fra 1819 til 2017, og fra 1830 til 2014 for BNPs implisitte prisdeflator. For BNPs implisitte prisdeflator var derimot dataene i perioden 1940 til 1945 upresise og ble derfor tatt ut av datasettet.

I kapittel 5 utfører vi en avviksanalyse ved hjelp av Hodrick Prescott-filter og bruker boligprismodellen til Jacobsen & Naug (2004) for å undersøke fundamentale boligpriser. I avviksanalysen sammenligner vi prisavvik fra langsiktig trend i perioden fra 2008 til 2017, med avvikene fra trend i forkant av Kristianiakrakket og bankkrisen på 1980-tallet, henholdsvis fra 1890 til 1899 og fra 1979 til 1988. For å undersøke fundamentale boligpriser benytter vi en reestimert av Jacobsen og Naug sin boligprismodell fra 2012 med fremskrivninger til 2020 gjennomført av Norges Bank som ble publisert i Pengepolitisk rapport 4/17.

I kapittel 6 ser vi på andre indikasjoner på en boligboble. Vi starter med å deflatere utviklingen i de nominelle boligprisene med ulike deflatorer for å kunne si noe om hvordan boligprisene utvikler seg sammenlignet med utviklingen i andre relevante størrelser. Deflatorene vi har benyttet oss av er leiepriser, husholdningenes disponibel inntekt, byggekostnader, samt KPI og BNPs implisitte prisdeflatore. Vi har fått tilsendt en leieprisindeks av Ola Grytten, og ved å bruke tall for gjennomsnittlig leie per kvadratmeter fra leiemarkedsundersøkelsen til SSB i 2015 har vi estimert gjennomsnittlig leiepris per kvadratmeter. Data for gjennomsnittlig kvadratmeterpris ved kjøp av bolig har vi innhentet fra boligprisindeksen til Norges Bank. Vi starter her med å se på boligprisutviklingen sammenlignet med utviklingen i leiepriser, hvor vi bruker data fra 1871 til 2015 for å kunne undersøke den langsiktige utviklingen. Vi benytter oss av de fundamentale P/R-koeffisientene fra 1990 til 2004 beregnet i artikkelen "Recent house price developments: The role of fundamentals" (OECD, 2006), og estimerer koeffisientene fra 2005 til 2015 med forutsetningene lagt til grunn i artikkelen, hvor skattesatsen, eiendomsskatten og avskrivninger ligger fast på henholdsvis 28, 0,7 og 4 prosent. I tillegg benyttes Poterbas (1992) metode for å regne ut forventet kapitalavkastning, som er et glidende gjennomsnitt av konsumprisindeksen de fem foregående år. Den nominelle lånerenten, målt som årlig gjennomsnitt, er hentet fra SSB. Boligpris delt på disponibel inntekt og boligpris delt på byggekostnader er vist som indekser fra 1978 til 2017. Begge indeksene har 1998 som basisår, hvor verdien er satt til 0.

Videre analyserer vi en selvlaget spørreundersøkelse. For å nå flest mulig inngikk vi et samarbeid med Eiendomsmegler 1 Vest, de hjalp oss å distribuere undersøkelsen via mail til

mer enn 7000 av sine kunder, i tillegg til distribusjon via sosiale medier. Dette gjorde at fikk spredd undersøkelsen til boligkjøpere av ulik alder og i ulike geografiske områder.

Undersøkelsen ble laget i programmet Enalyzer og var nettbasert, hvor vi fikk totalt 209 anonyme svar. I programmet hadde vi mulighet til å legge på ulike filtre og sortere de anonyme svarene, både innsamling og analyse av dataene er altså foretatt i dette programmet.

I kapittel 7 går vi over til å analysere og drøfte Case & Shillers syv kriterier for boligboble. Her er inntekts- og boligprisindeks hentet fra SSB, data for mediedekning av ulike ord er innhentet fra Retraver Research, mens data for google søk som inneholdt disse ordene er funnet ved hjelp av Google Trends. Data fra Google Trends strekker seg fra 2004 til 2018 da observasjonen ikke gikk lenger bak enn til januar 2004. Styringsrentens utvikling er hentet fra Norges Bank, mens oversikt over husholdningenes gjennomsnittlige gjeld og disponible inntekt for perioden fra 1993 til 2017 er innhentet fra SSB.

I kapittel 8 gjennomgår vi «sju-trinns dynamisk krisemodell» av Ola H. Grytten og Arngrim Hunnes hvor vi analyserer og drøfter hvorvidt vi kan finne indikasjoner på at vi befinner oss i en eller flere av de ulike fasene i modellen. Data for kredittindikatorne M2 og K2 er hentet fra SSB, vi har her slått sammen to datasett for M2, hvor det første strekker seg fra 1995 til 2010 og det andre fra 2010 til 2018. For å undersøke bobletendenser i markedene bruker vi utviklingen i norsk BNP som en tilnærming til realøkonomien, og sammenligner med boligmarkedet og deretter aksjemarkedet. Data for BNP og boligprisindeksen er hentet fra SSB, og data for aksjeindeksen er hentet fra Oslo børss sine hjemmesider.

Spørreundersøkelsen har vi laget selv, mens data for omsetningstid og antall boliger for salg er tilsendt fra Eiendom Norge. Vi har sesongjustert datasettene fra Eiendom Norge ved bruk av metoden til Pindyck og Rubinfeld (1998), hvor vi har skilt ut sesongkomponenten slik at vi kun sitter igjen med syklus og trend.

Kapittel 9 er det siste og avsluttende kapittelet hvor vi oppsummerer funnene fra hvert kapittel, samt drøftelser, og kommer med vår endelige konklusjon. Andre kilder og metoder vil vi beskrive fortløpende gjennom oppgaven.

3. Teorigrunnlag

Vi presenterer her sentrale definisjoner og begreper i oppgaven, for så å presentere den overordnede teorien i form av boble- og kriseteori, kjente faresignaler på en boble, ulike typer bobler og til slutt verktøy for å identifisere en boble.

3.1 Definisjoner

For å kunne gjøre denne utregningen så forståelig og klar for alle som leser den, vil vi innledningsvis definere sentrale ord og uttrykk, andre begreper vil bli definert og forklart løpende gjennom oppgaven.

Finansiell stabilitet

“Finansiell stabilitet innebærer at det finansielle systemet er robust overfor forstyrrelser i økonomien, slik at det er i stand til å formidle finansiering, utføre betalinger og omfordele risiko på en tilfredstillende måte” (Norges Bank, 2004, s. 24). Om den finansielle stabiliteten forstyrres kan det få negative konsekvenser både for økonomien og for samfunnet, og kan føre til økonomiske kriser (Norges Bank, 2004, 24).

Overoppheting

«Overoppheting av økonomien vil si at aktivitetsnivået er over dens varige bærekraft.» (Grytten & Hunnes, 2016, s. 22). Produksjonen er her høyere enn hva normalt aktivitetsnivå tilsier, hvor normalt aktivitetsnivå er der hvor tilbud og etterspørsel etter varer og tjenester i markedet treffer hverandre uten at det gir et ugunstig press i økonomien. Overoppheting er derfor en tilstand i økonomien hvor produksjonspresset på kort sikt er høyere enn det som er bærekraftig i lengden (Grytten & Hunnes, 2016, s. 22).

Aktivaboble

«En bobletilstand har man når økonomien kjennetegnes av at formuesobjekter, også kalt aktiva eller eiendeler, prises altfor høyt i forhold til deres virkelige verdi.» (Grytten & Hunnes, 2016, s. 23).

En boble kan være en naturlig konsekvens som følge av overoppheting i økonomien, hvor en har stort pengerikelighet. Når markedene begynner å mettes vil ofte pengerikeligheten plasseres i eiendeler slik som verdipapirer og eiendom. Prisene på slike eiendeler vil da stige ettersom etterspørselen stiger, og eiendelene blir da enda mer attraktive som investeringsobjekter. Når prisene på disse eiendelene er langt over sin fundamentale verdi, eller egentlige verdi, har det oppstått en boble. Denne boblen kan fortsette å vokse selv om flere aktører vet at den eksisterer. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 23)

Krakk

Et krakk er en rask og betydelig nedgang i prisene på aktiva. For å kunne kalle en nedgang for et krakk må den skje fort, og helst overraskende (Bjørgum, 2008). Kjennetegner på et krakk er at den preges av langt større tilbuds- en etterspørselsvolum, og at prisene faller raskt og mye. Kredittinstitusjonene vil da ikke være villig til å låne ut like mye som før i frykt for store tap, kredittgivningen stopper derfor delvis opp. På grunn av panikksalg lammes markedsaktiviteten, og sammen med den manglende evnen til å gjenopprette etterspørselssiden i markedet kveles både økonomien og finansieringskildene. Det er derimot viktig å huske på at et krakk kan være langt mer begrenset enn en finanskriser (Grytten & Hunnes, 2016, s. 23).

Krise

Det finnes ingen allmenn akseptert akademisk definisjon på hva en økonomisk krise er, men det er likevel mange som har prøvd å forklare fenomenet. Finanskriseutvalget, som ble opprettet i forbindelse med finanskrisen i 2007-2009, har definert begrepet finanskriser som:

En finanskriser er en kraftig uro i finansmarkedene, typisk forbundet med sterkt fallende aktivapriser og insolvens hos lånetakere og finansforetak, som sprer seg gjennom det finansielle systemet, forstyrrer markedets funksjonsevne og gir betydelig utslag i aktivitet og sysselsetting. I en internasjonal finanskriser sprer uroen seg over landegrensene og forstyrrer markedenes funksjonsevne internasjonalt. (NOU 2011:1, 2011, s. 31)

3.2 Kriseteori

3.2.1 Hvorfor trenger vi kriseteori

Det er vanskelig å identifisere en boble før den sprekker og en krise før den inntreffer, kriseteori forsøker derfor å beskrive hvordan kriser oppstår, kan forebygges og hvordan omfanget av kriser kan reduseres. Ved hjelp av kriseteori kan en da kanskje avdekke kriseoppbygging og krisesignaler, for å utføre best mulig krisehåndtering. Kriseteori og empiri hjelper oss til å øke rasjonaliteten på både makro- og mikroplan, på denne måten kan en lære av fortiden for nåtiden og for fremtiden (Grytten, 2017b).

3.2.2 Minskys Krisemodell

Hyman Minsky (1919-1996) var en amerikansk økonom, som fremstilte sin egen modell for å forstå og forklare hvordan finanskriser oppstod. Modellen er dynamisk, keynesiansk og endogen, som betyr at modellen tar for seg etterspørselssiden for å forklare kriseforløp, Minskys modell peker på at det er det finansielle systemet som selv genererer overoppheting og krise (Grytten & Hunnes, 2016, s. 38).

Modellen beskriver utviklingen fra en økonomi i likevekt til tap av finansiell stabilitet. Økonomien blir overopphetet på grunn av kreditt ekspansjon og overdreven optimisme, som gir spekulasjon og aktivaboble, og som fører til at en mister den finansielle stabiliteten (Grytten & Hunnes, 2016, s. 38).

Finansiell stabilitet er et viktig begrep i Minskys endogene modell, han vektlegger at finansiell ustabilitet kan utløse konjunktursvingninger, og størrelsen på svingningene vil avgjøre om en har krise eller ikke. Minsky argumenterer også for at risikoen for at en havner i en krise vil avhenge av inntekts- og gjeldsrelasjoner, risikoen vil være større om gjeldsgraden er blitt stor, og spesielt om den har oppstått som et resultat av spekulativ virksomhet. Om en derimot har myndigheter som har evnen til å stabilisere markedet vil risikoen for krise være mindre. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 38)

Finansiell trestegs taksonomi

Minsky vektlegger tre ulike former for finansvirksomhet (Grytten & Hunnes, 2016, s. 39):

Hedgefinans - dette er en sunn form for finans, hvor en tar hensyn til at løpende gjeld skal bli dekket inn av løpende disponibel inntekt.

Spekulativ finans - denne typen finans er kun bærekraftig så lenge prisene i markedet stiger. En spekulerer her i at verdiene på eiendelene skal stige, og at disse økte markedsverdiene skal dekke kostnadene og til og med gi overskudd, her vil ikke avkastningen på driften være nok til å dekke gjelden.

Ponzi-finans - En slik form for finans blir mer og mer vanlig dess nærmere en er vendepunktet fra oppgang til nedgang i markedet, og er normalt ikke bærekraftig. Her vil ikke avkastningen på drift eller økte markedspriser være tilstrekkelig for å dekke sine forpliktelser, og man blir da nødt til å utvide kapitalen.

Det er sammensetningen av disse tre typene finans som er avgjørende om en i en oppgangsfase går over i overoppheting og krise eller ikke. Dess større andel som er spekulativ og ponzi-finans i oppgangsfasen dess større er risikoen. For å kunne unngå eller begrense virkningen av et slikt forløp vil det være viktig med effektivt tilsyn og reguleringer. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 40)

I følge Minskys endogene modell vil responsen fra markedet avgjøre om en får krise eller ikke når det oppstår ubalanse i markedet. Om ikke systemet klarer å opprettholde den finansielle stabiliteten, vil en oppleve overoppheting som følge av spekulasjon i aktiva, hvor aktivapriser ofte stiger raskt. Mange aktører vil etterhvert forstå at markedet er overopphettet, da vil kredittinstitusjoner bli mer forsiktig med å låne ut ytterligere til spekulativ virksomhet, og markedene vil oppføre seg nervøst. Dette er når markedene svinger mye og reagerer kraftig på ny informasjon, både positiv og negativ. En får så det som er kjent som «The Minsky Moment», hvor psykologien snus til å bli overveiende negativ, og markedene følger etter. En får så krakk og krise. Psykologi spiller en stor rolle når det gjelder tidspunktet for både topp og bunn i boom-bust-syklusen, mens oppbyggingen av boomet før krisen og selve krisen har røtter i fundamentale markedsfaktorer som er i ubalanse (Grytten & Hunnes, 2016, s. 39).

Kritikk av Minskys krisemodell

Minskys krisemodell har blant annet blitt kritisert av Kindleberger, han peker på at hver krise er unik og generelle modeller derfor er utdaterte og for rigide. Videre argumenterer han med at modellen ikke lenger er like relevant på grunn av endringer i økonomien og økonomiens omgivelser, herunder institusjonelle egenskaper, slik som fremveksten av store bedrifter og stater, samt moderne bankvirksomhet og hurtig kommunikasjon. Han mener også at aksjebobler er svært usannsynlig da all informasjon blir reflektert i prisen (Kindleberger & Aliber, 2011, s. 34). Alvin Hansen har også kritisert Minskys krisemodell for å ikke være relevant etter midten av det 19. Århundre, også han mener at den er utdatert på grunn av endringer i de institusjonelle omgivelsene (Hansen, referert i Kindleberger & Aliber, 2011, s. 35).

3.2.3 Kindlebergers Kriseteori

En av de mest anerkjente kriseøkonomene er Charles Kindleberger (1910-2003), han dannet sin egen kriseteori på bakgrunn av Minskys krisemodell og forskning på historiske kriser, da særlig de i mellomkrigstiden. Til forskjell fra Minsky er Kindlebergers kriseteori neoklassisk og tar utgangspunkt i tilbudssiden for å forklare forstyrrelser i markedet som forløpet til en krise. Han utelukker derimot ikke at forstyrrelser på etterspørselssiden kan ha den samme effekten. En annen forskjell fra Minsky er at Kindleberger har et eksogent utgangspunkt for sin modell, han mener altså at det er faktorer utenfra som forstyrrer den økonomiske stabiliteten og danner veien til kriser. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 40).

Kindlebergers eksogene kriseteori tar også utgangspunkt i penge- og kreditt ekspansjon, hvor sterk vekst i pengemengden vil føre til likviditetsoverskudd, som igjen vil gi manisk spekulasjon, etterfulgt av panikk hvor en flykter fra markedene i frykt for store tap, og til slutt krakk og krise. Han kaller denne utviklingen for krisens anatomi, og sentrale faser er mani, panikk og krakk (Kindleberger, Aliber & Overton, 2015, s. 78 & 129).

I sin tilnærming til finanskriser vektlegger også Kindleberger spredningen som kan oppstå fra finansmarkedene til realøkonomien, og spesielt det han kaller for «hegemonimakten» og dens rolle. Hegemonimakten vil være en aktør som har både myndighet og kapasitet til å vesentlig

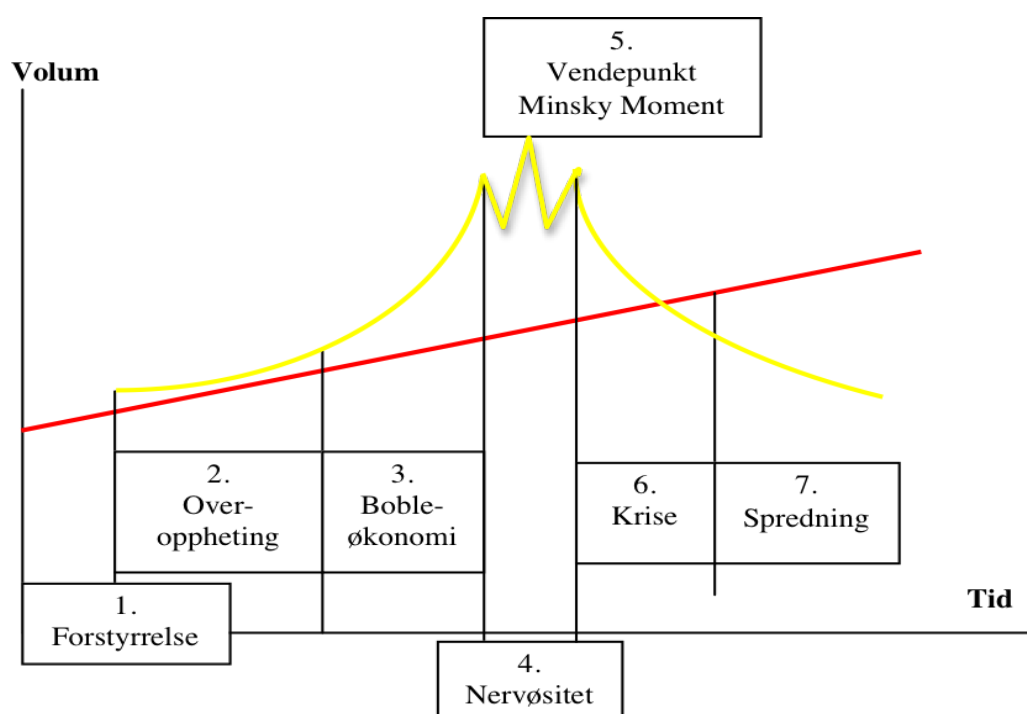
påvirke markedet i en bestemt retning med hensyn på likviditet, etterspørselsvolum, tilbudsvolum og finansiell stabilitet. Hvor «hegemonimakten skal kunne motvirke kriseoppbygging, redusere krisespredning og sørge for krisehåndtering.» (Grytten & Hunnes, 2016, 41). Hegemonimakten skal kunne påvirke på flere måter, blant annet skal den kunne påvirke retningen økonomien eller markedet tar, og motvirke effekten av en prosyklisk utlånspolitikk. Dette inkluderer også å være en «lender of last resort», slik at kredittmarkedene ikke kveles. Mangelen på hegemonimakten eller feilslått politikk fra hegemonimakten sin side har historisk sett fremmet boom-bust økonomi (Grytten, 2017a). Hegemonimakten vil være ulike aktører på ulike plan, på markedsplan vil det typisk være en aktør som kan og har interesse av å sette en trend som andre følger, mens på nasjonalt plan vil det typisk være en aktør som har krefter nok til å kunne snu økonomien, som regel er dette offentlige institusjoner. Når nasjonale myndigheter ikke klarer å takle en krise eller en kriseoppbygging må ofte hegemonimakten på internasjonalt plan trå inn, dette er typisk overnasjonale samarbeidsorganer (Kindleberger, Aliber & Overton, 2015).

Kritikk av Kindlebergers kriseteori

Kindlebergers kriseteori kritiseres på flere hold. I en artikkel av Hans O. Melberg (1998) kritiserer han for det første Kindleberger for å legge for stor vekt på hegemonimakten og dens rolle. Han peker her på at hegemonimakten er viktig, men at argumentene bak er svake da de er basert på historiske hendelser, og ikke viser til mekanismene for hvorfor den er viktig. Det samme gjelder andre argumenter i boken, de er i stor grad basert på historiske hendelser istedenfor empiriske funn. Resonnering med bakgrunn i historisk korrelasjon kan være spuriøs og tilfeldig. For det andre kritiserer Melberg (1998) Kindlebergers teori for å ikke gi alternative forklaringer på svingninger i økonomien og på kriser, og at han ikke tar nok hensyn til andre forhold i økonomien som kan påvirke disse. Han viser her til at Kindleberger ekskluderer konjunktursykluser fra sin analyse, som i følge Melberg er en ugyldig restriksjon, at det mangler analytiske diskusjoner og at han ser bort ifra alle de rolige periodene utenom kriser som tilbakeviser hans teori. Herunder kritiserer Melberg Kindleberger for å ikke ville forklare hele konjunktursyklusen, og at om markedet var så ustabil som Kindleberger vil ha det til ville en ha opplevd flere kriser. Videre argumenterer Melberg med at med mindre en tar med detaljerte forklaringer på samtlige av mekanismene i markedet kan han ikke påstå at han har en troverdig forklaring på kriser.

3.2.4 Sju-trinns dynamisk krisemodell

Denne modellen bygger på elementer fra empirisk kriseforskning, Minskys krisemodell, Eichengreens hypotese og særlig Kindlebergers kriseteori. Krisemodellen er dynamisk og består av sju faser, selv om det ikke er slik at alle kriser går gjennom alle fasene, og noen faser kan gli over i hverandre. Modellen er laget for at en skal kunne forstå hvordan finanskriser oppstår, men alle kriser, og forløpet til disse, går nødvendigvis ikke gjennom alle de forskjellige fasene (Grytten & Hunnes, 2016, s. 45).



Figur 3.1 Grafisk fremstilling av sju-trinns dynamisk krisemodell

Kilde: Grytten, 2017a

Fase 1: Forstyrrelse

Forstyrrelsen kan komme både utenfra, slik som Kindleberger mener, eller innenfra, slik som i Minskys krisemodell, den kan også oppstå på både tilbuds- eller etterspørselssiden. Det sentrale er at forstyrrelsen fører til en betydelig endring i økonomien/finansmarkedene som øker pengemengden og fører til positive fremtidsutsikter (Grytten & Hunnes, 2016, s. 46).

Fase 2: *Overoppheting*

Her antar aktørene i økonomien at endringen er permanent, og en tror at vekst og lønnsomhet skal bli enda større i fremtiden, og en får derfor overdrevent positive forventninger. I denne fasen ser en mer spekulative investeringer, og det etterspørres stadig mer kreditt til slike formål. Økte investeringer fører også til økte aktivapriser. (Grytten, 2017a)

Fase 3: *Bobleøkonomi*

Mange aktører vil her forstå at markedet er sterk overpriset, men en forsetter likevel å investere, da det er mer å hente så lenge oppgangen fortsetter. Likevel finnes det ofte fundamentale faktorer i markedet som kan forklare bobletendensene og det er derfor ikke alltid like tydelig at man er i en finansiell boble, en tenker som regel at «denne gangen er det annerledes». I en tilstand med bobleøkonomi ser en gjerne at den realøkonomiske veksten avtar som følge av mettede markeder. Pengeoverskuddet vil da kanaliseres over i kapitalmarkedet, hvor finansmarkedet fortsetter den voldsomme veksten selv om realøkonomien har vist tegn til avmatning. En står da ovenfor en boble hvor markedsprisene på aktiva er langt over de fundamentale verdiene (Grytten & Hunnes, 2016, s. 48).

Fase 4: *Nervøsitet*

Flere og flere vil i denne fasen frykte at en får en korreksjon nedover ettersom aktivapriser stiger langt over sin fundamentale verdi. Typisk vil bankene bli mer forsiktig med utlån og aktører blir mindre villig til å kjøpe aktiva da en frykter at disse er overpriset og at vanlig drift ikke vil være lønnsomt til dagens markedspriser. Som navnet på fasen tilsier vil markedet oppføre seg nervøst, slik at det reagerer voldsomt på ny informasjon, både positiv og negativ, og en ser typisk at prisene svinger mye. Her vil myndighetene ofte være redd for at en skal få krakk og krise og dermed ofte tre inn og gi stimulans til økonomien. På lengre sikt virker dette negativt da det bidrar til å gjøre boblen større. Lengden på den nervøse fasen kan være alt fra noen dager til flere måneder (Grytten & Hunnes, 2016, s. 49).

Fase 5: *Vendepunkt*

Etterhvert vil markedet begynne å bevege seg nedover, dette skjer når de negative forventningene tar overhånd (Honningdal & Hunnes, 2016, s. 49). I frykt for store tap selger

mange aktører seg ut, og markedet preges av en tilstand med mange selgere og få kjøpere, noe som fører til at prisene stuper. Det er her hovedsakelig tre årsaker til at investeringene faller bort. For det første blir det vanskelig å få tak i ny kreditt. For det andre vil en ikke investere før en tror en kan oppnå avkastning på investeringene, og for det tredje så vil en vente med å investere til markedet når bunnen, slik at de kan foreta investeringer til en billigst mulig penge. På denne måten stopper aktiviteten i økonomien opp, og veksten i penge- og kredittvolum blir sterkt redusert eller stopper helt opp (Grytten & Hunnes, 2016, s. 50).

Fase 6: *Krise*

Markedet vil her være styrt av overpessimistiske forventninger. Mange aktører opplever store tap som følge av aktivaprisfall og konkursratene øker. Noe som gir en dominoeffekt hvor kredittinstitusjonene også får store tap, og som et resultat blir de mer forsiktig med å bevilge kreditt. Dette påvirker næringslivet da de ikke får den kapitalen de trenger, og krisen forsterkes. Bedriftenes inntekter vil i tillegg reduseres som følge av en haltende økonomi, og de blir etterhvert nødt til å si opp arbeidere, som igjen fører til redusert etterspørselen i økonomien. En får en negativ spiral. Typisk så vil investorer som har mulighet til å investere avvente investeringene sine frem til de tror bunnen er nådd, de kommer først tilbake når de har mulighet for å investere til en svært god pris, og på den måten oppstår det da en form for negativ spekulasjon (Grytten & Hunnes, 2016, s. 50).

Fase 7: *Spredning*

Markedene er svært integrerte, og derfor kan en finanskriser ofte spre seg til andre markeder. Aktører opererer ofte flere steder, som nevnt i forrige fase så vil et tap i et marked ofte påvirke andre markeder. Når aktørene taper penger vil det påvirke bankene som har lånt ut kapital til investeringer, dette vil igjen påvirke næringslivet som ikke får tilgang på kreditt, og arbeiderne kan stå i fare for å miste jobbene sine. Mister mange arbeidere jobbene sine vil det føre til redusert etterspørsel, og økonomien forverres. En ser derfor at om markedene ikke tar seg opp igjen raskt nok kan krisen spre seg til realøkonomien. Videre foretas det mye internasjonal handel i mange sektorer, derfor kan nasjonale kriser fort spre seg over landegrensene og bli internasjonale (Grytten & Hunnes, 2016, s. 51).

3.3 Faresignaler

Reinhart og Roghoff fant i sin analyse fra 2009 indikatorer på en kommende krise (s. 279). Når det gjaldt bankkriser var en av de mest pålitelige indikatorene reelle boligpriser, denne indikatoren slo både kortsiktig kapitalinngang og reelle aktivapriser, kun slått av reelle valutakurser (Reinhart & Rogoff, 2009, s. 280).

Indikatorene kan dessverre ikke fortelle oss noe om et eventuelt kriseforløp, men kan gi oss viktig informasjon om økonomien er på vei inn i en krise eller ikke. Forfatterne peker så på det de kaller for «this time is different» syndromet, som vi har nevnt innledningsvis. De peker på at den største utfordringen ved å etablere et varslingsystem når det kommer til kriser ikke er å skape et rammeverk, men syndromet i seg selv, hvor politikere og andre markedsaktører ser på signalene som irrelevante og rammeverket som utdatert (Reinhart & Rogoff, 2009, s. 281). Reelle boligpriser kan altså være en indikator for kriser.

Grytten og Hunnes har i sin bok, «krakk og kriser», laget en liste over typiske kjennetegn på en boble (Calverley & Buckley, referert til i Grytten og Hunnes, 2016, s. 80), disse vises under:

-
- Raskt økende priser
 - Høye forventinger om kontinuerlig høye prisøkninger
 - Høye verdivurderinger sammenlignet med historisk gjennomsnitt
 - Høye verdivurderinger sammenlignet med hva som er fornuftige nivåer
 - Flere år med økonomisk oppgang
 - Noe grunnlag for de høye prisene
 - Et nytt element, for eksempel teknologi for å forklare økning i teknologiaksjer eller immigrasjon for å forklare økte boligpriser
 - Subjektive “paradigmeskifter”
 - Nye investorer kommer til
 - Nye entreprenører i sektoren
 - Mye mediedekning og generell interesse for sektoren
-

-
- Stor økning i opplåning
 - Økt gjeldsgrad
 - Nye utlånere eller ny utlånspraksis
 - Lavere konsumpriser (sentralbanken “slapper av”)
 - Avslappet monetær politikk
 - Fallende sparerater for husholdninger
 - Sterk valutakurs
 - Positive “animal spirits”
 - Relativt lave realrenter
-

Tabell 3-1 Typiske kjennetegn på aktivaboble

Kilde: Grytten & Hunnes, 2016, s. 80

3.4 Case & Shillers kriterier for boligboble

Karl E. Case og Robert J. Shiller utførte i 2004 en analyse for Yale University hvor de undersøkte hva som kjennetegnet et boligmarkedet i en boble. De tok utgangspunkt i det Amerikanske boligmarkedet og fant syv kriterier som de mente kunne indikere at en stod ovenfor en boligboble:

1. Forventninger om fremtidig prisstigning i markedet
2. En av hovedgrunnen til boligkjøp er forventet gevinst ved salg
3. Økt oppmerksomhet rundt boligmarkedet, både privat og i medier
4. Stort press på at en bør bli boligeier
5. Boligprisene øker mer enn den disponible inntekten til husholdninger
6. Markedet oppfatter risikoen ved boligkjøp som lav (Case & Shiller, 2004, s. 24).
7. Forenklet forståelse av mekanismene og sammenhengene i boligmarkedet dominerer

I kapittel 7 gjennomgår vi disse syv kriteriene og vurderer de opp i mot empiriske funn for å kunne si noe disse forholdene oppfylles i dagens markedet.

3.5 Aktivaboble

Over har vi definert hva en boble er, vi vil her se litt på hvilken type bobler vi har, og hvordan en kan forsøke å identifisere en boble.

3.5.1 Euforisk boble og ikke-euforisk boble

Hovedsakelig kan vi skiller mellom to typer bobler, euforisk og ikke-euforisk. Den første typen karakteriseres ved at den raske prisveksten en opplever ikke kan forklares ut fra fundamentale forhold, mens den andre typen kan. Slike fundamentale forhold kan være befolkningsøkning eller økning i oljeprisen. Som nevnt over vil en ofte prøve å rettfærdiggjøre prisveksten ut fra fundamentale forhold, selv om en står ovenfor en euforisk boble (Grytten & Hunnes, 2016, s. 77).

Grunnen til at en er så opptatt av bobler er at den kan få svært alvorlige konsekvenser når den sprekker, mange investorer kan miste formuen sin, som kan føre til bankkrise og som igjen kan føre til realøkonomisk krise. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 77). I boken «This time is different» finner de to amerikanske økonomene Reinhart og Rogoff at de reelle boligprisene er en av de beste indikatorene for en kommende bankkrise. Derfor er det muligheter for at en kan forutse en potensiell bankkrise om en følger utviklingen i de reelle boligprisene tett (2009, s. 281).

Det er likevel svært vanskelig å forutse en boble, og forskere har ofte kommet til ulike konklusjoner når det gjelder bobler. Bobler handler i stor grad om hvilken forventninger mennesker har til fremtidig avkastning, og det er nettopp dette som gjør bobler så vanskelig å identifisere; mennesker har ulike forventninger, noen rasjonelle og andre irrasjonelle, og alle vanskelige å fange opp. Forventninger blir derfor en viktig forklaringsfaktor. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 78).

I boken «Animal Spirits» av Akerlof og Shiller (2009, s. 149) peker de to forfatterne på at boligbobler i stor grad blir drevet av det de kaller for «Animal Spirits», og herunder det de kaller for «confidence», «corruption», «money illusion» og «storytelling». Vi definerer og forklarer hvert av disse under, før vi diskuterer hvordan disse kan virke inn på en boligboble:

Confidence

Akerlof og Shiller peker her på atferd som går utover rasjonell beslutningstaking. Når mennesker er sikre (confident) går de ut og kjøper, men når de ikke er sikre vil de trekke seg og selge. Dette har en sett mange eksempler på opp igjennom historien (2009, s. 13).

Corruption

Her viser forfatterne til at konjunktursyklusene henger sammen med endringer i menneskers moral og i nivået på ulovlig aktivitet. Dette henger igjen sammen med endringer i muligheten til å utføre slike aktiviteter (Akerlof & Shiller, 2009, s. 39).

Money Illusion

Dette fenomenet oppstår når beslutninger blir påvirket av nominelle pengeverdier, og ikke relative kostnader eller priser (Akerlof & Shiller, 2009, s. 41).

Storytelling

Menneskers virkelighetsoppfatning, vår oppfatning av hvem vi er og hva vi gjør, henger sammen med fortellingen om våre og andre sine liv. Sammen er disse fortellingene (stories) en nasjons eller en internasjonal fortelling, som i seg selv spiller en stor rolle i økonomien (Akerlof & Shiller, 2009, s. 6). Akerlof og Shiller (2009, s. 54) hevder at slike fortellinger ikke bare kan forklare fakta, men de kan også i seg selv være fakta, ved at de kan endre markeder og være en del av hvordan økonomien fungerer (Akerlof & Shiller, 2009, s. 54).

For å illustrere hvordan disse kan føre til en boligboble, kan vi bruke hendelsene som ledet opp til finanskrisen i 2008 som eksempler. På slutten av 1990-tallet og begynnelsen av 2000-tallet begynte folk å se på eiendom som en særdeles god investering (Akerlof & Shiller, 2009, s. 149). En trodde da at eiendomsprisene kun skulle fortsette oppover, og var så sikre på dette at en ikke hørte på de som advarte mot den enorme veksten (Akerlof & Shiller, 2009, s. 150), dette er et eksempel på det Akerlof og Shiller kaller «confidence». En finner også eksempler på «storytelling» i boken til Tom Kelly og John Tuccillo, «How a second home can be your best investment», som kom ut i 2004. Boken er fylt med historier om suksessfulle investeringer i eiendomsmarkedet, og gjorde det mulig for leseren å velge

den historien som relaterte seg mest til hans eller hennes egen atferd (Kelly & John, referert i Akerlof & Shiller, 2009, s. 150).

«Money illusion» forklarte også noe av grunnen til at en oppfattet eiendom som en svært god investering. Mange sammenlignet verdien på boligene sine med hva de en gang betalte for den, noe som kunne være mange tiår siden, men glemte å sammenligne med boligprisene tilbake i tid. Slik ignorerte en den kraftige økningen i konsumpriser, og den reelle verdien på boligen kan være langt lavere enn hva man har inntrykk av (Akerlof & Shiller, 2009, s. 152). En så også tegn til «corruption», hvor mange nye boliglans-institusjoner drev med tvilsomme praksiser i form av å gi boliglån til svært usikre betalere (Akerlof & Shiller, 2009, s. 155).

3.5.2 Avvik fra fundamental verdi

I henhold til definisjonen vi bruker i denne utredningen har vi en boble når prisen på et aktiva er langt over sin fundamentale, eller virkelige, verdi. Det finnes ulike metoder å undersøke den fundamentale verdien av en bolig, og eventuelt avdekke avvik fra faktisk pris. En slik metode er en bobletest som vi skal gjennomgå under, mens andre metoder blir gjennomgått i kapittel 5 hvor vi utfører de empiriske analysene (Grytten & Hunnes, 2016, s. 80).

Bobletest

Ved å bruke en bobletest kan en finne en verdi på en spekulativ boble, eller en euforisk boble. En aktivaboble kan i prinsippet skrives slik:

$$b_t = p_t - p_t^* \quad (3.1)$$

Her er t tidsenheten, p er markedspris på aktiva, p^* er fundamental pris på tidspunkt t , og b er bobleverdien. Likevekten i aktivamarkedet kan da skrives slik:

$$p_t = \left(\frac{1}{1+r}\right) E_t(d_{t+1} + p_{t+1}) \quad (3.2)$$

E er her forventingen etter n perioder, d er avkastning på aktiva, og r er avkastningskravet (risikofri rente). Ligningen forteller oss at prisen, p , på et aktiva på tidspunkt t er den

neddiskonterte verdien $(1/(1+r))$ på den forventede, E , avkastningen, d , og prisen i den kommende perioden, $t + 1$. En kan også introdusere flere perioder, i , til og med n , og skriver da uttrykket slik (Kristoffersen & Røsnes, 2018, s. 139):

$$p_t = \sum_{i=1}^n \left(\frac{1}{1+r}\right)^i E_t(d_{t+i}) + \left(\frac{1}{1+r}\right)^n E_t(p_{t+n}) \quad (3.3)$$

Det første leddet i ligningen over er nåverdien av forventet avkastning i fremtiden, mens det andre leddet er nåverdien av prisen i fremtiden. Nåverdien av forventet inntjening vil være lavere enn prisen på aktiva dersom man har en boble i markedet. Summen av det neddiskonterte utbyttet vil være forventet verdi på et aktivum for all fremtid. Vi kan skrive om uttrykk (3.3.) som en differensligning (Kristoffersen & Røsnes, 2018, s. 140):

$$p_t = \sum_{i=1}^{\infty} \left(\frac{1}{1+r}\right)^i E_t(d_{t+i}) + b_t \quad (3.4)$$

Første ledd her er den fundamentale verdien eller prisen, p^* , for aktiva. En eventuell bobleverdi er da aktivaets markedspris minus det neddiskonterte forventede fremtidig utbytte, slik:

$$b_t = p_t - \sum_{i=1}^{\infty} \left(\frac{1}{1+r}\right)^i E_t(d_{t+i}) \quad (3.5)$$

Om $b_t = 0$ betyr det at det ikke er noen boble i markedet, og at markedet er i fundamental likevekt. Er $b_t < 0$ er derimot aktiva underpriset, og om $b_t > 0$ tyder det på at aktivaprisen avviker fra den normale langsiktige likevekten, og aktiva er overpriset. En slik overprising må i praksis være signifikant eller betydelig om en skal kunne si at en har en boble i markedet (Kristoffersen & Røsnes, 2018, s. 140).

3.6 Hva har blitt gjort tidligere?

Opp igjennom årene har det blitt skrevet flere oppgaver rundt boligprisutvikling og mulige boligbobler, interessen rundt disse temaene har vært stor, og kanskje spesielt etter finanskrisen i 2008.

I Eivind Reites masteroppgave fra våren 2008 undersøkte han om det norske boligmarkedet var i en boligboble. Han konkluderer med at boligprisene kunne virke noe overvurdert sammenlignet med sin fundamentale verdi, og at det norske boligmarkedet var i ubalanse i forhold til langsiktig likevekt (s. 53). Året etter skrev Martin Baardsen sin masterutredning med problemstillingen «eksisterer det en boble i det norske boligmarkedet?». Med bakgrunn i resultatene fra hans analyser og drøftelser kom han frem til at dagens boligpriser var for høye, og at det var en boligboble i det norske boligmarkedet (s. 78).

Våren 2013 ble det skrevet flere utredninger rundt temaet. Ida Narvik Hjelseth og Solveig Sollid var en av de som skrev en masterutredning om finansiell stabilitet, hvor problemstillingen var «har Norges Banks penge- og likviditetspolitikk fremmet finansiell stabilitet under inflasjonsmålet?». De konkluderte med at Norges Bank ikke klarte å forebygge finansiell ustabilitet med pengepolitikken under inflasjonsmålet, men at Norges Banks krisehåndteringen har fungert godt når kriser først har oppstått (s. 96). Martin Haukås skrev også en masterutredning om boligmarkedet, hvor han blant annet undersøkte om det var en boligboble i det norske boligmarkedet. Analysene han utførte viste ikke tegn eller overveiende sannsynlighet for en boligboble, og han konkluderte følgelig med at det ikke fantes noen boligboble i det norske boligmarkedet (2013, s. 46). I en bacheloroppgave av Kristoffer S. Åsheim og Hans Martin Wehler undersøkte de også om det var en boble i det norske boligmarkedet, de konkluderte i likhet med Martin Haukås at det ikke fantes grunnlag for å kunne si at en hadde en boble i det norske boligmarkedet (s. 53). Derimot fant Sondre Bendixen og Aleksander Hansen i sin masterutredning samme år tegn til bobletendenser i det norske boligmarkedet, samt fare for krakk (s. 91).

I 2016 skrev Thomas Dag Ivertsen og Thomas Trymer Engen sin masterutredning om emnet, de spurte seg, i likhet med andre før dem, om det eksisterte en boble i det norske boligmarkedet. Deres analyser pekte i retning av en voksende boligboble som kunne få dramatiske konsekvenser dersom boblen sprakk (s. 63).

Den masterutredningen som har blitt skrevet tidligere og som kanskje er mest relevant for vår oppgave er en oppgave skrevet av Kristin L. Drolsum og Marius F. Larsen, våren 2013, hvor de undersøkte om Norge var på vei inn i en boligboble. Flere av deres analysene pekte mot

bobleoppbygging, og følgelig konkluderte de med at Norge den gang var på vei inn i en boligboble (2013, s. 82). De benyttet mange av de samme metodene og teoriene som vi også bruker, dette gjelder også i stor grad alle de andre oppgavene nevnt over. Vår oppgave skiller seg derimot ut ved at vi i større grad fokuserer på forventningene om prisutvikling i markedet.

4. Historisk boligprisutvikling

I dette kapitlet starter vi med å presentere noen viktige hendelser i prisutviklingen i norsk boligmarkedshistorie, herunder boligbobler og krakk, for så å utføre flere analyser av det norske boligmarkedet over tid, en vil her se igjen hendelsene som er nevnt innledningsvis. Vi begynner med å analysere boligprisutviklingen i fire av de største byene i Norge, for så å sammenligne Norge med utlandet. Videre ser vi på prisutviklingen både nominelt og reelt, hvor vi deflaterer ved hjelp av både konsumprisindeksen og BNP.

Kapitlet skal gi innsikt i prisutviklingen i det norske boligmarkedet, og sammenligne denne med internasjonal prisutvikling. Forståelsen av disse lange økonomiske linjene er viktig å ha i bunn før vi starter med avviksanalyse og boligprismodellen i kapittel 5, da vi i stor grad benytter historiske data som sammenligningsgrunnlag.

4.1 Hendelser i Norsk Boligmarkedshistorie

Kristianiakrakket 1899-1905

1890-årene var preget av industrialisering, og følgende høy økonomisk aktivitet i Kristiania. Med industrialiseringen kom tilflyttere, som førte til økt byggeaktivitet, ikke bare boligbygging, men også næringsbygging og jernbanebygging. Eiendomsprisene økte dermed betraktelig, og forventningene om fremtidig prisvekst førte til spekulasjoner (Søbye, 1999, s. 17).

Med kortsiktig kreditt skaffet fra utlandet økte antallet nyetablerte banker. Manglende regulering av virksomhetene til og etablering av bankene gjorde det enklere å få tilgang på kreditt, og en opplevde en økning i pengemengden (Norges Bank, 2018b). En av landets største forretningsmenn, Chr. Christophersen, gikk konkurs sommeren 1899, denne hendelsen var en utløsende faktor til at boblen sprakk (Søbye, 1999, s. 17). Boligprisene raste, som førte til at flere av aktørene i boligbransjen gikk konkurs og mange prosjekter stoppet opp. Aksjekursen falt også mye, og prisene i boligmarkedet holdt seg svake i mange år. Tapene førte til en rekke bankkonkurser (Oslo Kommune Byarkiv, 2009). For første gang gikk

Norges Bank inn som det en kaller for «lender of last resort», hvor de prøvde å hjelpe bankene ved å gi dem kreditt, men ble til slutt nødt til å gi opp. (Lilleby, 2016).

Selv om Kristianiakrakket egentlig har blitt sett på som et lokalt eiendomskrakk, har nyere forskning funnet at det var en systematisk krise blant Norges banker (Grytten & Hunnes, 2016, s. 173). I forkant av krisen gjorde Norges Bank lite. Bankene hadde, som nevnt over, skaffet seg kortsiktig kreditt i utlandet, i tillegg til at det manglet reguleringer av banketablering og bankenes virksomhet. Når pengemarkedet da strammet seg inn ble bankene satt i en håpløs situasjon. Norges Bank burde ha sittet på større reserver slik at de kunne ha gitt likviditetshjelp, og en burde ha økt diskontoen før (Norges Bank, 2018a), altså den renten bankene måtte betale for rediskontering av veksel i Sentralbanken (Norges Bank, 2002).

Mellomkrigstiden 1920-1940

Første verdenskrig førte til en seksdobling av pengemengden i Norge i årene 1914-1920, kredittvolumet økte tilsvarende, konsumprisene ble mer enn tredoblet og engrosprisene steg enda mer. Dette kom samtidig med at Norges Bank senket styringsrenten fra 6,5 til 4,5 prosent. Kombinert med den kraftige resesjonen som følge av krigen, førte det til spekulasjon i aktiva (Grytten & Hunnes, 2016, s. 178). I en masterutredning av Eikeland og Lund (2012, s. 91) fant de at det oppstod en positiv boligboble fra slutten av 1920-tallet og frem til slutten av 1930-tallet. Årsaken til dette var redusert arbeidsledighet, økt befolkningsvekst, økte lønninger, utvandring til byene og endret alderssammensetning. Forventningene til inntjeningen i utleiemarkedet økte som følge av avviklingen av husleiereguleringen, som ga en økning i etterspørselen etter bolig. Boligbyggingen økte betraktelig da det var enkelt å få tilgang på kreditt, renten var lav og byggekostnadene reduserte. Boblen sprakk 1939-1940, og hadde negative virkninger på realøkonomien.

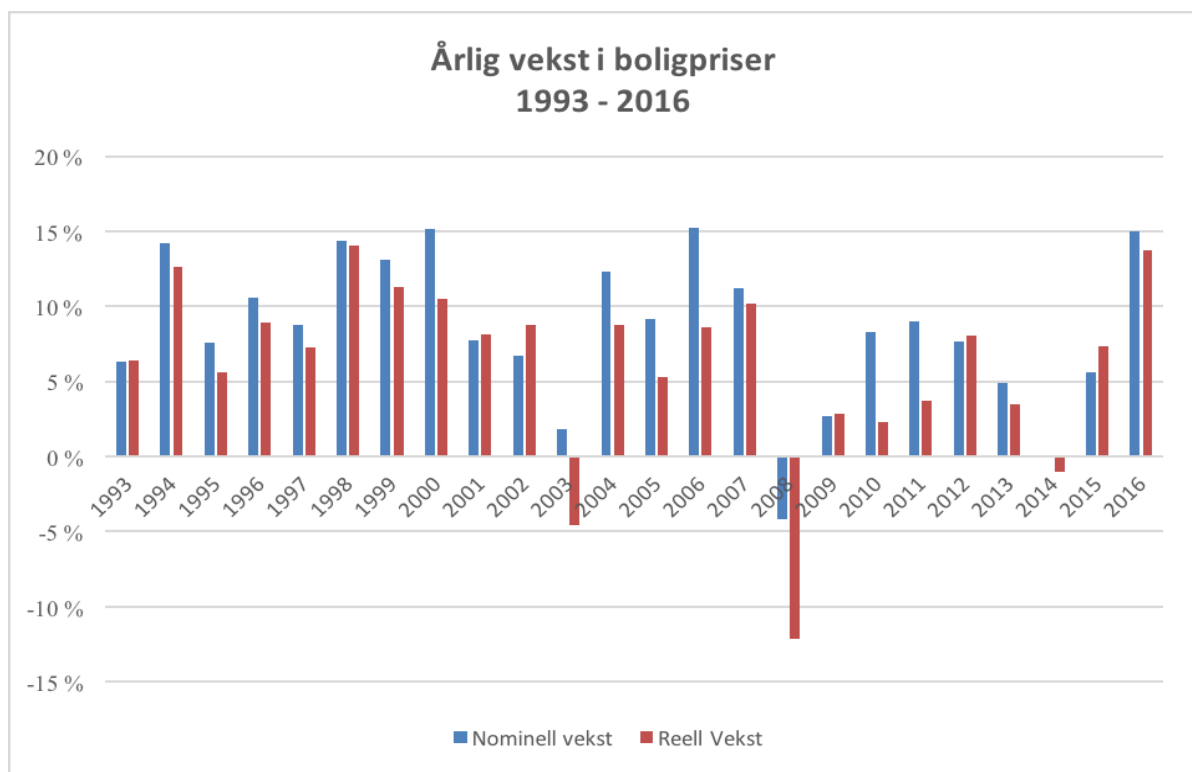
Bankkrisen 1988-1993

På slutten av 1970-tallet opplevde en en kredittliberalisering, sammen med en lav rente og gunstige skattefradrag for gjeldsrenter førte dette til en overoppheting av økonomien, og at det oppstod bobletendenser i kreditt-, aksje-, og boligmarkedet. Den nominelle renten var riktignok rekordhøy i midten av 1980, men realrenten etter skatt var negativ, noe som førte til en skyhøy vekst i utlånsvolumet (Hodne & Grytten, 2002, s. 272). Da oljeprisene begynte å

falle i 1986 ble likviditetssituasjonen for bankene svært anstrengt, 19. oktober 1987 raste verdens børser, boligmarkedet stupte, og en opplevde et av de største boligkrakkene i Norges historie. Etterspørselen ble svekket og arbeidsledigheten økte. Flere banker gikk konkurs, og staten måtte gå inn og hjelpe de største bankene. En kan si at krisen oppstod på grunn av dårlig politikk, dårlig bankvirksomhet og dårlig flaks. Dette på grunn av at myndighetene ikke regulerte banknæringen tilstrekkelig, bankene konkurrerte om markedsandel og hadde ikke mulighet til å yte tilstrekkelig med risikovurdering, og uflaks på grunn av fallende oljepriser (Grytten & Hunnes, 2016, 235-236).

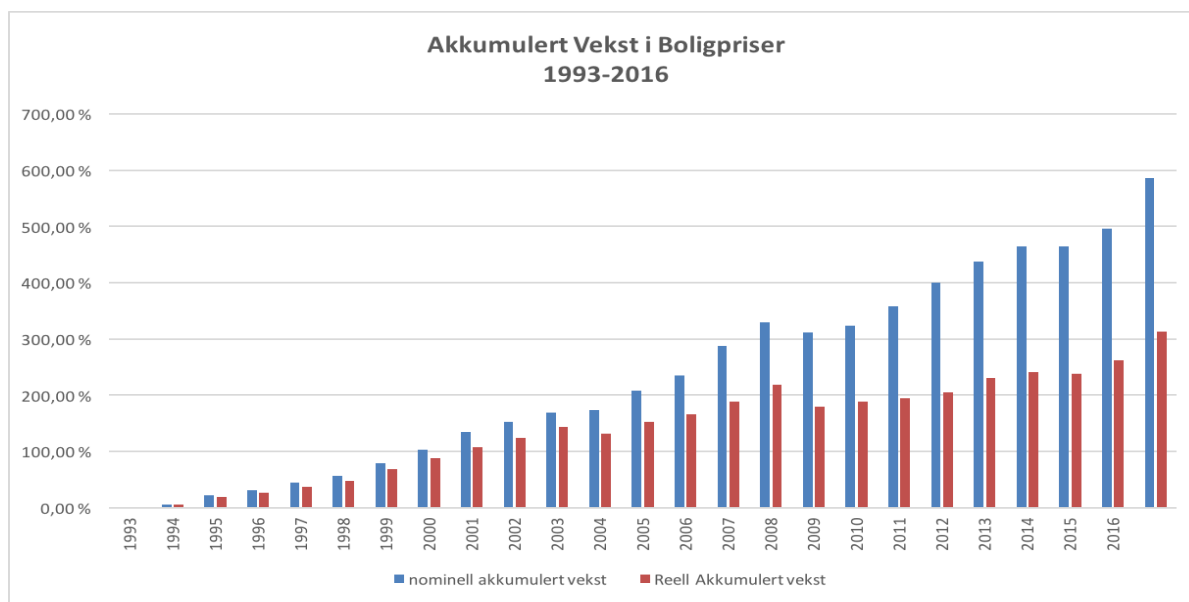
Boligprisvekst fra 1993

Fra figurene under ser en nominell og reell vekst i boligmarkedet, samt akkumulert vekst. Etter bankkrisen på slutten av 1980-tallet og begynnelsen av 1990-tallet har prisene på boliger steget voldsomt forutenom noen få tilfeller, slik som under finanskrisen i 2008. Dette vil vi også observere senere i dette kapittelet når vi tar for oss de historiske prisanalysene.



Figur 4.1 årlig vekst i boligpriser 1993-2016 i prosent

Kilde: Norges Bank



Figur 4.2 Akkumulert vekst i boligpriser 1993-2016

Kilde: Norges Bank

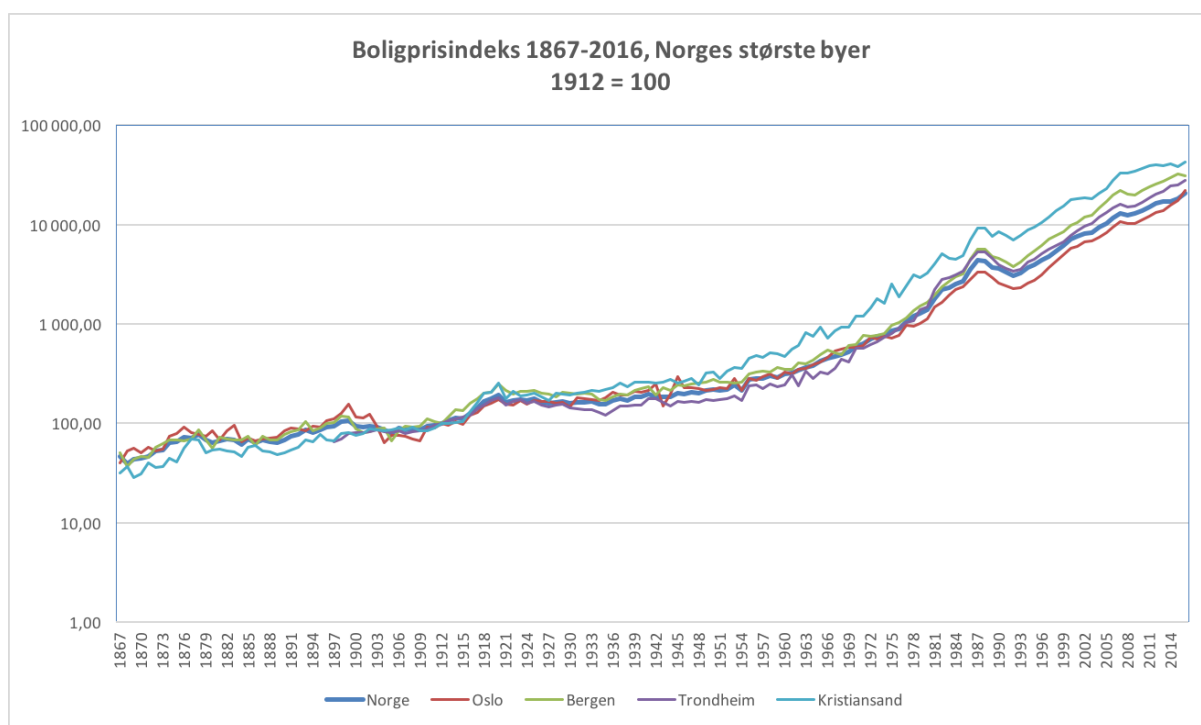
Derimot har boligmarkedet våren 2018 vært preget av nedgang og usikkerhet. Etter sterk boligprisvekst i både januar og februar 2017 opplevde en i mars salgssvikt i Oslo-markedet, selv om boligprisveksten fortsatte på landsbasis så en tegn til et skifte. Etter sesongjusteringer så en ingen endringer i boligprisene i april, og i mai opplevde meglerbransjen den svakeste prisutviklingen målt noensinne (Wig, 2017).

I juni 2017 opplevde en et kraftig historisk prisfall som påvirket statistikken for hele landet. Prisfallet i Oslo spredte seg så gradvis til de andre store byene i Norge (Wig, 2017). I desember 2017 skrev DN i en artikkel at OECD var bekymret for en norsk boligboble, hvor de pekte på at pengepolitikken har holdt etterspørselen oppe, men også ført til en bekymringsfull utvikling i boligprisene og kredittveksten. Videre mente de at boligprisene har nådd toppen, og at en korreksjon kunne få alvorlige konsekvenser (Lund, 2017). I januar 2018 rapporterer en om den svakeste prisutvikling i markedet på ti år, i måneden som regnes som den sterkeste boligmåned. Sesongkorrigert så en et fall i boligprisene med 0,4 prosent. Likevel meldte en om sterke salgstall, med en oppgang på 8,4 prosent fra januar i 2017. Boliger som lenge hadde stått usolgte siden 2017 ble solgt, og en merket større etterspørsel på visninger og flere budgivere (Wig, 2018).

4.2 Boligprishistorikk i Norge

Vi vil her undersøke hvordan de nominelle boligprisene i de største byene i Norge har endret seg fra 1867 og frem til i dag. Resultatet vil vise eventuelle forskjeller eller korrelasjon mellom byene. Funnene for de siste tiårene vil være spesielt viktig for vår utredning da det vil fortelle oss om vi blir nødt til å skille mellom byene, eller om den utviklingen er landsomfattende.

De fire byene som vi fokuserer vår analyse på er Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand. Hovedsakelig falt valget på disse byene da de er de eneste som har boligprisdata så langt tilbake i tid, i tillegg er Oslo, Bergen og Trondheim blant de fire største byene, og Kristiansand er historisk sett en viktig by.



Figur 4.3 Boligprisindekser i Norge

Kilde: Norges Bank

Fra grafen ser vi tydelig bankkrisen fra 1988 til 1993, derimot har alle de fire byene hatt en sterk prisvekst siden 1990-tallet, og vi ser få spor etter finanskrisen i 2008. Tar vi utgangspunkt i boligprisene på slutten av bankkrisen i 1993 og sammenligner med 2016

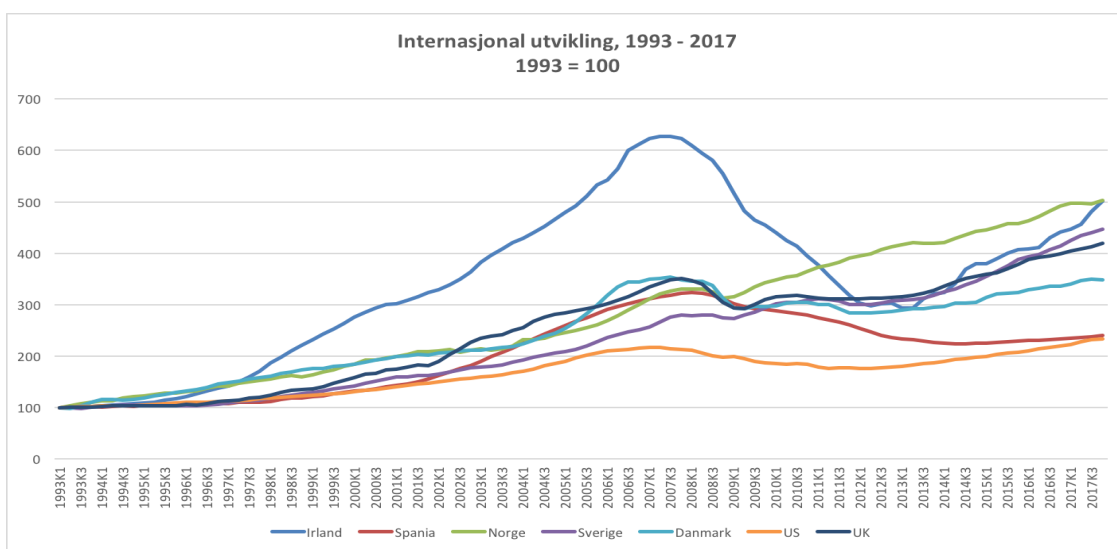
priser har Oslo hatt den sterkeste veksten, med sine 953 prosent, etterfulgt av Trondheim med 774 prosent og Bergen med 744 prosent, og til slutt Kristiansand med 551 prosent.

Det er her interessant å merke seg at disse funnene er forskjellig fra funnene til Drolsum og Larsen (2013), de sammenlignet utviklingen fra 1992 til 2012, og fant da at Bergen hadde høyest vekst etterfulgt av Trondheim, Oslo og Kristiansand (Drolsum og Larsen, 2013, s. 20). For å undersøke hva disse ulikhetene skyldes følger vi opp med å se på utviklingen fra 2013 til 2016. I denne perioden har boligprisene steget med 159 prosent i Oslo, Trondheim 127 prosent, Bergen 113 prosent og Kristiansand 108 prosent, som kan forklarer forskjellen.

Vi ser altså raskt økende priser siden begynnelsen av 1990-tallet, og da også flere år med økonomisk oppgang, som vi vet fra 3.3 er dette to av de typiske kjennetegnene på en boble i følge Calverley & Buckley (Grytten & Hunnes, 2016, s. 80) .

4.3 Internasjonal utvikling

For å kunne si noe om utviklingen vi ser i det norske boligmarkedet er en internasjonal trend, sammenligner vi utviklingen med utlandet. Her bruker vi data fra boligmarkedene til våre naboland Sverige og Danmark, samt Storbritannia og USA, som er to store vestlige land, og Irland og Spania som ble svært utsatt under finanskrisen. Figur 4.4 under viser boligprisindeksene til landene.



Figur 4.4 Internasjonal boligprisindeks 1993-2017

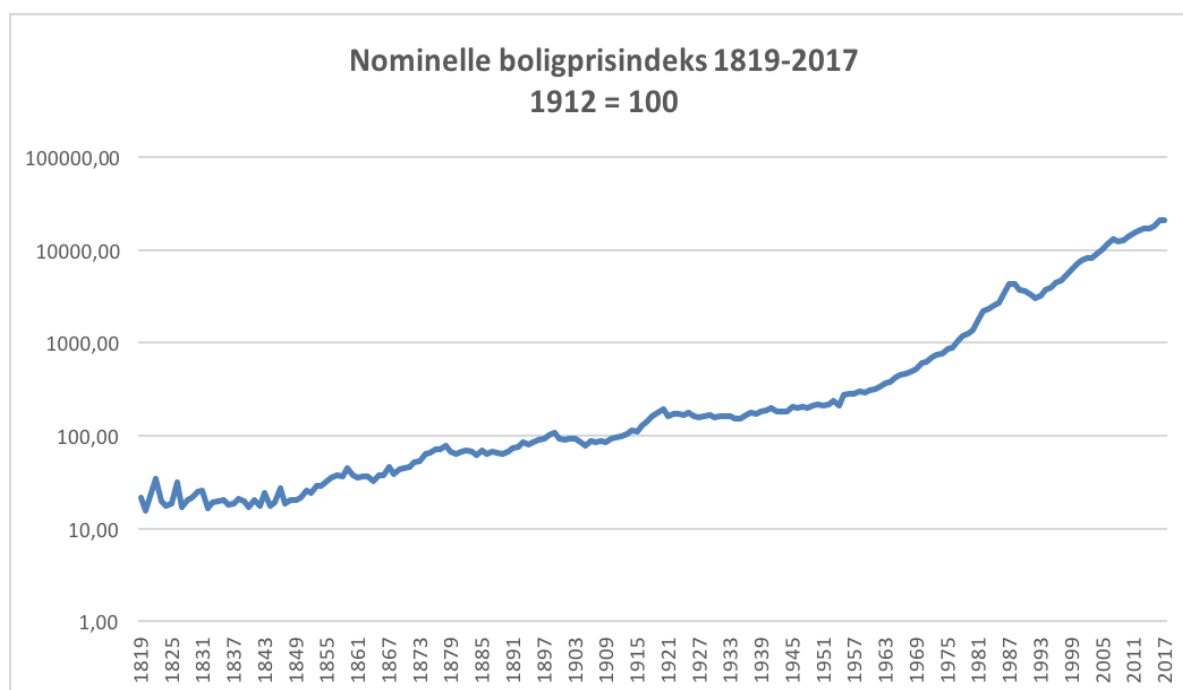
Kilde: Dallasfed.org

Fra grafen ser vi at alle de aktuelle landene opplevde vekst i boligmarkedet frem til finanskrisen, spesielt Irland. Videre ser man at da krisen inntraff påvirket det utviklingen i alle de fem landene, men at Norge, sammenlignet med de andre, her kun slått av Sverige, i liten grad opplevde priskorreksjon. Det er interessant å merke seg er at eiendomsprisene i Norge har hatt en relativt høy vekst etter finanskrisen, som kan tyde på en boble i det norske boligmarkedet.

4.4 Prisutvikling og inflasjon

Vi vil her se på utviklingen i boligprisene både nominelt og reelt fra 1819 og frem til 2016. Disse historiske analysene vil være viktig for å danne et grunnlag for den videre utredningen da vi vil bruke resultatene som sammenligningsgrunnlag.

Figuren under viser nominell boligprisindeks i perioden 1819 til 2017:

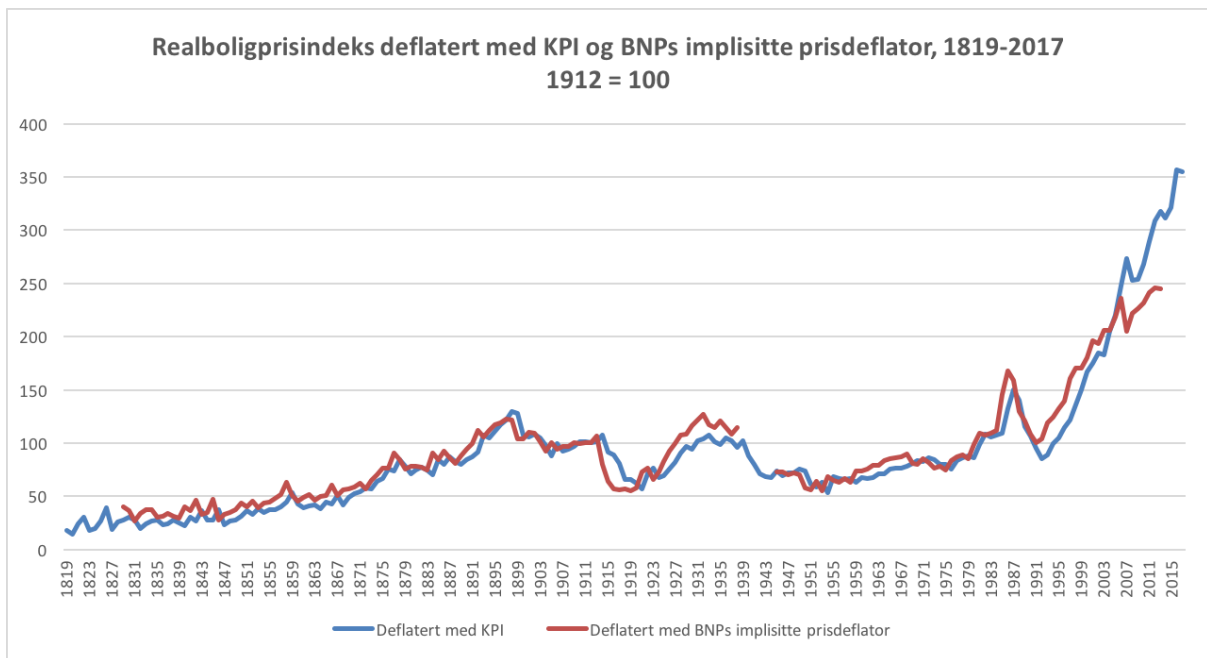


Figur 4.5 Nominell boligprisindeks 1819-2017, 1912=100

Kilde: Norges Bank.

Fra grafen ser vi at en har hatt en moderat nominell prisvekst frem til rundt begynnelsen av 1960-tallet, hvor veksten ser ut til å eskalere. Ser vi bort fra bankkrisen på slutten av

1980-tallet har den sterke veksten vedvart helt frem til i dag. Grafen over sier oss derimot ikke noe om hvor høy veksten er sammenlignet med prisveksten på andre varer og tjenester. Reinhart og Roghoff (2009, s. 281) fant, som nevnt tidligere, i sine studier at reelle boligpriser var den mest pålitelige indikatoren på en kommende bankkrise, siden markedene er svært integrerte og siden det er snakk om boligpriser kan det tenkes at dette også er en god indikator på en kommende boligkrise. For finne hvor mye boligprisene stiger i forhold til inflasjonen lager vi en realboligprisindeksen, vi benytter oss her av to ulike deflatorer, konsumprisindeksen (KPI) og BNPs implisitte prisdeflator. I figur 4.6 under ser vi realboligprisindeksene, hvor vi har deflatert den nominelle boligprisindeksen med KPI og med BNPs implisitte prisdeflator:



Figur 4.6 Realboligprisindekser 1819-2017

Kilde: Norges Bank

Også her ser vi flere viktige hendelser i norsk boligmarkeds historie. Det første en legger merke til er kristianiakrakket i 1899, videre ser vi mellomkrigstiden fra 1920 til 1940, og bankkrisen på slutten av 1980-tallet. Med unntak av prisnedgangen under finanskrisen i 2009, har Norge hatt en svært høy vekst i realboligprisene siden 1993. Når realboligprisindeksen deflatert med KPI har en markant stigning betyr det at boligprisene har steget mer enn prisene på konsumgoder (Grytten, 2009, s. 2), dette kan vi observere forut for alle de nevnte hendelsene over. Fra realboligprisindeksen deflatert med BNPs implisitte prisdeflator ser vi

også at boligprisene har økt mer enn de generelle prisene i norsk økonomi i de samme periodene.

BNPs implisitte prisdeflator viser hvor mye av endringen i det aktuelle årets BNP som skyldes endringer i prisnivået. Sammenlignet med konsumprisindeksen (KPI), måler ikke BNP deflatoren prisnivået på en bestemt markedskurv. Deflatoren vil derfor også reflektere endring forbrukervaner, samt nye produkter og tjenester i markedet (Investopedia). Selv om det kan argumenteres for at BNP deflatoren er et bedre mål på inflasjon enn hva KPI indeksen er, er BNP deflatoren svært bred og fanger blant annet også opp innkjøp gjort av det offentlige, som sykehus- eller militærutstyr for eksempel. Dette reflekterer således ikke den vanlige forbrukers innkjøpsvaner. Da vi i vår utredning hovedsakelig ser på boligkjøp foretatt av forbruker, vil vi videre benytte KPI indeksen som deflator i de tilfeller hvor vi ser på reelle boligpriser. Ved bruk av KPI som deflator blir det enklere å vise hvordan boligprisene endrer seg i forhold til andre varer som også kjøpes av forbruker. Dette vil bli gjennomgått i detalj i kapittel 5.2 hvor vi tar for oss teorien til Jacobsen og Naug.

5. Empirisk analyse

I dette kapittelet vil vi undersøke det norske boligmarkedet ved bruk av Hodrick Prescott-filter og Norges Banks boligprismodell for å se hvorvidt det er en boble i det norske boligmarkedet. Ett av Calverley & Buckleys typiske kjennetegn på en boble er at en opplever høye verdivurderinger sammenlignet med hva som er fornuftige nivåer. Vi vil derfor utføre en avviksanalyse for å undersøke om boligprisene er overvurderte i forhold til den langsiktige likevekten og benytte en reestimering av Jacobsen og Naug (2004) sin boligprismodell utført av Norges Bank for å se om det er avvik mellom faktisk og fundamental boligpris.

5.1 Avviksanalyse med Hodrick Prescott-filter

Vi ønsker å undersøke den ekstraordinære veksten i boligpriser som har funnet sted siden 1990-tallet. Ved å finne ut hvorvidt boligprisene avviker fra den langsiktige trenden i boligmarkedet vil vi kunne si noe hvorvidt det er tegn til bobledannelse i boligmarkedet, eller om dagens prisnivå er i henhold til den langsiktige trenden. Avvik fra trend kan avdekkes på mange måter, for eksempel ved å benytte polynomiske trender, lineære trender, log-lineære trender eller Hodrick Prescott-filter, heretter kalt HP-filter (Grytten & Hunnes, 2016, s. 80). I den videre utredningen vil vi benytte et HP-filter, og vi begynner med å presentere teorien bak HP-filteret før vi utfører selve analysen.

5.1.1 Teoretisk fremstilling av HP-filter

Konjunkturer er avvik fra en underliggende trend. En måte å estimere denne underliggende trenden, samt konjunktursyklus og produksjonsgapet, basert på observerte data er HP-filteret. HP-filteret er en empirisk metode som dekomponerer en observert tidsserie, (y_t) , i en trendkomponent, g_t , og en syklisk komponent, c_t (Hodrick & Prescott, 1997, s. 3):

$$y_t = g_t + c_t \quad t = 1, 2, 3, \dots T \quad (5.1)$$

Filteret vil kunne avdekke konjunkturer, samt positive og negative bobler som avvik fra den underliggende trenden. Trendkomponenten, g_t , vil ved detrending, eller filtreringen, være bestemt ved:

$$\min = \sum_{t=1}^T (y_t - g_t)^2 + \lambda \sum_{t=1}^{T-1} [(g_{t+1} - g_t) - (g_t - g_{t-1})]^2 \quad (5.2)$$

Hvor T er antall observasjoner, og lambda, λ , er et parameter som forteller hvor glatt trenden som vi estimerer skal være. Om en for eksempel setter lambda til 0 må en tolke det slik at en endring i y_t skyldes en endring i trenden, i dette tilfelle antar en at det ikke er noen konjunkturer i økonomien. Om en derimot setter lambda til uendelig så vil trenden være konstant, og vi vil se det som en rett linje. Disse to tilfellene er ekstreme, og svært urealistiske. Det er i praksis vanskelig å vite den eksakte verdien på lambda, men en fornuftig verdi vil være mellom null og uendelig (Hodrick & Prescott, 1997, s. 3). Hvilken lambda-verdi en benytter har altså mye å si for hvilket resultat en får, hvilken verdi vi kommer til å benytte oss av i vår analyse kommer vi tilbake til lenger nede.

Det første leddet i ligning 5.2 er kvadratet av differansen mellom faktisk pris og trenden, og måler den sykliske komponenten gitt ved $c_t = y_t - g_t$ (Bjørnland, Brubakk og Jore, 2004). Det andre leddet er kvadratet av endringen i veksten i trendkomponenten og måler forskjellen i trenden fra en periode til en annen.

HP-filteret er en kjent og mye brukt metode da den er enkel å anvende, men den har noen nedsider man skal være var for:

Endepunktsproblematikk

Endepunktsproblematikken kommer av at HP-filteret bruker observasjoner både fremover og bakover i tid til å beregne trenden, såkalt tosidig filtrering (Bjørnland et al, 2004). I begynnelsen og slutten av tidsserien mangler data for å fullføre filteret, og følgelig går det gradvis over til å bli et ensidig filter. Jo høyere lambda, jo større er problemet. En måte å korrigere for endepunktsproblematikken er å begynne HP-filteret senere i tidsserien, og ved å

benytte gode anslag for fremtidig pris.

Ulike verdier av lambda

En svakhet ved HP-filteret at lambda settes skjønnsmessig, hvilket gjør at analysen kan manipuleres i den retning man ønsker (Benedictow og Johansen, 2005). I litteraturen har det imidlertid utviklet seg en standard på $\lambda = 1600$ for kvartalsvise tall i USA (Kydland og Prescott, 1990), som siden har blitt bekreftet for en rekke OECD-land av Marcet og Ravn (2004). Grytten og Hunnes (2016, s. 61) foreslår $\lambda = 100$ for årlige tall, $\lambda = 1600$ for kvartalsvise tall og $\lambda = 14\,400$ for månedlige tall.

Lange konjunktursykler

HP-filteret påvirkes av lengden på konjunktursvingningene. Under en lang konjunktursyklus vil HP-filteret kunne opp - eller nedjustere trenden, og dermed konkludere feil (Grytten, 2017c). Dette er ekstra aktuelt i vår utredning, hvor tidsserien ender i en ekstrem vekst som har vedvart siden 1990-tallet. Istedenfor å konkludere med at prisveksten skyldes en lang oppgangskonjunktur risikerer HP-filteret å oppjustere trenden.

Strukturelle brudd i datasettet

HP-filteret greier ikke å fange opp strukturelle brudd i trender i dataserier (Sørensen og Whitta-Jacobsen, 2010, s. 381). Eksempelvis vil endring i boligbeskatningen føre til et signifikant en-gangsskift i nivået på kostnaden ved å eie bolig. Denne forandringen vil imidlertid kun gradvis og over tid bli tatt opp i den potensielle HP-trenden i boligprisen.

5.1.2 Analyse av Hodrick Prescott-filteret

For å undersøke den ekstraordinære boligprisveksten som har funnet sted siden 1990-tallet vil vi undersøke prisavvik de siste 10 årene i perioden fra 2008 til 2017. Deretter vil vi sammenligne med avvikene som bygde seg opp i forkant av historiske bobler og krakk i norsk bolighistorie, for å undersøke om avvikene har samme utvikling og karakter og dermed kan vitne om bobleoppbygning eller en boble i boligmarkedet. Se vedlegg 1 for samtlige beregninger.

Vi vil ta for oss avvikene i en 10-års periode i forkant av Kristianiakrakket, nærmere bestemt fra 1890 til 1899, og i forkant av bankkrisen på slutten av 1980-tallet, følgelig perioden fra 1979 til 1988. Vi benytter oss av en lang tidsserie, hvor prisveksten siden 1990-tallet blir en mindre del av datamaterialet. I tillegg vil vi benytte oss av tre filtre med ulike lambdaverdier, henholdsvis $\lambda = 10\ 000$, $\lambda = 100\ 000$ og $\lambda = 1\ 000\ 000$. Videre i oppgaven referer vi til filtrene som henholdsvis filter én, to og tre. Tidsserien ender ekstremt oppover, hvilket forsterker effekten av endepunktsproblematikken, spredningen og størrelsen på lambdaverdiene vil gjøre det mulig å korrigere for noe av dette ved at vi får en glattere trendlinjer som ikke følger prisveksten like tett. Det samme gjelder for eventuelle effekter på boligprisen i form av en lang konjunktursyklus. Til slutt er det verdt å nevne at problemet rundt strukturelle endringer i datasettet ikke er tatt hensyn til da tidsserien strekker seg over et uoverskuelig langt tidsrom for denne oppgaven.

Avviket er et uttrykk for den sykliske komponenten $c_t = y_t - g_t$, og vi beregner avvik fra trend slik:

$$\frac{(\text{Realboligprisindeks} - \text{HP-filterverdi})}{\text{HP-filterverdi}}$$

Vi har presentert avvikene våre i tabellen nedenfor. I oppløpet til Kristianiakrakket bidro storstilt innflytting, en sterk internasjonal høykonjunktur og voldsom jernbaneutbygging til økte boligpriser i Kristiania, spesielt fra 1895 til 1899, og vi ser av tabellen at dette reflekteres godt i samtlige filtre. Som følge av de ulike glattingsparameterene er størrelsesorden på filtrene ulike, hvilket gjør at filter én gir uttrykk for overoppheting og bobleoppbygging før krakket, mens filter tre viser en eksisterende boble som blåses opp til nye proporsjoner. Utviklingen er imidlertid den samme, hvor alle filtrene viser stadig økende positive avvik, spesielt fra 1885 til 1899.

Kredittliberalisering med påfølgende penge - og kredittoppblåsning og en sterk konjunkturoppgang fra 1983 var med på å legge grunnlaget for bankkrisen i 1988, som også førte til en dramatisk økning i boligprisene før krakket. Dette fremkommer riktignok ikke entydig i filtrene. Filter én viser økende positive avvik fra trend slik vi ville forventet i

henhold til den historiske prisutviklingen, mens filter tre viser det motsatte, med store negative avvik som i løpet av perioden nærmer seg markedslikevekt. Dette kan komme av at filter tre har et stort glattingsparameter som overvurderer den langsiktige trenden i perioden 1979 til 1988 på grunn av den den påfølgende ekstraordinære veksten fra 1990-tallet som påvirker trendutviklingen.

I nyere tid, i perioden fra 2008 til 2017, er avvikene påfallende like de som kom forut for Kristianiakrakket. Ikke bare er utviklingen til avvikene fra trend tilnærmet like for de tre filtrene i disse periodene, men nivåene på avvikene samsvarer også. Siden vi ikke har prisanslag for 2018 vil trenden i 2017 bli mer påvirket av nivået på faktisk pris enn fremtidig pris, hvilket gjør at avviket i 2017 blir mer usikkert som følge av endepunktsproblematikk. Filter tre vil imidlertid korrigere for noe av dette, og det er en klar utvikling med økende positive avvik i perioden. Det er også verdt å merke seg at avvikene i filter én og to ligger nærme trend, hvilket kan implisere at boligprisfallet i 2007 fungerte som en korreksjon av boligprisene.

	1890	1891	1892	1893	1894
C_t, lambda = 10 000	-7 %	-5 %	-2 %	15 %	10 %
C_t, lambda = 100 000	3 %	5 %	9 %	28 %	23 %
C_t, lambda = 1 000 000	27 %	30 %	35 %	58 %	52 %
	1895	1896	1897	1898	1899
C_t, lambda = 10 000	16 %	21 %	24 %	33 %	30 %
C_t, lambda = 100 000	30 %	36 %	40 %	49 %	46 %
C_t, lambda = 1 000 000	61 %	68 %	73 %	84 %	80 %
	1979	1980	1981	1982	1983
C_t, lambda = 10 000	0 %	-4 %	7 %	14 %	8 %
C_t, lambda = 100 000	-18 %	-21 %	-12 %	-6 %	-10 %
C_t, lambda = 1 000 000	-33 %	-35 %	-27 %	-20 %	-24 %
	1984	1985	1986	1987	1988
C_t, lambda = 10 000	7 %	6 %	24 %	36 %	23 %
C_t, lambda = 100 000	-11 %	-12 %	4 %	14 %	4 %
C_t, lambda = 1 000 000	-23 %	-23 %	-8 %	3 %	-5 %
	2008	2009	2010	2011	2012
C_t, lambda = 10 000	3 %	0 %	2 %	6 %	10 %
C_t, lambda = 100 000	11 %	10 %	13 %	19 %	25 %
C_t, lambda = 1 000 000	32 %	31 %	36 %	45 %	53 %
	2013	2014	2015	2016	2017
C_t, lambda = 10 000	9 %	4 %	4 %	12 %	8 %
C_t, lambda = 100 000	25 %	20 %	22 %	33 %	29 %
C_t, lambda = 1 000 000	56 %	51 %	54 %	69 %	66 %

Tabell 5-1 Sammenstilling av avvikanalysen

Kilde: Norges Bank

5.2 Boligprismodellen: Fundamentale forhold

I dette kapitlet vil vi presentere teorien om tilbud og etterspørsel i boligmarkedet, og videreføre dette til Jacobsen og Naug (2004) sin boligprismodell for å undersøke likevekten i det norske boligmarkedet.

5.2.1 Tilbud og etterspørsel i boligmarkedet

Boligprisene bestemmes av tilbudet og etterspørselen etter boliger. Tilbudet måles av boligmassen og er stabil på kort sikt, da det tar tid å bygge nye boliger, men på lang sikt vil den tilpasse seg etterspørselen. Jacobsen og Naug (2004) deler etterspørselen inn i to komponenter:

- 1) husholdninger som kjøper bolig for boformål
- 2) etterspørselen etter boliger som rene investeringsobjekter

De antar videre at den første komponenten er klart større enn den andre og legger dermed vekt på etterspørselen etter boliger for boformål. Jacobsen og Naug (2004) kommer frem til følgende etterspørselsfunksjon:

$$H^D = f\left(\frac{V}{P}, \frac{V}{HL}, Y, X\right), \quad f_1 < 0, f_2 < 0, f_3 > 0 \quad (5.3)$$

der

H^D = etterspørsel etter boliger

V = samlet bokostnad for en typisk eier

P = indeks for prisene på andre varer og tjenester enn bolig

HL = samlet bokostnad for en typisk leietaker

Y = husholdningenes disponible realinntekt

X = en vektor av andre fundamentale faktorer som påvirker boligetterterspørselen

f_i = den deriverte av $f(\cdot)$ med hensyn på argument i

Ligning (5.3) sier at dersom inntektene øker vil etterspørselen etter eierboliger også øke, og at dersom husleiene eller prisene på andre varer og tjenester øker i forhold til bokostnadene vil etterspørselen avta. Vektoren X inneholder observerbare variable som fanger opp effekter av demografiske forhold, bankenes utlånspolitikk og husholdningenes forventninger om

framtidige inntekter og bokostnader. Forventninger om framtidige inntekter og bokostnader er ifølge Jacobsen og Naug (2004) viktige fordi:

- (a) boliger er et varig forbruksgode,
- (b) boligkjøp er de største kjøpene gjennom livsløpet for de fleste husholdninger og
- (c) de fleste husholdninger lånefinansierer en betydelig del av kjøpet når de kjøper bolig.

Verdien av godene en boligeier gir avkall på ved på ved å eie og benytte en bolig i en periode tilsvarer bokostnaden. De reelle bokostnadene kan skrives på følgende måte:

$$\frac{V}{P} := \frac{PH}{P}BK = \frac{PH}{P}[i(1 - \tau) - E\pi - (E\pi^{PH} - E)] \quad (5.4)$$

der

BK = bokostnad per realkrone investert i bolig

PH = pris på en gjennomsnittsbolig (målt i kroner)

i = nominell rente (målt som rate)

τ = marginalsattesats på kapitalinntekter og - utgifter

$E\pi$ = forventet inflasjon (den forventede veksten i P og HL , målt som rate)

$E\pi^{PH}$ = forventet vekst i PH (målt som rate)

Realrenten etter skatt er gitt ved uttrykket $[i(1 - \tau) - E\pi]$, og måler de rentekostnadene ved boliglån og de reelle renteinntektene en går glipp av ved å ha egenkapital plassert i bolig. Eksempelvis vil økte renter gjøre det mer lønnsomt å plassere penger i banken, noe som vil føre til at bokostnadene øker. Den forventede realprisveksten på boliger er gitt ved $[E\pi^{PH} - E\pi]$ og dersom den øker vil den forventede boligformuen øke og de reelle boligkostnadene ved å eie bolig synke. Etterspørselen etter eierboliger vil da gå opp siden det da blir relativt mer gunstig å eie bolig. Ligning (5.4) kan forenkles til:

$$\frac{V}{P} := \frac{PH}{P}BK = \frac{PH}{P}[i(1 - \tau) - E\pi^{PH}] \quad (5.5)$$

Ligningene (5.3) og (5.5) uttrykker etterspørselen etter boliger for boformål. Jacobsen og Naug (2004) mener at variabler i (5.3) og (5.5) også vil ha betydning for etterspørselen etter

boliger som investeringsobjekter. De antar at dersom leieprisene øker i forhold til boligprisene, om rentene er lave eller det blir høyere forventet prisvekst vil det bli mer gunstig å investere i bolig.

Det tredje leddet i ligning (5.3) er husholdningers disponible realinntekt og kan defineres ved:

$$Y = \frac{Y_N}{P^{\alpha_1} HL^{\alpha_2} PH^{\alpha_3}}, \quad \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1, \quad \alpha_1 < \beta_1, \alpha_2 < \beta_2 \quad (5.6)$$

Y_N er husholdningenes nominelle disponible inntekt. Fra ligning (5.6) ser vi at disponibel realinntekt (Y) avhenger av tre faktorer: konsumpriser (P), husleie (HL) og pris på bolig (PH). Videre ser vi at en reduksjon i etterspørselen etter boliger kan skyldes en redusert disponibel realinntekt, som resultat av en økning i en eller flere av disse faktorene. Ligning (5.6) tar hensyn til redusert kjøpekraft i boligmarkedet som følge av økte boligpriser.

Det siste leddet i ligning (5.3) er vektoren X . Vektoren inneholder variabler som fanger opp effekter som kan påvirke boligetterpørselen, slik som demografiske forhold, bankenes utlånspolitikk og husholdningenes forventninger om framtidige inntekter og bokostnader.

5.2.2 Jacobsen og Naug sin boligprismodell

Basert på fire fundamentale forhold har Jacobsen og Naug (2004) laget en boligprismodell, denne har blitt brukt av Norges Bank, og vurderer hvilke boligpris som gir likevekt i boligmarkedet, på følgende måte:

$$\Delta \text{boligpris}_t = 0,12 \Delta \text{inntekt}_t - 3,16 \Delta(\text{RENTE}(1-\tau))_t - 1,47 \Delta(\text{RENTE}(1-\tau))_{t-1} + 0,04 \text{FORV}_t$$

(1,94) (7,04) (3,27) (3,09)

$$- 0,12 [\text{boligpris}_{t-1} + 4,47 (\text{RENTE}(1-\tau))_{t-1} + 0,45 \text{ledighet}_t - 1,66 (\text{inntekt} - \text{boligmasse})_{t-1}]$$

(5,69) (2,54) (3,48) (8,63)

$$+ 0,56 + 0,04 S_1 + 0,02 S_2 + 0,01 S_3.$$

(3,42) (3,35) (1,80) (0,73)

$R^2 = 0,8773, \sigma = 0,014166, DW = 2,57.$

Estimeringsperiode: 2. kv. 1990 – 1. kv. 2004.
 Estimeringsmetode: Minste kvadraters metode.
 Absolutte *t*-verdier er oppgitt i parentes under estimatene.
 Δ er en differensoperator: $\Delta X_t = (X_t - X_{t-1})$.
 Variablene er definert ved (små bokstaver angir at variable er målt på logaritmisk skala):

boligpris = Prisindeks for brukte boliger. Kilde: NEF, EFF, FINN.no og ECON
RENTE = Bankenes gjennomsnittlige utlånsrente. Målt som rate. Kilde: Norges Bank
 τ = Marginalskattesats for kapitalinntekter og -utgifter (0,28 fra og med 1992)
FORV = $(E-F) + 100 \cdot (E-F)^3$
E = Indikator for husholdningenes forventninger til egen og landets økonomi. Målt som rate, sum over to kvartaler. Kilde: TNS Gallup
F = Verdi av *E* som kan forklares av utviklingen i rente og ledighet. Beregnet fra en estimert modell for forventningsindikatoren til TNS Gallup, se tabell 2
ledighet = Arbeidsledighetsrate. Kilde: Aetat
inntekt = Samlet lønnsinntekt i økonomien. Kilde: SSB
boligmasse = Boligmassen målt i faste priser. Kilde: SSB
S_i = Variabel som er lik 1 i kvartal *i*, null ellers.
 R^2 = Andelen av variasjonen i venstresidevariabelen som forklares av modellen
 σ = Standardavviket til regresjonsresidualene
DW = Durbin Watson observatoren

Uttrykket i klamreparentesen måler avvik mellom boligprisen i forrige kvartal og en estimert langtidssammenheng mellom boligprisene, renten, ledighetsraten, lønnsinntektene og boligmassen. Forventningsdataene fra TNS Gallup går tilbake til 3. kv. 1992. Variabelen *FORV* er derfor lik null fra 2. kv. 1990 til og med 3. kv. 1992.

Figur 5.1 Jacobsen & Naugs boligprismodell

Kilde: Pengepolitisk Rapport 4/17

Ifølge modellen har bankenes gjennomsnittlige utlånsrente størst effekt på boligprisene sammenlignet med arbeidsledighet, husholdningenes forventninger til økonomien og deres inntekter. Om den modellsimulerte prisen er høyere enn den faktiske boligprisen vil det være en indikasjon på at boligprisene ikke kan forklares ut i fra fundamentale forhold, og at det er en boble i boligmarkedet. Siden modellen er estimert til å passe overens med stadig stigende data vil den også predikere videre vekst og være dårlig rustet til å oppdage nedgang i boligmarkedet. Denne svakheten ved modellen skyldes at dataene den er estimert til å passe med strekker seg fra 1992 til 2004, en periode i norsk boligmarked med historisk høy prisstigning.

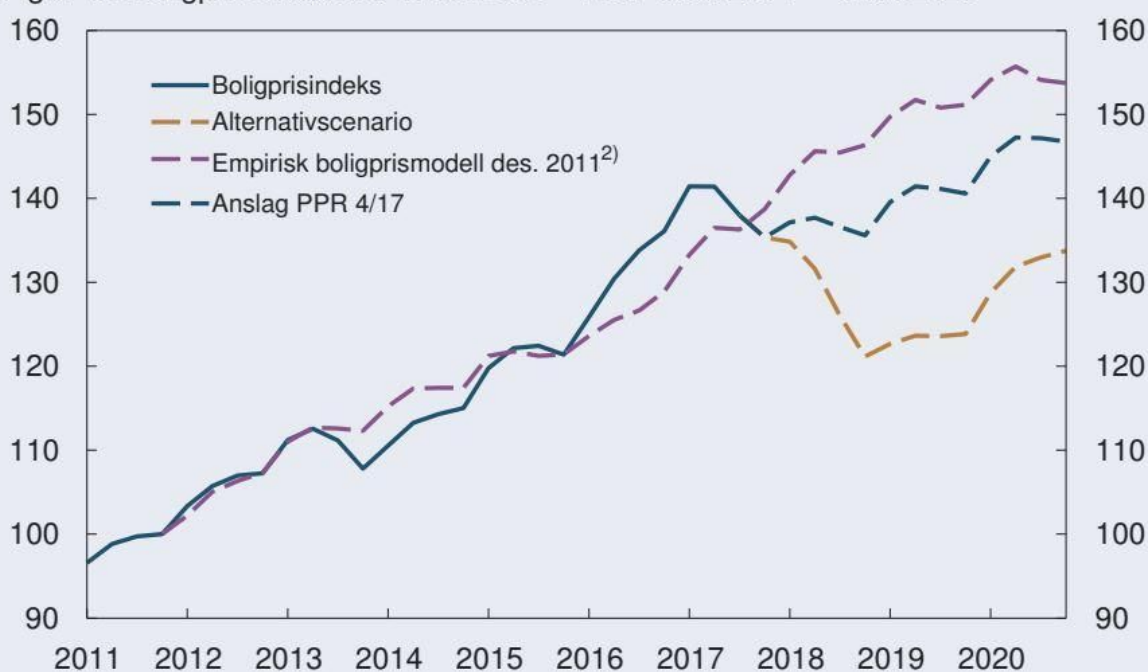
5.2.3 Analyse av den reestimerte boligprismodellen

På grunn av den store usikkerheten i boligmarkedet med tanke på prisutviklingen gjennomførte Norges Bank i Pengepolitisk rapport 4/17 en reestimering av Jacobsen og Naug sin boligprismodell fra 2012 med fremskrivninger til 2020. Som tidligere nevnt er det store svakheter ved modellen, da den ikke fullt ut klarer å forklare boligprisutviklingen.

Befolkningsveksten har avtatt, boligprisene er historisk høye og boligbyggingen har økt kraftig de siste årene. Norges Bank har derfor også utarbeidet et alternativscenario, hvor de forutsetter at en større korreksjon i boliginvesteringene vil føre til et tilsvarende fall i boligprisene i perioden fra 2018 til 2020.

Av figuren ser vi at Jacobsen og Naug sin boligprismodell har fulgt boligprisindeksen tett uten særlige avvik hvilket burde indikere at boligprisene kan forklares av fundamentale faktorer. Siden 2015 har boligprisindeksen vokst raskere enn Jacobsen og Naug sin modell, men priskorrekjonen i 2016 gjør at boligprisnivået igjen er i tråd med hva boligprismodellen skulle tilsi. Det er imidlertid tydelig at Jacobsen og Naug sin boligprismodell er preget av den kraftige veksten i estimeringsdataene som ligger til grunn for modellen, da den spår videre vekst frem mot 2020. Jacobsen og Naug sin boligprismodell evner ikke å avgjøre om fundamentale faktorer kan forklare boligprisveksten, mye på grunn av svakhetene i modellen. Alternativscenarioet viser hvordan boligprisene kan falle i perioden fra 2018 til 2020, og gir et skremmende innblikk i hvordan 10 til 15 prosent lavere boligpriser vil slå ut i boligmarkedet.

Figur 4.9 Boligpriser. Indeks. 4. kv. 2011 = 100. 4. kv. 2011 – 4. kv. 2020¹⁾



1) Anslag for 4. kv. 2017 – 4. kv. 2020.

2) Norges Banks empiriske boligprismodell basert på Jacobsen, D.H. og B. Naug (2004). "Hva driver boligprisene?". *Penger og Kredit* 4/2004. Som en kryssjekk er modellen estimert frem til desember 2011 og gir anslag videre gitt utviklingen i fundamentale forhold. Boligmarkedet antas å ha vært i likevekt i desember 2011.

Kilder: Eiendom Norge, Finn, Eiendomsverdi og Norges Bank

Figur 5.2 Reestimering av Jacobsen & Naugs boligprismodell 2011-2020

Kilde: Pengepolitisk Rapport 4/17

Vår empiriske analyse gir sprikende resultater. Avviksanalysen påviser store positive avvik fra langsiktig trend fra 2008 til 2017, hvilket indikerer bobleoppbygging i boligmarkedet. Nivået og utviklingen i de positive avvikene fra trend i perioden fra 2008 til 2017 samsvarer også med forløpet til Kristianiakrakket fra 1890 til 1899. Samtidig anslår den reestimerte boligprismodellen til Jacobsen og Naug (2004) at markedet i 2017 er i likevekt, og at det ikke er avvik mellom faktiske og fundamentale boligpriser. Denne reestimeringen har imidlertid store svakheter, og vi kan ikke konkludere med at det ikke er avvik mellom faktisk og fundamental boligpris.

6. Andre indikasjoner på en boligboble

På grunn av de sprikende resultatene fra vår empiriske analyse vil vi i dette kapittelet analysere og diskutere andre indikasjoner på en boligboble. Vi vil her se på boligpris opp mot ulike deflatorer for å vurdere om boligprisveksten kan forklares ut fra økning i andre variabler, for deretter å presentere og analysere resultatene av en spørreundersøkelse som vi selv har utført. Spørreundersøkelsen tar for seg boligkjøpers forventninger til fremtidig prisvekst og oppfatning av markedet i dag.

6.1 Pris versus ulike deflatorer

Vi starter med å undersøke boligpris opp mot ulike deflatorer. Om forholdstallet vokser i betydelig grad og viser en tydelig trend over lengre tid er det et tegn på bobleoppbygging, og vi ønsker derfor å se på den langsiktige utviklingen i variablene. Det er varierende i hvilken grad det har vært mulig å skaffe gode data, hvilket gjør at prisutviklingen med hensyn på ulike deflatorer har ulike tidsperspektiv.

Vi legger først til grunn metoden for utregningen av Price / Rent - rater, som også danner grunnlaget for de øvrige deflateringene med hensyn på boligprisutvikling. Teorien presentert i 6.1.1 under er overførbar til resten av variablene i kapittel 6.1

6.1.1 En teoretisk fremstilling av Prisindeks versus leiepris

Price/Rent-analyse tar utgangspunkt i Price/Earnings-metoden (P/E) for verddivurdering av aksjer (Gordon og Shapiro, 1956). Siden aksjeprisen bør reflektere fremtidig inntjening på et aktivum, kan vi finne verdien ved å dele aksjepris (P) på fortjeneste (E). Denne innsikten legges til grunn når vi overfører metoden til boligmarkedet siden boliger kan leies ut og generere en inntjening på boligen. I Price/Rent-analyse (heretter P/R) beregner vi et forholdstall mellom boligens markedspris (P) og inntjeningen ved å leie ut boligen (R) og får da et uttrykk for utviklingen i boligprisene sammenlignet med leieinntekter. Hvis P/R er 10, betyr det at markedet er villig til å betale 10 ganger mer for boligen enn hva man kan forvente som inntjening på boligen (Grytten, 2017c).

En måte å vurdere verdsetningen i boligmarkedet er å benytte brukerkostnaden ved å eie bolig slik den er utledet av Poterbas (1992). Dette kalles også det fundamentale P/R-forholdstallet, altså den utviklingen som kan forklares av grunnleggende økonomiske faktorer:

$$\text{Brukerkostnad ved å eie} = P(i + \tau + m - \pi) \quad (6.1)$$

Der

P = boligprisindeks

i = nominell lånerente etter skatt

τ = eiendomsskatt

m = avskrivning og vedlikehold

π = forventet kapitalavkastning på bolig

Ved langsiktig likevekt vil brukerkostnadene ved å eie bolig måtte være lik kostnaden ved å leie (R) den samme boligen. Dermed kan vi uttrykke leiekostnaden (R) på følgende måte:

$$R = P(i + \tau + m - \pi) \quad (6.2)$$

Etterspørselen etter å eie fremfor å leie vil øke dersom leiekostnadene er høyere enn brukerkostnadene ved å eie en bolig. Ved å omskrive ligning (6.2) kan vi definere en fundamental P/R - koeffisient som gir langsiktig likevekt i markedet:

$$\frac{P}{R} = \frac{1}{i + \tau + m - \pi} \quad (6.3)$$

Ligning (6.3) forteller oss at det finnes et langsiktig, fundamentalt forhold mellom boligprisen og husleien. Fundamental P/R defineres som koeffisienten som gir langsiktig likevekt mellom boligpris og leiepris, gitt nivået på fundamentale faktorer som påvirker boligprisen. Dette fundamentale forholdet avhenger av nominell lånerente etter skatt, eiendomsskatten, avskrivninger og vedlikehold, samt forventet avkastning på bolig. En endring i rentenivået, eiendomsskatt eller vedlikeholdskostnader vil endre etterspørselen og

dermed prisen på bolig. Endringer i etterspørselen vil igjen påvirke forventningene til prisutviklingen i boligmarkedet, og dermed også forventet kapitalavkastning på bolig. En slik tilnærming basert på lønnsomhetsvurderinger beskriver muligens best de som etterspør bolig som investeringsobjekt, enn de som etterspør bolig for boformål. Da vil det kunne være andre faktorer, slik som boligens beliggenhet og lignende, i tillegg til brukerkostnadene som kan påvirker etterspørselen etter bolig (Jacobsen og Naug, 2004).

I tillegg skiller vi mellom faktiske og fundamentale P/R-rater. Faktisk P/R-rate beregnes ved å bruke markedspriser og kan defineres i følgende ligning:

$$\frac{P}{R} = \frac{\text{Pris på bolig}}{\text{Leiepris}} \quad (6.4)$$

En stigende P/R-koeffisient betyr at boligprisene vokser raskere enn leieprisene, som over tid ikke er bærekraftig og gir signaler om at boligmarkedet er overvurdert. Det er imidlertid ikke gitt at en stigende P/R er ensbetydende med en boble eller bobleoppbygning, da det kan skyldes overoppheting i markedet eller en endring i boligens fundamentale verdi. Vi må derfor sammenligne utviklingen i den faktiske og fundamentale P/R-koeffisienten. Dersom en sammenligning viser at nivået og stigningen på den faktiske P/R-koeffisienten er signifikant høyere enn den fundamentale P/R-koeffisienten, indikerer det et marked som ikke er i likevekt, og en mulig bobleoppbygning (Grytten, artikkel 2009).

Denne metoden for å utregning av P/R-rater tar noen forutsetninger som vi ønsker å presisere før vi går videre. Forutsetningene er homogenitet, substitusjon og transaksjonskostnader (Bremnes og Bertelsen, 2007, s21).

Enhver bolig er homogen med tilhørende husleie

Denne forutsetningen legger til grunn at boligprisen og den tilhørende husleien er lik uavhengig av lokalisering eller boligtype. Forutsetningen stemmer imidlertid ikke overens med virkeligheten, da både beliggenhet og boligtype påvirker bolig - og husleieprisene. P/R-analysen bruker aggregerte tall som gjelder for flere typer boliger og husleier, istedenfor

å bruke boligpris og husleie for hver enkelt bolig. Noe slikt ville vært vanskelig å gjennomføre i praksis, derfor tyr P/R-analysen til forenklingen om at boligene er homogene.

Å eie og å leie bolig er perfekte substitutter

Denne forutsetningen legger til grunn at en prisøkning i den ene fører til en økning etter den andre. Imidlertid har aktørene i boligmarkedet ulike preferanser og insentiver for å eie eller leie, og er ikke i det samme markedet for bolig. Dermed kan ikke å eie og å leie sies å være perfekte substitutter.

Null transaksjonskostnader

Til slutt legges det til grunn at det ikke finnes transaksjonskostnader ved kjøp og salg av bolig. I Norge må man imidlertid betale 2,5 prosent i dokumentavgift, hvilken bryter med forutsetningen.

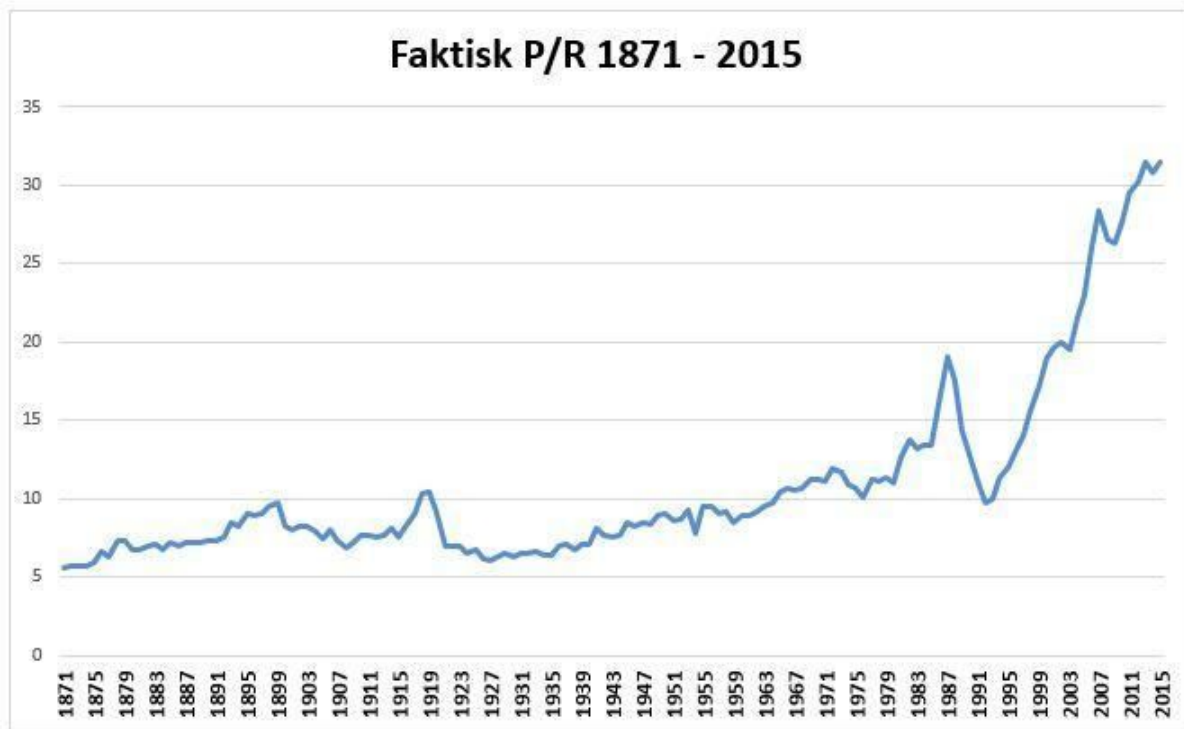
6.1.2 Boligprisindeks versus leiepris

Vi vil begynne P/R-analysen med å undersøke den faktiske P/R-koeffisienten, og deretter sammenligne den med den fundamentale P/R-koeffisienten. Teorien bak analysen er forklart under kapittel 6.1.1.

Faktisk P/R-koeffisient fra 1871 til 2015

Om forholdstallet til den faktiske P/R-koeffisienten stiger signifikant, og over lang tid overgår den langsiktige trenden peker det mot en boble i boligmarkedet (Grytten, artikkel 2009). Se vedlegg 2 for samtlige beregninger. Det må også påpekes at det er store svakheter med P/R-ratene, både den faktiske og den fundamentale, i form av endogenitetsproblematikk, da rentenivået er politisk bestemt, som gjør at den påvirker de andre variablene.

I figuren under har vi presentert den faktiske P/R-raten fra 1871 til 2015. Den fanger godt opp de historiske krisene, og de økende P/R-ratene i forkant av de historiske boblene og krisene. P/R-ratene er stabile i perioden fra 1871 til 1930, og fra 1930 til 1980 øker ikke ratene mye. Derimot ser vi en sterk økning etter 1980, først i forkant av bankkrisen på 1980-tallet og dernest fra 1993 og frem til 2015.



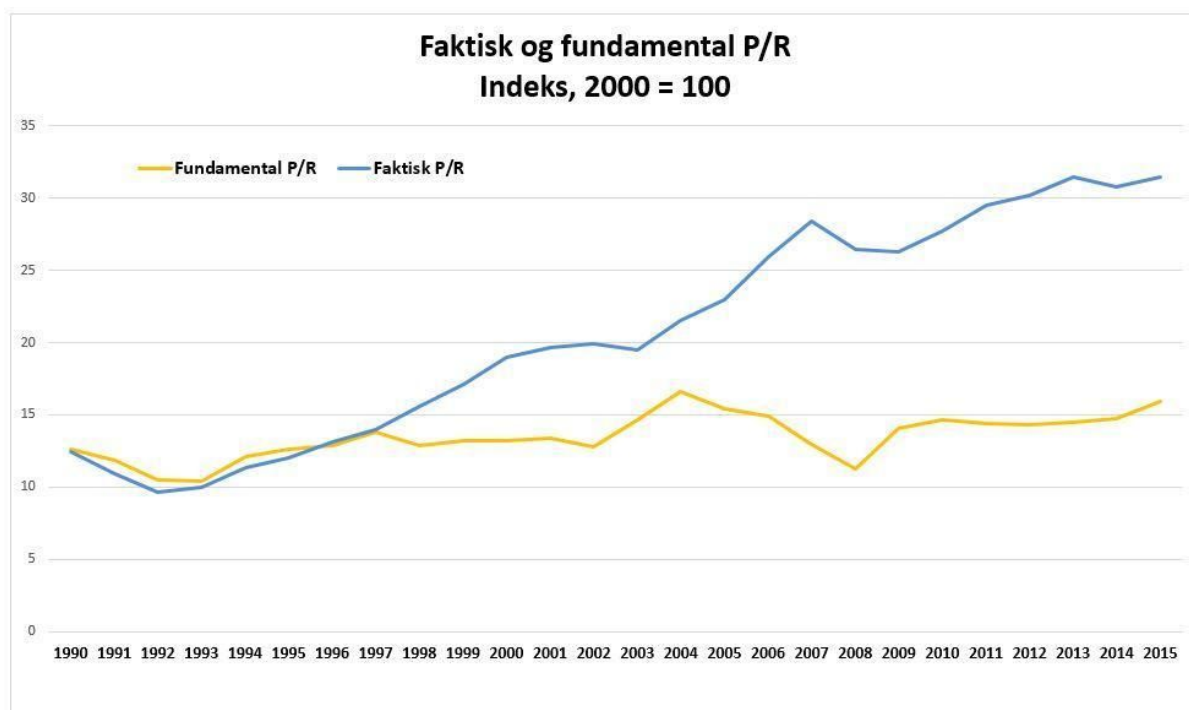
Figur 6.1 Faktisk P/R 1871-2015

Kilde: Norges Bank og SSB

Vi ser at P/R-koeffisienten mer enn tredobler seg fra 1992 til 2015. Det er interessant å merke seg at P/R-koeffisienten i 2015 var på et betraktelig høyere nivå, med en koeffisient på 31,4, sammenlignet med bankkrisen på 80-tallet, da den var på 19,0. Dette er svært bekymringsverdig og gir indikasjoner på at boligmarkedet ikke er i likevekt, og at vi står overfor en mulig boligboble. For å avgjøre om de høye P/R-ratene skyldes endrede fundamentale forhold eller bobleoppbygning vil vi sammenligne den faktiske P/R-raten med den fundamentale.

Faktiske og fundamentale P/R-rater fra 1990 til 2015

Vi benytter her formelen for fundamentale P/R-koeffisienter, 6.3, slik den er beskrevet i 6.1.1 for å beregne den fundamentale P/R-koeffisienten. Se vedlegg 3 for samtlige beregninger. Det må også påpekes at endogenitetsproblematikken svekker forklaringskraften til den fundamentale P/R-raten.



Figur 6.2 Faktisk og fundamental P/R, 1990-2015

Kilde: OSED, SSB, Norges Bank og data tilsendt fra O. H. Grytten.

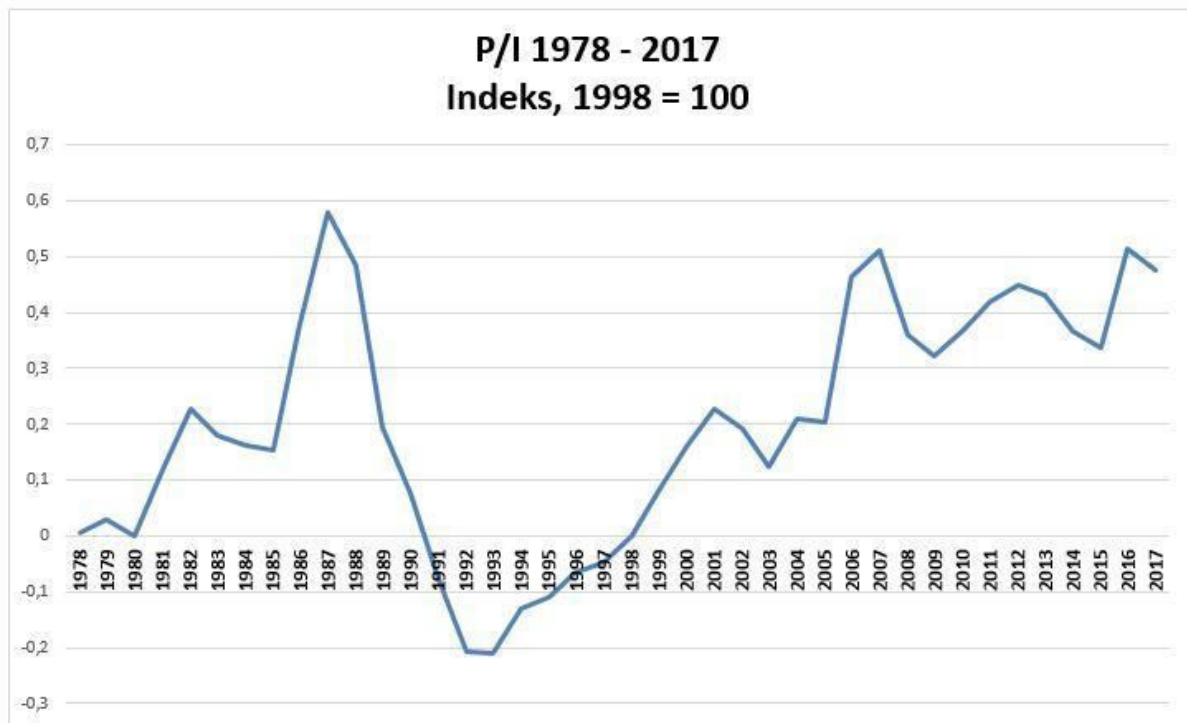
I figuren over har vi presentert fundamental og faktisk P/R sammen. Forutenom en økning i P/R fra 2002 til 2004 og en nedgang fra 2004 til 2008, ser vi av figuren at fundamental P/R har holdt seg forholdsvis stabil. Dette til tross for lavere renter som burde økt P/R-ratene, hvilket betyr at økt forventet kapitalavkastning har hatt en motvirkende effekt på rentenivået.

Vi ser av figuren over at det siden 1997 har vært en differanse mellom faktisk - og fundamental P/R-rate. Differansen har økt frem mot 2015 bortsett fra i periodene fra 2002 til 2004 og fra 2007 til 2009. Nivået og stigningen på faktisk P/R har vært signifikant høyere enn fundamental P/R i 19 år, hvilket er en klar indikasjon på et marked ute av langsiktig likevekt og på bobleoppbygning.

6.1.3 Boligprisindeks versus husholdningers disponible inntekt

Vi fortsetter med å undersøke bobletendenser ved å deflatere boligprisindeksen med husholdningenes disponible inntekt. Her ser vi på markedsprisene gitt ved den nominelle boligprisindeksen P versus husholdningers disponible inntekt I . Som tidligere, når koeffisientene stiger raskt over lengre tid indikerer det at boligprisene øker kraftigere enn

husholdningenes disponible inntekt, hvilket betyr at boligprisstigningen ikke skyldes at husholdningene har fått høyere disponibel inntekt, som kan indikere en boble. Se vedlegg 4 for beregninger.



Figur 6.3 Boligprisindeks deflatert med disponibel inntekt 1978-2017

Kilde: SSB og Norges Bank

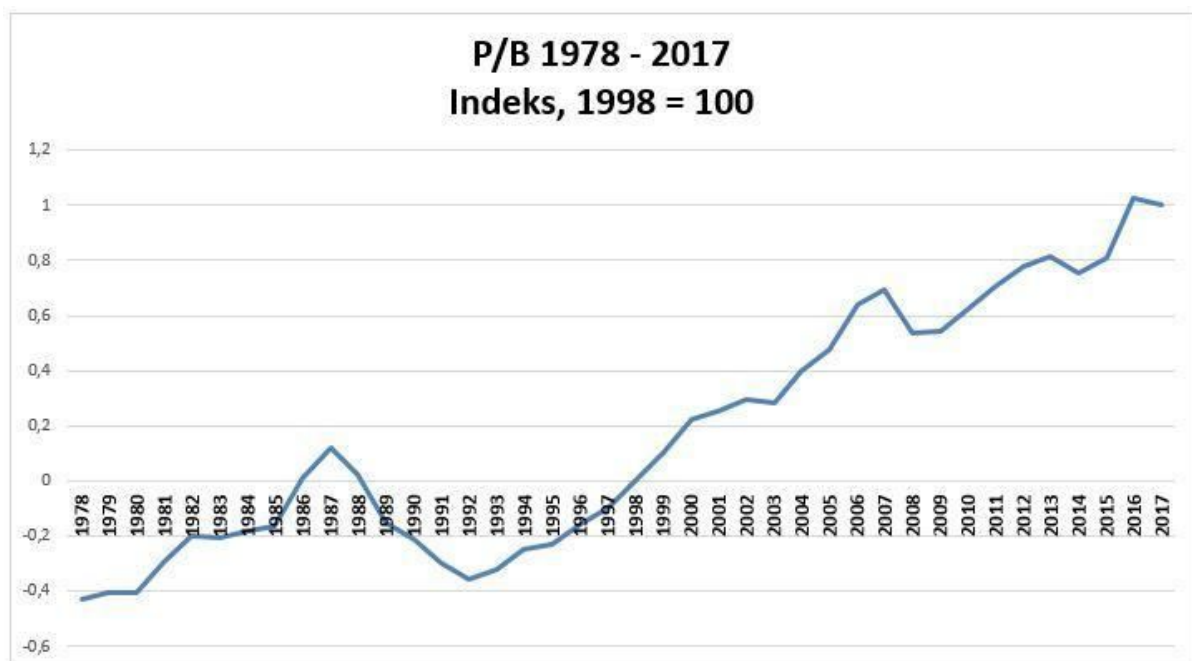
Boblen på 1980-tallet kommer tydelig frem i figuren, med påfølgende krakk i 1987 og bunnpunkt i 1993. Til tross for en rekke fluktasjoner fra 2007 til 2016 ser vi en tydelig trend fra 1993 til 2017 hvor P/I stiger, og spesielt bekymringsverdig er P/I-raten i 2017 hvor den er på et tilsvarende nivå som før krakket i 1987. Prisstigningen i boligmarkedet ser ikke ut til å være inntektsdrevet, og utviklingen i P/I indikerer en boble i det norske boligmarkedet.

6.1.4 Boligprisindeks versus byggekostnader

Den enorme prisveksten vi har vært vitne til i det norske boligmarkedet siden begynnelsen av 1990-tallet kan også skyldes økte byggekostnader som kan sies å representere boligens fundamentale verdi. Vi vil derfor se på markedsprisene gitt ved den nominelle boligprisindeksen P versus byggekostnader B . Når koeffisientene stiger raskt over lengre tid

indikerer det at boligprisene blåses opp sammenlignet med byggekostnadene. Se vedlegg 4 for beregninger.

Byggekostnadsindeksen viser prisutviklingen til innsatsfaktorer når det kommer til bygging av boliger. Desverre er at det er svært vanskelig å beregne gode byggekostnadsindekser, da innsats- og kvalitetsfaktorer raskt endrer seg. De fleste byggekostnadsindekser vil derfor undervurdere utviklingen i kostnadene knyttet til å bygge bolig. På kort sikt kan det likevel være nyttig å sammenligne byggekostnads- og boligindeksen for å kunne si noe om vi har en eventuell boligboble eller ikke (Grytten, 2009).



Figur 6.4 Boligprisindeks deflatert med byggekostnader 1978-2017, 1998=100

Kilde: SSB og Norges Bank

P/B-raten viser tydelig hvordan det oppstår en boble på 1980-tallet som sprekker i 1987. Det interessante er at P/B vokser jevnt og betydelig fra 1992 til 2016, utenom en liten korreksjon ved boligprisfallet i 2008. Som nevnt er byggekostnadene noe undervurdert, likevel ser vi her tydelige tegn til at boligprisene ikke primært er kostnadsdrevet, hvilket gir en indikasjon på en boligboble. Globalt sett har en opplevd et byggepress, noe som har ført til unormale tilstander i markedet og manglende likevekt, og har gitt en viss grad av kostnadsøkningen. Når byggepresset avtar, vil også kostnadspresset avta (Grytten, 2009).

6.1.5 Boligprisindeks versus KPI og BNPs implisitte prisdeflator

I kapittel 4 fant vi realboligprisindeks ved å deflatere boligprisindeksen med KPI og BNPs implisitte prisdeflator. Vi drar fram disse også her for å drøfte om boligprisene i Norge har økt mer enn det generelle prisnivået, her målt ved KPI og BNPs implisitte prisdeflator. Fra figur 4.6 under kapittel 4.4 ser det ut til at boligprisene har økt mer enn både KPI og BNPs implisitte prisdeflator, som indikerer at økningen i boligprisene ikke alene kan skyldes en endring i det generelle prisnivået.

6.2 Spørreundersøkelse

I vår utredning fokuserer vi på markedets prisforventninger, vi har derfor laget og distribuert, i samarbeid med Eiendomsmegler 1 Vest, en spørreundersøkelse hvor vi ser på boligkjøperes forventninger til fremtidig prisstigning. Analyser av forventningen om at boligprisene skal fortsette sin vekst er viktig for å forstå psykologien i markedet, og henger sammen med det Akerlof & Shiller kaller for “confidence”, altså at de føler seg sikker på investeringen og at prisene vil øke (2009, s. 13).

For å undersøke forventningene til prisstigning, eller “confidence”, i det norske boligmarkedet laget vi en spørreundersøkelse rettet mot personer som kjøpte bolig i perioden 2013-2018. Vi har her undersøkt boligkjøpers forventninger til fremtidig prisutvikling, samt hvordan de oppfattet kjøpsprisen og kvaliteten på boligen på kjøpstidspunktet.

Det er flere måter å vurdere hvorvidt boligkjøpere forventer fremtidig prisstigning og/eller om det foreligger “confidence” i markedet. En metode er å spørre hva boligkjøperen syntes om kjøpsprisen på kjøpstidspunktet, en annen er å spørre hvordan boligkjøperen oppfattet attraktiviteten og graden av vedlikehold på boligen. Attraktivitet handler i undersøkelsen vår om kvalitetene til boligen, slik som beliggenhet og solnedgang, og omkringliggende forhold som kollektivtransport- og skoletilbud. Hvorvidt boligen er vedlikeholdt eller ikke representerer enten en ytterligere kostnad utover kjøpsprisen for boligkjøperen hvis vedkommende ønsker å sette boligen i stand. Attraktiviteten til en bolig endres dermed på lengre sikt, mens vedlikeholdet av en bolig kan endres på kort sikt ved å pusse den opp.

Geografisk plassering påvirker boligprisens veksttakt, vi ba derfor respondentene angi innbyggertallet på stedet de hadde kjøpt bolig for å kunne skille små tettsteder fra mellomstore byer og store byer. Små tettsteder definerte vi til å ha opptil 10 000 innbyggere, mellomstore byer til å ha mellom 10 000 og 100 000 innbyggere og store byer til å ha mer enn 100 000 innbyggere. Siden vi ikke spør boligkjøperne på selve kjøpstidspunktet risikerer vi at svarene er farget av mediedekning og utvikling i boligmarkedet i nyere tid. Å kjøpe bolig er imidlertid en av de største finansielle beslutninger mange tar i sitt liv, og vi antar at boligkjøperne husker prosessen og vurderingene rundt boligkjøpet i en tid etterpå. Vi har derfor begrenset undersøkelsen til perioden fra 2013 til 2018 for å sikre mest mulig robuste svar.

I undersøkelsen stilte vi følgende spørsmål:

- 1) Bor du i et tettsted med x antall innbyggere?
- 2) Når kjøpte du din bolig?
- 3) På kjøpstidspunktet, hva synes du om kjøpsprisen?
- 4) På kjøpstidspunktet, hvilke forventninger hadde du til prisutviklingen på boligen i fremtiden?
- 5) På kjøpstidspunktet, oppfattet du boligen som vedlikeholdt?
- 6) På kjøpstidspunktet, oppfattet du at boligen var attraktiv med tanke på forhold som beliggenhet, solgang, og tilgang på kollektivtransport og kultur – og restauranttilbud?

Resultatene vises under:



Figur 6.5 Resultat fra spørreundersøkelse, tidspunkt for kjøp og geografiske forskjeller

Kilde: Analyzer

Vi ser at de fleste av respondentene kjøpte bolig i perioden 2016 til 2018, hvilket gjør at funnene fra denne perioden påvirker resultatet mer enn perioden 2013 til 2015. Imidlertid viser den geografiske fordelingen av boligkjøperne at 87,58 prosent som har fullført undersøkelsen bor i en mellomstor eller stor by. Det betyr at svarene i undersøkelsen i stor grad reflekterer holdninger til boligkjøpere i boligmarked hvor prisøkningen og frykten for bobleoppbygging kanskje har vært størst.



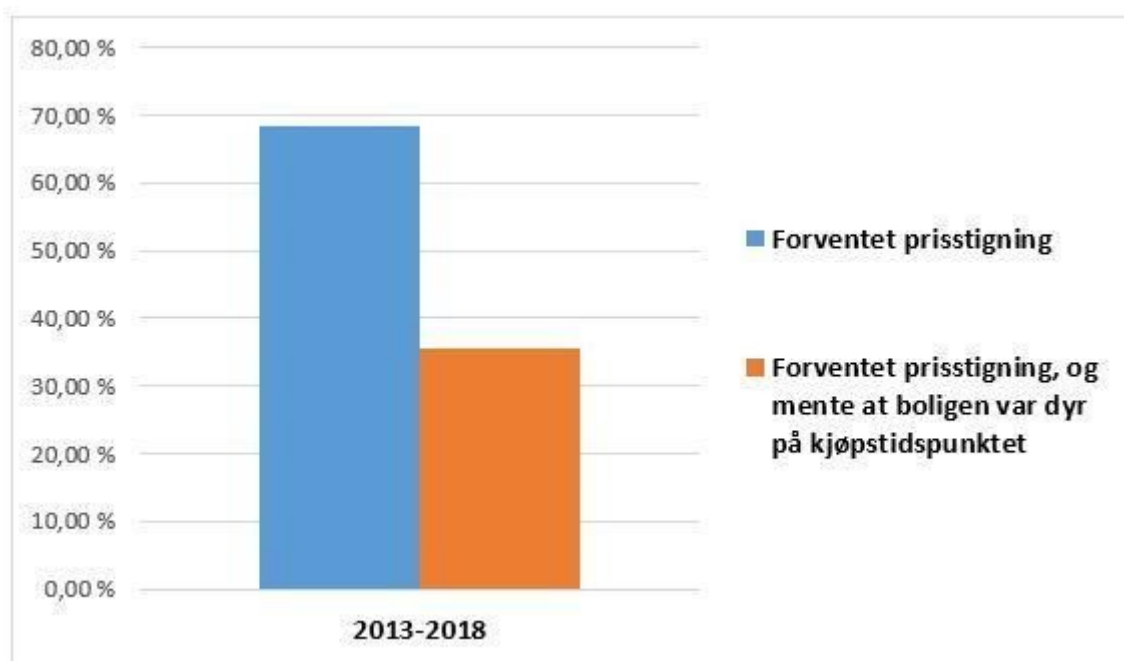
Figur 6.6 Resultat fra spørreundersøkelse, pris, vedlikehold, prisutvikling, attraktivitet

Kilde: Analyzer

I diagrammene over ser vi hvordan respondentene svarte på undersøkelsen. 68 prosent av respondentene forventet at boligen skulle stige i verdi på kjøpstidspunktet, mens 31 prosent forventet en stabil pris på boligen i et boligmarked med historisk høye priser, kun 1 prosent forventet at boligen skulle synke i verdi på kjøpstidspunktet. Vi ser altså at det foreligger en klar forventning i boligmarkedet om fremtidig prisstigning. Videre viser resultatene at 40 prosent av respondentene mente kjøpsprisen var høy på kjøpstidspunktet, hvilket betyr at de var villige til å betale en høyere pris enn de i utgangspunktet hadde forventet å betale.

85 prosent oppfattet boligen sin som enten godt, eller verken bra eller dårlig vedlikeholdt, dette gir inntrykk av respondenter som ikke i særlig grad har vært villig til å kjøpe boliger

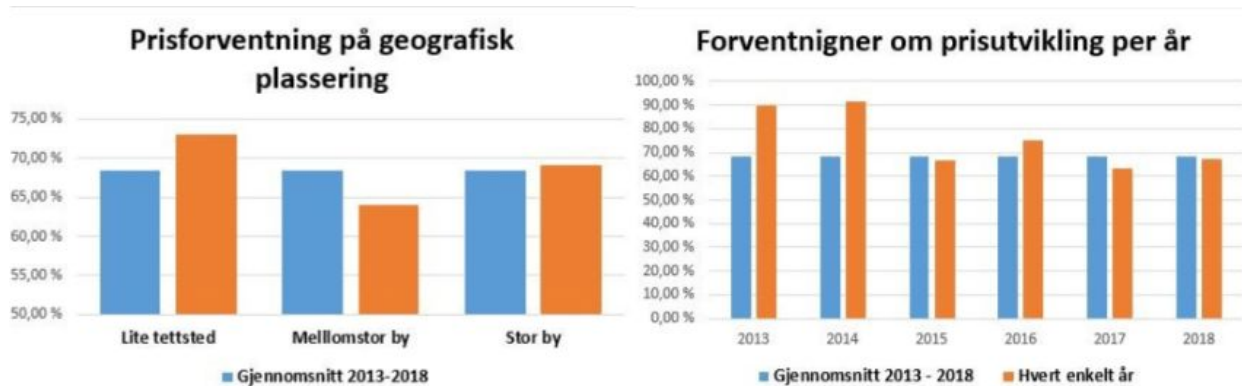
hvor det påløper kostnader for å sette boligen i stand. Hva gjelder attraktivitet oppfattet 88 prosent boligen sin som attraktiv. Dette kan tilsynelatende virke høyt, men det er naturlig at boligkjøpere byr på og kjøper boliger de subjektivt vurderer som attraktive.



Figur 6.7 Resultat fra spørreundersøkelse, forventet fremtidig prisstigning

Kilde: Analyzer

Det påfallende med undersøkelsen er den særs høye graden av forventet prisvekst i boligmarkedet. For å undersøke hvor mange av de som forventet prisstigning som også syntes kjøpsprisen var høy på kjøpstidspunktet la vi på et filter, vi fant da at av de som forventet prisstigning på kjøpstidspunktet mente 35,6 prosent at kjøpsprisen var høy. Det ser altså ut til at det er en betydelig andel som har kjøpt boliger de anser som dyre på kjøpstidspunktet, men som har begrunnet kjøpet med en forventning om fremtidig prisvekst.



Figur 6.8 Resultat fra spørreundersøkelse, forventinger over tid og geografisk plassering 2013-2018

Kilde: Analyzer

I søylediagrammene over har vi først sortert dataene for forventning om fremtidig prisvekst etter geografisk plassering, for så å sortere etter år. Det kommer klart frem at prisforventningene har vært jevnt høye over hele perioden, og at den kommer til uttrykk uavhengig av geografisk plassering. Forventningene om prisvekst er ikke bare særdeles høye, de manifesteres også over en lengre tidsperiode og over hele landet. Det er også verdt å merke seg at forventningene om prisvekst har vært høye i 2017 og 2018 til tross for at realboligpriseveksten har vært relativt stabil.

Ved å undersøke boligpris opp mot ulike deflatorer får vi en utvetydig indikasjon på bobleoppbygging i boligmarkedet. Siden samtlige koeffisienter øker raskt og over lengre tid som peker mot at boligpriseveksten ikke er drevet av økning i andre variabler.

Spørreundersøkelsen vi har gjennomført viser at det er en sterk forventning til fremtidig prisvekst blant boligkjøpere, og at det er “confidence” i boligmarkedet. Prisforventningene er høye blant de som har kjøpt boliger de anså som for dyre, hvilket kan bety at de forventet at en fremtidig prisvekst kom til å kompensere for den høye prisen eller dårlige kvaliteten på boligen.

7. Empiri versus Case & Shillers kriterier

Vi vil her vurdere Case & Shillers syv kriterer for boligboble opp mot empiri for å se om vi kan finne indikasjoner på om disse forholdene eksisterer i det norske boligmarkedet. Kriteriene er presentert i kapittel 3.4, under vil vi gjennomgå og analysere hvert kriterie. Noen av analysene som utføres under er ikke rent kvantitative, og vi blir derfor nødt til å utøve skjønnsmessige og subjektive vurderinger. Konklusjonene og resultatene kan derfor bli noe formet av den oppfattelsen vi allerede har av boligmarkedet. Analysene er her blitt utført for å gi oss et bredere og bedre grunnlag for den endelige konklusjonen.

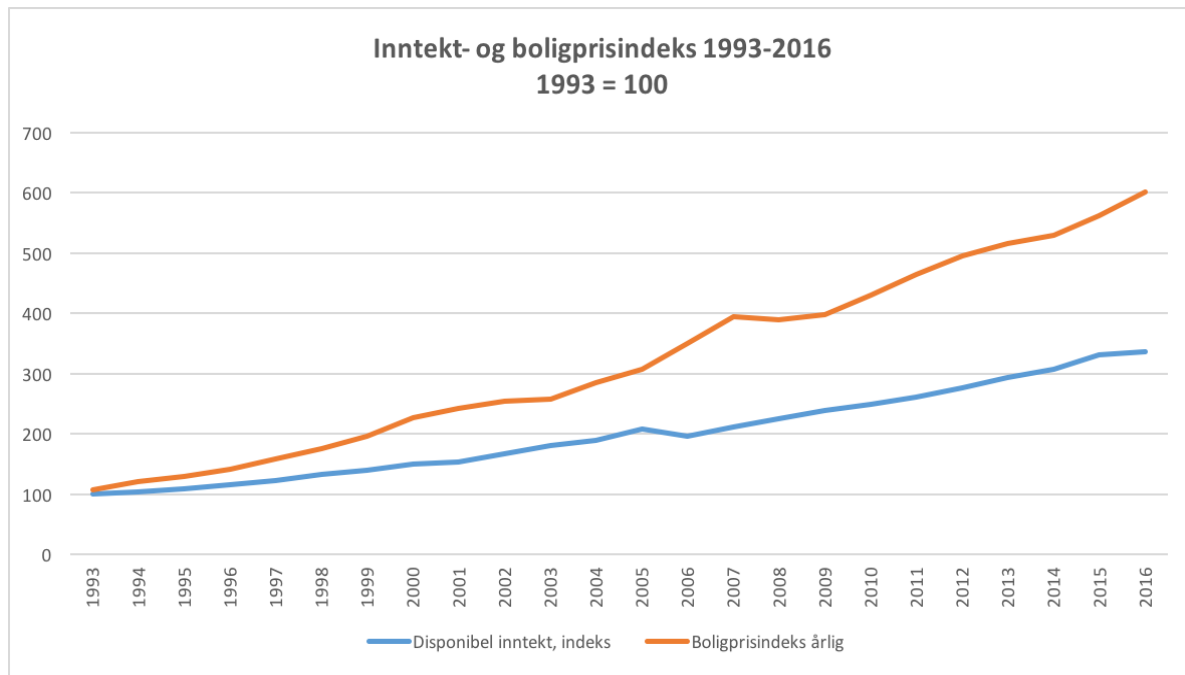
Robert J. Shiller har selv uttrykt sin bekymring for det norske boligmarkedet da han i 2012 var foredragsholder på Skagens årlige nyttårskonferanse. Han uttalte da at om han hadde bodd i Norge hadde han følt seg “forferdelig ukomfortabel” med boligprisene. Professoren, som spådde både Dotcom- og Subprimeboblen, advarte Norge om at en korrigerende i det norske boligmarkedet ville komme og at den mest sannsynlig kom til å bli betydelig .

7.1 Forventninger om fremtidig prisstigning i markedet

I det første kriteriet har markedsaktørene klare forventninger til fremtidig prisstigning. Boligkjøpere vil da vurdere boliger som de før så på som for dyre som akseptable, på grunn av at de forventer at den fremtidige prisstigningen vil mer enn kompensere for den høye boligprisen. En vil også forvente at investeringer i bolig vil gi høye nok avkastninger til at en ikke trenger å spare like mye som før, da boligen vil gjøre dette for dem (Case & Shiller, 2004, s. 2). Også Calverley og Buckley nevner høye forventninger til prisøkning som et typisk kjennetegn på en boble (Grytten & Hunnes, 2016, s. 80).

Slike holdninger er det Akerlof & Shiller kaller for “confidence”, altså at når mennesker er sikre på at boligprisene skal øke går de ut og kjøper bolig (2009, s. 13). Disse holdningene er derimot vanskelig å fange opp i markedet da disse i stor grad er drevet av menneskelig psykologi. Likevel kan en indirekte observere slike holdninger om en ser antydninger til at boliger kjøpes over takst, og tilfeller hvor boligprisene fortsetter med en enorm økning selv

om de allerede er veldig høye. Vi prøver å finne indikasjoner på sistnevnt ved å sammenligne husholdningenes inntekt med boligprisindeksen:



Figur 7.1 Inntekts- og boligprisindeks 1993-2016, 1993 = 100

Kilde: SSB

For å kunne sammenligne disse to har vi laget en indeks av utviklingen til den disponible inntekten i perioden. Vi ser at begge indeksene har hatt en solid økning i perioden, men at boligprisene har økt betraktelig mer enn hva den disponible inntekten har. Dette tyder på at økningen i boligprisene ikke er inntektsdrevne, og at boligprisene har vært høye sammenlignet med den disponible inntekten, men likevel fortsatt sin vekst, noe som minner om det Kindleberger kaller for mani.

Siden begynnelsen av 1990-tallet har en opplevd en enorm vekst i boligprisene og det er derfor ikke så rart at en også forventer fremtidig prisstigning i markedet. Selv om historiske utfall ikke er noen garanti for hva som kommer til å skje i fremtiden, baserer menneskers prediksjoner om fremtiden seg ofte på slike data. Et annet argument for at markedet forventer fremtidig boligprisstigning er det Akerlof og Shiller omtaler som “Money Illusjon” (2009, s. 41) nevnt i kapittel 3, hvor en sammenligner verdien på boligen sin med hva de en gang betalte for den, som kan være mange tiår siden. På den måten glemmer man å sammenligne

med husprisene tilbake i tid og den kraftige økningen i konsumprisindeksen, den reelle verdien på boligen kan derfor være langt lavere enn hva en tror.

Jacobsen og Naug (2004) sin boligprismodell viste i 5.2.4 at boligprisene fra slutten av 2015 til slutten av 2017 var overvurdert sammenlignet med med fundamental boligverdi, hvilket indikerer bobleoppbygning. Korreksjonen mot slutten 2016 gjorde imidlertid at boligprisene i 2017 er på nivå med hva modellen predikerer, derimot er svakhetene med boligprismodellen at den ikke fullt ut greier å forklare boligprisveksten.

Resultatene fra spørreundersøkelsen under 6.2 kan gi oss indikasjoner på om markedsaktørene har forventning til fremtidig prisstigning, og om boligkjøpere vurderer boliger som de før så på som dyre som akseptable. Vi fant at 68 prosent av de spurte boligkjøperne svarte at de på kjøpstidspunktet trodde på fremtidig prisstigning, og at 40 prosent mente at prisen var for høy på det tidspunktet de kjøpte. 35,6 prosent av de som trodde på fremtidig prisstigning mente også at prisen var for høy. Dette peker ikke bare på at markedet har klare forventninger til fremtidig prisstigning i boligmarkedet, men også at en kjøper boliger som en tidligere vurderte som dyre fordi en forventer at en fremtidig prisstigning vil kompensere for denne høye prisen.

7.2 Hovedgrunn for investering er forventet gevinst ved salg

En av de viktigste indikatorene på at en står ovenfor en boligboble er at bolig blir sett på som en investering. En vil da typisk kjøpe bolig på grunn av forventet prisstigning og ikke på grunn av gleden ved å benytte boligen, og det er dette som gjør bobler ustabile (Case & Shiller, 2004, s. 24). Naturligvis kan ikke prisene øke kraftig i all evighet, og når økningen stopper opp vil en ofte også gå bort ifra alle argumentene som understøttet økningen i boligprisene til å begynne med. Som et resultat av redusert etterspørsel opplever en da ofte at boligprisene synker, og at boblen sprekker (Case & Shiller, 2004, s. 3).

Fra undersøkelsen vi laget fant vi, som nevnt i forrige delkapittel, at 68 prosent forventet på kjøpstidspunktet at boligprisen skulle øke i fremtiden. Om selve motivet for å kjøpe bolig er at en forventer fremtidig prisstigning, eller om den faktisk er gleden av å benytte boligen er

uvisst, men vi ser iallefall klare resultater på at boligkjøpere forventer fremtidig prisstigning. Derfor kan det tenkes at flere av kjøperne har prisstigning som motiv for boligkjøp, selv om de fleste kjøper bolig med tanke på å benytte den selv.

Økte og høye P/R-rater er tegn på at boligkjøp foretas på bakgrunn av forventet gevinst ved salg. Dette kommer av at om markedet forventer fortjeneste ved salg vil etterspørselen øke og dermed også boligprisene øke. Da vil markedet oppfatte det å eie bolig som mer lønnsomt enn å leie, som en konsekvens vil P/R-raten øke ettersom boligprisene øker og leieprisene synker. I kapittel 6.1.2 foretok vi en P/R-analyse hvor vi fant at den faktiske P/R-raten overgikk den fundamentale. Dette tyder på at vi har en boble i boligmarkedet, og at den ikke skyldes fundamentale forhold. Som nevnt under 6.1.2 ser vi av figur 6.1 at krakket i 2008 fungerte som en korrigerende av boligprisene og P/R-raten, men disse har siden økt betraktelig og P/R-raten kommet opp på nivåer høyere enn hva den var før finanskrisen i 2008. Funnene fra P/R-analysen indikerer at aktørene i markedet i stor grad investerer i bolig på grunn av forventet gevinst ved salg, noe som videre peker i retning av en boble i boligmarkedet. På grunn av blant annet politisk satt rente foreligger det svakheter med P/R-analysen, disse og teorien bak er gjennomgått i detalj i kapittel 6.1.1 og selve analysen er utført under 6.1.2.

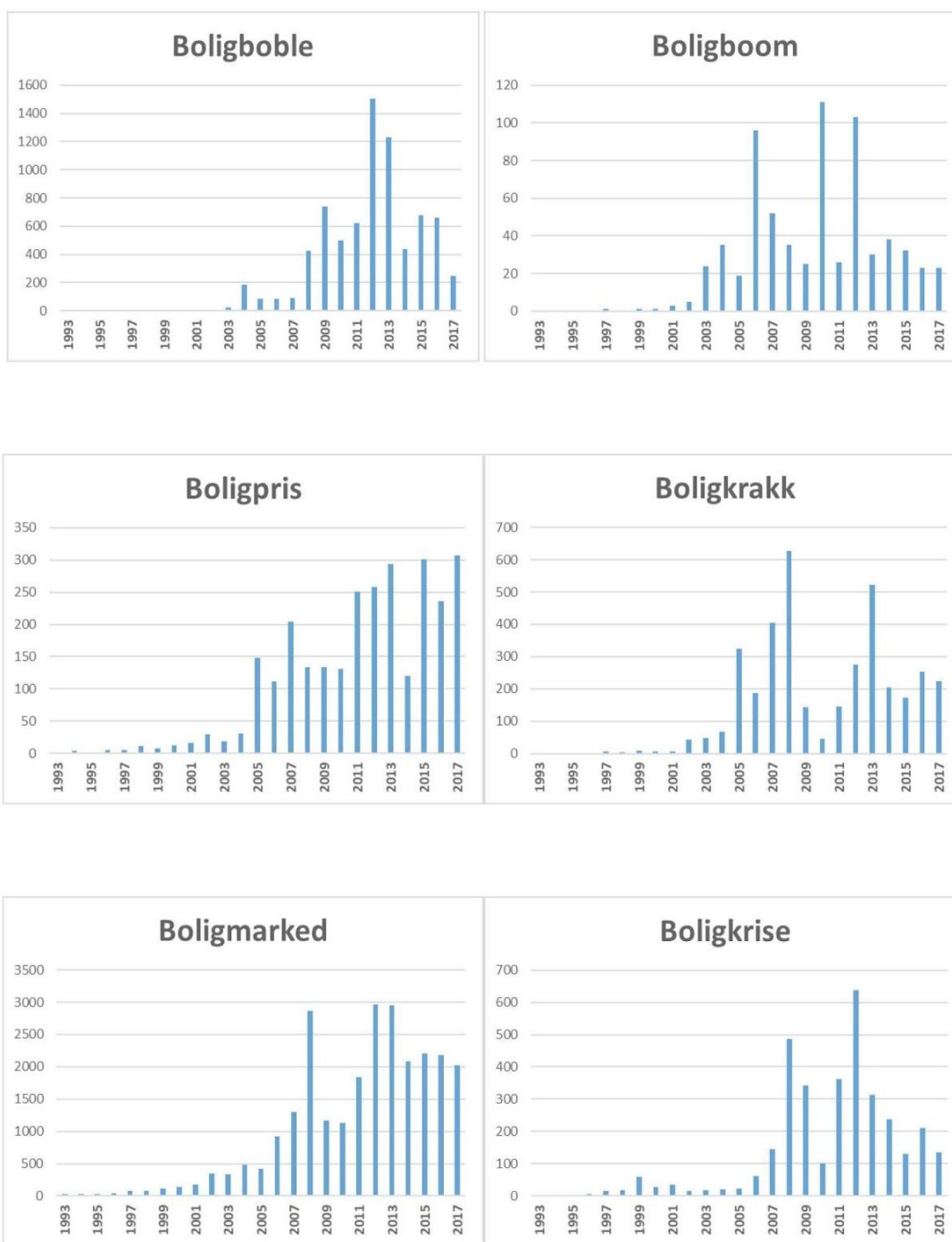
7.3 Økt oppmerksomhet rundt boligmarkedet

Den økte oppmerksomheten fra media fører her til at publikum er mer positive og “begeistret” for investeringer i boligmarkedet. En annen viktig indikator på at en står ovenfor en boligboble er at det blir snakket mye om boligmarkedet mellom mennesker på privaten, og da med en positiv tone. Mange vil her ønske å kjøpe bolig, ikke bare fordi de forventer prisstigning i fremtiden, men også fordi en er bekymret for at videre prisstigning vil føre til at en ikke har råd til å kjøpe bolig i fremtiden (Case & Shiller, 2004, s. 28). Økt mediedekning er også et av de typiske kjennetegnene på en boble ifølge Calverley & Buckley (Grytten & Hunnes, 2016, s. 80). Vi vil her starte med å se på medias oppmerksomhet til boligmarkedet ved å analysere utviklingen i benyttelsen av enkelte ord. Siden media tar opp temaer som reflekterer publikums interesse, i tillegg til at de farger publikums interesse, kan resultatene også si noe om privatpersoners engasjement rundt boligmarkedet. I tillegg analyserer vi også

privatpersoners interesse for boligmarkedet nærmere ved å undersøke hvor ofte de enkelte ordene er blitt brukt i Google-søk over tid.

Mediafokus: Retriver Research

Case & Shiller utførte i sin analyse en undersøkelse på hvor mange ganger ordene “boligboble” (housingbubble) og “boligboom” (housingboom) ble brukt i store engelske aviser i perioden 1980 til 2003, for å kunne si noe om oppmerksomheten rundt boligmarkedet (2004, s. 5), og hvilke forventninger som foreligger i markedet. For å utføre en lignende analyse benytter vi Retriver Reseach hvor vi undersøker ordene “boligboble”, “boligboom”, “boligpris”, “boligkrakk”, “boligmarked” og “boligkrise” i alle papir aviser, tv og radio, samt internettsider i perioden 1993 og frem til 2017. På den måten kan vi finne hvor hyppig ordene er brukt fra år til år, og utviklingen kan således gi oss en indikasjon på om vi står overfor en boligboble eller ikke. Resultatene fra analysene ser vi under:



Figur 7.2 Mediedekning begreper 1993-2017

Kilde: Retrivel Research.

Som vi ser har bruken av alle uttrykkene økt betraktelig i tidsperioden, og spesielt de siste 10-15 årene. Det er her verdt å merke seg at bruken av uttrykkene “boligboble”, “boligboom”, “boligmarked” og “boligkrise” ser ut til å ha nådd en topp i 2012, som siden

har avtatt. Dette kan ha sammenheng med den lave renten og prisveksten som en opplevde etter finanskrisen, samt at finanskrisen og dens konsekvenser lå friskt i minne kan ha ført til et større fokus i mediene rundt boligmarkedet, i tillegg til at mange land i Europa slet økonomisk hvor de stod ovenfor en ny krise (Falch-Nilsen & Hammerstad, 2012). Etterhvert begynte kanskje flere å mistenke en boligboble og en kommende boligkrise, da Norge i 2008 ikke opplevde like store konsekvenser av finanskrisen som andre land gjorde. Dette understøttes av at bruken av uttrykket “boligkrakk” økte betraktelig i 2013, kun slått av bruken under finanskrisen i 2008.

Likevel er det viktig å huske på at begrep som boligboble, boligkrakk og boligkrise ofte ikke brukes før etter at en boble har sprukket og krisen er et faktum (Case & Shiller, 2004, s. 5). Økt mediafokus henge også sammen med det Akerlof & Shiller i sin bok betegner som “Storytelling” som er et annet tegn på en boligboble (2009, s. 54). Når media trykker positive nyheter angående boligmarkedet og privatmennesker forteller om sine positive erfaringer fra boligmarkedet, tenker flere at de kjenner seg igjen i disse hendelsene og/eller at de gjerne vil ta del i dem. Dermed bidrar det til at flere kjøper eiendom fordi de oppfatter det som en sikkert og god investering. Under gjennomgår vi utviklingen til hvert begrep og diskuterer hvorvidt disse indikerer en boligboble.

I 2009 var bruken av begrepet “boligboble” ganske høyt, noe som ikke er overraskende da dette var rett etter finanskrisen i 2008 hvor det internasjonalt hadde bygd seg opp en boligboble som kollapset. Norge opplevde ikke krakk selv om boligprisene falt noe også her. Norske medier hadde naturligvis da også et større fokus på disse hendelsene, og ordet “boligboble” ble hyppigere brukt i denne sammenheng. Videre ser vi at bruken av begrepet nådde en topp i 2012, da det var mye fokus på en eventuell europeisk bankkrise som følge av finanskrisen i 2008, herunder eurokollaps, hvor mange land i Europa opplevde en haltende økonomi samtidig som boligprisene i Norge fortsatte sin enorme vekst (Østgårdsgjelten & Valvik, 2011). Dette satte stort fokus på boligmarkedet og en eventuell boligboble, og som vi så under kapittel 4 opplevde Norge en liten korreksjon i boligprisene i perioden 2012-2013. Derimot har mediernes bruk av begrepet “boligboble” sunket betraktelig i perioden etter 2013 sammenlignet med nivået i 2012, men det er verdt å merke seg at bruken i 2015 og 2016 var nesten like høyt som i 2009, som var året etter finanskrisen. Dette er

kanskje ikke så rart siden det norske boligmarkedet har opplevd en skyhøy vekst i løpet av disse årene. Prisveksten kan ha ført til økt fokus på boligmarkedet, i tillegg til å utløse tanker om at boligprisene er overvurderte og at en står ovenfor en boligboble, selv om prisøkningen ser ut til å ha fortsatt. I 2017 har derimot medias fokus på begrepet sunket betraktelig, og nesten ned til samme nivå som i 2014. Utviklingen er ikke uforventet da regjeringen i begynnelsen av 2017 kom med innstramminger i utlånspraksisen til bankene, som har gitt moderate fall i boligprisen (Wig & Dalen, 2015). Det ser derfor ut til at både media og folk flest har gått bort fra tanken om at vi står overfor en boligboble og at fokuset derfor har avtatt. Det kan virke som om den moderate prisnedgangen Norge har opplevd i boligmarkedet i 2017 har gjort at både medier og privatpersoner ikke i like stor grad forventer en boble tilstander i boligmarkedet, dette betyr derimot ikke at boblen ikke finnes.

Medias bruk av ordet “boligboom” har holdt seg relativt stabilt i perioden, foruten årene 2006, 2010 og 2012, disse årene er i stor grad knyttet opp til tiden før og etter finanskrisen. I 2006 hadde ikke finanskrisen inntruffet enda, og en var vitne til en enorm økning i boligprisene, spesielt i utlandet. Mange ønsket å kjøpe bolig da de betraktet det som en god investering, og mange fikk i tillegg muligheten til å delta i boligmarkedet på grunn av de liberale utlånspraksisen til bankene. Dette gjorde at en fikk “boligboom” og større fokus på akkurat dette temaet. Som vi ser fra figur 4.4 under 4.3 begynte boligmarkedet å ta seg opp igjen i 2010 i de aller fleste land, som kan være grunnen til at bruken av begrepet “boligboom” igjen opplevde en sterk økning. I tillegg kan det tenkes at konsekvensene av finanskrisen som akkurat hadde vært gjorde folk mer observante på økninger i boligmarkedet, både på godt og vondt. Som vi diskuterte i forrige avsnitt skrev media mye om krisen ute i Europa i 2012 samtidig som en opplevde sterk vekst i det norske boligmarkedet, og følgelig vil ordet “boligboom” være mye brukt. Siden 2013 har derimot bruken av begrepet avtatt og holdt seg stabilt, som er noe uforventet siden en fram til begynnelsen av 2017 har opplevd en voldsom vekst i boligmarkedet. En forklaring kan tenkes å være at markedet har normalisert den enorme prisveksten, hvor media ikke har hatt fokus på “boligboom” fordi flere ikke ser på denne veksten som unormal. Har vi en boligboble i markedet slik som analysene i kapittel 5 og 6 antyder er dette svært bekymringsverdig. Utviklingen etter 2013 peker i seg selv altså ikke i retning av en boligboble, men om at prisstigningen har blitt normalisert og

boligkjøpere forventer at en lignende prisvekst kommer til å fortsette i overskuelig fremtid er det indikasjoner på en boligboble i markedet jf. Kapittel 7.1.

Videre ser vi en relativ jevn økning i bruken av begrepet “boligpris”. Bruken har steget stabilt siden slutten av 1990-tallet, bortsett fra i perioden rundt finanskrisen hvor vi observerer en reduksjon. Frekvensen ser altså i stor grad ut til å ha endret seg i takt med veksten i boligpriser, likevel er det i 2017 at begrepet “boligpris” er mest brukt, selv om dette er et år hvor en har opplevd prisnedgang i boligmarkedet. Bolig er ofte det dyreste privatpersoner eier, i tillegg til at slike eiendeler ofte er gjeldsfinansiert, og det er derfor naturlig at en også er interessert i prisutviklingen på disse. Derimot er de fleste boligeiere ganske immobile og vil som oftest sitte på boligen over lengre tid, og en må dermed regne med prisendringer med hensyn på markedssvingninger og inflasjon, i tillegg til at disse prisendringene ofte ikke realiserer seg da en ikke kjøper og selger bolig like ofte. Disse momentene trekker i retning av at privatpersoner ikke er like opptatt av bevegelser i boligprisene, derimot viser vår analyse økt fokus på boligpris i media. Ser vi dette opp i mot resoneringen gjort over tyder det på at markedet oftere enn før selger og kjøper bolig, at en oftere investerer i bolig med det formål å selge den med gevinst, og/eller at markedet er nervøs for en ytterligere prisnedgang som et resultat av en høy belåningsgrad på boligen sin. Da vil frykten for at boligens verdi skal falle under lånets verdi være stor, og boligeiere vil derfor være mer opptatt av utviklingen i boligprisene. Økt fokus på begrepet “boligpris” sammen med avtagende bruk av uttrykket “boligboom”, som vi diskuterte over, er en utvikling som peker på det faktum at vi tidligere hadde en voldsom økning i boligmarkedet (boligboom), og at vi i 2017 opplevde moderat synkende boligpriser (boligpris). Markedets oppfatning kan tyde på at vi har vært i og er på vei ut av en boligboble. Utviklingen til oppmerksomheten rundt uttrykket “boligpris” indikerer i seg selv en boligboble i markedet, samtidig som det peker mot et marked som opptrer nervøst jf. Grytten og Hunnes sin sju trinns dynamiske krisemodell forklart under kapittel 3, i tillegg til at det gir indikasjoner på at hovedgrunnen for investering er forventet gevinst ved salg jf. Kapittel 7.2. over.

Bruken av begrepet “boligkrakk” økte litt rett etter årtusenskiftet, men i år 2005 skjøt det virkelig fart. Dette var kun noen få år før finanskrisen inntraff, internasjonalt bevilget bankene risikable boliglån til dårlige betalere, boligprisene steg kraftig og mange investerte i

risikable verdipapirer, flere så på utviklingen og fryktet krakk (Nyland, 2005). Bruken reduserte seg derimot i 2006, før den steg betraktelig i 2007 og nådde en topp i 2008, ikke er overraskende da en opplevde finanskrisen og boligkrakk i flere land i løpet av 2007-2008. I 2009 sank bruken igjen, og i 2010 var den kommet ned på et nivå lavere enn det i 2002. Grunnen til denne utviklingen kan tenkes å være fordi flere land da hadde vært gjennom finanskrisen og boligkrakket som fulgte, fokuset var da heller ikke like stort på krisen som hadde vært, i tillegg til at en heller ikke fryktet et nytt krakk. Imidlertid har bruken av ordet “boligkrakk” økt betraktelig siden, med en ny topp i 2013. Som tidligere nevnt var det i 2012 stort fokus på tilstandene i Europa, mens boligprisene i Norge fortsatte den skyhøye veksten forut for finanskrisen i 2008, og boligprisene opplevde en liten korreksjon i perioden 2012-2013. Ettersom Norge, i motsetning til mange andre land, ikke opplevde noe boligkrakk under finanskrisen, kun et mindre fall i boligprisene, er det mulig at mange ble bekymret for at boligkrakket skulle inntreffe Norge i 2012-2013. Som et resultat økte kanskje mediernes fokus på begrepet. Som vi i ettertid vet opplevde Norge ikke noe boligkrakk i denne perioden, og etter 2013 har bruken av ordet avtatt og siden lagt på et stabilt nivå. Årsaken til denne utviklingen kan vi selvfølgelig ikke være sikre på, men, som vi har diskutert over, kan det tenkes at flere har gått bort fra tanken om at vi står overfor et kommende boligkrakk. Vi ser likevel en liten økning i bruken i perioden 2016-2017, og 2017 er et år hvor en i Norge har opplevd nedgang i boligprisene og det er kanskje logisk at fokuset på et eventuelt boligkrakk da øker. Derimot virker det ikke som om en frykter det like mye som en gjorde i for eksempel år 2013.

Ser en bort fra toppene i 2008, 2012 og 2013 har bruken av begrepet “boligmarked” opplevd en relativt jevn økning siden begynnelsen av 1990-tallet. I 2008 ble store deler av verden rammet av finanskrisen og et påfølgende boligkrakk, og en opplevde da et stort fokus rundt teamet “boligmarked”. Derimot kan vi se en betraktelig reduksjon de påfølgende årene etter finanskrisen, sannsynligvis på grunn av lav aktivitet i boligmarkedet som følge av boligkrakket. I 2011 observerer vi en voldsom økning som nådde rekordnivåer i 2012 og 2013, hvor fokusert på boligmarkedet tilsynelatende var stor. Etter 2013 har frekvensen derimot avtatt, men ikke uventet holdt seg høy og stabil ettersom boligprisene har fortsatt å vokse, og følgelig har interessen for boligmarkedet vært stor. Med utgangspunkt i dette og at vi observerer en jevn, men høy økning i bruken av begrepet “boligmarked” siden

begynnelsen av 90-tallet, mener vi at utviklingen i bruken av uttrykket tyder på økt mediafokus og er et tegn på en boligboble.

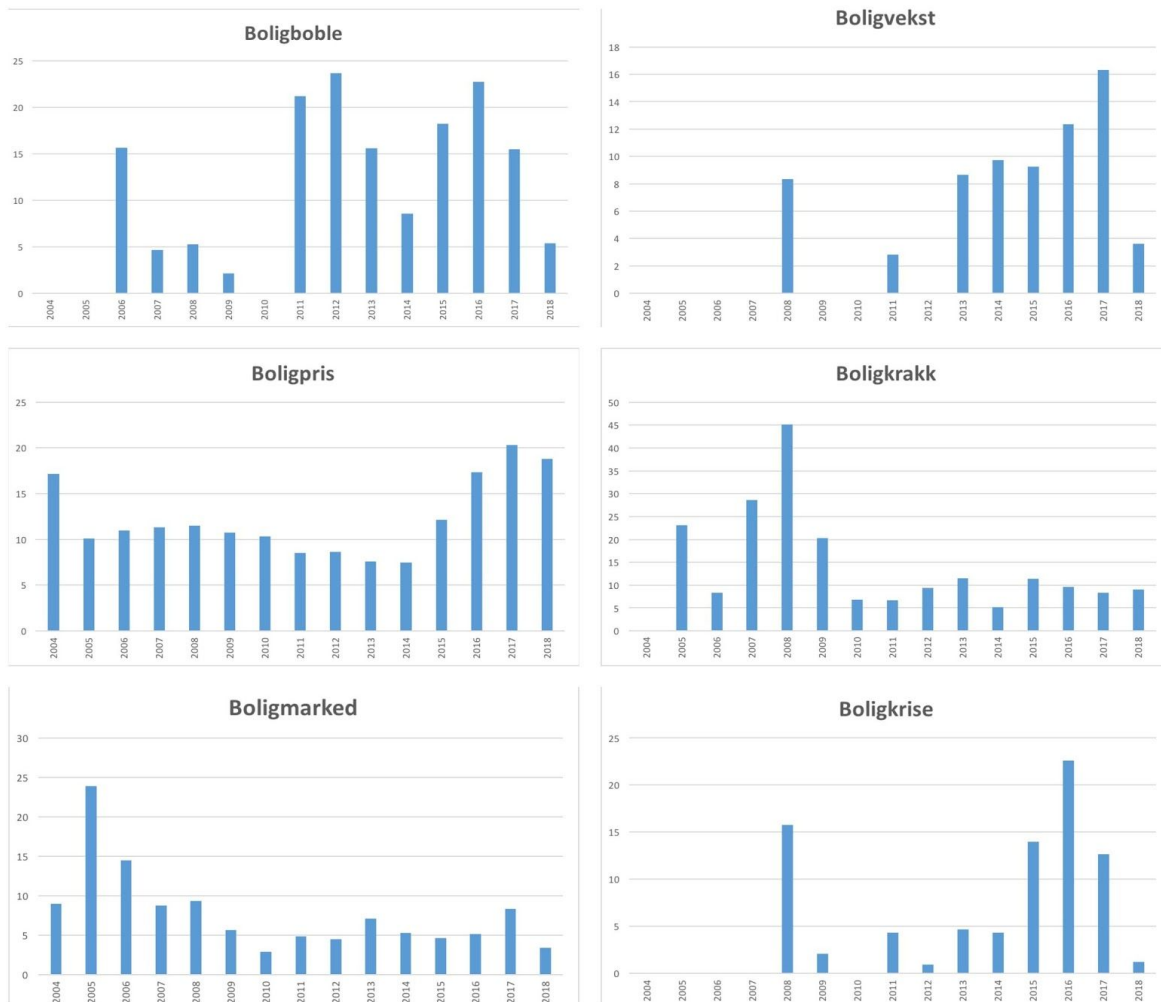
Utviklingen til det siste uttrykket, “boligkrise”, har variert mye over tid. Det første vi legger merke til er perioden 1993 til 2005 hvor ordet er lite benyttet i media. Derimot stiger frekvensen betraktelig fra 2006 og frem til 2008, da flere begynte å forutse en boligkrise før finanskrisen i 2008 inntraff. I 2008 fikk flere land boligkrakk og boligkrise og det er derfor naturlig at mediene da også skriver mer om temaet, og videre reduserte bruken seg i 2009 i takt med at flere land begynte å komme seg ut av finanskrisen, og sank videre i 2010. Dette sammenfaller med diskusjonen rundt ordet “boligkrakk” over, i 2010 var det to år siden finanskrisen stod på for fullt og en opplevd boligkrakk og boligkrise i mange land. Det kan derfor tenkes at mediene hadde redusert oppmerksomheten rundt boligmarkedet fordi mange ikke lenger var like bekymret for en ny krise og et nytt krakk, samtidig som en kanskje hadde lagt bak seg hendelsene fra finanskrisen. Vi ser likevel en markant økning i 2011 før nivået nådde en topp i 2012, som nevnt i drøftelsene ovenfor opplevde Norge da en voldsom økning i boligprisene samtidig som store deler av Europa slet økonomisk. Det kan derfor tenkes at mange var svært bekymret for at boligkrakket og boligkrisen som en i Norge ikke hadde opplevd under finanskrisen nå skulle inntreffe. Bruken av uttrykket “boligkrise” har siden hatt en jevn reduksjon, det er vanskelig å si noe med sikkerhet, men det kan se ut til at markedet har gått bort i fra tanken om en overhengende boligkrise i Norge.

Selv om bruken av de forskjellige uttrykkene har endret seg med årene ser vi at alle har økt i bruken siden begynnelsen av 90-tallet, som peker mot et større mediafokus rundt boligmarkedet som tyder på at vi har en boligboble. Likevel finner vi at benyttelsen av ordene “boligkrise”, “boligkrakk”, “boligboom” og “boligboble” har sunket betraktelig siden 2012-2013, mens “boligpris” har nådd en topp, og “boligmarked” holdt seg relativt stabil. Det ser altså ut til at markedet ikke lenger frykter en boligboble, -krakk, og -krise like mye som før, men at fokuset på boligmarkedet likevel er store. Resultatene og drøftelsene over peker mot en boligboble, og nervøse tilstander i markedet jf. Grytten & Hunnes sju trinns dynamiske krisemodell. I kapittel 8 gjennomgår vi denne krisemodellen i dybden.

Det skal likevel nevnes at det flere forhold som kan forklare det økte mediafokuset som vi har observert over. Etter finanskrisen i 2008 har befolkningen og media blitt mer opptatt av utviklingen i boligmarkedet, indikatorer på en boligboble, og økonomien ellers. Verden er blitt mer globalisert, dermed har norges befolkning fått et større innblikk og interesse for hva som skjer utenfor våre landegrenser, og hvordan hendelser der kan påvirke vår økonomi. Hendelser i boligmarkedet i andre land får derfor mediadekning også i Norge.

Privatpersoners interesse: Google Trends

Privatpersoners interesse for boligmarkedet er også svært aktuelt for å kunne si noe om hva som opptar folk og hvilke forventninger de har, og dermed om vi har indikatorer på en boligboble i markedet. Vi ser her på hvor ofte de enkelte uttrykkene som vi har gjennomgått over også er benyttet i Google-søk, på denne måten kan vi si noe om boligmarkedet ser ut til å være noe som opptar befolkningen, og interessen kan videre indikere hvilke tilstander vi har i markedet. Vi benytter oss her av Google Trend for å finne hyppigheten i søkene på ordene “boligboble”, “boligvekst”, “boligpris”, “boligkrakk”, “boligmarked” og “boligkrise”. I analysen har vi her inkludert ordet “boligvekst” istedenfor ordet “boligboom”, dette kommer av at uttrykket “boligboom” var søkt på for lite i Norge til at en fikk frem noen resultater, og vi bruker derfor “boligvekst” som en proxy. Resultatet av analysen vises under:



Figur 7.3 Google søk begreper 2004-2018

Kilde: Google Trend

Søk som inneholdt ordet “boligboble” økte betraktelig i 2006, to år før finanskrisen, i 2012 observerer vi en ny topp hvor flere land i Europa opplevde økonomiske problemer, og en siste i 2016. Det ser altså ut til at det har vært sykluser hvor befolkningen har vært mer opptatt av temaet, denne interessen tyder på at mange i disse periodene har fryktet og spekulert i om vi står overfor en boligboble. Derimot har slike søk avtatt siden 2016, og det lave nivået vi observerer i 2018 indikerer at boligboble ikke er noe som folk er opptatt av, forventer eller frykter.

Som nevnt innledningsvis bruker vi her “boligvekst” som en proxy for “boligboom”. Vi ser at søk som inneholder ordet “boligvekst” var høyt under finanskrisen i 2008, og grunnen til dette kan være at det da var mange boliger for salg, men få kjøpere. Etter dette avtok bruken

før den for alvor begynte å stige i 2013 og fortsatte frem til 2017. I årene frem til 2017 opplevde Norge en enorm prisvekst i boligmarkedet og utviklingen er derfor ikke overraskende. I 2017 og 2018 har imidlertid veksten i det norske boligmarkedet avtatt, og søk som inneholder ordet “boligvekst” har tilsynelatende fulgt denne utviklingen. Dermed virker det som om interessen rundt “boligvekst” har avtatt, og kanskje også forventninger til videre boligvekst.

Ordet “boligpris” i Google søk har holdt seg relativt stabilt i perioden 2004-2018, med en topp i 2004, før finanskrisen, og høyere nivåer fra 2015 og frem til 2018, hvor en har opplevd både økning og reduksjon i boligprisene. Boligprisene har økt frem til 2016, og sunket noe fra begynnelsen av 2017, som også gjenspeiles i utviklingen til søkene. Det kan derfor virke som om folks interesse når det gjelder boligpris har økt de siste årene, og holdt seg på et høyt nivå selv når boligprisene har vist tegn til reduksjon. Dette sammenfaller med diskusjonen vår når det gjaldt utviklingen til medias bruk av uttrykket “boligpris” over, en høy gjeldsbelastning vil føre til nervøse boligeiere som er opptatt av prisutviklingen i eiendomsmarkedet, da de vil være bekymret for at verdien skal falle under gjelden på boligen. Siden markedet har gått dårligere ser vi tegn til dette i utviklingen over. Interessen for “boligpris” har altså holdt seg høy siden 2015, og viser tegn til frykt i markedet.

Ikke uforventet ble ordet “boligkrakk” hyppigst benyttet i Google-søk i 2008, under finanskrisen, siden har bruken avtatt og holdt seg lav og stabil. Utviklingen siden 2008 peker i retning av at privatpersoner ikke er spesielt opptatt av, forventer og/eller frykter et boligkrakk.

En lignende utvikling ser vi for uttrykket “boligmarked” hvor vi finner en topp i 2005 som siden avtar og holder seg på et lavt og jevnt nivå. Som tyder på avtagende interesse for boligmarkedet hos privatpersoner.

Google-søk som inneholdt ordet “boligkrise” hadde, ikke uforventet, et høyt nivå under finanskrisen i 2008, men vi observerer en enda høyere topp i 2016. Boligprisene hadde da steget kraftig over lengre tid og det ser da ut til at flere ble bekymret for at markedet skulle snu og at en skulle få boligkrise, kanskje spesielt siden regjeringen da vurderte

innstramminger i utlånspraksisen som en visste kunne komme i begynnelsen av 2017. Vi observerer en drastisk nedgang i søk etter 2016, i januar 2017 kom innstrammingerne fra regjeringen som påvirket markedet i en negativ retning, men ikke drastisk og en fikk ikke krise, derfor kan det tenkes at oppmerksomheten rundt en eventuell boligkrise ble redusert, og at mange ikke lenger var bekymret og/eller forventet at en slik tilstand skulle inntreffe markedet.

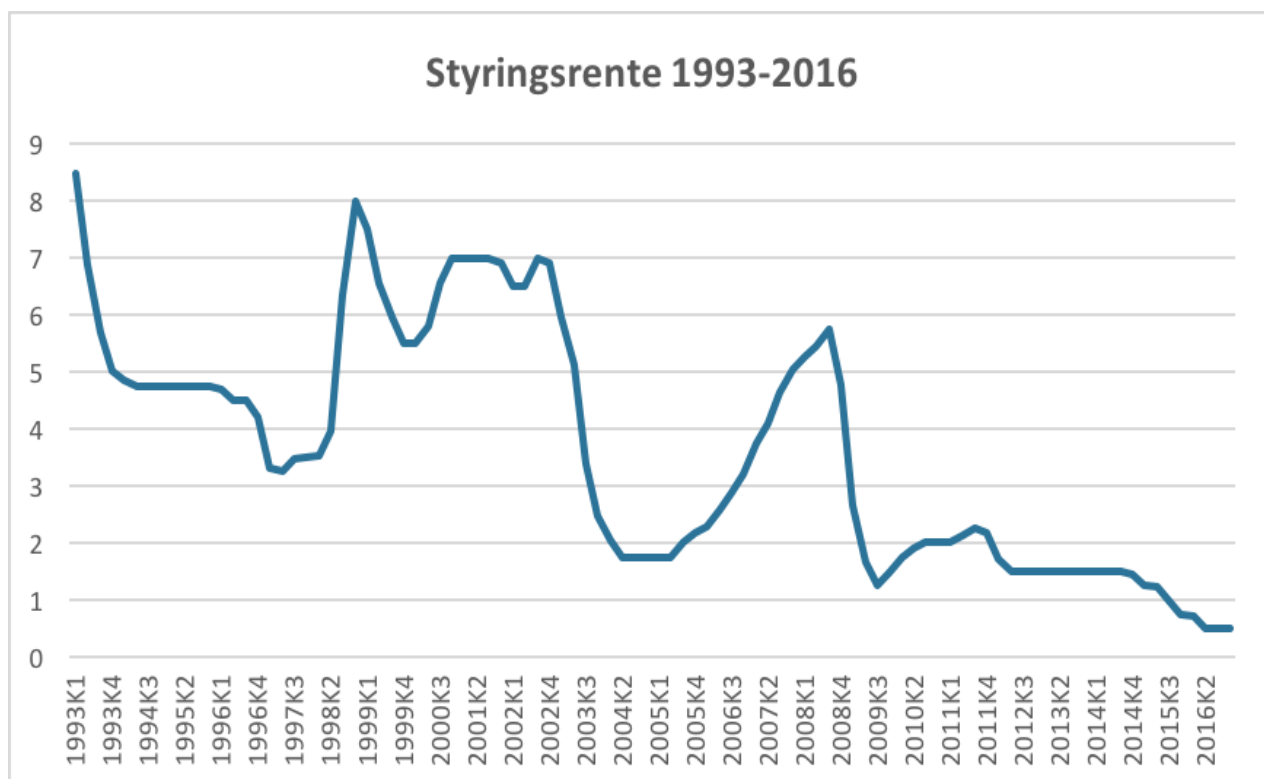
Hovedsakelig ser vi fra analysene i Google Trends at folk ikke er like interessert i boligmarkedet som de var for noen år siden, utviklingen til alle begrepene utenom “boligpris” tyder på dette. Selv om utviklingen til dette begrepet har holdt seg høyt og peker mot et nervøst marked kan vi ikke konkludere med at interessen til privatpersoner tilsier en boligboble i markedet.

Privatpersoners interesse, og implisitte forventninger, ser ikke ut til å peke mot en boligboble, da søkefrekvensen har holdt seg på lave nivåer de siste årene. Dette betyr derimot ikke at vi ikke har en boligboble og at det ikke kommer krakk og krise. Denne reduksjonen kan tyde på at den enorme prisveksten i boligmarkedet er blitt normalisert, og at en forventer at økningen skal fortsette i overskuelig fremtid, som er et tegn på en boligboble jf. 7.1. Og som Professor Ola H. Grytten sa etter finanskrisen “...typisk når du ikke er sikker lenger, da kommer det smellet som du forutså for noen år siden” (Pengerpapapiret.no).

7.4 Press på å bli boligeier

Førstegangskjøpere vil under en boligboom ofte bekymring seg for at prisene skal øke videre og at om de ikke kjøper nå vil de ikke ha råd til å kjøpe bolig senere (Case & Shiller, 2004, s. 2). Dessverre er det vanskelig å måle et slikt press kvantitativt, og det blir derfor en skjønnsmessig vurdering.

I figuren under ser vi styringsrenten i Norge i prosent fra 1993 til 2016:



Figur 7.4 Kvartalsvis styringsrente 1993-2016

Kilde: Norges Bank

Som vi ser har renten sunket betraktelig siden 1993, og vært rekordlav de siste årene, kostnadene ved å eie har derfor sunket, og fra P/R-analysen under 6.1.2 fant vi at boligprisene hadde økt betraktelig i forhold til leieprisene. Disse momentene taler for å eie fremfor å leie. På grunn av den lave kostnaden ved å eie bolig, sammen med verdistigningen en har opplevd de siste 10 årene, har nedbetaling av boliglån blitt sett på som en form for sparing eller investering. Mange har derfor ment at det å leie er bortkastede penger, da man ikke sitter igjen med noe etter endt leieperiode. Dette er også riktig, men i et mer langsiktig perspektiv er det ikke sikkert at man sitter igjen med noe etter et hussalg heller. For det første kan renten stige i fremtiden, og da kommer også kostnadene ved å eie til å øke. For det andre vil en økt rente føre til at færre vil ønske å eie bolig, etterspørselen etter boliger vil altså gå ned, som igjen vil føre til lavere boligpriser. En risikerer dermed at sparing i bolig vil falle bort, og de som har tatt opp store lån for å finansiere en dyr bolig kan bli satt i en likviditetsskvis. Her er vi inne på det som vi kaller en svakere risikooppfattelse, som vi kommer tilbake igjen til under 7.6. Derimot er rentekostnader fradragsberettiget på skatten, noe som ikke er tilfelle ved leiekostnader, og gir incentiver til å eie fremfor å leie.

Mange unge har i dag også opprettet spareordningen Boligsparing for Ungdom (BSU) hvor en kan oppnå skattefradrag på opptil 5000kr, og en svært gunstig rente på alle innskudd. Pengene som blir satt inn på BSU må derimot brukes på boligkjøp, som taler for dette. Likevel er det her verdt å nevne at en kan spare på BSU frem til det året man fyller 33, og at en kun kan bruke de oppsparte midlene på kontoen en gang (DNB, 2017) . Dermed vil også mange vente med å benytte seg av midlene de har spart opp på BSU, og kanskje leie en periode før de kjøper bolig.

Basert på skjønn og diskusjonen ovenfor kan vi her konkludere med at det foreligger visse momenter som gjør det mer attraktivt å eie bolig fremfor å leie. Hvor stort presset på å bli boligeier eventuelt er, er svært vanskelig å si, men vi ser antydninger til at det er der.

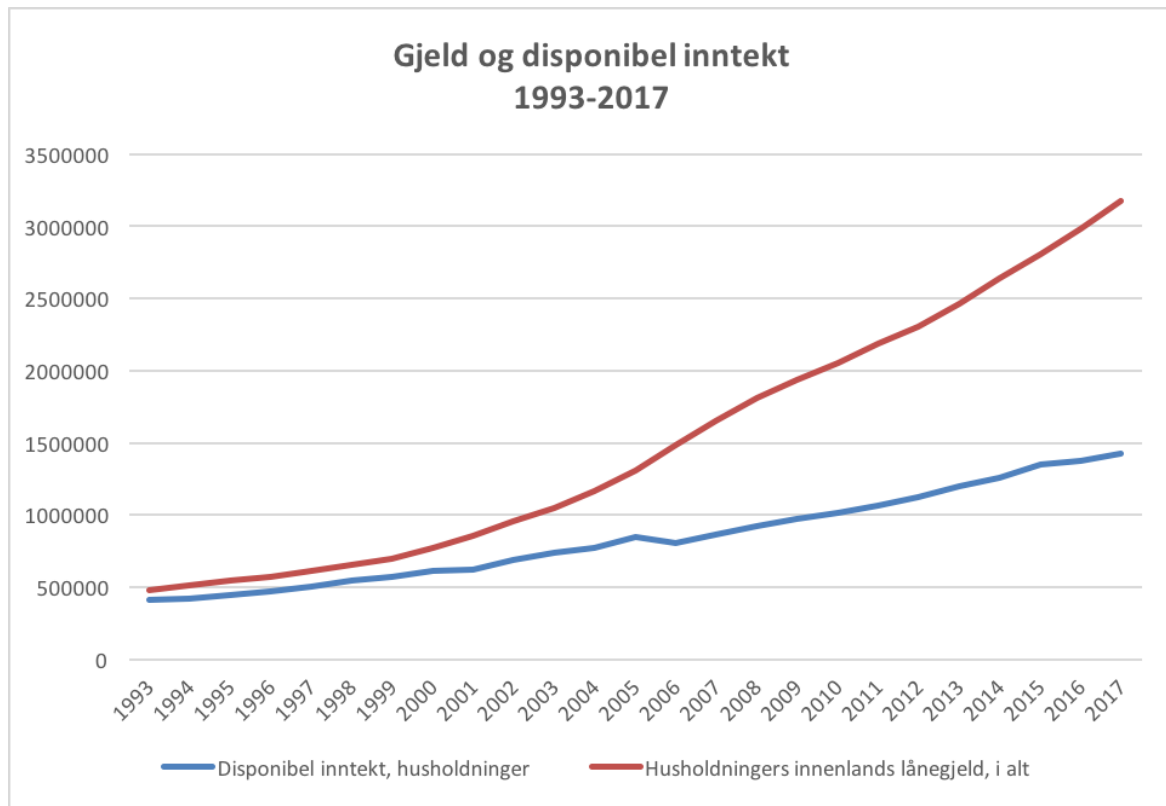
7.5 Høyere vekst i boligprisene enn i disponibel inntekt

Forholdet mellom disponibel inntekt og boligpriser gikk vi igjennom under 6.1.3 og 7.1, hvor vi tydelig så at de disponible inntektene lå langt under og hadde en mye lavere vekst enn hva som var tilfelle for boligprisene i perioden 1978-2017.

7.6 Markedet oppfatter risikoen ved boligkjøp som lav

Om publikum anser sannsynligheten for at prisene på boligmarkedet vil falle som svært liten, og da spesielt over lengre tid, vil etterspørselen etter bolig øke og boligprisene vil stige. Og om markedsaktører anser risikoen knyttet til å kjøpe og eie bolig som lav vil det føre til at investering i bolig blir enda mer attraktivt. I det tilfelle hvor en har en boligboble vil en vurdere risikoen knyttet til investering i bolig som liten eller svært liten (Case & Shiller, 2004, s. 2, 24). Grunnet den enorme verdiøkning i boliger siden begynnelsen av 90-tallet har boligkjøp etterhvert også blitt allmenn ansett som en sikker investering, da mange forventer videre prisstigning. Men som Ola H. Grytten advarte i en artikkel publisert av NRK i 2012 er det viktig å huske på at det ikke er noen naturlov som tilsier at norske boligpriser alltid skal stige. Og det at investering i bolig blir sett på som en gullgruve er en myte som har oppstått som et resultat av den enorme prisstigningen de siste årene (NRK, 2012).

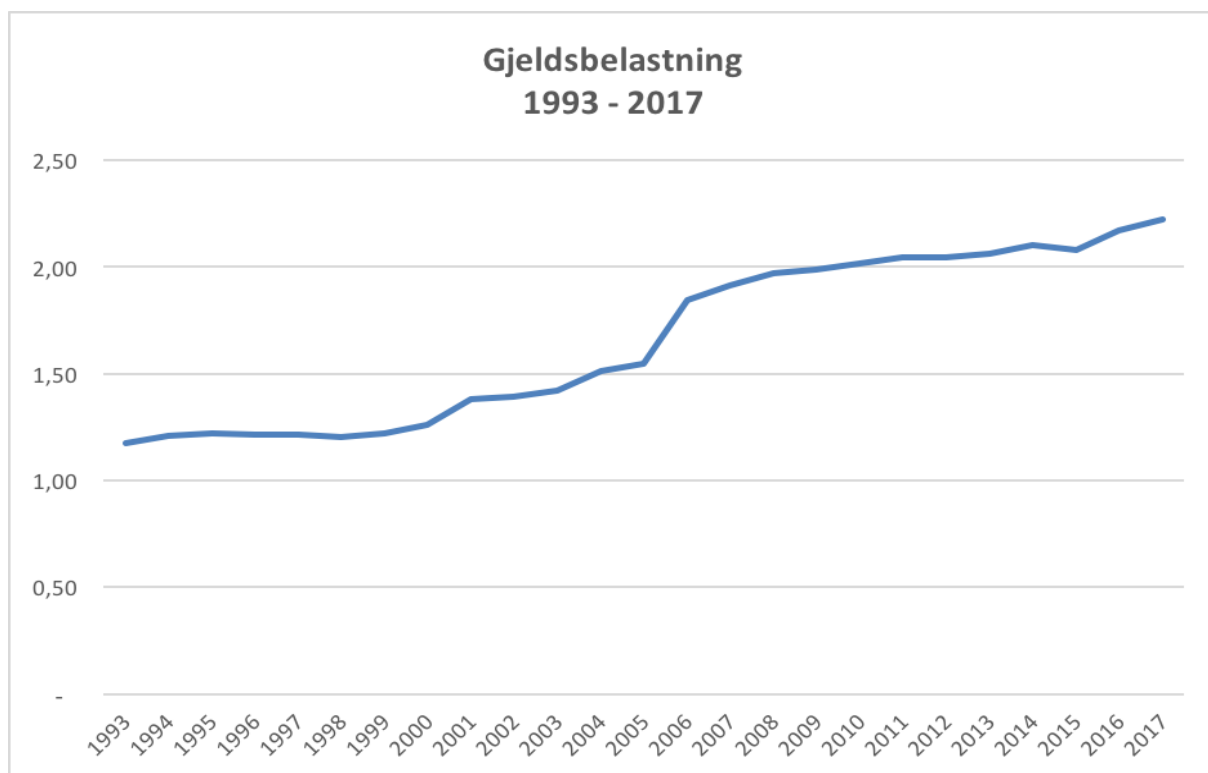
Vi vil nå se på husholdningenes gjeldsbelastning for å undersøke om denne har økt, sunket eller holdt seg stabil, og begynner med å se på utviklingen i husholdningenes gjeld og disponible inntekter fra 1993 til 2017:



Figur 7.5 Gjeld og disponibel inntekt for husholdninger i Norge, 1993-2017

Kilde: SSB

Fra figuren ser vi at vi har hatt en moderat økning i disponibel inntekt, men at gjelden har steget enormt. Dette kan skyldes den lave renten og en liberal utlånspolitikk. Bankene har varslet at renten kommer til å stige i nær fremtid, faren vil da være at mange kan oppleve problemer med å betjene gjelden sin (Forbrukerrådet, 2018). Videre bruker vi dataene over til å regne ut utviklingen i gjeldsbelastningen til husholdningene ved å dividere gjelden på den disponible inntekten, dette vises i figuren under:



Figur 7.6 Gjeldsbelastning husholdninger i Norge, 1993-2017

Kilde: SSB

Som vi ser fra figuren over har gjeldsbelastningen til husholdningene økt betraktelig i perioden, og spesielt rett før og etter finanskrisen i 2008. Fra 1993 til 2017 har gjeldsbelastningen mer enn doblet seg. Vi ser altså at vi har opplevd en økning i gjeld i perioden, at etterspørselen etter kreditt både er og har vært høy, og at den enorme økningen i gjeld ikke alene kan skyldes økt velferd i samfunnet. En ser altså at en står ovenfor en trend hvor en tar opp mer og mer i lån for å finansiere dyrere boligkjøp ettersom renten synker, fremfor å ta opp mindre lån og heller betale større avdrag når rentene er lave. Dette fører til at det norske boligmarkedet har havnet i en ond sirkel, hvor etterspørselen etter bolig er høy, og når boligkjøpere øker sin gjeldsbelastning bidrar det til å skyve boligprisene ytterligere oppover. Dette er svært bekymringsverdig.

Nye boligeiere må da påta seg enda mer kreditt for å kunne finansiere boligdrømmen, som igjen vil føre til økte priser i markedet, og så videre. Derfor vil det heller ikke være mulig å ta opp like lave lån som før da en ikke vil ha mulighet til å kjøpe bolig, eller iallefall en stor nok bolig, til "gårsdagens" priser. En slik økning i gjeld kan bli svært farlig om en dag

boligprisene faller, og boliglånet ikke lenger dekkes av verdien på boligen - selv om verdien på boligen faller vil ikke boliglånet også reduseres. Eller om, og som nevnt når, rentene en dag begynner å øke. Ved en renteøkning vil mange av de husholdningene som har en høy gjeldsbelastning bli satt i en likviditetsskvis. Dette er en risiko som mange ikke internaliserer fordi renten har sunket og holdt seg lav i svært lang tid. Naturligvis kunne en lav rente gi en god mulighet til å øke avdragene, istedenfor å øke gjelden, men dette er ikke tilfelle, selv om det er den rasjonelle handlingen. Grunnen kan tenkes å være at enkeltpersoner ikke internaliserer konsekvensene av at alle øker sin gjeld, og at det er vanskelig å koordinere slike handlinger. Alle vil derfor ønske å ta opp mer i gjeld slik at de kan investere i bolig og/eller en større bolig, og ta del i prisstigningen, alle vil ha en “bit av kaken”.

I dagens boligmarked ser vi derfor tegn til at aktørene ikke er klar over den risikoen de påtar seg ved å investere i markedet. Boligkjøpere undervurderer renterisikoen og likviditetsrisikoen ved å øke sin gjeldsbelastning, noe som peker mot en svak forståelse av risiko. Likevel er det verdt å nevne at kjøp av bolig som oftest er langsiktige investeringer i et nødvendig gode, hvor de aller fleste investerer med formål om å bruke boligen fremfor å høste gevinst ved salg.

7.7 Forenklet forståelse av mekanismene og sammenhengene i boligmarkedet

Spekulative pris endringer i boligmarkedet kan føre til at publikum starter å støtte seg til enkle og populære teorier om boligmarkedet. Eksempler på en slik teori er at “ettertraktede boliger naturligvis vil øke kraftig i verdi”, ettertraktede eiendommer vil som regel være høyere priset, men ikke nødvendigvis stige mer i verdi enn andre eiendommer. Videre henger folk seg på teorier som “husprisene har vokst betraktelig fordi mange vil bo her (by)”, og “når det ikke er nok boliger tilgjengelig så blir pris irrelevant” (Case & Shiller, 2004, s. 30).

Dette punktet henger sammen med argumentet over om svak forståelse av risiko. I vår drøftelse under 7.6 kom vi frem til at markedet ser ut til å undervurdere rente- og likviditetsrisikoen som de påtar seg ved å øke sin gjeldsbelastning. Ettersom renten har blitt lavere og lavere, har nordmenn påtatt seg mer og mer gjeld, fremfor å betale større avdrag,

dette har ført til at gjeld sammenlignet med inntekt har skutt i været. Dette kan tyde på en dårlig forståelse av mekanismene og sammenhengene i boligmarkedet.

En annen indikator som vi nå vil se på er andelen av boliglån som er avdragsfritt. Avdragsfrihet er en ordning hvor en kun betaler renter på boliglånene og ikke avdrag. Ordningen kan vare over flere år, og har blitt mer og mer populær parallelt med de stigende boligprisene, fra 2013 til 2014 steg antall avdragsfrie boliglån fra 12 til 14 prosent, og varigheten på de avdragsfrie lånene har i snitt økt fra tre til fire år (Wig & Dalen, 2015). En avtale om avdragsfrihet på lån kan gjøre at likviditetsbelastningen blir redusert i perioden avtalen går over, og dermed føre til at husholdninger påtar seg mer gjeld enn hva de ellers ville gjort (Finanstilsynet, 2017, s. 13).

En høy andel slike avdragsfrie lån er et klassisk bobletegn, og kan gi oss en indikator på om markedet har en manglende forståelse av mekanismene og sammenhengene i boligmarkedet. Dette var noe en så tendenser til rett før finanskrisen i 2008, og låntakere kunne ganske enkelt bytte bank og finansiere avdragsfrie lån med nye avdragsfrie lån (Midtsjø & Lorentzen, 2012). Avdragsfrie lån i kombinasjon med lav rente er uheldig. Rasjonelt burde en benytte sjansen til å betale mer ned på lånet så lenge renten er lav. Enda mer bekymringsverdig er det faktum at en utsetter avdragene mens renten er lav, og om renten senere går opp kan en spørre seg hvordan disse husholdningene da skal kunne betjene gjelden sin, både renter og avdrag. Dette tyder på at en låner over betjeningsevne og mange kan oppleve likviditetsproblemer om renten skulle gå opp.

Som nevnt over ble en vitne til en økning i andelen avdragsfrie lån fra 2013 til 2014, derimot sank denne til elleve prosent i 2016, og åtte prosent i 2017. Om en kun ser på lån som var større enn 60 prosent av verdien på boligen, var andelen så lav som fire prosent i 2017 (Finanstilsynet, 2017, s. 13). Denne reduksjonen kommer som et resultat av regjeringens innstramming i utlånspraksis i 2015. På grunn av sterkt økning i boligprisene og husholdningenes gjeld vedtok stortinget i 2015 at i de tilfeller hvor lånene oversteg 70 prosent av boligens verdi, skal bankene kreve at en betaler minst 2,5 prosent av det fulle lånebeløpet i avdrag hvert år (Wig & Dalen, 2015). Procentsatsen for boligens verdi ble i begynnelsen av 2017 nedjustert til 60 prosent (Norsk eiendomsmeglerforbund, 2016).

Fra gjennomgangen av Case & Shillers kriterier for boligboble har vi sett indikasjoner på at den generelle forventningen i markedet er at boligprisene skal fortsette å stige i fremtiden, og at det tegn til at flere foretar investeringer i bolig med formål om å selge med gevinst. Selv om vi ikke fant tegn til at privatpersoners interesse for boligmarkedet hadde økt, så vi økt mediafokus siden begynnelsen av 1990-tallet. I tillegg fant vi ulike momenter som taler for at presset på å bli boligeier er tilstede. Videre så vi at boligprisene hadde steget mye mer enn inntektene, og at markedet utviser svak forståelse for risiko og boligmarkedets mekanismer som følge av husholdningenes voksende gjeldsgrad. Case & Shillers syv kriterier for boligboble eksisterer alle i større eller mindre grad i det norske boligmarkedet våren 2018.

Selv om vi her har prøvd å være objektive kan analysene under dette kapitlet være preget av forventninger og indikatorer fra tidligere i utredningen, da vi her benytter oss av skjønsmessige vurderinger. Funnene og drøftelsene som er gjort her burde derfor sees i sammenheng med andre resultater og analyser gjort tidligere i utredningen, dette gjør vi i under kapittel 9 hvor vi tar for oss den endelige konklusjonen.

8. Boligmarkeds empiri versus Sju-trinns dynamisk krisemodell

I dette siste kapitlet vil vi sammenligne empiri med bobleteoriene og kriseteoriene som vi har gjennomgått i kapittel 3, og vi vil i hovedsak benytte sju-trinns dynamiske krisemodell, da denne er nyere og mindre rigid enn de andre teoriene. Sju-trinns dynamisk krisemodell bygger blant annet på Minskys krisemodell og Kindlebergers kriseteori og vi vil derfor indirekte drøfte disse, men også direkte da de er viktige kriseteorier. Når vi her undersøker hvilke fase boligmarkedet i Norge eventuelt er i vil vi kun se på deler av teorien som er relevant for våre analyser. Det er også verdt å merke seg at sju-trinns dynamisk krisemodell hovedsakelig tar utgangspunkt i bankkriser, og vil derfor ikke passe like godt for å beskrive en boligboble eller -krise.

8.1 Forstyrrelse

Alle de tre modellene/teoriene baserer seg på at en økonomisk krise starter med en forstyrrelse eller et sjokk. Det kan komme utenfra eller innenfra, på tilbudssiden eller på etterspørselssiden, men det sentrale er at det fører til en større endring i økonomien slik at pengemengden øker og påvirker fremtidsutsiktene i en positiv retning. Både Minsky og Kindleberger peker på at en forstyrrelse i økonomien skaper bobler og kriser, i tillegg vektlegger Minsky i sin modell at det er viktig å bevare den finansielle stabiliteten for å unngå kriser (Grytten & Hunnes, s. 38-45). I Norge har vi hatt en rekordlav rente over lengre tid, i tillegg til deregulering av kredittmarkedene. Dette er eksempler på forstyrrelser i økonomien, og kan ha skapt bobleoppblåsing i det norske boligmarkedet, en lav realrente er også noe som Calverley & Buckley nevner som et typisk kjennetegn på en boble, i tillegg til nye utlånere i markedet, dette kommer vi til etterpå (Grytten & Hunnes, 2016, s. 80).

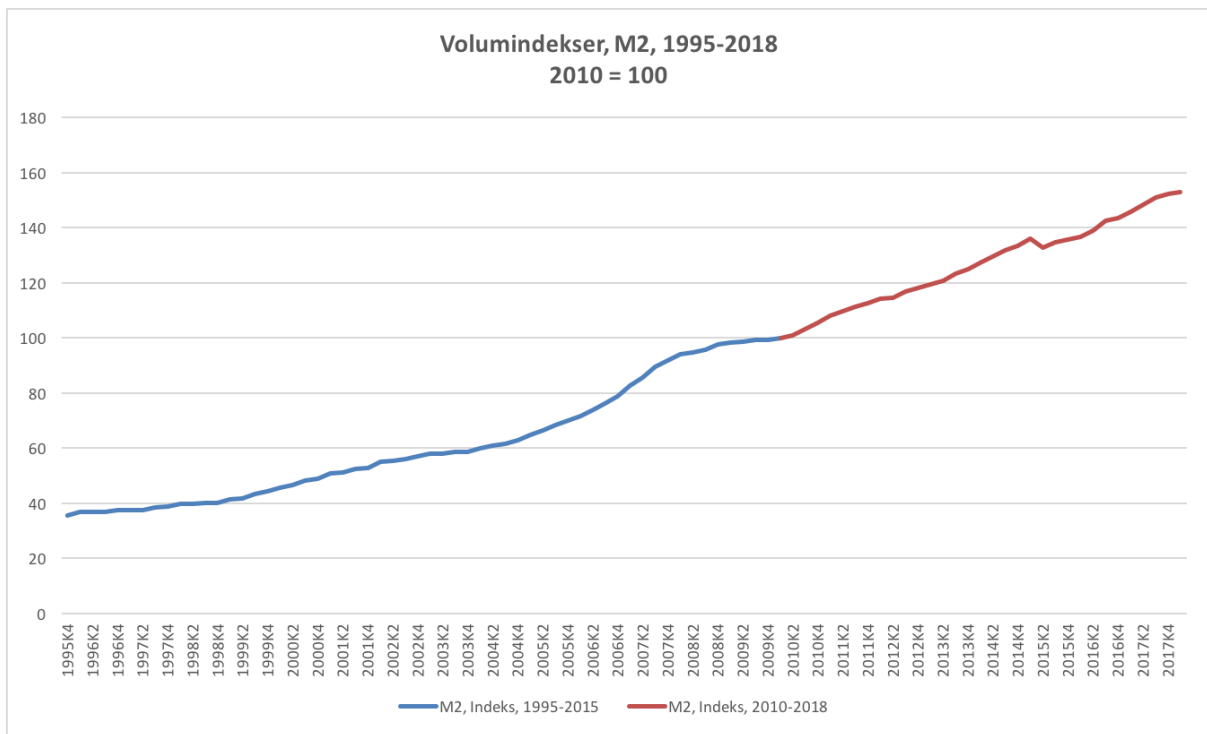
Som vi så i figuren under kapittel 7.4 over har renten falt betraktelig fra begynnelsen av 2000-tallet. I tiden før finanskrisen så renten ut til å stige, men på grunn av en ekspansiv pengepolitikk under og etter krisen har en opplevd en svært lav rente siden. En slik avslappet

monetær politikk vet vi er ett av kjennetegnene på en boble fra listen til Calverley & Buckley under 3.3 (Grytten & Hunnes, 2016, s. 80).

Sammen med den lave renten har en også hatt et høyere tilbud av kreditt en før. I Norge har en de senere år opplevd en trend hvor en tar opp stadig mer lån uten sikkerhet. Siden etterspørselen har økt og kredittinstitusjonene tjener gode penger på utlånsvirksomheten, med renter på 15-20%, har antall tilbydere også økt (Nettavisen Lånehjelpen, 2017). Dette har videre ført til høy konkurranse om kundene. Dereguleringen av kredittmarkedene sammen med globaliseringen har gitt økt tilbud av kreditt. Momentene diskutert over peker mot at vi har opplevd en *forstyrrelse* i økonomien, og det har oppstått finansiell ustabilitet.

8.2 Overoppheting

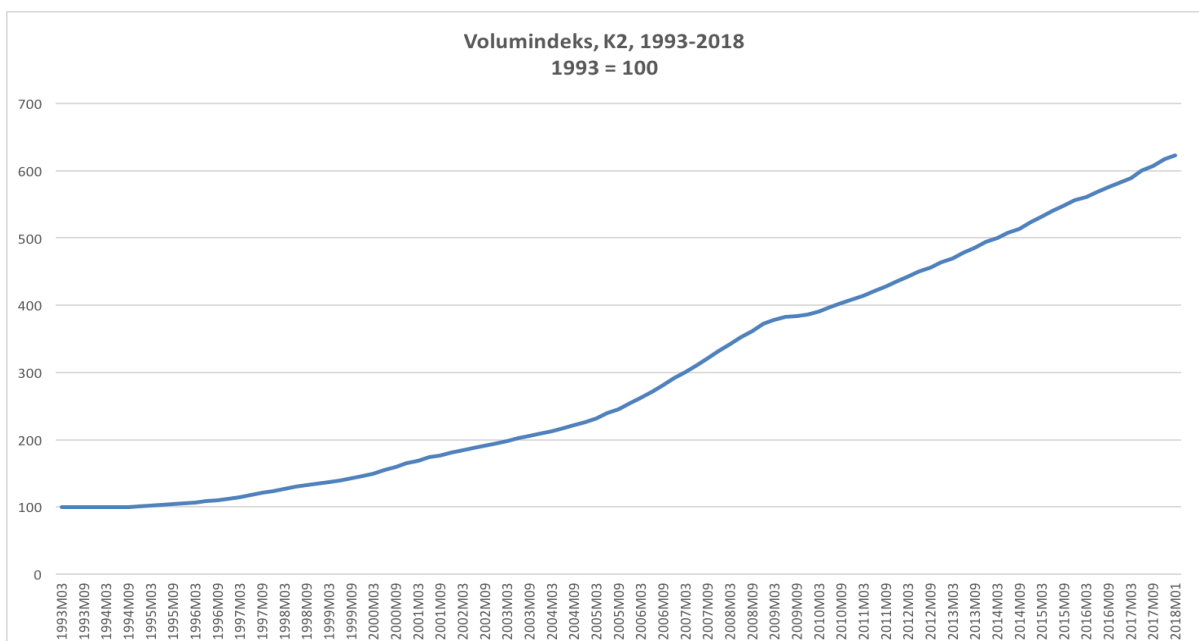
I denne fasen tror markedsaktørene at endringene i økonomien er permanente, og en har positive forventninger om større inntjening i fremtiden. Her kan man observere mer spekulative investeringer, noe som fører til høyere etterspørsel av kreditt og økte aktivapriser (Grytten & Hunnes, 2016, s. 47). Fra kapittel 4 har vi allerede sett at aktivaprisene, her boligprisene, har økt kraftig siden begynnelsen av 1990-tallet. For å nærmere undersøke om vi har opplevd en overoppheting av økonomien i Norge vil vi også se på økningen pengemengden, målt ved M2 og K2. M2 er penger som umiddelbart er tilgjengelig til bruk i tillegg til øvrige bankinnskudd (SSB, 2015), og K2 er innenlandsk kreditt i norske kroner og utenlandsk valuta (SSB, 2017).



Figur 8.1 Volumindekser, M2, 1995-2016

Kilde: SSB

Vi ser her at pengemengden, målt ved M2, har hatt en stabil og høy vekst fra 1995 og frem til 2018, og spesielt rett før finanskrisen, noe som kan tyde på en overoppheting i økonomien. Vi går så over til å se på kredittindikatoren, K2:



Figur 8.2 Kvartalsvis K2, 1993-2018

Kilde: SSB

Fra figuren ser vi at husholdningens totale gjeld, i norske kroner og utenlandsk valuta, har økt betraktelig siden begynnelsen av 1990-tallet og frem til 2018, og spesielt forut for finanskrisen i 2008. Vi sammenligner så utviklingen i K2 med styringsrenten for å kunne si noe om sammenhengen mellom disse:

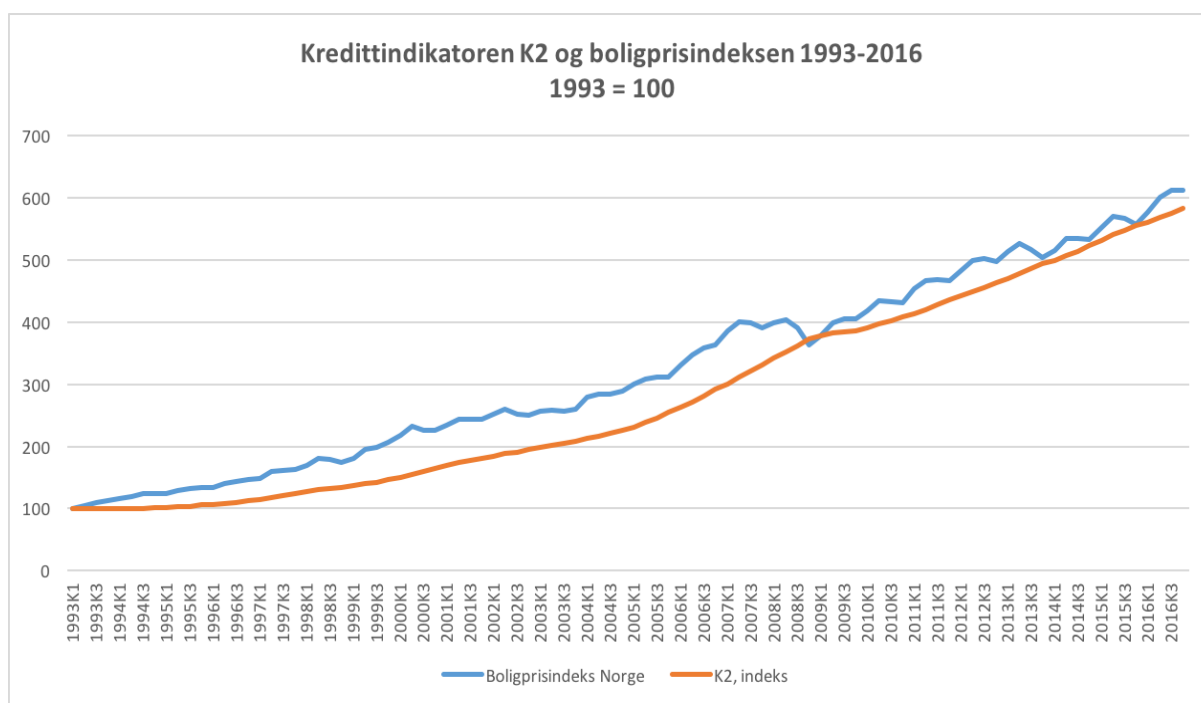
	1993	1995	2000	2005	2010	2016
K2	100	101,7	149,4	231,2	390,9	561,0
Styringsrente	6,51 %	4,75 %	6,22 %	1,92 %	1,91 %	0,56 %

Tabell 8-1 K2 og styringsrenten, 1993-2016, 1993=100

Kilde: SSB

Ettersom renten har gått ned har pengemengden tilsynelatende økt, noe som tyder på at den lave styringsrenten har ført til penge- og kredittvekst. Altså at forstyrrelser i økonomien kan ha ført til økt pengemengde og overoppheting. Under 7.6 fant vi utviklingen i gjeldsbelastningen til norske husholdninger, hvor vi så at denne gjeldsbelastningen hadde økt bekymringsverdig mye de siste årene, altså at husholdningenes gjennomsnittlige gjeld hadde økt betraktelig mer enn deres gjennomsnittlige disponible inntekt. Dette peker på at veksten i kredittindikatoren, K2, ikke kan skyldes økt velferd i samfunnet i form av høyere disponibel inntekt.

Vi finner altså at Norge har opplevd en økning i gjeld i perioden, og at denne økningen ikke alene kan skyldes økt velferd i samfunnet. Fra underavsnitt 3.3 vet vi at en avslappet monetær politikk og en økt gjeldsgrad er typiske bobletegn. Finanstilsynet har uttrykt sin uro for utviklingen, E24 skrev i slutten av november 2017 at de var bekymret ettersom boligprisene hadde falt de siste månedene, men gjeldsbelastningen ikke fulgte etter. I perioden hvor boliger har steget betraktelig i verdi har kjøperne blitt nødt til å ta opp mer i lån for å kunne finansiere boligkjøpene, med det resultat at en har nådd et rekordhøyt gjeldsnivå. Om renten stiger eller inntekten synker kan høyt belånte nordmenn bli tvunget til å stramme inn sitt forbruk, noe som også kan påvirke resten av økonomien (Nilsen, 2017). Som nevnt i begynnelsen av dette delavsnittet vil en i denne fasen ofte oppleve positive forventninger om økt inntjening i fremtiden, og mer spekulative investeringer. For å undersøke om dette kan være tilfelle vil vi nå se på K2 og boligprisindeksen for Norge i perioden 1993 til 2016:



Figur 8.3 K2 og boligprisindeks 1993-2016, 1993=100

Kilde: SSB

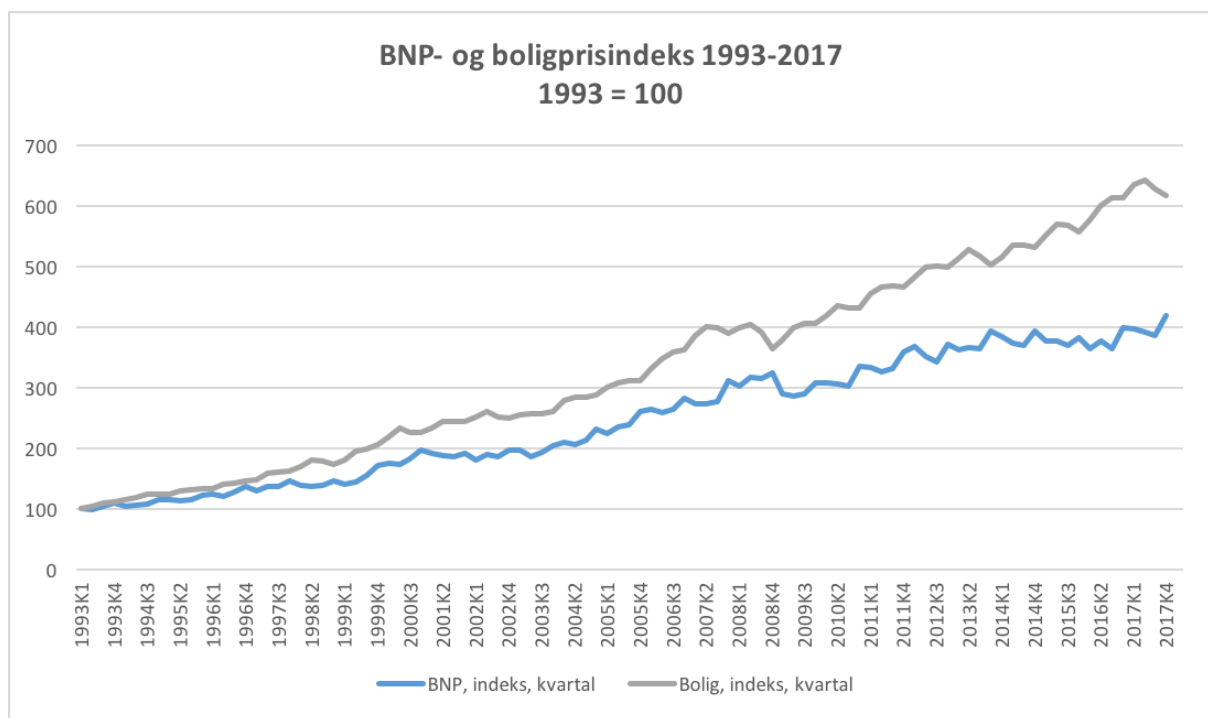
Som vi ser så korrelerer utviklingen i boligprisene svært godt med utviklingen i K2. Det ser altså ut til at en tar opp mer gjeld for å kunne investere i bolig, som tyder på at en har positive forventninger til fremtidig inntjening, og som er typisk for bobleoppbygging. Slike investeringer minner om det Minsky kaller for “spekulativ finans”, hvor en spekulerer i at verdien på eiendelene skal stige, men en slik type finans er kun bærekraftige så lenge prisene i markedet stiger. Minskys peker også på at risikoen for å havne i en krise vil være større om gjeldsgraden er stor, noe vi så over. En opplever altså en kredittoppblåsing parallelt med høyere aktivitet og høyere priser i markedet.

Som nevnt innledningsvis vil en også i denne fasen tro at endringene i økonomien er permanente og at en har forventninger om fremtidig prisvekst. Fra spørreundersøkelsen under 6.2 fant vi at 68 prosent av de spurte trodde, på kjøpstidspunktet, at boligen kom til å stige i verdi i fremtiden, videre mente 40 prosent at prisen de betalte for boligen var for høy. 35,6 prosent som trodde på fremtidig boligprisøkning mente også at boligen var for dyr på kjøpstidspunktet. En ser derfor tydelig tegn til at markedet tror den historiske prisveksten er permanent og at den kommer til å fortsette i fremtiden. Resultatene fra analysene og

drøftelsene gjort over tyder på at vi har opplevd en overoppheting i økonomien og i boligmarkedet.

8.3 Bobleøkonomi

Selv om en ofte ikke kan gjenkjenner en boble før etter at den er sprukket vil det være en del i denne fasen som begynner å forstå at aktiva er overpriset. Likevel vil en typisk fortsetter å investere så lenge en kan tjene noe. Mange vil her tro at den økonomiske veksten vil fortsette, og at det er annerledes denne gangen, dette er det forfatterne Reinhart og Roghoff omtaler som “this time is different syndromet” og som vi har nevnt flere steder. Typiske symptomer på denne fasen er at realøkonomien viser tegn til avmatning og at kapitalen derfor kanaliseres inn i finansmarkedet og at veksten fortsetter der (Grytten & Hunnes, 2016, s. 48). I figuren under sammenligner vi utviklingen i boligmarkedet med utviklingen i BNP:

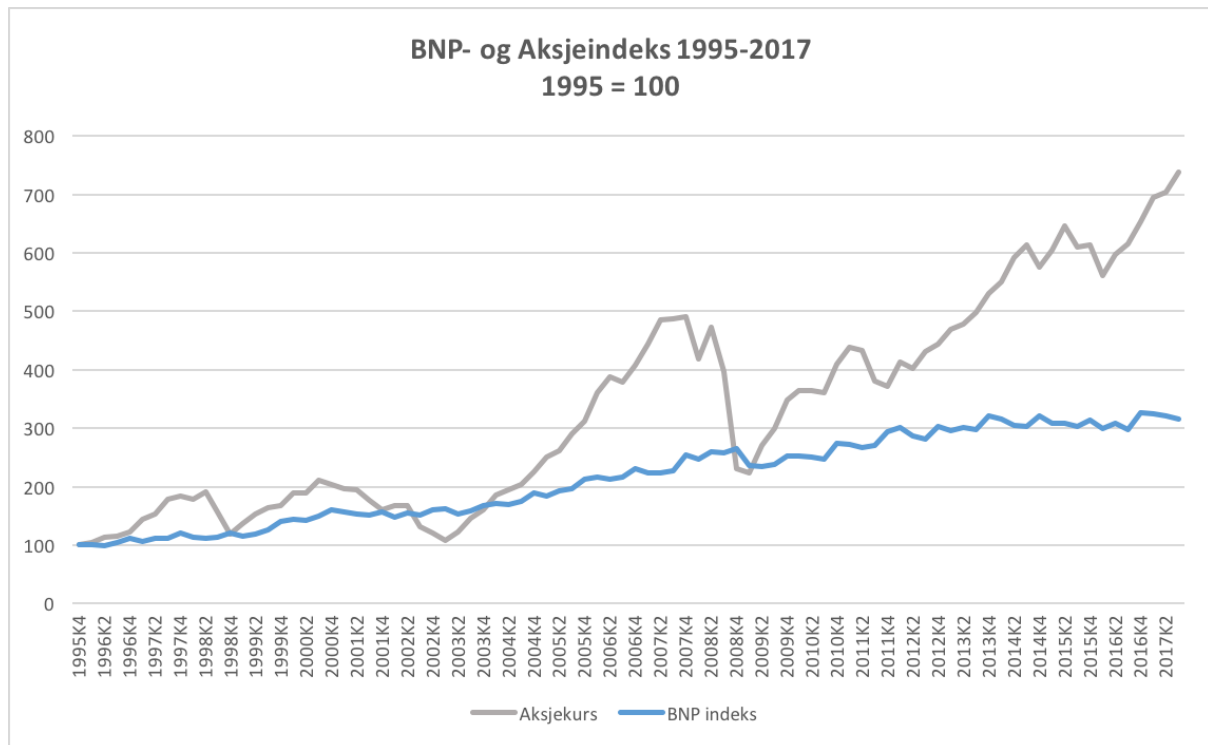


Figur 8.4 BNP og boligprisindeks 1993-2017, 1993=100

Kilde: SSB

Fra figuren ser vi at realøkonomien, målt ved BNP, hadde en solid økning i perioden 1993 og frem til finanskrisen i 2008, men at veksten har avtatt siden og hatt en mer moderat økning. Derimot har boligmarkedet fortsatt den enorme veksten. For å se om en har opplevd det

samme i aksjemarkedet sammenligner vi utviklingen til hovedindeksen på Oslo Børs med utviklingen i BNP:



Figur 8.5 BNP og Oslo Børs hovedindeks 1995-2017, 1995=100

Kilde: OSEBX og SSB

Den samme utviklingen finner vi her. Ser en bort fra finanskrisen i 2008 har hovedindeksen på Oslo børs økt betraktelig siden 1995, mens BNP per innbygger har hatt en jevn og moderat vekst i samme periode. Hovedindeksens økning skyldes at flere og flere investerer i aksjer, god avkastning på Oslo Børs og at hver enkelt aktør eier flere aksjer enn før (Sagmoen, 2017). Funnene fra analysene tyder på at en har opplevd en avmatning i realøkonomien, og at kapitalen derfor har blitt kanalisert inn i finansmarkedene, spesielt eiendoms og aksjemarkedet, og at vi således har opplevd bobletendenser i økonomien og boligmarkedet. I kapittel 5 foretok vi også en avviksanalyse som ga indikasjon på en boble i boligmarkedet.

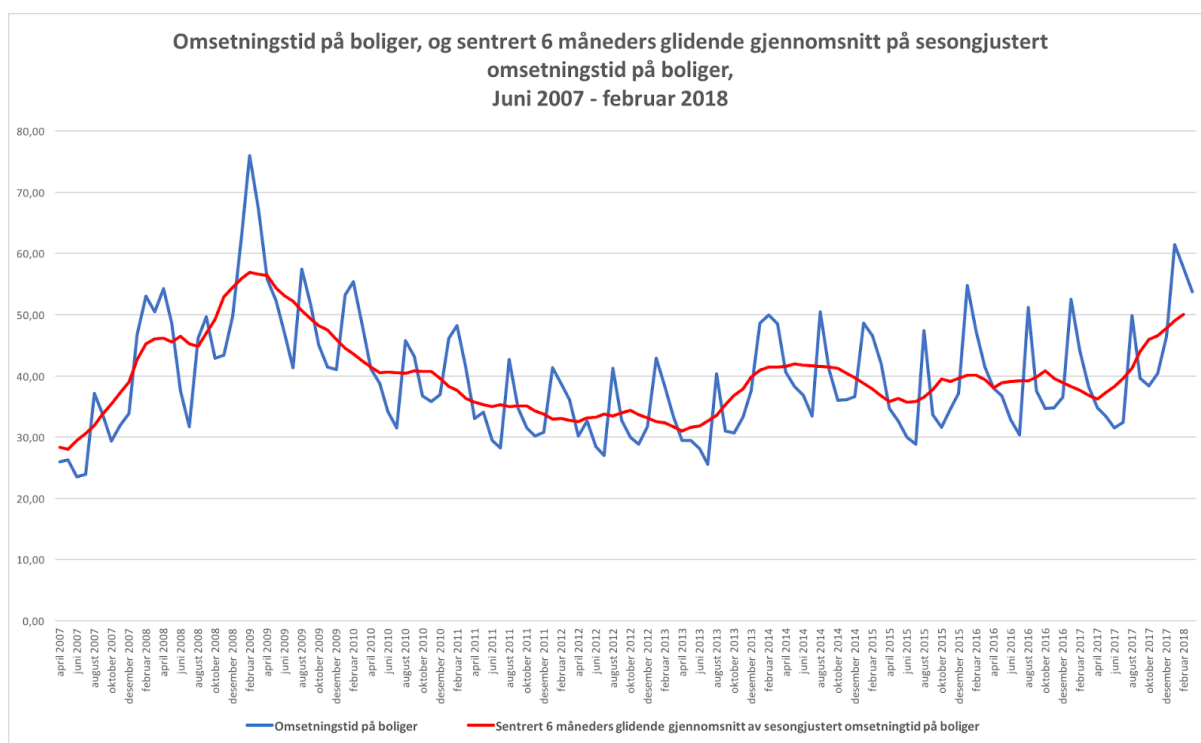
8.4 Nervøsitet

I denne fasen vil aktiva typisk være priset langt over sin fundamentale verdi og en begynner å frykte at en får en korreksjon nedover. Bankene vil være mer forsiktig med utlån, aktører mindre villig til å kjøpe aktiva, og markedet vil opptre nervøst, med det mener en at det vil

reagere sterkt på all ny informasjon (Grytten & Hunnes, 2016, s. 49). For å kunne se om vi har eller er i en slik fase vil vi undersøke utlånspolitikken til bankene for å se om deres forsiktighet angående utlån har endret seg over tid. Vi vil også se på aktiviteten i boligmarkedet for å undersøke hvor ettertraktet aktiva er hos aktørene. I tillegg drøfter vi funnene fra spørreundersøkelsen hvor boligkjøperes holdninger og forventninger til utviklingen i boligprisene kommer frem. Vi starter med sistnevnte.

Resultatene fra spørreundersøkelsen pekte i retning av at størsteparten av boligkjøpere tror på fremtidig prisstigning eller en stabil prisutvikling, og kun en prosent forventet at boligprisen skulle synke sammenlignet med prisen på kjøpstidspunktet. I tillegg anså 40 prosent av respondentene kjøpsprisen som høy på kjøpstidspunktet. Av de som trodde på fremtidig prisstigning mente 35,6 prosent at boligen var for dyr. Dette tyder ikke på at boligkjøpere er nervøse for en prisnedgang, ei heller motsatt, og indikerer derfor ikke et nervøst marked.

For å undersøke utviklingen i etterspørsel i boligmarkedet og villigheten til aktørene å kjøpe eiendom ser vi nå på aktiviteten i boligmarkedet. Vi begynner med å se på utviklingen i omsetningstiden til boliger, altså hvor mange dager boliger i gjennomsnitt har lagt for salg før de har blitt solgt, for så å gå over til å se på utviklingen i antall boliger på markedet.

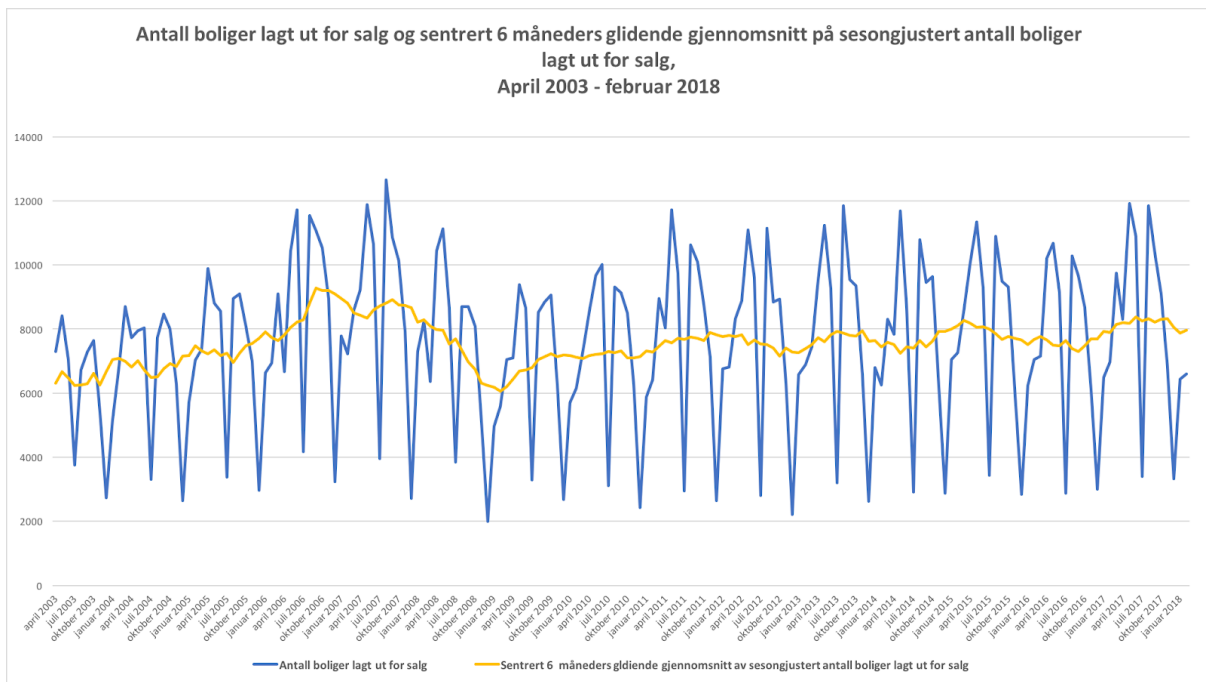


Figur 8.6 Omsetningstid boliger 2007-2018

Kilde: Eiendom Norge

Den blå grafen viser altså dataene vi har fått tilsendt fra Eiendom Norge, og den røde grafen viser et seks måneders glidende gjennomsnitt for å prøve å fange opp trend etter sesongjustering, vi vil her konsentrere oss om denne. I 2009, året etter finanskrisen, observerer vi den lengste omsetningstiden over tidsperioden, gjennomsnittlig liggetid var da nærmere 60 dager. Det som er interessant å merke seg er at liggetiden har steget kraftig i løpet av 2017 og begynnelsen av 2018, og den røde grafen nærmer seg et gjennomsnitt på 50 omsetningsdager, som ikke er langt ifra nivået etter finanskrisen. Denne utviklingen peker mot en boligboble som er på vei til å sprekke.

Data for antall boliger som er lagt ut for salg i perioden 2003 til 2018 vises under, vi har også her sesongjustert ved bruk av metoden til Pindyck og Rubinfeld, i tillegg til seks måneders glidende gjennomsnitt for å vise trend:



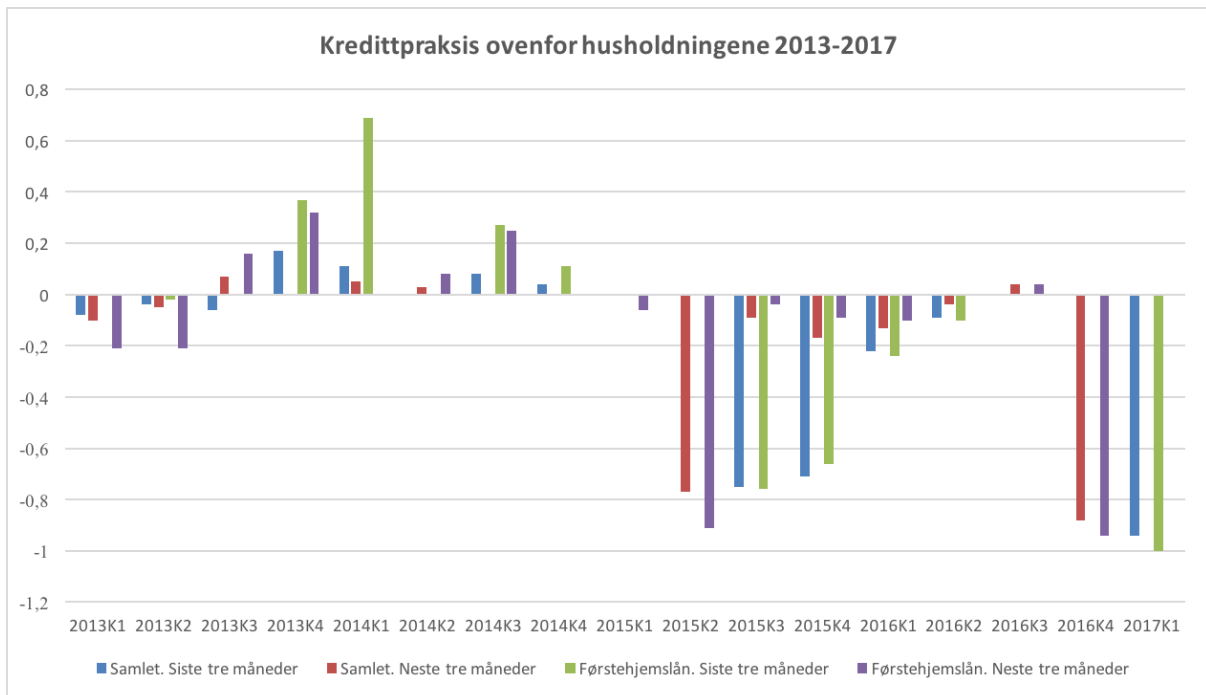
Figur 8.7 Antall boliger lagt ut for salg 2003-2018

Kilde: Eiendom Norge

Det ser ut til at antall boliger for salg har gått opp i perioder med høy prisvekst, og sunket i perioder med negativ prisvekst. I årene før finanskrisen i 2008 ser vi at gjennomsnittet for antall boliger på markedet steg, mens det sank under og året etter finanskrisen da en opplevde nedgang i markedet. Dette er kanskje ikke så overraskende da det kan tenkes at flere ønsker å selge boligen sin når prisene er høye, i tillegg til at flere da også investerer i eiendomsmarkedet for å selge med gevinst kort tid etterpå, fremfor når prisene er lave. Etter 2010 ser det derimot ut til at antall boliger på markedet har holdt seg stabilt rundt 8000, disse resultatene peker derfor ikke mot at vi står overfor et nervøst marked.

Til slutt i dette delkapittelet vil vi undersøke utlånsaktiviteten til bankene. Ved begynnelsen av 2017 fikk en nye boliglånsforskrifter som blant annet førte til at bankene ikke kunne låne ut mer enn fem ganger brutto årsinntekt til husholdninger. Utlånsmarginen, forskjellen mellom bankenes utlånsrente og renten i pengemarkedet, ble også økt noe. Dette har gjort det vanskeligere for husholdninger å få boliglån (Takla, 2017). Under viser utviklingen til kredittpraksisen ovenfor husholdninger i Norge i perioden 2013 til 2017. Her benyttes en skala fra 2 til -2:

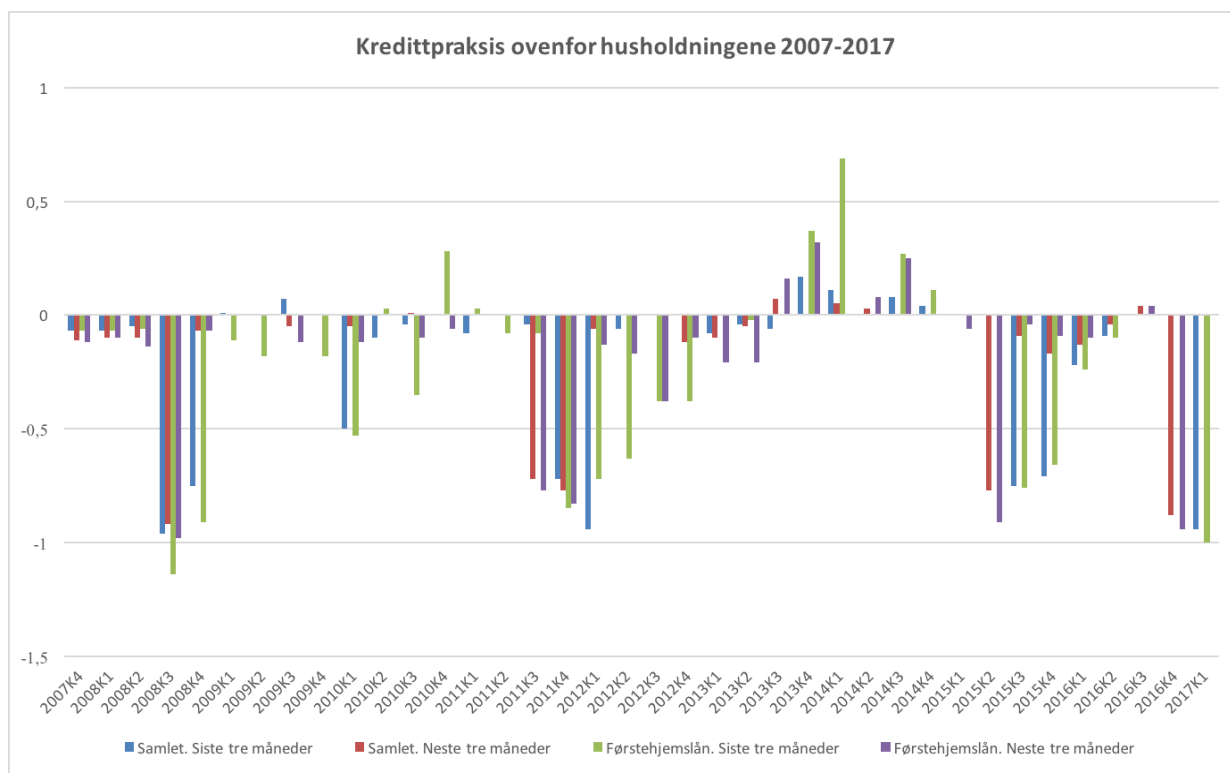
2 = Mye lettere å få lån, 1 = noe lettere å få lån, 0 = om lag uendret, -1 = Strammet til noe, -2 = strammet til mye.



Figur 8.8 Kredittpraksis ovenfor husholdningene 2013-2017

Kilde: Norges Bank

Vi ser at i perioden 2013 til 2014 har det vært lett å få tak i boliglån, og at en strammet noe inn både i 2015 og 2017, men at en hadde lite endring i kredittpraksis i 2016. En avslappet monetær politikk er et typisk bobletegn ifølge Calverley & Buckley (Grytten & Hunnes, 2016, s. 80).



Figur 8.9 Kredittpraksis ovenfor husholdningene 2007-2017

Kilde: Norges Bank

Ser vi på en lengre tidsperiode ser vi at bankene flere ganger har strammet inn kredittpraksisen i perioder, slik som under finanskrisen i 2008, i 2010 og i årene 2011-2012, i tillegg til periodene nevnt over. At bankene nå har strammet inn igjen kan tyde på at vi er i den nervøse fasen, men dette kan vi ikke si med sikkerhet da innstrammingen i stor grad skyldes endringen i utlånsregler, og ikke overhengende likviditetsproblemer hos låntaker eller långiver. Derimot kan dette være et tegn på usikkerhet fra myndighetenes side.

De tre siste fasene, vendepunkt, krise og spredning, omhandler de situasjonene hvor markedet snur, tiden etterpå og konsekvensene det kan ha for økonomien, og tar for seg kjennetegnene ved disse ulike fasene. Vi vil derfor ikke foreta analyser av disse fasene da vår utredning prøver å svare på om vi er i en av fasene før boblen sprekker og krisen oppstår.

Vi ser her tydelige tegn til at vi har opplevd fasene “forstyrrelse”, “overoppheting” og “bobleøkonomi”, samt noen tegn på den fjerde fasen “nervøsitet”.

9. Konklusjoner

I vår utredning har vi undersøkt hvorvidt det foreligger prisforventninger i det norske boligmarkedet våren 2018 som indikerer en boligboble. Sammenlignet med andre lignende oppgaver er det vårt fokus på prisforventninger, samt funnene og drøftelsene utarbeidet fra disse som gjør at vi skiller oss ut. Derimot kan oppfatningene vi hadde før vi begynte arbeidet med oppgaven og de analysene vi har valgt å foreta naturligvis påvirke vår konklusjon.

Vi startet med å se på den historiske boligprisutviklingen hvor vi fant at boligprisene i Norge hadde steget betraktelig både nominelt og reelt siden starten av 90-tallet. En slik vekst observerte vi også i andre land frem til finanskrisen i 2008. Mens boligprisene falt og veksten avtok i andre land, opplevde en i Norge kun en liten korreksjon før boligprisene fortsatte å vokse enda mer enn før finanskrisen.

I kapittel 5 gjennomførte vi en avviksanalyse med HP-filer for å undersøke om boligprisene avvek fra langsiktig trend eller er uttrykk for en ny tendens i boligmarkedet. Vi sammenlignet utviklingen i avvikene fra 2008 til 2017 med historiske kriser i det norske boligmarkedet, hvor vi benyttet ulike verdier for lambda. Samtlige av resultatene viste at det hadde bygd seg opp betydelige avvik fra langsiktig trend i boligprisene fra 2008 til 2017, hvilket er en indikasjon på boligboble. I tillegg så vi at nivået og utviklingen i avvikene fra 2008 til 2017 minnet mye som de som oppsto i forkant av Kristianiakrakket. Videre analyserte vi også en reestimert boligprismodell, laget av Norges Bank, for perioden 2012 med fremskrivninger til 2020. Den påviste avvik mellom faktisk og fundamental boligpris i slutten av 2015 til slutten av 2017, og at boligmarkedet ved inngangen til 2018 var i likevekt. Det er imidlertid store svakheter med boligprismodellen, da den ikke fullt ut klarer å forklare utviklingen i boligprisene. Derfor har Norges Bank utarbeidet et alternativscenario med en moderat ti prosent reduksjon i boliginvesteringene med et påfølgende prisfall. Det foreligger dermed stor usikkerhet angående den videre utviklingen i boligmarkedet, og hvorvidt det er at avvik mellom fundamental og faktisk boligpris.

I kapittel 6 undersøkte vi andre indikasjoner på en boligboble. Vi startet med å undersøkte utviklingen i boligpris opp mot leiepriser, disponibel inntekt, byggekostnader, KPI og BNPs implisitte prisdeflator for å se om disse kunne forklare boligprisveksten. Sammenligning av faktisk – og fundamental P/R viste betydelige positive avvik siden 1997, og at faktisk P/R i 2014 var høyere enn forut for forrige boligboble. Prisstigningen i boligmarkedet så heller ikke ut til å være inntektsdrevet, da vi fant at boligprisene vokste langt raskere enn husholdningenes disponible inntekt. Byggekostnader kan sies å representere boligens fundamentale verdi, og selv om byggekostnadsindeksen var noe undervurdert når det kom til kostnadsutvikling fant vi klare tegn til at boligprisene steg langt mer enn byggekostnadene. Vi fant også at boligprisene økte raskere enn det generelle prisnivået målt ved KPI og BNPs implisitte prisdeflator. Det var altså ingen av disse variablene som kunne forklare boligprisveksten, hvilket indikerer en boble i boligmarkedet.

Videre i kapittelet gjennomførte vi også en selvlaget spørreundersøkelse for å undersøke prisforventninger i boligmarkedet. 68 prosent av respondentene i undersøkelsen forventet at boligen skulle stige i verdi på kjøpstidspunktet, og av disse mente 35,6 prosent at kjøpsprisen var dyr på kjøpstidspunktet. Dette indikerer en utbredt forventning om fremtidig prisvekst i boligmarkedet, og at boligkjøpere godtar høyere priser enn de ellers ville på grunn av slike antagelser. Forventningene om prisøkning har holdt seg høy og stabilt helt siden 2013 og frem til 2018, dette til tross for lavere prisvekst i 2017. Boligkjøperne i undersøkelsen viser klare tegn til “confidence” og har en sterk forventning til fremtidig prisvekst i det norske boligmarkedet.

Under kapittel 7 foretok vi en grundig vurdering av Case & Shillers syv kriterier for boligboble (2004), hvor resultatene tydet på at alle kriteriene eksisterer i boligmarkedet, i større eller mindre grad. Resultatene fra sammenligning av inntekts- og boligprisindeksen og spørreundersøkelsen viser alle at den generelle forventningen i markedet er at prisene skal fortsette å stige i fremtiden. Vi fant at boligprisene steg langt mer enn inntektene, og 68 prosent av respondentene på spørreundersøkelsen trodde, på kjøpstidspunktet, at boligprisene skulle stige i fremtiden. I tillegg viste undersøkelsen at mange kjøpte boliger de så på som dyre, men at de likevel forventet fremtidig prisstigning. Videre fant vi også tegn til at hovedgrunn for investering var forventet gevinst ved salg da P/R-ratene hadde økt betraktelig

de siste årene, i tillegg var det mange respondenter i spørreundersøkelsen som forventet fremtidig prisstigning, som antyder at flere vil gripe muligheten til å investere i bolig med motivet om forventet gevinst ved salg.

Spesielt viktig var analysene vi foretok i Retriver Research og Google Trends for å fortelle oss noe om forventningene i markedet. Her undersøkte vi bruken av ulike ord knyttet opp mot boligbobler for å analysere utviklingen i fokuset til media og privatpersoner, og dermed indirekte kunne si noe om prisforventningene i markedet. Fra analysene i Google Trends fant vi at privatpersoners oppmerksomhet rundt ordene/temaene har vært lav de siste årene.

Derimot pekte resultatene fra Retriver på at fokuset hadde steget mye siden begynnelsen av 90-tallet, selv om vi så noe nedgang de siste årene, som ga indikasjoner på en boligboble.

Kostnadene ved å eie bolig har avtatt betraktelig de siste årene ettersom renten har stupt, i tillegg til at en oppnår skattefordeler ved boliglån, gunstige BSU ordninger og sparing i bolig som følge av verdiøkning, alle momenter som taler for at presset på å bli boligeier er tilstede.

Videre kommer det tydelig frem at boligprisene har steget betraktelig mer enn inntektene helt siden 1993, og at husholdningene har økt sin gjeldsbelastning i perioden 1993-2017 som følge av en lav rente og en liberal utlånspolitikk. Om renten derimot skulle øke kan lånetakerne få problemer med å betjene gjelden sin. Markedet ser altså ut til å se på rente- og likviditetsrisikoen som lav. Andelen avdragsfrie lån hadde derimot sunket de siste årene ettersom regjeringen innførte nye regler for slike lån. Men selv med dette resultatet tatt i betraktning, er økningen i husholdningenes gjeldsgrad så bekymringsfull at vi mener det foreligger svak forståelse av risiko og boligmarkedets mekanismer.

Til slutt gikk vi gjennom sju-trinns dynamisk krisemodell av Grytten og Hunnes (2016) hvor vi sammenlignet denne med boligmarkeds empiri. Vi fant tydelige tegn på fasene forstyrrelse, overoppheting og bobleøkonomi i boligmarkedet, samt noen indikatorer på at markedet er i fasen nervøsitet. Vi så at renten har falt betraktelig de siste årene, og spesielt etter finanskrisen i 2008, videre har pengemarkedet opplevd en liberalisering og en avslappet monetær politikk, hvor mange har økt sin gjeld og flere har tatt opp lån uten sikkerhet. I tillegg så vi fra spørreundersøkelsen at flere forventer en videre prisstigning i boligmarkedet.

Disse funnene tyder på at vi har opplevd en forstyrrelse i markedet, og dermed at trinn en av modellen foreligger.

Volumindeksene M2 og K2 har økt betraktelig siden begynnelsen av 1990-tallet i takt med at renten har falt, vi fant at dette ikke kunne skyldes økt velferd da husholdningenes disponible inntekt ikke hadde økt tilsvarende. Videre fant vi at den økte gjelden hadde økt i takt med boligprisen, som tyder på at flere tar opp mer i lån for å investere i bolig. Vi ser derfor tegn til trinn to av krisemodellen, altså overoppheting av markedet.

Det ser også ut til at vi har opplevd mer og mer bobleøkonomi siden 1993, som er det tredje trinnet i krisemodellen, da realøkonomien, målt ved BNP, viser tegn på avmatning og at kapitalen har blitt kanalisert inn i bolig- og aksjemarkedet. Til slutt så vi at omsetningstiden for boliger hadde gått opp, og at bankene ble nødt til å stramme inn reglene for utlånspraksis etter nytt reglement fra Stortinget, noe som tyder på at markedet opptrer nervøst. Likevel så vi at antall boliger for salg holdt seg stabil, og at det foreligger forventningene i markedet om fremtidig og fortsatt prisvekst. Vi har derfor ikke en tydelig indikator på det fjerde trinnet i modellen, nervøsiteten.

Prisveksten vi har opplevd de siste 25 årene har vært unormalt høy i et historisk perspektiv, og resultatene fra analysene og drøftelsene gjennom vår utredning peker i større grad mot en boble i boligmarkedet. Med grunnlag i disse argumentene mener vi det eksisterer forventninger i det norske boligmarkedet våren 2018 som indikerer en boligboble.

10. Referanser

- Akerlof, G. A & Shiller, R. J. (2009). *Animal Spirits, how human psychology drives the economy, and why it matters for global capitalism*. Princeton: Princeton University Press.
- Baardsen, H. (2009). *Boligboble i Norge*. (Masteroppgave). Norges Handelshøyskole, Bergen.
- Bendixen, S. & Hansen, A. (2013). *Boligboble i Vinden*. (Masteroppgave). Norges Handelshøyskole, Bergen.
- Benedictow, A.; Johansen, P. R. (2005). Prognoser for internasjonal økonomi
Står vi foran en amerikansk konjunkturavmatning? *Økonomiske analyser*, 2/2005, 13-21.
- Bertelsen, C. H; Bremnes, J. M. (2007). *Dagens boligmarked: euforiske tilstander - eller strukturelle endringer?: en studie av bobletendenser og etterspørselsforhold i det norske boligmarkedet*. (Masteroppgave). Norges Handelshøyskole, Bergen.
- Bjørgum, H. (2008, 18. januar). Når er det et krakk?. *NRK*. Hentet fra https://www.nrk.no/okonomi/nar-er-det-et-krakk_-1.4564490
- Bjørnland, H. C.; Brubakk, L; Jore, A. S. (2004). Produksjonsgapet i Norge – en sammenlikning av beregningsmetoder. *Penger og Kreditt*, 4/04, 4, 199-210.
- Case, K. E. & Shiller, R. J. (2004). *Is there a bubble in the housing market?*
(Avhandling/analyse). Yale University, New Haven.
- DNB. BSU (Boligsparing for Ungdom) - få 5000 kroner i skattefradrag. Hentet 11. April 2017 fra <https://www.dnb.no/privat/sparing-og-investering/sparekonto/bsu.html>

- Drolsum, K. L. & Larsen, M. F. (2013). *Er Norge på vei inn i en boligboble?* (Masteroppgave). Norges Handelshøyskole, Bergen.
- Eikeland, S. S. & Lund, I. L. (2012). *Boligboble i mellomkrigstiden.* (Masteroppgave). Norges Handelshøyskole, Bergen.
- Falch-Nilsen K. & Hammerstad Kathrine. (2012, 19. juni). *Slik kan Norge rammes av Europa-krisen.* NRK. Hentet fra <https://www.nrk.no/okonomi/slik-rammes-norge-av-krisen-1.8210267>
- Finanstilsynet. (2017, 22. Desember). *Boliglånsundersøkelse 2017.* Oslo: Finanstilsynet
- Forbrukerrådet. (2018, 27. Februar). Ta grep om renten på boliglånet. Hentet fra <https://www.forbrukerradet.no/siste-nytt/ta-grep-om-renten-pa-boliglanet/>
- Gordon, M. J.; Shapiro, E. (1956). Capital Equipment Analysis: The Required Rate of Profit. *Management Science*, 3, 102-110.
- Grytten, O. H. (2009). Boligboble: Empiriske indikatorer i historisk perspektiv. *Magma*, 12. 2-11. Hentet fra <https://www.magma.no/boligboble>
- Grytten, O. H. (2017a). *Kriseteori.* Forelesningsnotat FIE431. Norges Handelshøyskole, Bergen.
- Grytten, O. H. (2017b). *Fra konjunkturteori til kriseteori.* Forelesningsnotat FIE431. Norges Handelshøyskole, Bergen.
- Grytten, O. H. (2017c). *Aktivabobler og krakk.* Forelesningsnotat FIE431. Norges Handelshøyskole, Bergen.

Grytten, O. H. & Hunnes, A. (2016). *Krakk og Krise, i historisk perspektiv*. Oslo: Cappelen Damm

Haukås, M. (2013). *Er det en boble i det norske boligmarkedet?*. (Masteroppgave). Norges Handelshøyskole, Bergen.

Hjelseth, I. N. & Sollid, S. (2013). *Finansiell stabilitet under inflasjonsmålet*. (Masteroppgave). Norges Handelshøyskole, Bergen.

Hodne, F. & Grytten, O. H. (2002). *Norsk Økonomi i det 20. Århundre*. Bergen: Fagbokforlaget.

Hodrick, R. J. & Prescott, E. C. (1997). Postwar U.S. Business Cycles: An empirical Investigation. *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 29 No. 1.

Investopedia. GDP Price deflator. Hentet 27. Feb. 2018 fra <https://www.investopedia.com/terms/g/gdppricedeflator.asp>

Iversen, T. D. & Engen, T. T. (2016). *Har vi en boligboble i Norge?*. (Masteroppgave). Universitetet i Stavanger, Stavanger.

Jacobsen, H. J.; Naug, B. E. (2004). Hva driver boligprisene? *Penger og Kreditt*, 4/04.

Kindleberger, C. P. & Aliber, R. Z. (2011). *Manias, panics and crashes, a history of financial crises*. (6. Utgave). Hampshire, UK: Palgrave MacMillan.

Kindleberger, C. P., Aliber, R. Z. & Overton, T. (2015). *Manias, panics and crashes, a history of financial crises*. Hentet fra <https://ebookcentral.proquest.com/lib/nhh-ebooks/reader.action?docID=5180973&query=>

- Kristoffersen, Ø. R. & Røsnes, A. E. (2018). *Eiendom og Eierskap*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kydland, F. E.; Prescott, E. C. (1990) Business Cycles: Real Facts and a Monetary Myth. *Federal Reserve Bank of Minneapolis, Quarterly Review (Spring)*.
- Lilleby, J. (2016, 18. Juni). Kristiania-krakket: Da boligboblen sprakk. *E24*. Hentet fra <https://e24.no/makro-og-politikk/norges-bank/kristiania-krakket-da-boligboblen-sprakk/23709685>
- Lund, K. (2017, 19. Desember). OECD frykter norsk boligboble. *Dagens Næringsliv*. Hentet fra <https://www.dn.no/nyheter/2017/12/19/0930/Makroekonomi/oecd-frykter-norsk-boligboble>
- Marcet, A.; Ravn, M. O. (2004) The HP-filter in Cross country Comparisons. *CEPR Discussion Papers 4244*.
- Melberg, H. O. (1998). Not bad, but more popular than it deserves. Hentet fra <http://www.geocities.ws/hmelberg/papers/981006.htm>
- Midtsjø, L. & Lorentzen, M. (2012, 30. November). Boliglån for 160 milliarder er avdragsfrie. *E24*. Hentet fra <https://e24.no/privat/eiendom/boliglaan-for-160-milliarder-er-avdragsfrie/20306131>
- Nettavisen Lånehjelpen. (2017, 19. Desember). Derfor har forbrukslånsmarkedet eksplodert. Hentet fra <https://www.nettavisen.no/forbrukslan/forbrukslanmarkedet/>
- Nilsen, A. A. (2017, 29. November). Finanstilsynet om nordmenns gjeldsgalopp: - Urovekkende. *E24*. Hentet fra <https://e24.no/makro-og-politikk/finanstilsynet/finanstilsynet-om-nordmenns-gjeldsgalopp-urovekkende/24198886>

Norges Bank. (2004). *Norske finansmarkeder - pengepolitikk og finansiell stabilitet*. Hentet fra https://static.norges-bank.no/contentassets/b27a759dbc7344e1ab0f5c1054ec57e0/hele_heftet_34.pdf?v=03/09/2017122257&ft=.pdf

Norges Bank. (2018a). Finanskrisen i 2008. Hentet 16. April 2018 fra <https://www.norges-bank.no/Om-Norges-Bank/Tidslinje/Pengepolitikk-finansiell-stabilitet-og-kapitalforvaltning/Finansiell-stabilitet/2008-krisen/>

Norges Bank. (2018b). Kristianiakrakket. Hentet 23. Januar 2018 fra <http://www.norges-bank.no/Om-Norges-Bank/Tidslinje/Pengepolitikk-finansiell-stabilitet-og-kapitalforvaltning/Finansiell-stabilitet/1899-krisen/>

Norges Bank. (2002, 2. Mai). Diskonto. Hentet fra <http://www.norges-bank.no/Statistikk/Rentestatistikk/Diskonto/>

Norsk Eiendomsmeglerforbund. (2016, 14. desember). Fra nyttår: Maks fem ganger inntekt i lån - og strammere for de som vil kjøpe sekundærbolig i Oslo. Hentet fra <http://www.nef.no/nyheter/nyttar-maks-fem-ganger-inntekt-lan-strammere-kjope-sekundaerbolig-oslo/>

Notaker, H. (2016). Finanskrisen i USA 2008-2009. *Store Norske Leksikon*. Hentet fra https://snl.no/Finanskrisen_i_USA_2008-2009

NOU 2011:1. (2011). *Bedre rustet mot finanskriser*. <https://www.regjeringen.no/contentassets/49ec0c14a20a40288332054176b26a1a/nou/pdfs/nou201120110001000dddpdfs.pdf>

NRK. (2012, 10. August). Slik har norske boligpriser utviklet seg gjennom de siste 200 årene. Hentet fra <https://www.nrk.no/norge/boligpriser-gjennom-200-ar-1.8273402>

- Nyland, A. (2005, 9. August). Frykt for boligkrakk. *Bergensavisen*. Hentet fra <https://www.ba.no/leder/frykt-for-boligkrakk/o/1-41-1691537>
- Girouard, N.; Kennedy, M.; van den Noord, P.; André, C. (2006). Recent House Price Developments: The Role of Fundamentals. *OECD Economics Department Working Papers, No. 475, OECD Publishing, Paris*.
- Oslo Kommune Byarkiv. (2009). Kristianiakrakket 1899. Hentet fra https://www.oslo.kommune.no/OBA/tobias/tobiasartikler/Tob2009-2_5.htm
- Parr, O. S. (2012 11. Januar). Robert J. Shiller: -Skjøenner ikke norske boligpriser. *Hegnar*. Hentet fra <http://www.hegnar.no/Nyheter/Naeringsliv/2012/01/Robert-J.-Shiller-Skjoenner-ikke-norske-boligpriser>
- Pengerpapapiret.no (Hentet: 2018, 23. Mai). *Finanskrisen*. Hentet fra <http://www.pengerpapapiret.no/filmer/film9.html>
- Poterbas, J. M. (1992). Taxation and housing: Old questions, new answers. *American Economic Review, Vol. 82, No. 2., 237-242*.
- Reinhart, C. M. & Rogoff K. S. (2009). *This time is different, eight centuries of Financial folly*. Princeton: Princeton University Press.
- Reite, E. (2008). *Er vi i en boligboble?*. (Masteroppgave). Norges Handelshøyskole, Bergen.
- Sagmoen, I. (2017, 13. Januar). Nordmenn har aldri før eid aksjer til større verdier. *E24*. Hentet fra <https://e24.no/aksje-nm/oslo-boers/nordmenn-har-aldri-foer-aid-aksjer-til-stoerre-verdier/2389865>
- SSB. (2015, mars). *Pengemengden M2*. Hentet fra <http://www.ssb.no/bank-og-finansmarked/statistikker/m2?fane=om>

- SSB. (2017, 8. August). *Kredittindikatoren K2*. Hentet fra <https://www.ssb.no/k2>
- Søbye E. (1999) Kristianiakrakket 1899. *Samfunnsspeilet*, 1/99. 15-20.
- Sørensen, P. B.; Whitta-Jacobsen, H. J. (2010) *Introducing Advanced Macroeconomics: Growth and Business Cycles* (2. utg.). McGraw-Hill Higher Education.
- Takla, E. (2017, 3. August). Ny undersøkelse: Bankene har gjort det enda litt vanskeligere å få boliglån. *Dagens næringslivet*. Hentet fra <https://www.dn.no/nyheter/2017/08/03/1002/Eiendom/ny-undersokelse-bankene-har-gjort-det-enda-litt-vanskeligere-a-fa-boliglan>
- Wig, K. (2017, 26. Desember). 2017: En boligodysse. *E24*. Hentet fra <https://e24.no/privat/bolig/2017-en-boligodysse/24215970>
- Wig, K. (2018, 5. Desember). Svakeste årsstatistikk for norske boliger på 10 år. *E24*. Hentet fra <https://e24.no/privat/bolig/meglerbransjens-januar-rapport-boligprisene-steg-2-0-prosent/24251154>
- Wig, K. & Dalen, A. (2015, 15. Juni). Dette betyr regjeringens nye lånekrav for deg. *E24*. Hentet fra <https://e24.no/privat/eiendom/dette-betyr-regjeringens-nye-laanekrav-for-deg/23471190>
- Østgårdsgjelten, R. & Valvik, M. E. (2011, 5. oktober). Bankkrisen smitter Norge. *Bergens Tidende*. Hentet fra <https://www.bt.no/nyheter/okonomi/i/yglOR/Bankkrisen-smitter-Norge?r=3>
- Åsheim, K. S. & Wehler, H. M. (2013). *Er det en boble i det norske boligmarkedet?*. (Bacheloroppgave). Høgskulen i Sogn og Fjordane, Førde.

Datainnsamling:

Antall ganger ordet “boligboble”, “boligboom”, “boligpris”, “boligkrakk”, “boligmarked” og “boligkrise”, er brukt i mediene i perioden 1993-2017:

Hentet fra Retriver research:

<https://web.retriever-info.com/services/archive/analysis/report>

Antall ganger ordet “boligboble”, “boligvekst”, “boligpris”, “boligkrakk”, “boligmarked” og “boligkriser” er søkt på på google i perioden 2004-2018:

Hentet fra Google Trends:

<https://trends.google.no/trends/>

Antall boliger lagt ut for salg 2003-2018:

Tilsendt fra Eiendom Norge

Bankenes utlåns - og innskuddsrenter 1981-2017:

Hentet fra SSB:

<https://www.ssb.no/statbank/table/08175/?rxid=94efc8e9-e9e2-43a1-937a-a7bdfd46a6ba>

BNP 1993-2017

Hentet fra SSB:

<https://www.ssb.no/statbank/table/09190?rxid=71f61f84-724f-4b1c-8466-74c8dc94a08a>

BNPs implisitte prisdeflator 1830-2014:

Hentet fra Norges Bank: Grytten, O. H. (2004). “The Gross domestic product for Norway 1830-2003”, 241-288, Chapter 6 in Eitrheim, Ø., J.T. Klovland, and J. F. Qvigstad (eds.), Historical Monetary statistics for Norway 1819-2003, Norges Bank Occasional Papers no. 35, Oslo, 2004.

Boligprisindeks kvartalsvis Norge 1993-2017,

Hentet fra SSB:

<https://www.ssb.no/statbank/table/07221/?rxid=d5617d6c-f2c4-4885-b889-33aa7fdf76ce>

Boligprisindeks nominell 1819-2016

Hentet fra Norges Bank og gjort reelle ved bruk av KPI indeks:

Eitrheim, Ø., Klovland, J. T. & Qvigstad, J. F. (2004). *Historical monetary Statistics for Norway 1819-2003* (pp. 349-376). Norges Bank Occasional Papers. No. 35, Oslo.

Boligprisindeks Norge årlig 1993-2016

Hentet fra SSB og gjort årlig ved hjelp av gjennomsnitt:

<https://www.ssb.no/statbank/table/07221/tableViewLayout1/?rxid=d5617d6c-f2c4-4885-b889-33aa7fdf76ce>

Byggekostnadsindeks 1978-2017

Hentet fra SSB:

<https://www.ssb.no/statbank/table/08650/?rxid=c4d5a646-8066-4814-8663-334175eb8f12>

Byggekostnadsindeks 1993-2017

Hentet fra SSB og gjort kvartalsvise ved hjelp gjennomsnitt:

<https://www.ssb.no/statbank/table/08651/?rxid=1efab704-b2e9-4566-b332-6c24c91805c5>

Disponibel inntekt for husholdninger 1978-2017

Hentet fra SSB:

<https://www.ssb.no/statbank/table/10799?rxid=cab3c5f6-2416-4a35-b5ce-72ea6fc597bc>

Gjennomsnittlig kvadratmeterpris målt i 1000 kr, 1819-2017

Eitrheim, Ø.; Erlandsen, S. K. (2004). House price indices for Norway 1819-2003 (pp.372-375). Norges Bank Occasional Papers No. 35, Oslo.

Historisk konsumprisindeks

Grytten, Ola H. (2004). "A consumer price index for Norway 1516-2003", 47-98, Chapter 3 in Eitrheim, Ø., J. T. Klovland J.F. Qvigstad (eds.), Historical Monetary statistics for Norway 1819-2003, Norges Bank Occasional Papers no. 35, Oslo, 2004.

Klovland, Jan Tore (2013). "Contributions to a history of prices in Norway: Monthly price indices, 1777-1920". Norges Bank Working Paper 2013/23.

Hovedindeks Oslo Børs 1995-2017

Hentet fra Oslo Børs og gjort kvartalsvis ved bruk av gjennomsnitt:

<https://www.oslobors.no/markedsaktivitet/#/details/OSEBX.OSE/overview>

Innenlandsk lånegjeld for husholdninger 1993-2017:

Hentet fra SSB og gjort årlig ved hjelp av gjennomsnitt:

<https://www.ssb.no/statbank/table/06718?rxid=5f1a1890-98ba-4a0e-85b5-5e8fd1bc4f13>

Internasjonal boligprisindekser 1993-2016:

Pavlidis, E., A. Yusupova, I. Paya, D. Peel, E. Martínez-García, A. Mack and V. Grossman. 2016. "Episodes of Exuberance in Housing Markets: In Search of the Smoking Gun." The Journal of Real Estate Finance and Economics, Vol. 53(4), pp. 419–49.

Hentet fra Dallasfed.org:

<https://www.dallasfed.org/institute/houseprice#tab2>

Kredittindikator, K2, 1993-2018

Hentet fra SSB og gjort kvartalsvis ved hjelp av gjennomsnitt:

<https://www.ssb.no/statbank/table/11599/tableViewLayout1/?rxid=c5735775-0b4e-4309-8746-9488977a0720>

Kredittpraksis ovenfor husholdningene, 2007-2017

Hentet fra Norges Bank:

https://www.norges-bank.no/Publisert/Publikasjoner/Norges-Banks-utlansundersokelse/q1_2017-utlansundersokelse/

Kvartalsvis Styringsrente i Norge 1993-2016

Hentet fra Norges Bank og gjort kvartalsvis ved hjelp av gjennomsnitt:
<https://www.norges-bank.no/Statistikk/Rentestatistikk/Styringsrente-manedlig/>

Leiemarkedsundersøkelsen 2015

Hentet fra SSB:

<https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/statistikker/lmu/aar/2015-12-14>

Leieprisindeks, 1871-2015

Indeks: Sendt på epost fra Ola Honningdal Grytten 21.03.2018

Omsettnings tid boliger 2007-2018:

Tilsendt fra Eiendom Norge

Pengemengden, M2, 1995-2010:

Hentet fra SSB.no og gjort kvartalsvis ved hjelp av gjennomsnitt:

<https://www.ssb.no/statbank/table/08253/tableViewLayout1/?rxid=f49902a4-df11-474c-a484-2ec2087d4228>

Pengemengden, M2, 2010-2018:

Hentet fra SSB.no og gjort kvartalsvis ved hjelp av gjennomsnitt:

<https://www.ssb.no/statbank/table/10945/tableViewLayout1/?rxid=f49902a4-df11-474c-a484-2ec2087d4228>

11. Vedlegg

Vedlegg 1: HP-filter med avvik 1890-1899, 1979-1988 og 2008-2017

Årstall	Realboligprisindeks			HP-filter					
	Boligprisindeks	KPI	Realboligprisindeks	$\lambda = 10\ 000$	Avvik	$\lambda = 100\ 000$	Avvik	$\lambda = 1\ 000\ 000$	Avvik
1890	68,28	80,75	84,55	90,59424318	-0,07	82,32790223	0,03	66,77783583	0,27
1891	73,80	84,59	87,25	91,85221843	-0,05	83,05773586	0,05	67,26887503	0,30
1892	76,23	83,28	91,53	93,02757144	-0,02	83,74579459	0,09	67,75086033	0,35
1893	85,16	78,98	107,83	94,11150787	0,15	84,39034775	0,28	68,22377483	0,58
1894	80,36	76,83	104,59	95,09508353	0,10	84,98974247	0,23	68,68762538	0,52
1895	85,41	76,83	111,17	95,97072557	0,16	85,54256025	0,30	69,14245847	0,61
1896	91,60	78,37	116,88	96,73181044	0,21	86,04757854	0,36	69,58835645	0,68
1897	93,30	76,98	121,20	97,37323421	0,24	86,50383108	0,40	70,02544374	0,73
1898	102,78	79,14	129,88	97,89190812	0,33	86,91065992	0,49	70,45389201	0,84
1899	106,25	83,36	127,45	98,2871256	0,30	87,26775407	0,46	70,87392412	0,80
1979	1 271,47	1448,36	87,79	87,81426325	0,00	106,595425	-0,18	131,2516529	-0,33
1980	1 388,81	1606,18	86,47	90,00597992	-0,04	109,2600477	-0,21	133,0024172	-0,35
1981	1 805,68	1825,69	98,90	92,35655817	0,07	112,0385698	-0,12	134,783948	-0,27
1982	2 207,75	2032,77	108,61	94,87170883	0,14	114,9310337	-0,06	136,5957626	-0,20
1983	2 329,60	2203,75	105,71	97,55779739	0,08	117,9373504	-0,10	138,4373421	-0,24
1984	2 522,28	2342,13	107,69	100,422563	0,07	121,0573679	-0,11	140,3081397	-0,23
1985	2 703,30	2474,83	109,23	103,47456	0,06	124,2908117	-0,12	142,2075758	-0,23
1986	3 513,00	2652,69	132,43	106,7230698	0,24	127,6372736	0,04	144,1350385	-0,08
1987	4 323,35	2884,16	149,90	110,1779495	0,36	131,0961951	0,14	146,0898825	0,03
1988	4 306,68	3077,36	139,95	113,8516268	0,23	134,6670653	0,04	148,0714512	-0,05
2008	12 460,56	4935,06	252,49	245,5192193	0,03	226,4640516	0,11	191,9984643	0,32
2009	12 795,96	5042,00	253,79	254,3703437	0,00	231,7341881	0,10	194,3265069	0,31
2010	13 856,69	5162,97	268,39	263,3070772	0,02	237,028646	0,13	196,6589384	0,36
2011	15 107,52	5230,14	288,86	272,3127435	0,06	242,3426068	0,19	198,9948703	0,45
2012	16 266,54	5267,23	308,83	281,3711743	0,10	247,6715654	0,25	201,3334854	0,53
2013	17 066,46	5379,51	317,25	290,4678556	0,09	253,0114823	0,25	203,6740568	0,56
2014	17 070,54	5488,45	311,03	299,5910188	0,04	258,358929	0,20	206,0159648	0,51
2015	18 025,24	5607,75	321,43	308,7315732	0,04	263,7111198	0,22	208,3587034	0,54
2016	20727,93	5806,59	356,97	317,8815719	0,12	269,0657954	0,33	210,7018716	0,69
2017	20983,64	5915,71	354,71	327,0343383	0,08	274,4212739	0,29	213,0451815	0,66

Vedlegg 2: Faktisk Price/Rent-koeffisient 1871-2015

Faktisk Price/Rent			
Årstall	Boligpriser	Leiepriser	Faktisk P/R
1871	85,68	15,32	5,53109
1872	36,20	16,73	5,74881
1873	38,46	17,38	5,66620
1874	116,31	20,41	5,72788
1875	120,10	20,14	5,96444
1876	131,88	20,04	6,57366
1877	130,34	20,87	6,24506
1878	141,40	19,40	7,28853
1879	123,21	16,32	7,28236
1880	116,01	17,10	6,78384
1881	121,32	18,11	6,73135
1882	126,12	18,11	6,96314
1883	123,03	17,29	7,11740
1884	112,08	16,55	6,77214
1885	127,68	17,65	7,23255
1886	116,19	16,55	7,02070
1887	123,68	17,10	7,23190
1888	119,08	16,55	7,19547
1889	116,55	16,09	7,24341
1890	125,22	17,10	7,32235
1891	135,36	18,39	7,36105
1892	133,81	18,57	7,52788
1893	156,20	18,39	8,43411
1894	147,38	17,33	8,22020
1895	156,65	17,38	9,01467
1896	168,00	18,34	8,86333
1897	171,12	18,34	9,03487
1898	188,51	13,77	9,53536
1899	134,87	13,35	9,76630
1900	171,38	20,87	8,21109
1901	165,67	20,63	8,00847
1902	170,68	20,78	8,21335
1903	168,39	20,41	8,27325
1904	156,40	19,86	7,87513
1905	145,22	19,49	7,45021
1906	162,32	20,23	8,05422
1907	155,58	21,33	7,29376
1908	158,83	23,17	6,85433
1909	158,23	22,16	7,14375
1910	171,53	22,43	7,64535
1911	174,40	22,89	7,61756
1912	183,41	24,32	7,54177
1913	183,06	25,24	7,64348
1914	206,71	25,50	8,10645
1915	201,23	26,56	7,57743
1916	232,56	28,15	8,26132
1917	263,09	28,35	9,08881
1918	300,33	29,21	10,30316
1919	322,28	31,08	10,37036
1920	355,57	33,05	9,10665
1921	238,07	42,75	6,37176

Faktisk Price/Rent			
Årstall	Boligpriser	Leiepriser	Faktisk P/R
1921	238,07	42,75	6,37176
1922	311,48	44,62	6,38018
1923	318,56	45,34	6,33337
1924	306,82	46,74	6,56475
1925	321,68	47,63	6,75414
1926	297,06	48,07	6,17953
1927	290,41	47,63	6,03758
1928	293,68	47,63	6,23214
1929	306,39	46,74	6,55538
1930	283,78	46,23	6,25964
1931	296,40	45,86	6,46233
1932	296,54	45,86	6,46555
1933	301,07	45,42	6,62850
1934	283,46	44,53	6,36535
1935	282,86	44,10	6,41360
1936	303,43	44,53	6,34853
1937	323,14	45,86	7,04555
1938	312,34	46,74	6,63553
1939	338,54	47,63	7,10822
1940	333,81	47,63	7,13483
1941	361,68	44,53	8,12180
1942	333,25	44,10	7,63236
1943	334,24	44,10	7,57873
1944	337,55	44,10	7,65370
1945	371,22	44,10	8,41728
1946	360,86	44,10	8,18233
1947	374,31	44,10	8,50092
1948	370,48	44,10	8,40047
1949	392,35	44,10	8,89624
1950	401,13	44,10	9,09552
1951	388,07	44,38	8,62848
1952	402,34	46,23	8,69110
1953	441,43	47,63	9,26844
1954	390,63	50,26	7,77292
1955	505,66	52,31	9,55637
1956	514,33	54,23	9,48401
1957	518,77	57,33	9,04322
1958	551,81	60,41	9,13482
1959	532,21	62,61	8,43991
1960	563,23	63,32	8,90672
1961	581,57	65,22	8,91720
1962	619,29	67,84	9,12876
1963	667,88	70,44	9,48089
1964	702,06	71,75	9,78525
1965	778,88	74,35	10,47552
1966	817,05	76,36	10,61637
1967	855,38	80,88	10,57537
1968	893,37	84,79	10,60729
1969	966,35	86,08	11,22490
1970	1034,37	97,83	11,18660
1971	1143,37	103,05	11,15313

Faktisk Price/Rent			
Årstall	Boligpriser	Leiepriser	Faktisk P/R
1972	1235,25	108,26	11,36384
1973	1353,65	116,09	11,71156
1974	1411,83	130,45	10,82250
1975	1572,67	147,40	10,66331
1976	1625,43	162,14	10,02500
1977	1943,35	173,21	11,25445
1978	2175,36	195,30	11,13833
1979	2332,00	206,37	11,30019
1980	2547,20	232,16	10,97183
1981	3311,78	261,64	12,65769
1982	4043,23	294,80	13,73537
1983	4272,70	324,29	13,17571
1984	4626,11	346,40	13,35486
1985	4358,11	368,51	13,45443
1986	6443,18	386,33	16,65202
1987	7929,44	416,41	19,04219
1988	7898,86	443,36	17,55464
1989	6820,40	477,22	14,29195
1990	6551,43	524,35	12,48001
1991	6040,79	551,25	10,95835
1992	5543,04	572,09	9,69309
1993	5833,30	583,24	10,00258
1994	6731,70	593,08	11,35032
1995	7244,04	600,78	12,05778
1996	8010,34	610,72	13,11715
1997	8712,75	624,39	13,94064
1998	9366,02	640,37	15,56280
1999	11270,72	657,20	17,14360
2000	12377,60	683,37	18,37330
2001	13376,63	712,18	19,62507
2002	14311,04	747,33	19,36332
2003	15186,77	777,74	19,52683
2004	17057,10	792,80	21,51435
2005	18612,63	809,32	22,99782
2006	21450,43	827,43	25,92403
2007	23857,86	840,89	28,37219
2008	22853,86	863,02	26,48137
2009	23463,01	891,87	26,31433
2010	25414,43	917,51	27,69945
2011	27708,63	938,63	29,52044
2012	29834,38	987,43	30,21411
2013	31301,52	994,34	31,47959
2014	31309,00	1017,33	30,77576
2015	33060,00	1050,00	31,48371

Vedlegg 3: Estimering av fundamental Price/Rent-koeffisient 2005-2015,samt faktisk og fundamental Price/Rent 1990-2015

Fundamental P/R estimering						
Årstall	Forventet kapitalavkastning	Nominell utlånsrente	Eiendomsskatt	Skatt på inntekt	Avskrivning	Fundamental P/R
2005	1,04 %	3,92 %	0,70 %	28,00 %	4,00 %	15,43454762
2006	1,06 %	4,26 %	0,70 %	28,00 %	4,00 %	14,91279338
2007	1,08 %	5,66 %	0,70 %	28,00 %	4,00 %	12,99295326
2008	1,09 %	7,29 %	0,70 %	28,00 %	4,00 %	11,29441408
2009	1,11 %	4,91 %	0,70 %	28,00 %	4,00 %	14,04319394
2010	1,14 %	4,52 %	0,70 %	28,00 %	4,00 %	14,67011296
2011	1,16 %	4,75 %	0,70 %	28,00 %	4,00 %	14,3756146
2012	1,19 %	4,84 %	0,70 %	28,00 %	4,00 %	14,29188002
2013	1,21 %	4,75 %	0,70 %	28,00 %	4,00 %	14,47595003
2014	1,23 %	4,61 %	0,70 %	28,00 %	4,00 %	14,73579076
2015	1,25 %	3,93 %	0,70 %	28,00 %	4,00 %	15,93500411

Årstall	Faktisk P/R	Fundamental P/R	Avvik
1990	12,48	12,6	-0,12
1991	10,96	11,9	-0,94
1992	9,69	10,5	-0,81
1993	10,00	10,4	-0,40
1994	11,35	12,1	-0,75
1995	12,06	12,6	-0,54
1996	13,12	12,9	0,22
1997	13,94	13,8	0,14
1998	15,56	12,9	2,66
1999	17,15	13,2	3,95
2000	18,97	13,2	5,77
2001	19,63	13,4	6,23
2002	19,94	12,8	7,14
2003	19,53	14,7	4,83
2004	21,51	16,6	4,91
2005	23,00	15,43	7,56
2006	25,92	14,91	11,01
2007	28,37	12,99	15,38
2008	26,48	11,29	15,19
2009	26,31	14,04	12,27
2010	27,70	14,67	13,03
2011	29,52	14,38	15,14
2012	30,21	14,29	15,92
2013	31,48	14,48	17,00
2014	30,78	14,74	16,04
2015	31,49	15,94	15,55


Vedlegg 4: Pris/Inntekt - og Pris/Byggekostnadskoeffisienter 1978-2017

Pris / Inntekt - analyse			
Årstall	Boligpris	Disponibel inntekt	Pris / Inntekt
1978	21,83	21,71	0,01
1979	23,40	22,72	0,03
1980	25,56	25,60	0,00
1981	33,23	29,73	0,12
1982	40,63	33,08	0,23
1983	42,87	36,34	0,18
1984	46,42	39,95	0,16
1985	49,75	43,12	0,15
1986	64,65	46,94	0,38
1987	79,56	50,41	0,58
1988	79,26	53,42	0,48
1989	68,44	57,23	0,20
1990	65,74	61,14	0,08
1991	60,61	65,73	-0,08
1992	55,62	70,06	-0,21
1993	59,14	74,93	-0,21
1994	67,55	77,64	-0,13
1995	72,69	81,69	-0,11
1996	80,38	85,97	-0,06
1997	87,42	91,90	-0,05
1998	100,00	100,00	0,00
1999	113,09	104,89	0,08
2000	130,22	112,18	0,16
2001	140,24	114,13	0,23
2002	149,62	125,63	0,19
2003	152,39	135,45	0,13
2004	171,15	141,61	0,21
2005	186,76	155,24	0,20
2006	215,24	147,15	0,46
2007	239,39	158,41	0,51
2008	229,32	168,64	0,36
2009	235,49	178,26	0,32
2010	255,01	186,46	0,37
2011	278,03	195,96	0,42
2012	299,36	206,66	0,45
2013	314,08	219,21	0,43
2014	314,16	229,89	0,37
2015	331,73	247,89	0,34
2016	381,47	251,77	0,52
2017	386,17	261,91	0,47

Pris / byggekostnader - analyse			
Årstall	Boligpris	Byggekostnader	Pris / Inntekt
1978	21,83	38,38	-0,43
1979	23,40	39,45	-0,41
1980	25,56	42,96	-0,41
1981	33,23	47,01	-0,29
1982	40,63	50,96	-0,20
1983	42,87	54,05	-0,21
1984	46,42	56,72	-0,18
1985	49,75	59,38	-0,16
1986	64,65	63,75	0,01
1987	79,56	71,00	0,12
1988	79,26	77,29	0,03
1989	68,44	80,60	-0,15
1990	65,74	83,16	-0,21
1991	60,61	85,82	-0,29
1992	55,62	86,46	-0,36
1993	59,14	86,89	-0,32
1994	67,55	89,87	-0,25
1995	72,69	94,24	-0,23
1996	80,38	95,31	-0,16
1997	87,42	97,12	-0,10
1998	100,00	100,00	0,00
1999	113,09	102,67	0,10
2000	130,22	106,61	0,22
2001	140,24	111,73	0,26
2002	149,62	115,46	0,30
2003	152,39	118,98	0,28
2004	171,15	122,49	0,40
2005	186,76	126,65	0,47
2006	215,24	131,45	0,64
2007	239,39	141,15	0,70
2008	229,32	149,15	0,54
2009	235,49	152,67	0,54
2010	255,01	157,46	0,62
2011	278,03	163,22	0,70
2012	299,36	168,34	0,78
2013	314,08	173,13	0,81
2014	314,16	178,89	0,76
2015	331,73	183,48	0,81
2016	381,47	188,06	1,03
2017	386,17	193,07	1,00

Vedlegg 5: Spørreundersøkelse - respondenter og tid

SPØRREUNDERSØKELSE LOGG

FRA: 01.05.2018  TIL: 29.05.2018  [OPPDATER](#)

Aktivitet	Dato/tid
Adgangen til undersøkelsen er blitt endret for 'Undersøkelse av prisforventninger i det norske boligmarkedet'	29.05.2018 15:44
Adgangen til undersøkelsen er blitt endret for 'Undersøkelse av prisforventninger i det norske boligmarkedet'	29.05.2018 15:44
Adgangen til malen er blitt endret for 'Undersøkelse av prisforventninger i det norske boligmarkedet'	29.05.2018 15:43
Adgangen til malen er blitt endret for 'Undersøkelse av prisforventninger i det norske boligmarkedet'	29.05.2018 15:43
Spørreskjema opprettet: "Undersøkelse av prisforventninger i det norske boligmarkedet"	15.05.2018 17:49

