



Hva vil skje med de norske boligprisene?

Krakk, korreksjon, avmating eller videre vekst

Line Moene Kuven

Veileder: Ola Honningdal Grytten

Selvstendig arbeid innen masterstudiet økonomi og administrasjon

Hovedprofil finansiell økonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

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

Sammendrag

Hovedformålet med denne masterutredningen er å predikere den videre utviklingen i de norske boligprisene. For å besvare dette er det avgjørende å kartlegge dagens situasjon i boligmarkedet. I første del av utredningen benyttes derfor bobleteori for å avdekke om det foreligger en boligboble. Boligprisene undersøkes empirisk for å danne et bilde av hvordan utviklingen i prisene har vært de siste 200 årene. Videre presenteres Norges Banks boligprismodell, konstruert av Jacobsen og Naug. Før det gjennomføres egne analyser ved bruk av P/R-analyse, HP-filter og log-lineær trend. Analysene utføres for å anslå hvor boligprisene befinner seg i forhold til fundamental likevekt. Flertallet av de ulike metodene tyder på at dagens boligmarked er priset over fundamentalverdi.

I andre del av utredningen undersøkes om ulike prisdeterminanter i markedet kan forklare dagens prisnivå, og om dette nivået er bærekraftig i et langsiktig perspektiv. Dette utredes ved en analyse av ulike prisdrivere, prognoser for videre økonomisk utvikling samt bobleteori fra Case og Shiller. Utredningen forsvarer dagens høye boligpriser, da en rekke faktorer trekker i retning av høy etterspørsel og et lavt tilbud av boliger. Analysen tyder imidlertid på at prisnivået som i dag er gjeldende, ikke vil være bærekraftig i det lange løp. Utredningen peker dermed mot at det vil komme en korleksjon i boligprisene fremover.

Forord

Etter fem år som økonomistudent og nylig etablert i boligmarkedet, har jeg utviklet en spesiell interesse for de norske boligprisene. Boligmarkedet påvirkes i stor grad av mange av de faktorene jeg mener er mest spennende innen økonomi: finansiell stabilitet, konjunkturer, rentenivå og psykologi.

Gjennom arbeid med masterutredningen har jeg blitt utfordret til å stole på egne faglige avgjørelser samt utviklet mine analytiske ferdigheter. Det har vært både interessant og lærerikt å anvende teoretiske modeller inn i en praktisk besvarelse.

Jeg vil rette en takk til veileder, Ola Honningdal Grytten, som har bidratt med mange gode innspill og nyttige tilbakemeldinger underveis.

Innhold

Sammendrag	2
Forord	3
1.0 Innledning	6
1.1 Problemstilling	6
1.2 Avgrensning	6
1.3 Angrepsmåte	6
2.0 Teori	8
2.1 Bobleteori	8
2.2 Pristeori for boligmarkedet	10
2.3 Boligprismodell	11
2.4 Case og Shiller	12
3.0 Kilder og datamateriale	13
3.1 Hvor er prismateriale hentet?	13
3.2 Validitet og reliabilitet	13
4.0 Historisk utvikling i boligmarkedet	15
4.1 Historisk utvikling	15
4.2 Prisutvikling siden 1993	18
4.3 Syv sjeføkonomers anslag for videre utvikling	20
5.0 Kvantitativ analyse → Ingen boble	24
5.1 Jacobsen og Naugs boligprismodell	24
5.2 Reestimert boligprismodell	30
5.3 Dagens boligmarked sett i lys av boligprismodellen	32
5.4 Kritikk av Jacobsen og Naugs modell	37
6.0 Kvantitativ analyse → Boble	39
6.1 P/R-analyse	39
6.1.1 Analyse av boligmarkedet ved bruk av P/R-analyse	41
6.2 HP-filter	44
6.2.1 Kritikk av HP-filter	46
6.2.2 Analyse av boligmarkedet ved bruk av HP-filter	46
6.3 Log-lineær trend	52
7.0 Prisdriverne i dagens boligmarked	55
7.1 Pristeori	55
7.2 Prisdeterminanter på tilbudssiden	56
7.2.1 Antall nybygg	57

7.2.2 Tomtepriser	57
7.3 Prisdeterminanter på etterspørselssiden	58
7.3.1 Antall sysselsatte	59
7.3.2 Lønns- og kredittvekst.....	61
7.3.3 Konjunkturer (BNP)	64
7.3.4 Renter	66
7.3.5 Forventninger	68
8.0 Hva vil skje med de norske boligprisene?.....	70
8.1 Case og Shiller.....	70
8.2 Hva vil skje med hver enkelt prisdeterminant?	73
8.3 Prognoser.....	75
8.3.1 Statistisk Sentralbyrå sine prognoser:	75
8.3.2 Norges Bank sine prognoser:.....	76
8.3.3 DNB Markets sine prognoser:	77
8.3.4 Nordea Markets sine prognoser:.....	77
8.4 Hva vil skje?.....	78
9.0 Konklusjoner	81
10. Referanseliste	83

1.0 Innledning

1.1 Problemstilling

Fra 1993 har boligprisene i Norge stort sett hatt en meget sterk utvikling. Til og med etter finanskrisen i 2008 hentet de norske boligprisene seg raskt inn igjen, og den sterke trenden i prisnivået fortsatte. Fra sommeren 2013 opplevde en imidlertid et fall i prisene. Dette har bidratt til at det siden høsten 2013 har vært stor usikkerhet i boligmarkedet. International Monetary Fund (IMF) hevdet i 2011 at boligprisene i Norge var 15-20 % over fundamentalverdi. I rapporten for 2013 oppjusterte IMF resultatet, og de hevder nå at boliger i Norge er hele 40 % overpriset (International Monetary Fund, 2013). Dersom de har rett i sine anslag, kan dette få store konsekvenser for den videre utviklingen i boligprisene. På grunnlag av dette utredes det her «Hva vil skje med de norske boligprisene?». Ulike utfall i utviklingen er at en opplever et boligkrakk, en korreksjon, avmating eller videre vekst.

I løpet av tiden det arbeides med avhandlingen vil det kunne komme endringer i markedet. Utredningen tar derfor utgangspunkt i hvordan situasjonen var da skriveprosessen startet i januar 2014. Mot slutten av utredningen vil det imidlertid kommenteres hvordan utviklingen har vært i løpet av våren 2014.

1.2 Avgrensning

Utredningen avgrenses til å undersøke boliger under ett. Dermed skilles det ikke mellom ulike boligtyper som enebolig, leiligheter eller rekkehus. Det er heller ikke fokusert på geografiske variasjoner i boligmarkedet, selv om dette vil ha stor innvirkning på prisnivået. Videre vil avhandlingen fokusere på positive boligbobler, hvor prisene er overvurdert. Det blir drøftet underveis for hvert kapittel i utredningen.

1.3 Angrepsmåte

Innledningsvis i teoridelen vises det til bobleteori. Denne teorien er relevant for å kunne ta stilling til om en boble foreligger i det norske boligmarkedet. I tillegg blir det fokusert på pristeori, som er sentralt for å kunne forstå hvordan prisdriverne i boligmarkedet fungerer. Det vises kort til Norges Banks boligprismodell, konstruert av Jacobsen og Naug (2004), samt Case og Shiller (2003) sine studier om hvordan en kan avdekke om en boligboble foreligger. Både boligprismodellen og Case og Shiller sine studier vil bli grundigere gjennomgått i senere

kapitler. Deretter følger et kapittel om kilder og data, som tar for seg hvor prismaterialet til utredningen er hentet, samt validitet og reliabilitet til datamaterialet som er benyttet i avhandlingen.

Videre undersøkes empiriske data tilbake til 1819, for å illustrere hvordan utviklingen i boligmarkedet har vært de siste 200 årene. Dette er sentralt for å kunne kartlegge dagens situasjon. For å berike utredningen vil det så bli presentert syv sjeføkonomers anslag for videre utvikling i boligprisene. Deretter belyses Norges Banks boligprismodell, konstruert av Jacobsen og Naug, for å forsøke å predikere boligprisutviklingen. Det undersøkes videre om det finnes avvik fra fundamentalverdi ved bruk av P/R-analyse, og avvik fra trend ved analyse av HP-filter og log-lineær trend. Deretter blir de ulike prisdriverne i boligmarkedet presentert. Avslutningsvis belyses hvordan boligprisene ser ut til å utvikle seg basert på endringer i prisdeterminanter.

2.0 Teori

Det er i dag uenighet blant økonomer om vi befinner oss i en boligboble eller ikke. For å kunne predikere hva som vil skje med de norske boligprisene, må derfor dagens situasjon i boligmarkedet kartlegges. I dette kapittelet gjennomgås bobleteori, pristeori i boligmarkedet, en boligprismodell konstruert av Jacobsen og Naug, samt Case og Shiller sin teori om når en boble foreligger.

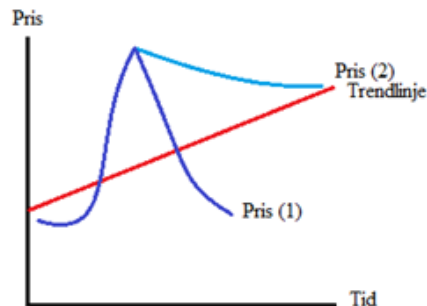
2.1 Bobleteori

Det finnes mange ulike definisjoner av en boble. En aktivaboble kan defineres som «handel av objekter i stort volum, til priser med signifikant avvik fra fundamentale verdier» (Grytten, 2009). Ut fra denne definisjonen foreligger en boligboble dersom markedsprisen på bolig er betydelig overpriset (positiv boble) eller underpriset (negativ boble), relativt til boligens virkelige verdi (Grytten, 2013a). Det vil som nevnt under avgrensningen, i det videre fokuseres på positive bobler. En boble foreligger dersom prisene stiger mye og en likevel investerer i et finansobjekt, da det er en allmenn forventning om videre prisstigning. En bekymrer seg ikke for den høye prisen, da en forventer å stå igjen med fortjeneste ved et eventuelt salg av finansobjektet. Bobler oppstår ofte dersom det er mangel på finansiell stabilitet og gjerne stor tilgang på kreditt.

En skiller mellom selvoppfyllende (euforiske) bobler og ikke-selvoppfyllende (ikke euforiske) bobler. Et eksempel på en ikke-euforisk boble vil være at salget av en vare vil øke under krig på grunn av relativt lettere tilgang på denne spesifikke varen. Her vil det altså kun være for høy pris på kort sikt. Ved en euforisk boble vil prisene imidlertid være for høye både på kort og på lang sikt. Et eksempel på en euforisk boble er det velkjente Tulipankrakket. Her spekulerte en i kjøp og salg av tulipaner, og prisene ble ekstreme. Likevel fortsatte en å spekulere, da det lå en underliggende forventning om at prisene uansett ville øke ytterligere (Kindleberger, 2011). Enkelte mener at en boble må være euforisk. I det videre fokuseres det på euforiske bobler, heretter kun benevnt bobler.

Dersom en boble foreligger fører den ofte til finanskriser eller krakk, men dette er ikke alltid tilfellet. I en del situasjoner kan en eventuelt oppleve en gradvis korreksjon eller en avmating i veksten. Dette kan en se av figur 2.1. Her illustreres oppbyggingen av en boble. Ved pris (1) sprekker boblen og en opplever et krakk. Ved pris (2) får en imidlertid en gradvis korreksjon i

prisnivået. Dette viser at selv om en mener å kunne bekrefte at det finnes en boligboble i dag, vil det likevel være vanskelig å estimere hvilken utvikling det vil bli i boligprisene.



Figur 2.1

Tilfelle (2) i figur 2.1 illustrerer en situasjon hvor en har likevekt på kort sikt. Prisene er blant annet ofte høye på grunn av psykologiske faktorer, da forventninger om prisstigning medfører ytterligere prisstigning. Enkelte vil i en slik situasjon mene at det ikke eksisterer en boble da tilbudet er lik etterspørsel. Dersom en legger et slikt argument til grunn, vil en imidlertid aldri oppdage en boble. For å avgjøre om det foreligger en boble og for å estimere den videre boligprisutviklingen, er det dermed avgjørende å undersøke hvor prisene ligger relativt til den langsiktige likevekten / trenden. Det kan nevnes at boligmarkedet sjelden opplever et krakk, som vist i tilfelle (1), med mindre det forekommer et makroøkonomisk sjokk. Eksempler på slike sjokk kan være et sterkt fall i oljeprisene, med påfølgende endringer i realøkonomien.

For å måle om det foreligger en boble i boligmarkedet kan en benytte en klassisk bobletest eller ulike metoder hvor en undersøker avvik fra trend eller avvik fra fundamentale verdier. Ulike metoder for å måle om en boble foreligger, belyses under beskrivelse av metoder i kapittel 6. Det vil her illustreres hvordan en kan avdekke bobleverdi ved å benytte den klassiske bobletesten. Den klassiske bobletesten undersøker om en har en boble ved å måle avvik fra fundamentale verdier.

Ved en bobletest setter en opp en ligning som måler boblens verdi som vist under:

$$(2.1) \quad b_t = \left(\frac{1}{1+r} \right) E(b_{t+1})$$

Her illustrerer b boblens verdi, r er avkastningskravet, E er forventning og t er tid. Avkastningen vil i denne sammenheng tilsvare normal årlig prisstigning i boligmarkedet. For at et finansmarked skal være i likevekt kan en sette opp en betingelse om at:

$$(2.2) \quad p_t = \left(\frac{1}{1+r} \right) E_t(d_{t+1} + p_{t+1})$$

Dette illustrerer at prisen, p , for periode t er lik en forventet avkastning d , pluss en forventet pris på finansobjektet i neste periode, p_{t+1} . Forventet avkastning og pris på finansobjektet neste periode neddiskonteres med avkastningskravet r . Over tid kan prisen på finansobjektet skrives som:

$$(2.3) \quad p_t = \sum_{j=1}^n \left(\frac{1}{1+r} \right)^j E_t(d_{t+j}) + \left(\frac{1}{1+r} \right)^n E_t(p_{t+n})$$

Første ledd i ligningen er neddiskontert forventet avkastning for hele perioden. Det andre leddet viser den forventede prisen ved periodens slutt. Nåverdien av prisen på finansobjektet vil da kunne uttrykkes som:

$$(2.4) \quad p_t = \sum_{j=1}^{\infty} \left(\frac{1}{1+r} \right)^j E_t(d_{t+j}) + b_t$$

Boblens verdi b_t kan da skrives som:

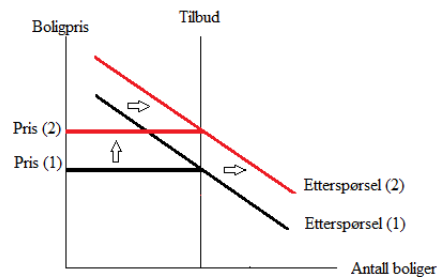
$$(2.5) \quad b_t = p_t - \sum_{j=1}^{\infty} \left(\frac{1}{1+r} \right)^j E_t(d_{t+j})$$

Boblens verdi vil altså være boligens pris fratrukket boligens verdi, målt som neddiskontert sum av fremtidig avkastning. Ved økt bobleverdi vil dette bety økt sannsynlighet for at det foreligger en boligboble.

2.2 Pristeori for boligmarkedet

Pris bestemmes av forholdet mellom tilbud og etterspørsel i markedet. Lavt tilbud og høy etterspørsel presser prisene opp. Det motsatte er gjeldende ved høyt tilbud og lav etterspørsel. I boligmarkedet vil tilbudet av boliger regnes som konstant på kort sikt, da det tar tid å øke boligmassen (Kongsrud, 2000). I figur 2.2 kan en dermed se at endringer i etterspørselen er

avgjørende for prisen på kort sikt. Da tilbudet vil være konstant på kort sikt vil økt etterspørsel fra (1) til (2), medføre at prisene må øke fra pris (1) til pris (2).



Figur 2.2

For å forsøke å predikere utviklingen i det norske boligmarkedet, må en vite hva som er prisdriverne i markedet. Det finnes mange ulike faktorer som har en innvirkning på denne utviklingen. Enkelte faktorer er imidlertid mer fremtredende og antas å ha en større påvirkning på prisene.

Det vil i denne avhandlingen trekkes frem ulike prisdrivere som en anser for å være særlig viktige. På tilbudssiden vil det ha spesielt stor betydning for prisnivået hvor mange boliger det er i markedet. Antall boliger avhenger av byggekostnader og tomtepris. Når det gjelder etterspørselen etter boliger, vil denne ha stor innvirkning på prisutviklingen ut fra blant annet hvilke renter som er satt, hvor høy arbeidsledigheten er, hvordan inntektsnivået forløper seg og forventningene knyttet til prisutviklingen. Dette vil presenteres nærmere under kapittel 7 som omhandler prisdriverne i boligmarkedet.

2.3 Boligprismodell

I utredningen vil det presenteres en boligprismodell for å undersøke hvilken utvikling det vil bli i boligmarkedet. Boligprismodellen benyttes av Norges Bank og er konstruert av Jacobsen og Naug (2004). Modellen søker å estimere boligprisutviklingen ved å se på inntektsendring, renteendring, marginalsattesats, forventningsvariabler, arbeidsledighet og boligmassens fastprisverdi. Den blir sett på som en god modell når det gjelder forklaring av hvorfor boligprisene er som de er. Den har imidlertid svakheter når det gjelder å predikere fremtidige priser. Modellen vil presenteres mer inngående i kapittel 5 som omhandler kvantitativ analyse.

2.4 Case og Shiller

I artikkelen «Is there a bubble in the housing market» peker Case og Shiller (2003) på syv kriterier som tyder på at det finnes en boble i boligmarkedet. Det må presiseres at de ulike punktene i stor grad gir rom for subjektiv fortolkning. Dette medfører at en ikke utelukkende bør basere avgjørelsen om det eksisterer en boble på de syv kriteriene. Dersom punktene er oppfylt gir de imidlertid en god indikasjon på om en kan se bobletendenser i et marked. De syv kriteriene for at det eksisterer en boble er:

1. Forventninger om høy prisstigning i markedet
2. Gevinst ved salg er et dominerende motiv ved kjøp av bolig
3. Stor oppmerksomhet rundt boligmarkedet både i media og privat
4. Press om å eie egen bolig
5. Pris på bolig øker mer enn inntekter
6. Liten grad av forståelse av risiko
7. Forenklet oppfatning av økonomiske sammenhengene i boligmarkedet

En diskusjon knyttet til de syv kriteriene vil presenteres i kapittel 8.

3.0 Kilder og datamateriale

I dette kapittelet vises det til hvilke kilder som er benyttet ved innhenting av datamateriale i utredningen. Det diskuteres videre reliabiliteten og validiteten til de innhentede data.

3.1 Hvor er prismateriale hentet?

For å anslå hvilken prisutvikling det vil bli i boligmarkedet, er det i hovedsak hentet data fra Norges Eiendomsmeglerforbund (NEF), Norges Bank og Statistisk Sentralbyrå (SSB). Fra NEF benyttes kvartalsvise og månedlige data for boligprisene. NEF sine boligprisstatistikker går imidlertid kun tilbake til 1985. For å besvare problemstillingen vil det være nyttig å undersøke et utvidet datamateriale. Dermed innhentes også data fra Norges Bank, da de publiserer boligprisstatistikker tilbake til 1819. I tillegg til nominelle boligpriser er konsumpriser hentet fra Norges Bank. Ut over dette benyttes tallmateriale fra Statistisk Sentralbyrå for å finne data på blant annet arbeidsledighet, arbeidsinnvandring, konjunkturodringer og renter. I kapittel 5 undersøkes en reestimert boligprismodell, hvor data innhentes fra en avhandling utarbeidet av Eldhuset og Thomas (2013). Det vil videre i utredningen henvises fortløpende til øvrige kilder.

3.2 Validitet og reliabilitet

For å oppnå en best mulig datakvalitet i utredningen er det avgjørende å oppnå god validitet og reliabilitet i datamaterialet. Da utredningen i stor grad er kvantitativ er det viktig å fokusere på validitet og reliabilitet ved arbeid i forbindelse med forberedelser til datainnsamlingen.

Reliabilitet kan defineres som «graden av samsvar mellom ulike innsamlinger av data om samme fenomen basert på samme undersøkelsesopplegg» (Grønmo, 2007, s. 222). Reliabilitet handler dermed om hvor pålitelige dataene er. I utredningen blir det stort sett benyttet data fra Norges Bank, SSB og NEF. Dette regnes for å være svært pålitelige kilder. Datamaterialet er i hovedsak bearbeidet ved bruk av Excel. Excel kan til en viss grad avdekke feil i datamaterialet, ved for eksempel å peke på verdier som avviker særlig fra resterende data, slik at en kan kontrollere at verdier er korrekte.

Det kan diskuteres hvor pålitelig tallmateriale som er utgitt av Norges Bank er, da det strekker seg tilbake til 1819. Mange faktorer har endret seg vesentlig de siste 200 årene. Når

en undersøker boligprisene kan det for eksempel ha vært solgt boliger med ulik standard i ulike perioder. Det vil dermed være krevende å få helt like sammenligningsgrunnlag i boligprisene. I tillegg er det vanskeligheter knyttet til å beregne konsumprisindeks. For eksempel vil et kilo kjøtt fra en ku i dag, være vanskelig å sammenligne med et kilo kjøtt fra en ku fra 1819. Dette da primæroppgaven til kyr tidligere var å produsere melk, mens det i dag er kjøttproduksjon som er primæroppgaven (Eitrheim, 2003). Til tross for dette antas det at dataene er reliable, og at andre innsamlinger ved bruk av samme undersøkelsesopplegg vil finne de samme resultatene som fremgår i utredningen (Grønmo, 2007, kapittel 12).

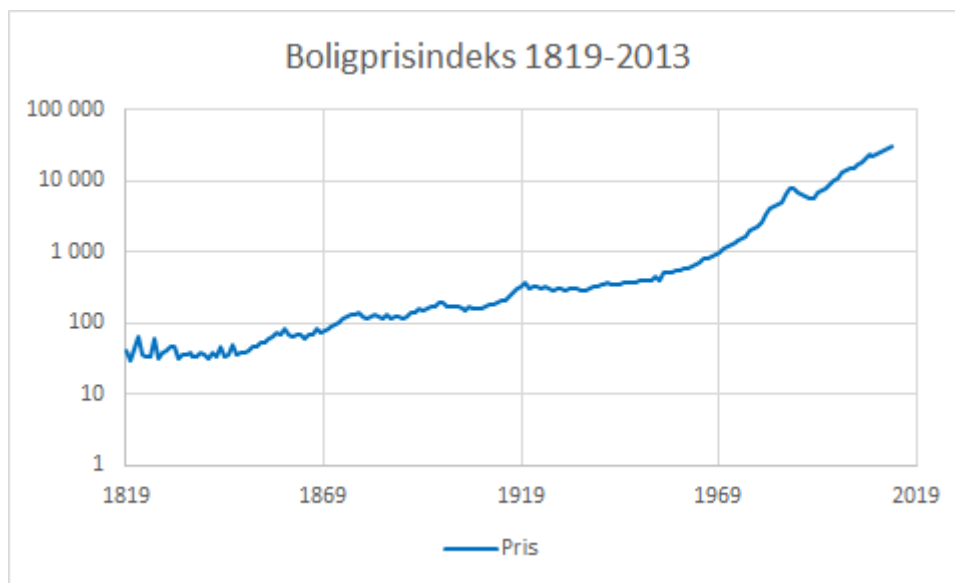
Med validitet menes gyldigheten til datamaterialet relativt til problemstillingen som skal besvares. For å oppnå høy grad av validitet er det avgjørende at data en benytter faktisk er relevante for problemstillingen, slik at en undersøker det en faktisk skal undersøke. De data som er benyttet i utredningen, har alle vært nødvendig for å kunne besvare problemstillingen om hva som vil skje med de norske boligprisene (Grønmo, 2007, kapittel 12).

4.0 Historisk utvikling i boligmarkedet

I dette kapitlet vil det presenteres empiriske data fra boligmarkedet i perioden 1819-2013. Det er nyttig å undersøke historikk i boligmarkedet for å kunne gjennomføre bedre anslag for den videre utviklingen. I tillegg til empiri vil det vises til ulike sjeføkonomers anslag for den videre utviklingen, for å belyse forskjellige synspunkt omkring hvilken utvikling det vil bli i boligprisene.

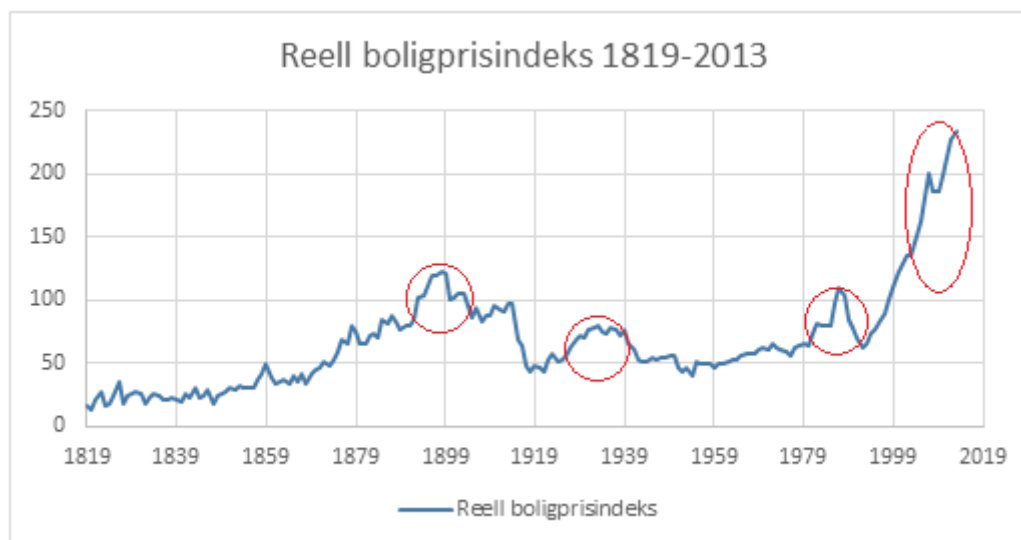
4.1 Historisk utvikling

Norges Bank har offentliggjort nominelle priser på boliger fra 1819 og frem til i dag. Selv om det vil være boligpriser i nyere tid som vil være mest relevant for denne utredningen, kan det likevel være nyttig å gjøre seg kjent med data lenger tilbake i tid.



Figur 4.1. Kilde (Norges Bank, 2013b)

Figur 4.1 viser en semi-logaritmisk fremstilling av de nominelle prisene fra 1819 og frem til 2013, referanseåret er 1873. Figuren gir en pekepinn for hvordan utviklingen i boligprisene har vært i perioden. For å få mer informative data må en imidlertid se på de reelle prisendringene. De reelle prisene finnes ved å benytte både nominelle priser og inflasjonen i perioden. Inflasjonen (målt ved konsumprisindeksen) hentes fra Norges Bank.



Figur 4.2. Kilde (Norges Bank, 2013b)

Når en ser på de reelle boligprisene fra 1819 og frem til i dag, får en et klarere bilde av hvordan utviklingen har vært. Figur 4.2 viser realboligprisindeksen fra 1819 til 2013. Fra 1819 til 1990 har det funnet sted en svak vekst med relativt lite svingninger i boligprisen, tatt i betraktning den lange perioden som undersøkes. Tre perioder da boligprisene har fluktuert mer enn normalt utmerker seg imidlertid. De tre periodene er markert i figuren over. Det markerte området etter år 2000 vil bli belyst under neste delkapittel som beskriver nyere tid.

Den første perioden viser en kraftig oppgang og nedgang på slutten av 1800-tallet. Svingningene i boligprisene på denne tiden skyldes Kristianiakrakket. Fra 1895 til 1899 økte boligprisene i Kristiania med 73 % (Grytten og Hunnes, 2010). Prisøkningen skyldtes to faktorer. For det første gikk Norges Bank fra et kvotientsystem til et differansesystem. For det andre bidro industrialisering til urbanisering.

Som beskrevet gikk Norges Bank i 1893 fra et kvotientsystem (5:2 gulldekning) til et differansesystem (1:1+x gulldekning, der x representerer en seddelfaktor bestemt av Stortinget). Kvotientsystemet innebar at pengemengden skulle stå i et fast forhold til gull. Norges Bank måtte dermed ha gullreserver på minst 40 % av verdien av seddelvolumet. Dette var et prosyklisk system. I dårlige tider strømmet det lite penger inn i banken, kvotientsystemet medførte da at en måtte redusere seddelvolumet. Slik strammet en inn i dårlige tider. Det motsatte var tilfellet i gode tider.

Differansesystemet ble innført da en ikke lenger ønsket et prosyklisk system. En ønsket at pengepolitikken skulle kunne utøves uavhengig av konjunktorene. Dette la til rette for en

ekspansiv pengepolitikk, hvor rentene ble satt lave og det ble trykket mye penger. Endringen til en ekspansiv pengepolitikk medførte at spareraten ble redusert og husholdningene ønsket å bruke penger. Det kan imidlertid nevnes at differansesystemet til tross for at det var motsyklisk, også hadde sine svakheter. Da seddelfaktoren, x , ble satt av politikerne fikk en som forklart en meget ekspansiv pengepolitikk. Ingen politikere ønsket å gjøre seg upopulær ved å stramme inn seddelfaktoren. Dette medførte en vekst i pengemengden på 64 % i perioden 1892-1900 (Grytten, 2013b).

På samme tid ble jordbruket effektivisert. Dette frigjorde arbeidskraft som nå kunne benyttes til industri i byene. Det oppsto en voldsom urbanisering, og dermed byggeboom i byene. Befolkningen i Kristiania økte med 47 % i perioden 1890-1899 (Grytten, 2012). Det ble i 1893 innført en lov som satt begrensninger på utbygging, da en oppdaget at det ble bygget for mange boliger. Denne lovendringen skulle imidlertid ikke tre i kraft før 1. januar 1900. Dette skapte et ytterligere press om å bygge flest mulig boliger før loven trådte i kraft. Mange begynte å spekulere i boligmarkedet da lave renter og høyt kredittvolum la til rette for dette. Forventningene om stadig økende priser i boligmarkedet var høye.

I 1898-1899 ble imidlertid markedet nervøst. En begynte å ane at boligmarkedet var overpriset. Bankene strammet til på utlån noe som medførte et fall i boligprisene. Fallet i boligprisene ble en stor utfordring på grunn av den høye gjeldsgraden til husholdningene. Under krisen som varte fra 1899 til 1905 falt boligprisene i Kristiania med 59 %. Boligprisfallet var også dramatisk i mange andre storbyer (Grytten, 2013b).

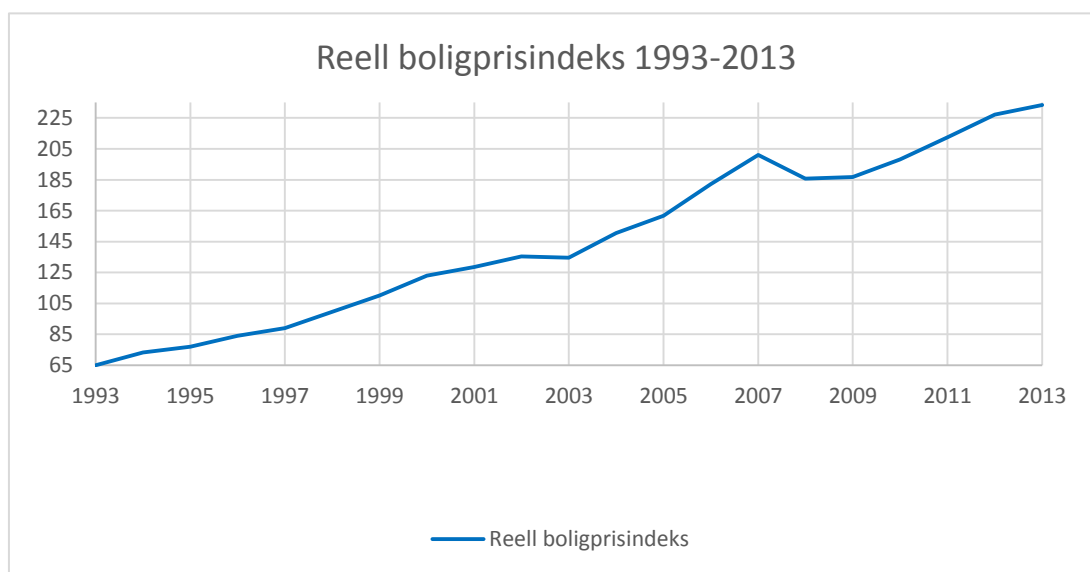
Den andre perioden hvor det var store svingninger i boligprisene var i mellomkrigstiden. Første verdenskrig bidro til svingninger i økonomien. Under krig er det vanlig at kreditt- og pengevolum øker. Dette fører ofte til bobler og gjeldskriser som gjerne sprekker når krigen er over. I mellomkrigstiden var det finansiell ustabilitet både i Norge og internasjonalt. Dette påvirket boligmarkedet, som illustrert i figur 4.2 (Grytten, 2013b).

På slutten av 1980-tallet så en et klart tegn til en bobleoppbygging i boligmarkedet. Forut for krisen var det en liberalisering av kredittpolitikken. Til og med 1986 var det en politisk satt rente. Denne renten skulle være lav og under markedsrenten. Fra 1978-1987 var det i Norge en negativ realrente. Problemet når en setter en lav rente er at husholdningen ikke ønsker å spare, men derimot konsumere. Den lave renten bidrar også til at flere ønsker å ta opp lån. Det var en kraftig økning i bankenes utlån og den såkalte «jappetiden» oppsto dermed på 1980-tallet. Kredittvolumet økte med 45 %. De fleste registrerte at boligmarkedet var i ferd med å

overopphetes, men samtidig ønsket mange å dra nytte av prisstigningen. I 1986 opplevde Norge imidlertid et makroøkonomisk sjokk i form av et sterkt oljeprisfall. Det ble satt i gang kraftige innstramminger i bankenes utlånspraksis. Realrentene gikk fra å være sterkt negative til å bli sterkt positive. Nå ønsket ingen å konsumere, alle ville spare. I tillegg slet mange med å betjene boliglån da renteendringen var stor. Lån ble misligholdt, det oppsto en bankkrise og prisene på boliger raste (Grytten, 2013b).

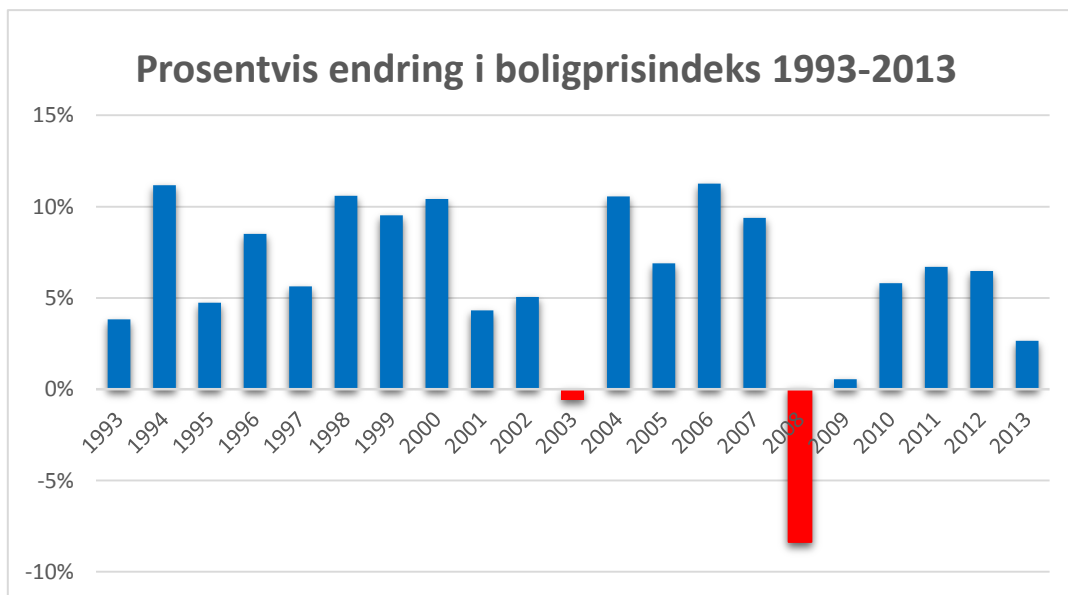
4.2 Prisutvikling siden 1993

Fra 1993 og frem til i dag ser en ikke den samme svakt stigende utviklingen som har funnet sted i boligmarkedet de siste 200 årene. Det har tvert imot fra 1993 vært en svært sterk vekst i boligprisene, med unntak av en liten periode med fall i 2003 og etter finanskrisen i 2008. Prisene på boliger har i løpet av de siste 20 årene økt med rundt 360 %.



Figur 4.3. Kilde (Norges Bank, 2013b)

For å få et enda klarer bilde på hvordan prisstigningen har vært i nyere tid kan det være fornuftig å se på prosentvis endring i boligpriser per år.



Figur 4.4. Kilde (Norges Bank, 2013b)

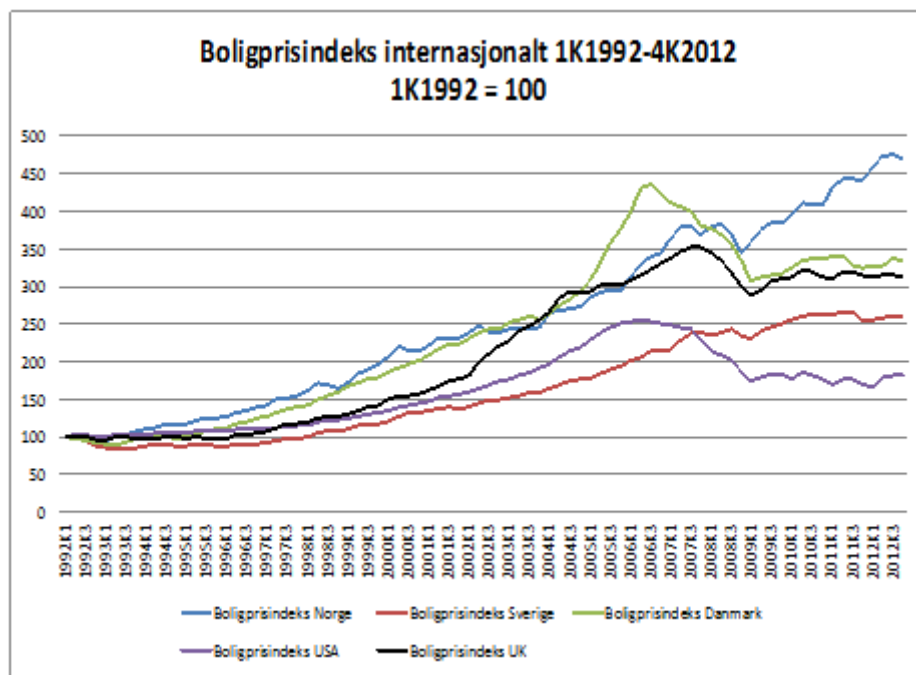
Figur 4.4 viser at boligprisene de siste 20 årene i de fleste tilfeller har gitt mellom 5 og 12 % avkastning per år. Dette regnes å være en meget høy avkastning på kapital. Unntakene for dette ser en i 2003 og under finanskrisen, da det var en liten reduksjon i prisene.

Frem til starten av 2000 var Norge inne i en høykonjunktur, dette endret seg fra starten av 2000-tallet. Arbeidsmarkedet ble stadig vanskeligere og inflasjonen avtok. Svekket inflasjon medførte en høy realrente, noe som påvirket etterspørsel etter bolig. På grunn av kontraktiv pengepolitikk og lav økonomisk vekst internasjonalt styrket kronkursen seg. Dette skapte en utfordrende posisjon for norsk industri og medførte ytterligere økning i arbeidsledighet. I 2003 gav den økonomiske situasjonen seg utslag i redusert nivå i boligprisene. Mot slutten av 2002 la regjeringen om pengepolitikken, renten ble satt ned, noe som medførte svekket kronkurs. Dette resulterte i at fallet i boligprisene var kortvarig. Allerede i 2004 oppnådde en igjen sterk vekst i boligmarkedet (Kommunal- og moderniseringsutvalget, 2011).

Den andre perioden med negativ vekst i boligprisene var under finanskrisen. I 2008 falt prisene med 8,35 %. Fra august 2007 til desember 2008 falt de reelle boligprisene med 18 %. På grunn av rask byggestopp på nybygg, færre boliger for salg og veldig lave renter på slutten av 2008, stoppet imidlertid prisfallet i januar 2009. Fallet i det norske boligmarkedet ble

dermed kortvarig. Allerede i 2009 opplevde boligmarkedet igjen en svak vekst (Grytten & Hunnes, 2010).

Etter 2009 har en på nytt vært vitne til en unormalt høy prisstigning i det norske boligmarkedet, sett relativt til empiri og andre sammenlignbare land. Dette illustreres i figur 4.5. Fra høsten 2013 skjedde det imidlertid en endring i markedet. Prisene falt brått og mye i forhold til hva som har vært gjeldende de siste 20 årene. Prisfallet kan skyldes mange faktorer. Faktorene vil bli diskutert under kapittel 7 og 8.



Figur 4.5. Kilde (Grytten, 2013c)

4.3 Syv sjeføkonomers anslag for videre utvikling

Med utgangspunkt i empirien som er presentert over kan det tyde på at boligprisene i dag er på et meget høyt nivå. Hvordan utviklingen i boligmarkedet vil bli, er det likevel uenighet om blant økonomer. Det presenteres her anslag til syv sjeføkonomer med ulike meninger, for å tilføre utredningen synspunkt fra flere sider. De fleste sjeføkonomene mener imidlertid at det vil bli en korreksjon i prisene i løpet av 2014-2015.

Steinar Juel, sjeføkonom Nordea: 5-10 % ↓

Steinar Juel, sjeføkonom i Nordea, har tidligere gitt uttrykk for at han mente boligprisene i 2014 ville få en korreksjon på 2-3 %. Etter den svake utviklingen i høst anslår han imidlertid nå 5-10 % nedgang i de norske boligprisene i 2014. Juel predikerer at i løpet av 2015 vil boligprisene falle med rundt 20 %. Han baserer sine antakelser på at omsetningstiden på boliger er økt. I tillegg peker han på den svake utviklingen høsten 2013 som har medført at både kjøper og selger er avventende. Juel tror ikke bankene vil øke renten betydelig til tross for økte kapitalkrav til bankene (Mellingen, 2013).

Elisabeth Holvik, Sjøføkonom Sparebank 1: ↓

Elisabet Holvik, sjeføkonom i Sparebank 1, venter at den negative trenden som startet i høst vil fortsette. Hun baserer dette på økte kapitalkrav til bankene og mer nervøsitet i markedet. I tillegg peker hun på usikkerhet rundt den økonomiske utviklingen i Norge, arbeidsledigheten og boliglansrenten. Alle disse faktorene har bidratt til at kjøpere og selgere avventer boligkjøp/-salg. Det usikre markedet fører til at bankene er mer restriktive med å tilby mellomfinansiering. Dermed må flere selge før de kjøper, noe som har bidratt til avkjøling i markedet (Mellingen, 2013).

Kjell Senneset, Sjøføkonom Prognosesenteret til DN.no: Nullvekst →

Kjell Senneset, sjeføkonom i DN's prognosesenter, mener at det ikke er fare for krakk, og hevder at den svake høsten i boligmarkedet kun har vært en korrigering av prisene. Senneset forklarer prisnedgangen i boligmarkedet med de strenge kravene som stilles for å få innvilget boliglån. Han tror imidlertid de strenge kravene vil endres når bankene har oppnådd den påkrevde egenkapitalen. Starten på 2014 har vært utfordrende for byggebransjen, og flere utbyggere har måtte stanse påbegynte prosjekter. Senneset mener dette vil medføre en økning i boligprisene igjen, trolig allerede i 2015. Dersom boligprisene ikke øker i 2015, hevder han at de uansett vil stige i 2016-2017. For inneværende år anslår han at det blir nullvekst i boligmarkedet (Kaspersen, 2014).

Knut Anton Mork, sjeføkonom Handelsbanken: Utflating →

Sjøføkonom i Handelsbanken, Knut Anton Mork, mener at dagens situasjon går mot en tydelig utflating. Han hevder i likhet med Senneset at det ikke vil være fare for krakk. Mork er av den oppfatning at et eventuelt prisfall i boligmarkedet i 2014 ikke vil komme på grunn av boligmarkedet i seg selv, men derimot på grunn av en svekkelse i norsk økonomi generelt.

Han begrunner dette med at det er oljen som står for risikoen i norsk økonomi. Dersom det ikke kommer et makroøkonomisk sjokk, for eksempel innen oljesektoren, mener han dermed at boligprisene ikke vil kunne oppleve dramatiske fall. Mork poengterer imidlertid at en ikke kan forvente tilsvarende vekst i boligpriser som har funnet sted de siste 20 årene. Han hevder at de siste årenes vekst har vært ekstraordinær. Morks anslag for boligmarkedet fremover er at prisstigningen vil være beskjeden og prisetallet som har vært er en reaksjon på den ekstraordinære veksten og det overvurderte markedet de siste årene (Kaspersen, 2014).

Harald Magnus Andreassen, sjeføkonom Swedbank First Securities: 3 (0-7) % ↓

Sjeføkonom Harald Magnus Andreassen i Swedbank First Securities er vag i sine antakelser knyttet til boligmarkedet for 2014. Han tror imidlertid ikke at prisene vil øke i 2014 og 2015. Han predikerer alt fra nullvekst til en nedgang i boligprisene på 7 %. Andreassen hevder det vil bli en nedgang i realprisene på sikt og anslår derfor en nedgang per år i 2014 og 2015 på rundt 3 %. Antakelsene er basert på de høye prisene i det norske boligmarkedet relativt til kostnad ved å leie bolig. I tillegg peker han på at prisene er høye relativt til inntektsveksten, langsiktige byggekostnader og tomteprisen (Solhaugen, 2013).

Jan Ludvig Andreassen, sjeføkonom Eika gruppen: 2 (5-10) % ↓

Jan Ludvig Andreassen, sjeføkonom i Eika gruppen, mener at Norge nå er inne i en resesjon. Han peker på at det omtrent er nullvekst og at både konsum og boliginvesteringer faller. I tillegg fremhever Andreassen at arbeidsledigheten er stigende (tall hentet fra NAV). Andreassen ser også problemer i tilknytning til at boligbyggingen er i ferd med å stoppe opp. Dette vil være et problem da det jamfør Andreassen i utgangspunktet trengs å bygges flere boliger. Han mener løsningen på problemet er at det må gis krisepakker (på 10 mrd.) til boligutbyggere fra staten, i tillegg hevder han at det er nødvendig med rentekutt. Dersom både krisepakke og rentekutt gjennomføres er anslaget til Andreassen at boligprisene vil gå ned med 2 % i 2014. Dersom dette ikke gjennomføres frykter han et boligprisfall i 2014 på 5-10 %. Andreassen mener at psykologien er sterk i markedet og at uten ekspansiv politikk vil boligprisene falle ytterligere. Dersom det gjennomføres ekspansiv politikk vil prisene igjen kunne stige i samme fart som inntektsutviklingen. Andreassen peker på at inntektsutviklingen er den viktigste drivkraften for boligprisene (Marschhäuser, 2013).

Øystein Dørum, sjeføkonom DNB Markets: 4 % ↓

Øystein Dørum, sjeføkonom i DNB Markets, tror 2014 vil medføre en forsiktig nedgang i boligmarkedet. Dørum peker på at selgere må forvente at det vil ta lenger tid å få solgt boligen og at en ikke lenger kan forvente like god omsetning. Den økonomiske veksten i Norge ser ut til å utvikle seg svakt og arbeidsledigheten forventes å øke noe. Dette medfører at Dørum har tro på et tøft marked med lavere priser i 2014. Han understreker imidlertid at mye av prisfallet kom i 2013. På bakgrunn av dette anslår han et prisfall i 2014 på 4 %. Dørum tror heller ikke det vil bli prisoppgang med de første årene. Han utelukker at boligprisene kun styres av psykologi og mener det er viktigere å se på inntektsvekst, jobbvekst og renten (Marschhäuser, 2013).

Steinar Juel	Nordea Markets	↓	5-10 %
Elisabeth Holvik	Sparebank 1	↓	
Kjell Senneset	Prognosesenteret i DN.no	→	Nullvekst
Knut Anton Mork	Handelsbanken	→	Utflating
Harald Magnus Andreassen	Swedbank First Securities	↓	3 (0-10) %
Jan Ludvig Andreassen	Eika gruppen	↓	2 (5-10) %
Øystein Dørum	DNB Markets	↓	4 %

Figur 4.6

Ut fra de ulike sjeføkonomenes uttalelser kan en i figur 4.6, se at det finnes varierte anslag for hvilken boligprisutvikling en tror vil gjøre seg gjeldende. I løpet av våren 2014 har boligmarkedet endret seg i en noe mer positiv retning relativt til høstens nedgang. Etter å ha fulgt utviklingen i første kvartal av 2014 er det dermed mange som har fått et mer positivt syn på hvilken utvikling de anslår i markedet. Likevel ser det ut til at de fleste sjeføkonomenene kun gjør små justeringer i sine anslag for den videre utviklingen.

5.0 Kvantitativ analyse → Ingen boble

I dette kapitlet blir det gjort rede for Norges Banks boligprismodell, som er utarbeidet av Jacobsen og Naug. Modellen kan brukes for å predikere boligprisutviklingen. Først beskrives metoden i modellen, som i stor grad er inspirert av artikkelen «Hva driver boligprisene?», Jacobsen og Naug (2004). Deretter vises det til Eldhuset og Thomas sin reestimerte versjon av modellen. Det blir så belyst hvordan denne samsvarer med dagens utvikling i boligmarkedet. Faktorer som inkluderes er inntektsendring, renteendring, marginalskattesats, forventningsvariable, arbeidsledighetsrate og boligmassens fastprisverdi. I følge Norges Banks boligprismodell finner en ikke holdepunkt for at boligmarkedet er overpriset i forhold til fundamentale verdier (Jacobsen og Naug, 2004).

5.1 Jacobsen og Naugs boligprismodell

Det vil som nevnt gjøres rede for Norges Banks boligprismodell som er konstruert av Jacobsen og Naug (2004). Boligprisene bestemmes som forklart i teoridelen av tilbud og etterspørsel etter boliger. Boligmassen defineres som volumet av boliger og hvor mye de er verdt. Den regnes som stabil på kort sikt, men kan endres på lang sikt ved at en bygger flere boliger. Boligprisene vil dermed på kort sikt avhenge av endringer i etterspørselen etter boliger. Det er det kortsiktige perspektivet det vil legges vekt på i dette kapitlet. Det er to muligheter for boligkonsum, en kan enten leie eller eie bolig. Jacobsen og Naug ser i sin analyse på boliger som eies. Etterspørselen kan deles i to grupper, kjøp av bolig for boformål og kjøp av bolig for investeringsformål. Det vil her fokuseres på etterspørsel for boformål, da denne gruppen med rimelighet kan antas å være størst. Dermed legges det til grunn at etterspørsel etter å eie bolig er proporsjonal med etterspørselen etter boliger.

Basert på overnevnte kan følgende aggregerte etterspørselsfunksjon settes opp:

$$(5.1) \quad H^D = f\left(\frac{V}{P}, \frac{V}{HL}, Y, X\right), \quad f_1 < 0, \quad f_2 < 0, \quad f_3 > 0$$

H^D = etterspørsel etter 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 (husleie)

Y = husholdningens disponible realinntekt

X = en vektor av andre fundamentale faktorer som påvirker boliggetterspørselen

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

Ligning (5.1) medfører at etterspørselen etter bolig øker ved økte inntekter. Dersom det blir relativt dyrere å eie enn å leie sett i forhold til bokostnader, vil etterspørselen etter boliger falle. Etterspørselen vil også falle dersom bokostnadene øker i forhold til andre varer og tjenester. Variabelen X inneholder observerbare faktorer, som demografiske endringer og endring i bankers utlånspraksis. I tillegg inneholder variabelen X , psykologiske faktorer om forventninger til fremtidig prisnivå i boligmarkedet og fremtidig inntekt.

I boligmarkedet er forventninger spesielt viktige. Jacobsen og Naug peker på tre ulike grunner til at forventninger om boligprisutvikling og inntekt er særlig viktige. For det første regnes bolig for å være et varig forbruksgode. For det andre er boligkjøp en spesiell investering da det som regel er noe av det mest kostbare en kjøper gjennom livsløpet. I tillegg er det de færreste som har mulighet til å kjøpe bolig uten boliglån.

Bokostnader for eie av bolig beregnes ut fra verdien av de godene en gir avkall på når en velger å eie og bruke en bolig i en periode. Reelle bokostnader kan da defineres som:

$$(5.2) \quad \frac{V}{P} \equiv \frac{PH}{P} BK = \frac{PH}{P} [i(1 - \tau) - E\pi - (E\pi^{PH} - E\pi)]$$

BK = bokostnader per realkrone investert i bolig

PH = pris på en gjennomsnittsbolig (målt i kroner)

i = nominell rente (målt som rate)

τ = marginalskattesats på kapitalinntekter og kapitalutgifter

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

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

Det er imidlertid viktig å poengtere at ligning (5.2) ikke gir et optimalt anslag på bokostnadene. Dette da det i uttrykket sees bort fra vedlikeholdskostnader som påløper når en eier bolig. Bokostnadsligningen tar heller ikke hensyn til skattefordelene som er knyttet til å eie egen bolig. Formuesskatten på bolig vil kun beregnes ut fra ligningsverdi av boligen. Denne ligningsverdien er langt lavere enn markedsverdi. En vil heller ikke bli skattepliktig for den del av boligen en har lånefinansiert. I tillegg har en et bunnfradrag på formuesskatten på 870 000 (dobbelt ved ektefelle) (Finansdepartementet, 2014).

Uttrykket $[i(1 - \tau) - E\pi]$ er realrenten etter skatt. Dette uttrykket måler de reelle kostnadene på renter dersom en har boliglån. Det tar videre hensyn til de reelle kostnadene knyttet til renteinntekter på egenkapital en kunne hatt i bank dersom en ikke hadde boliglån. Påvirkning på bokostnadene vil være at lavere rente vil føre til lavere rentekostnad, og lavere alternativgevinst ved å plassere penger i bank. Da vil bokostnadene reduseres, det motsatte er tilfellet ved økt rente.

Uttrykket $[E\pi - E\pi^{PH}]$ viser den forventede prisveksten på boliger, målt i reelle kroner. Dersom forventningene om boligpriser faller vil reelle bokostnader ved å eie bolig øke. Dette medfører at det vil være relativt billigere å leie i et marked med forventninger om fallende priser. Dette påvirker etterspørselen for kjøp av bolig negativt, noe som kan føre til et prisfall i markedet.

Ligningen over kan forenkles:

$$(5.2.1) \quad \frac{V}{P} \equiv \frac{PH}{P} BK = \frac{PH}{P} [i(1 - \tau) - E\pi^{PH}]$$

Bokostnaden er her den nominelle renten etter skatt minus forventet prisstigning i nominelle boligpriser.

Som tidligere nevnt antas det her at tilbudet av boliger er relativt stabilt på kort sikt. Dette medfører at det er prisen på gjennomsnittsboligen (PH) som sørger for at tilbud er lik etterspørsel i boligmarkedet. Om en setter uttrykk (5.2) inn i uttrykk (5.1), kan en løse ligningen med hensyn på PH. Det benyttes samtidig en semi-logaritmisk funksjonsform:

$$(5.3) \quad \ln PH = \beta_1 \ln P + (1 - \beta_1) \ln HL + \beta_2 \ln Y + \beta_3 BK + \beta_4 \ln H + \beta_5 g(X),$$

H representerer her den samlede boligmassen.

Den disponible realinntekten, Y , defineres som vist:

$$(5.4) \quad Y = \frac{YN}{P^{\alpha_1} HL^{\alpha_2} PH^{\alpha_3}}, \quad \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1, \quad \alpha_1 < \beta_1, \quad \alpha_2 < \beta_2$$

YN angir den nominelle disponible inntekten. Økte priser i boligmarkedet medfører en redusert kjøpekraft. Dette tas hensyn til i ligning (5.4).

Uttrykk (5.3) og (5.4) kan løses med hensyn på PH:

$$(5.5) \quad \ln PH_t = \varphi_1 \ln P_t + \varphi_2 \ln HL_t + \varphi_3 \ln YN_t + \varphi_4 BK_t + \varphi_5 \ln H_t + \varphi_6 g(X_t) + \varepsilon_t,$$

$$\varphi_1 = \frac{(\beta_1 - \beta_2 \alpha_1)}{\gamma}$$

$$\varphi_2 = \frac{(1 - \beta_1 - \beta_2 \alpha_2)}{\gamma}$$

$$\varphi_3 = \frac{\beta_2}{\gamma}$$

$$\varphi_4 = \frac{\beta_3}{\gamma}$$

$$\varphi_5 = \frac{\beta_4}{\gamma}$$

$$\varphi_6 = \frac{\beta_5}{\gamma}$$

$$\gamma = (1 - \beta_2 \alpha_3)$$

Her angir t perioden og ε_t er et stokastisk feilledd. Feilleddet er nødvendig da en ikke kan være sikker på at en har tatt hensyn til alle ikke-fundamentale forhold i beregningen. Videre følger det at $\ln P$ og $\ln HL$ vil være lik null dersom $\beta_1 - \beta_2\alpha_1 = 1 - \beta_1 - \beta_2\alpha_2$ er lik null. Dette forutsetter at inntektselastisiteten, $\beta_2 > 1$ i ligning (5.3).

Variabelen BK_t i ligning (5.5) tar blant annet hensyn til den forventede reelle prisveksten fra periode t til periode $t+1$. Den forventede realprisveksten er uobserverbar. Jacobsen og Naug antar at forventningene knyttet til pris avhenger av høyresidevariablene som er fundamentale og mulige å observere i ligning (5.5). I tillegg antas det at prisforventningene avhenger av realprisveksten i periode $t-1$. Prisforventningene antas også å avhenge av et restledd v_t . Dette restleddet tar hensyn til påvirkning på pris fra forventninger og andre ikke-fundamentale faktorer som kan påvirke forventninger om boligpriser. Dermed kan en sette opp en ligning for sammenhengen i boligprisene:

$$\begin{aligned}
 (5.6) \quad \ln(PH)_t &= h(\text{fundamentale faktorer})_t + \theta(\text{realprisvekst})_{t-1} + v_t + \varepsilon_t \\
 &= h(\text{fundamentale faktorer})_t + (\text{avvik fra fundamentalverdi})_t \\
 &= (\text{fundamentalverdi})_t + (\text{avvik fra fundamentalverdi})_t
 \end{aligned}$$

Ligning (5.6) viser at boligprisene kan avvike fra fundamentalverdi ved tre ulike tilfeller. Dette kan skje dersom θ , v_t og/eller $\varepsilon_t \neq 0$. Dersom det foreligger et signifikant, positivt avvik fra fundamentalverdi tyder dette på at det er en boligboble jamfør bobleteori. En boligboble kan oppstå ved at prisene øker på grunn av endringer i fundamentale forhold eventuelt et positivt skift i forventningene knyttet til boligprisene ($v_t > 0$).

Dersom $\theta > 0$, kan dette gi en forventning om en ytterligere økning i boligprisene. Dersom forventninger om økte boligpriser er tilstede vil flere ønske å etablere seg i boligmarkedet og eie i stedet for å leie. Flere som ønsker å eie relativt til leie vil medføre et økt press på boligprisene da etterspørselen etter kjøp av bolig øker. Den økte etterspørselen og dermed de økte prisene, medfører at forventningene om prisøkning stiger ytterligere, noe som vil kunne føre til at boligprisene presses enda mer opp. Denne spiralen kan medføre at en ender opp med boligpriser som er langt over fundamentalverdi, dersom θ er høy nok. Jacobsen og Naug hevder imidlertid at spiralen vil forsvinne etter hvert da det er rimelig å anta at $\theta < 1$ over tid.

I artikkelen utarbeidet av Jacobsen og Naug, pekes det på at boligprisene kan svinge mye både på grunn av endringer i rentenivå og variasjon i fundamentale forhold. Forhold på tilbudssiden vil kunne påvirke i hvor stor grad svingningene slår ut i boligprisene. Som nevnt vil endring i etterspørsel påvirke prisene på kort sikt. Dersom det er høyt etterspørselspress vil det imidlertid bygges flere boliger for å imøtekomme etterspørselen. Økt bygging av boliger vil kunne redusere etterspørselspresset og dermed presset på prisene over tid. Dersom etterspørselen ikke er like høy når boliger ferdigstilles, for eksempel dersom rentenivået er satt høyere, kan dette derimot medføre reduserte priser på boliger.

I tillegg til endringer i antall nybygg kan som tidligere nevnt forventninger spille inn. Dersom det forekommer rentekutt vil dette kunne føre til at husholdningene har forventninger om at boligpriser vil øke. Dette kan gjøre at etterspørselen etter boliger øker. Da kan en oppleve et kraftig hopp i boligprisene, for deretter å oppleve at prisene faller noe på et senere tidspunkt. Forventninger om fremtidig inntekt og arbeidsledighet påvirker også boligprisene. Dersom det er fremtidige utsikter om at det vil bli økt arbeidsledighet, dårlig arbeidsmarked og lavere inntektsvekst er dette med på å dempe etterspørsel i boligmarkedet.

Som tidligere nevnt tar de fleste opp boliglån for å finansiere boligen. Dermed vil bankenes utlånspraksis ha stor innvirkning på hvilken utvikling det vil bli i boligprisene. Kredittmengden som tilbys avhenger av lønnsomheten til bankene, offentlige reguleringer og av forventet betalingsevne til låntakerne. Dette kan vises ved en ligning:

$$(5.7) \quad L^S = h\left(O, REG, Y, U, \frac{PH}{P}\right), \quad h_1, h_3, h_5 > 0 \quad h_2, h_4 < 0$$

L^S = bankenes tilbud av kreditt til husholdninger

O = lønnsomhet i bankene

REG = mål på offentlige reguleringer av bankenes utlån

U = arbeidsledighetsrate

h_i = den deriverte av $h(\bullet)$ med hensyn på argument i

Ligning (5.7) innebærer at tilbudet av kreditt reduseres dersom bankenes lønnsomhet faller, dersom det innføres strengere regulering av bankene, eller dersom arbeidsmarkedet svekkes.

Dette predikerer at strengere kapitalkrav til bankene og strenge krav til egenkapital for låntakere gir redusert kreditt. Dersom arbeidsmarkedet ser ut til å svekkes og det tyder på lav lønnsvekst vil dette medføre mer restriktive utlån og redusert kreditt.

Jacobsen og Naug peker i sin artikkel på at kreditttilgangen nå ikke vil påvirke boligprisene i like stor grad som tidligere. De hevder at tilbudet av kreditt ikke har hatt betydelig innvirkning på boligprisene siden 1980-tallet da det var deregulering av bankvesenet, og den påfølgende bankkrisen. Jacobsen og Naug poengterer også at boliggetterspørselen vil avhenge av antall i befolkningen og antall personer som er i etableringsfasen. I tillegg vil boligprisene påvirkes av demografiske forhold.

5.2 Reestimert boligprismodell

I det følgende presenteres en reestimert boligprismodell av Eldhuset og Thomas (2013), da boligprismodellen til Jacobsen og Naug gir et noe misvisende bilde dersom en ser på utviklingen i boligprisene etter 2004. Basismodellen til Jacobsen og Naug peker mot et boligprisfall på 13 % i fjerde kvartal 2012. Fjerde kvartal 2012 var det imidlertid fortsatt vekst i boligprisene. Dette synliggjør en del av utfordringene med modellen, da likevektsforhold i markedet kan endres over tid.

Datasettet Eldhuset og Thomas benytter dekker perioden 1990-2013, og er mottatt av Bjørn Naug. Prisene er i den reestimerte modellen sesongjusterte, noe som gir bedre resultater. Rente og disponibel inntekt er beregnet på lik måte som i basismodellen. Eldhuset og Thomas benytter tre-måneders gjennomsnitt og ikke en-måneders gjennomsnitt ved beregning av arbeidsledighet. Ved beregning av boligmassen er det benyttet 2011-priser og ikke 2003-priser i den reestimerte modellen.

Ved sine beregninger får Eldhuset og Thomas et noe ulikt resultat enn Jacobsen og Naug, som illustrert i figur 5.1.

Δ boligpris _t	Jacobsen og Naug		Reestimert	
	Koeffisient	t-verdi	Koeffisient	t-verdi
Δ inntekt _t	0,12	1,94	0,82	1,21
Δ RENTE _t *(1- τ)	-3,16	7,04	-2,41	4,15
Δ RENTE _{t-1} *(1- τ)	-1,47	3,27	-1,39	2,37
FORV _t	0,04	3,09	—	—
boligpris _t	-0,12	5,69	-0,08	3,42
RENTE _{t-1} *(1- τ)	-0,54	2,54	-0,96	4,14
ledighet _t	-0,05	3,48	-0,03	1,87
(inntekt-boligmasse) _{t-1}	0,2	8,63	0,11	1,92
S1	0,04	3,35	0,04	6,66
S2	0,02	1,8	0,02	3,46
S3	0,01	0,73	0,01	0,65
Konstant	0,56	3,42	0,46	1,98
R2	0,8773		0,6917	
Standardavvik	0,014166		0,026541	
F-verdi	Ikke oppgitt		18,17	

Figur 5.1. Sammenlikning av Jacobsen og Naugs modell med den reestimerte modellen. Kilde (Eldhuset og Thomas, 2013)

Forklaringskraften (R^2) til Eldhuset og Thomas er redusert til 69,17 %, mens Jacobsen og Naug sin modell frem til 2004 hadde en forklaringskraft på 87,73 %. Standardavviket i den reestimerte modellen er også høyere. Dette kan skyldes at det i denne modellen ikke er tatt med forventninger. Det kan også tyde på at det er skjedd endringer i boligmarkedet de siste årene som ikke tas med i modellen.

Koeffisientene i Eldhuset og Thomas sin modell påvirker boligprisene i lik retning som i basismodellen, men det fremkommer imidlertid andre verdier på koeffisientene. Inntekt tillegges større påvirkning på prisene. En prosent lønnsvekst i et kvartal bidrar til at boligprisene øker med 0,82 % i det samme kvartalet, mot 0,12 % jamfør basismodellen. Rentenivået i kvartal t påvirker i mindre grad prisene i den reestimerte modellen. En prosent

økning i renten ville i basismodellen redusert boligprisene med 3,16 %, i den reestimerte modellen vil prisene gå ned med 2,41 % for samme renteøkning.

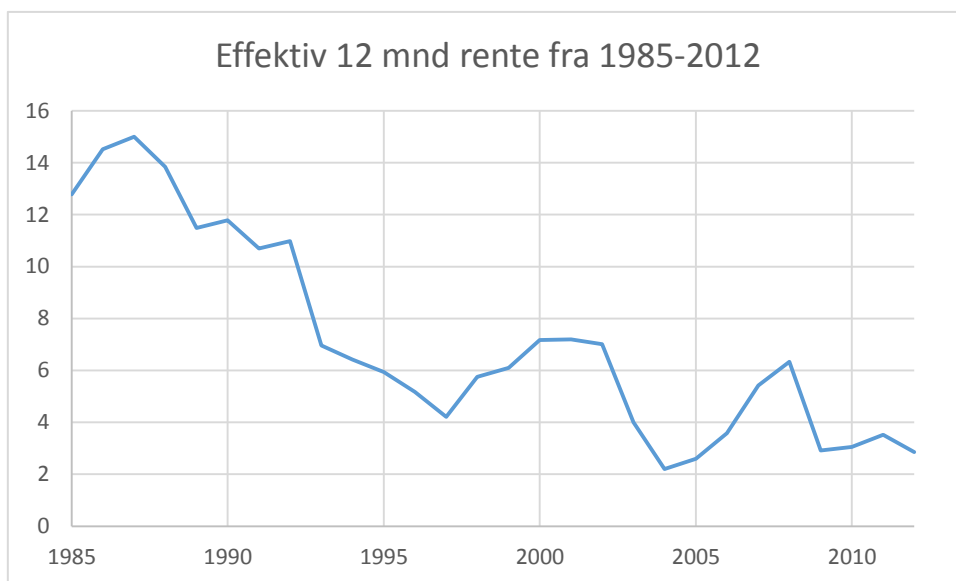
Når det gjelder $boligpris_{t-1}$ bestemmer denne variabelen hvordan prisene påvirkes av å ligge utenfor den beregnede sammenhengen med boligpris, bankenes utlånsrente, ledighet, inntekt og boligtilbud over tid. Denne variabelen er redusert fra 0,12 til 0,08, jamfør Eldhuset og Thomas sine beregninger. Dette tilsier at den reestimerte modellen i større grad tillater at boligprisene avviker fra for eksempel lønnsvekst over tid, uten at prisene nødvendigvis regnes for å være signifikant over fundamentalverdi. Eldhuset og Thomas finner at ledigheten forventes å ha mindre påvirkningskraft på den langsiktige likevektsprisen.

Forventningsvariabelen er utelatt i reestimeringen da den bør estimeres i en egen prosess. Dette har trolig bidratt til at forklaringskraften til Eldhuset og Thomas sin modell er lavere enn basismodellen til Jacobsen og Naug. Det er liten tvil om at forventninger har stor innvirkning på boligprisene. Dette så en senest høsten 2013 da det var lite endring i lønnsvekst, arbeidsledighet, og renter og likevel forekom et boligprisfall.

5.3 Dagens boligmarked sett i lys av boligprismodellen

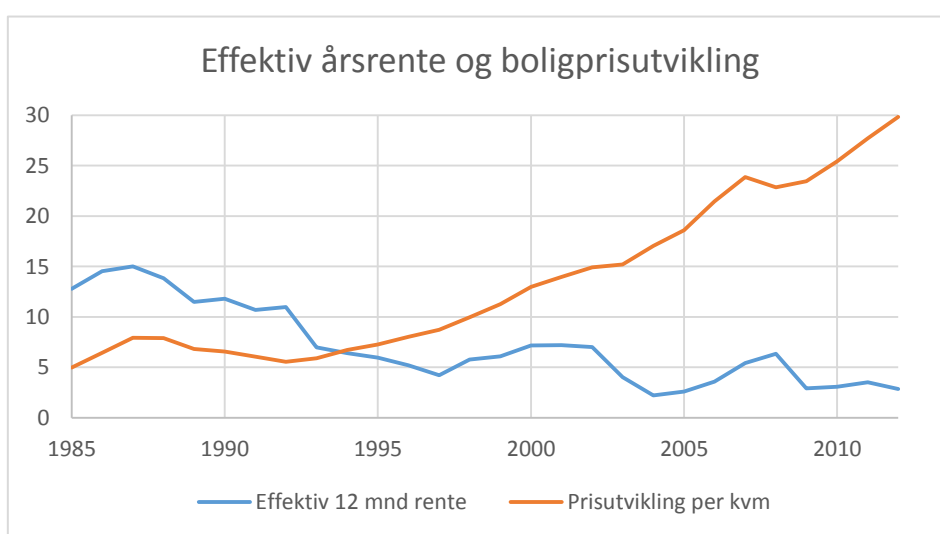
Jacobsen og Naug peker på fire fundamentale faktorer de mener er mest sentrale i forbindelse med utviklingen i boligprisene. De fire faktorene som presenteres er rente, arbeidsledighet, antall nybygg og lønnsutvikling. Det vises her utviklingen i disse faktorene relativt til boligprisene i den senere tid. For slik å kunne se om boligprisene er overvurdert eller ikke jamfør Jacobsen og Naug sin boligprismodell, samt den reestimerte modellen til Eldhuset og Thomas. Dette gjøres for å kunne predikere utviklingen i boligmarkedet senere i utregningen.

Når det gjelder rentenivået antar Jacobsen og Naug at boligprisene vil respondere raskt på redusert eller økt rente. Dette da rentenivået har meget stor innvirkning på den disponible inntekten. Jacobsen og Naug hevder i sin utredning i Penger og Kreditt (2004) at en økt rente vil være tilnærmet ensbetydende med et raskt fall i boligprisene, som deretter vil flate mer ut.



Figur 5.2. Kilde (Norges Bank, 2013a)

Når en ser på den effektive 12 måneders renten satt av Norges Bank fra 1985 til 2013, ser en at det har vært store variasjoner i rentenivået. De siste 20 årene har renten svingt, noe som ut fra Jacobsen og Naug skulle tilsi at boligprisene også har vært varierende. Etter finanskrisen har det imidlertid vært en svært lav rente, noe som da vil medføre økte boligpriser. I figur 5.3 sammenlignes den effektive 12 måneders renten med boligprisene (pris per kvm).

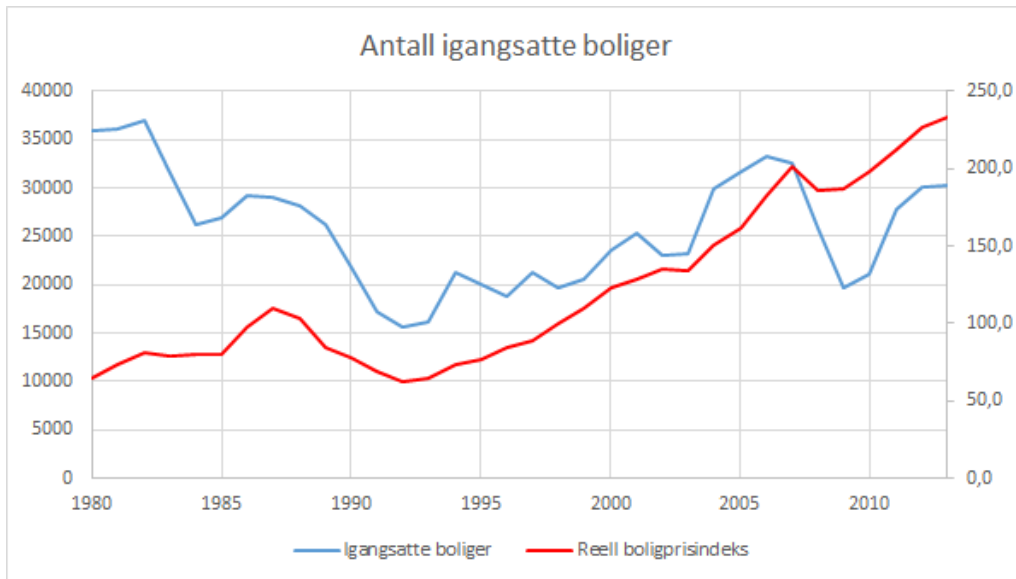


Figur 5.3. Kilde (Norges Bank, 2013a og b)

Ut fra figur 5.3 ser en at det i perioden har vært økende boligpriser med unntak av bankkrisen og finanskrisen. I tillegg til at det var en svak utvikling tidlig på 2000-tallet. Det interessante å observere er at prisveksten har vært så mye sterkere enn renteendringene i perioden. Til og med i perioder hvor renten har økt har boligprisene likevel fortsatt å øke. Dette kan en for eksempel se i perioden fra 2005 og frem til finanskrisen. I denne perioden var det økende renter, samt økende boligpriser.

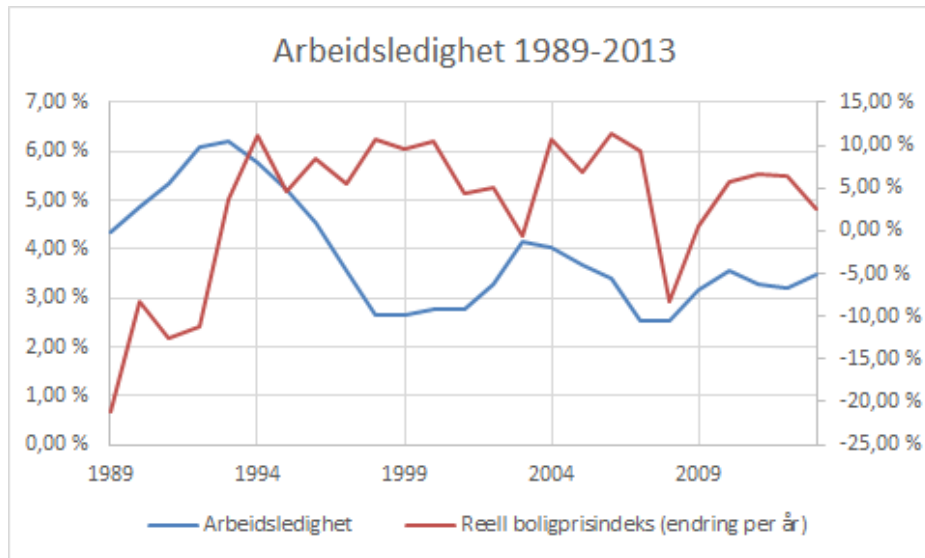
At boligprisene i den senere tid er mindre påvirket av rentenivået samsvarer med Eldhuset og Thomas sine funn i den reestimerte modellen. Figur 5.3 viser at rentenivået var på rundt 4 % i 1997, før det økte til over 7 % de neste årene. Basismodellen ville i utgangpunktet tilsi at prisene da skulle reduseres med 3,16 % per prosentpoeng økning i renten, mens den reestimerte modellen tilsier at prisene skulle vært redusert med 2,41 % per prosentpoeng renteøkning. En ser derimot at prisene kun hadde en liten reduksjon først i 2003. Dette vitner om at verken basismodellen eller den reestimerte modellen treffer med estimeringen av hvordan renten påvirker boligprisene. De økte boligprisene kan dermed ikke tilskrives det lave rentenivået alene.

Antall nybygg er en annen viktig forklaringsvariabel når en skal anslå utviklingen i boligprisene. Av figur 5.4 kan en se at etter bankkrisen tidlig på 1990-tallet ble det igangsatt få nye boliger. Få nye boliger over en lengre periode har ført til et etterspørselsoverskudd. Som figur 5.4 viser tok imidlertid byggeaktiviteten etter bankkrisen seg opp igjen. Dermed ble det bygget en del nye boliger helt frem til finanskrisen i 2008. Under og etter finanskrisen ser en et markant fall i antall boliger. Veksten i boligbygging som har vært frem til finanskrisen burde indikere at prisutviklingen skulle ha vært svakere ut fra boligprismodellen. Som vist i figur 5.4 kan en imidlertid se at boligprisene har økt kraftigere i perioden. Dette kan underbygge argumentet om at det har vært et stort etterspørselsoverskudd, slik at en trenger langt flere boliger for at markedet skal få en mer naturlig prisutviklingen.



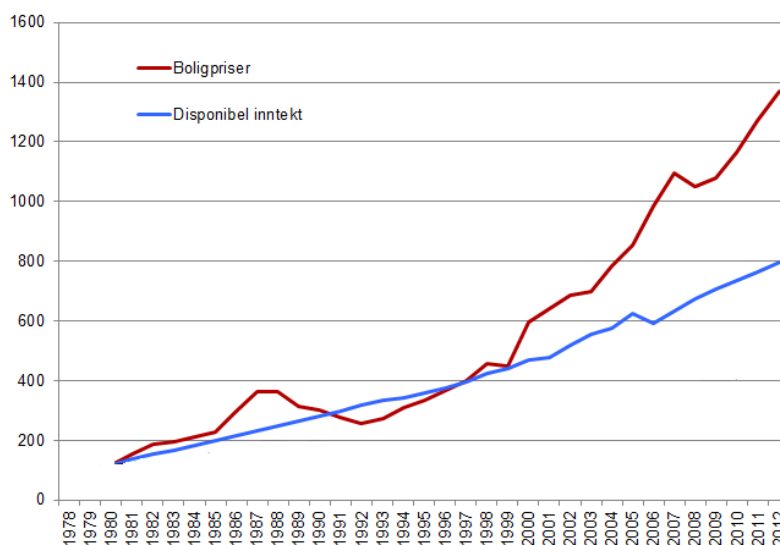
Figur 5.4. Kilde (Norges Bank, 2013b og SSB, 2014f)

Jacobsen og Naug viser til at andelen arbeidsledige og framtidsutsikter i arbeidsmarkedet er av stor betydning for utviklingen i boligmarkedet. Høy arbeidsledighet vil medføre lavere boligpriser da mange ikke vil ha råd til å eie bolig. Figur 5.5 viser arbeidsledigheten i perioden fra bankkrisen og frem til dags dato deflatert med årlig endring i reell boligprisindeks. En ser at arbeidsledigheten har vært lav og relativt stabil de siste 15 årene, noe som skulle tilsi økte boligpriser, med unntak av fall i boligprisene på starten av 2000-tallet og etter finanskrisen da arbeidsledigheten økte. Dette stemmer bra overens med utviklingen i boligpriser. Den reestimerte modellen finner fortsatt en sammenheng mellom ledighet og boligpriser, men dog en noe svakere påvirkning enn basismodellen.



Figur 5.5. Kilde (Norges Bank, 2013b og SSB, 2014c)

Til slutt peker Jacobsen og Naug på lønnsutvikling som en viktig faktor for boligprisene. Figur 5.6 viser en sterk lønnsutvikling de siste årene. En kan se at de siste 15 årene har medført en dobling av gjennomsnittlig månedslønn. Boligprisene på sin side, har imidlertid mer enn tredoblet seg i samme periode. Den reestimerte modellen vektlegger i større grad viktigheten av lønnsinntektens påvirkningskraft. Som tidligere nevnt medfører en prosent lønnsøkning jamfør Eldhuset og Thomas en økning i boligpriser på 0,82 %, mot 0,12 % i basismodellen.



Figur 5.6. Kilde (Grytten, 2013c)

Den reestimerte modellen treffer dermed bedre enn basismodellen. Det ser ut til at lønnsutviklingen spiller en viktigere rolle i dag enn tidligere. Veksten i boligprisene har imidlertid vært langt sterkere enn lønnsutviklingen. Dermed vil ikke dette kunne forklare hele prisveksten. At veksten har vært så mye sterkere i boligpriser relativt til lønnsvekst over en lengre periode, kan peke i retning mot Eldhuset og Thomas sine funn, om at avvik fra den beregnede sammenhengen når en ser på boligpris relativt til bankenes utlånsrente, ledighet, inntekt og boligtilbud ikke lenger har like stor betydning.

De fire faktorene rente, arbeidsledighet, antall nybygg og lønnsvekst som Jacobsen og Naug presenterer i sin boligprismodell, synes ikke fullt ut å kunne forklare den høye prisveksten som har vært de siste årene. Eldhuset og Thomas sin reestimerte modell ser imidlertid ut å treffe noe bedre, men likevel ikke tilstrekkelig. Rentenivået har en sterk sammenheng med boligprisene. En finner imidlertid at til og med i perioder med økt rente forekommer det vekst i boligprisene. Når det gjelder arbeidsledighet har denne prisdriveren stort sett lagt på et lavt nivå etter bankkrisen. Dette medfører at boligprisene vil øke, noe som stemmer overens med dagens situasjon. Den reestimerte boligprismodellen finner en enda sterkere sammenheng mellom lønnsvekst og boligprisvekst. En kan imidlertid se at utviklingen i boligmarkedet har vært langt sterkere enn lønnsutviklingen de siste 15 årene. De fire faktorene det her pekes på kan altså ikke forklare hele den kraftige boligprisøkningen som har funnet sted. Modellen vil dermed være vanskelig å benytte for å komme med anslag på videre utvikling. De siste årenes sterke vekst kan tyde på at boligprisene ligger over fundamentalverdi, og at prisene ikke vil være bærekraftig på lang sikt.

5.4 Kritikk av Jacobsen og Naugs modell

Boligprismodellen til Jacobsen og Naug, regnes for å være en god forklaringsmodell med tanke på hva som driver boligprisene. Det er imidlertid uenighet om modellen er god til å predikere fremtidig boligprisutvikling, da den er kalibrert for å vise dagens priser. Fredriksen (2007) peker på problemer med systematikk i feilleddene i modellen. På grunn av autokorrelasjon i modellen kan variablene bli tillagt feilaktige betydninger som kan påvirke resultatet som fremkommer av modellen. Fredriksen peker videre på at modellen hadde vært bedre dersom den inkluderte trend. Dette da flere nominelle variabler i modellen har en underliggende trend. Det vises også til at det er problemer knyttet til endogenitet og data som benyttes i modellen. Dette tilsier at siden modellen kalibreres og justeres opp mot hva

situasjonen i markedet er et gitt tidspunkt, vil modellen være god til å forklare prisene i samtiden. Den er imidlertid ikke like god når en skal predikere videre utvikling i prisnivået. At dette er tilfellet ser en når en benytter Jacobsen og Naugs basismodell for å predikere vider prisutvikling etter 2004.

6.0 Kvantitativ analyse → Boble

I dette kapitlet blir det gjennomført forskjellige avviksanalyser. Det pekes på to ulike analyser, avvik fra fundamentalverdi og avvik fra trend. Ved måling av avvik fra fundamentalverdi benyttes P/R-analyse. Når det gjelder avvik fra trend vil to ulike metoder presenteres, avvik fra HP-trend og avvik fra log-lineær trend.

6.1 P/R-analyse

Avvik fra fundamentalverdi regnes for å være den teoretisk beste metoden. Det er imidlertid også den mest krevende måten å beregne avvik. I dette delkapitlet forsøkes det å finne avvik fra fundamentalverdi i boligmarkedet ved bruk av P/E-analyse (Price/Earnings). I tillegg vil det undersøkes hvilken bobleverdi som fremkommer ved bruk av P/E-analyse jamfør bobleteori.

P/E-analysen viser salgsverdien (P) i forhold til fundamentalverdi, der fundamentalverdi måles ved inntjening (E). Analysen peker dermed på forholdet mellom pris og inntjening på finansobjekt. Normalt benyttes metoden i forbindelse med aksjer. Dersom prisen er mye høyere enn inntjeningen vitner dette om at det foreligger en finansiell boble. Ved bruk av metoden kan en avdekke både negative og positive bobler, det fokuseres imidlertid på positive bobler, som beskrevet i teoridelen.

Når en skal avdekke om en finansiell boble foreligger baserer en ofte analysen kun på pris. Dette vil imidlertid ikke gi et informativt svar. En må undersøke hva prisen er relativt til inntjeningen. Det er ulike tilnæringsmåter en kan benytte ved bruk av metoden. En kan undersøke historiske eller fremtidige verdier. Den historiske P/E-verdien kan uttrykkes ved formelen:

$$(6.1) \quad \textit{istorisk } P/E = \frac{P}{E}$$

Dersom en ønsker å finne historisk P/E-verdi til aksjer, tar en aksjeprisen dividert på en årlig inntjening per aksje. Fremtidig P/E kan uttrykkes:

$$(6.2) \quad \textit{remtidig } P/E = \frac{1}{r-g}$$

Her er r kapitalkostnad og g er avkastningens vekstrate.

Det er imidlertid problemer knyttet til bruk av analysen. En høy verdi vil påvirkes av høye forventninger om inntjening i fremtiden. I gode tider vil en forvente økt inntjening, og det motsatte er tilfellet i dårlige tider. Dermed vil en sjelden finne en boble i markedet. En P/E-test kan i utgangspunktet slik kun avdekke uforventede euforiske bobler, disse finnes sjelden. Til tross for sine svakheter kan metoden være et godt verktøy for å analysere om en boble foreligger. Den gir imidlertid best resultater dersom en måler i ettertid relativt til samtid. Selve verdien sier ikke mye ved å se på resultatet alene. Resultatene kan derimot gi nyttig informasjon dersom en undersøker endringen i verdiene. Om en baserer seg på empiri, er det mye som tyder på at P/E-verdien er økende. I dag regnes ikke verdier på over 20 som uvanlig (Grytten, 2013a).

Når en benytter P/E-analyse i forbindelse med boligmarkedet kaller en gjerne analysen for P/R-analyse (Price/Rent). Leieprisen (R) skal reflektere inntjeningen på å eie bolig. En antar at leieprisen skal dekke fortjeneste og kostnad på å eie bolig, og oppnår slik en antatt leiepris (Grytten, 2009). Salgsprisen blir som tidligere definert den prisen markedet er villig til å betale i omsetningsøyeblikket for boligen (markedsprisen). Dette tilsier at prisen en betaler for boligen bør reflektere nåverdien av fremtidig leie (Leamer, 2002). Dersom en kjøper en bolig for 500 000 \$ og en beregner at den potensielt fremtidige leien er 25 000 \$ på årlig basis, kan en beregne P/R-verdien. I dette tilfellet vil verdien bli 20 ($500\,000 / 25\,000$), noe som tilsier at markedet er villig til å betale 20 ganger så mye for en bolig som den årlige inntjeningen på boligen er forventet å gi. En høy verdi på bolig kan ifølge Leamer forsvares da eie av bolig er sterkt skattefavoriserende relativt til leie. Høye verdier kan også forekomme dersom for eksempel rentenivået er lavt, noe som er tilfellet i dagens boligmarked. Dersom koeffisientene øker mye over en lengre periode og de i tillegg ligger signifikant over fundamentalverdi (langsiktig trend) tilsier dette at det foreligger en boligboble (Grytten, 2009).

På lang sikt medfører tilbuds- og etterspørselsteori at P/R-verdien ikke kan stige signifikant over en lengre periode, uten at det foreligger en boble. Dersom prisen på bolig stiger relativt til å leie bolig, vil etter hvert etterspørselen etter å leie gå opp. Dette vil medføre at prisene på å leie vil stige, samtidig vil prisene på å eie forbli uforandret, eventuelt synke. Denne mekanismen vil hindre at verdiene skal kunne øke signifikant over lengre tid. Dersom de likevel gjør det er dette et tegn på at en boble foreligger.

Det kan imidlertid være fundamentale faktorer i markedet som kan forklare og forsvare økte verdier. Eksempler på dette er endringer i formuespolitikk, skattepolitikk eller endring i

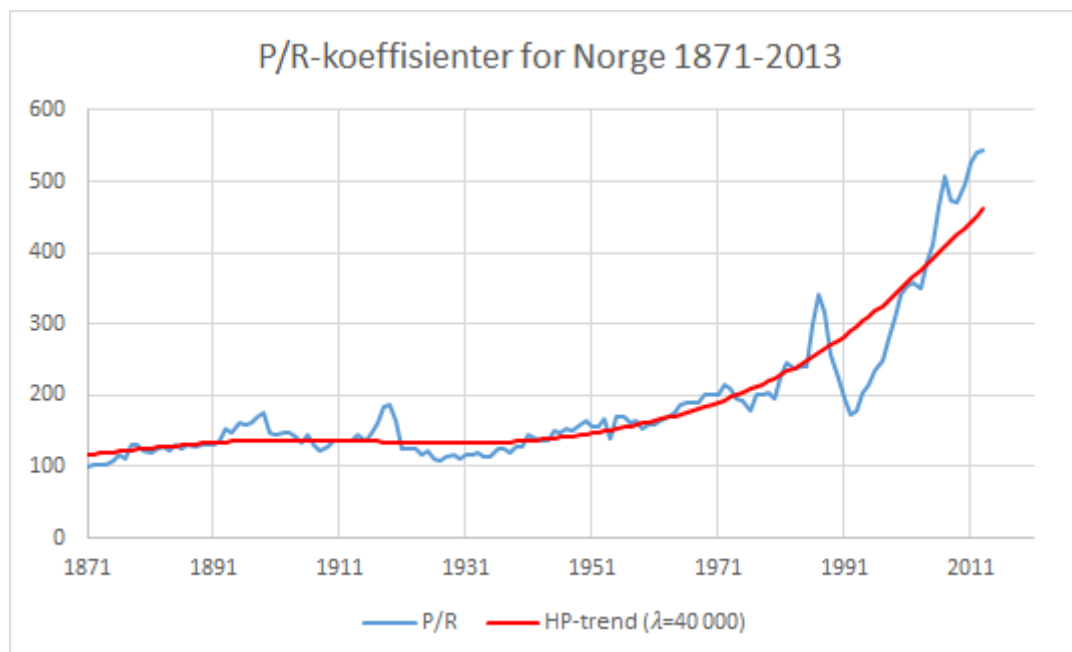
rentenivå. Dette må en være observant på dersom en benytter metoden for å avdekke om boligprisene avviker fra fundamentalverdi.

Resultatene som fremgår ved bruk av metoden bygger på en del forenklinger. En del av antakelsene diskuteres av Bertelsen og Bremnes (2007) i deres masterutredning «Dagens boligmarked: Euforiske tilstander – eller strukturelle endringer?». Det er viktig å være klar over forenklingene før en utfører analysen, og derfor pekes det på disse før denne gjennomføres. For det første antas det at alle boliger er homogene og at det dermed foreligger en tilhørende husleie på boligene. Dette medfører at det antas at det ikke er av betydning for verken boligpris eller husleie hvor boligen er lokalisert. Både forhold knyttet til at boliger er homogene og at lokalisering ikke er av betydning samsvarer ikke med virkeligheten. Videre legges det i analysen til grunn at det å eie egen bolig er et perfekt substitutt til det å leie bolig. Dette avviker fra hva som med rimelighet kan antas. Flertallet vil nok ha sterke preferanser for å eie egen bolig. Til sist problematiserer Bertelsen og Bremnes forenklingen av at metoden ikke tar hensyn til transaksjonskostnader ved kjøp og salg av bolig. Her har en klare tilfeller som bryter med antakelsene, for eksempel meglerhonorar ved salg, eller dokumentavgift ved kjøp av bolig.

Basert på overstående vil det nå utføres en P/R-analyse av boligmarkedet, for å søke å anslå hvordan boligmarkedet ser ut i dag. Det er som tidligere forklart viktig å kartlegge dagens situasjon i markedet for å kunne predikere videre utvikling i boligprisene.

6.1.1 Analyse av boligmarkedet ved bruk av P/R-analyse

For å beregne P/R-koeffisienter benyttes data fra både Norges Bank, NEF og SSB. Fra Norges Bank brukes boligprisindeksen til å beregne Price (P). For å beregne Rent (R) benyttes en sammensetning av konsumprisindeksen fra Norges Bank og delindekser fra historiske konsumpris- og levekostnadsindekser fra SSB. Dermed kan en beregne koeffisienter for Norge fra 1871 til 2013.



Figur 6.1. Kilde: (Norges Bank 2013b, NEF, 2014 og SSB, 2014d)

I figur 6.1 ser en utviklingen i verdiene fra 1871 til 2013. Analysen viser en relativt flat trend fra 1871 til 1930, til tross for kortsiktige fluktasjoner. En ser imidlertid klart oppbyggingen av Kristianiaboblen som sprakk i 1899 og urolighetene knyttet til første verdenskrig. I perioden 1930 til 1980 kan en se en stabil og beskjeden vekst i koeffisientene. Fra midten av 1980-årene ser en imidlertid oppbyggingen av en boligboble som deretter sprakk. Etter bankkrisen og boligprisfallet som da gjorde seg gjeldende, har det skjedd en enorm utvikling. Med unntak av et lite fall rundt 2000-tallet og finanskrisen i 2008, har verdiene hatt en kraftig økning. Figuren viser at det i perioden 1993-2013 har skjedd en tredobling i P/R-verdiene. Dette tilsier at det vil være tre ganger så dyrt å kjøpe relativt til å leie i dag enn i 1993.

Den sterke veksten i P/R-koeffisientene de siste 20 årene peker i retning av at det foreligger en finansiell boble i boligmarkedet. Denne påstanden forsterkes dersom en legger til grunn at dagens verdier er av en så mye høyere karakter enn de var på slutten av 1980-tallet under forløpet til bankkrisen. Når en ser på den beregnede HP-trenden peker også denne mot at boligmarkedet i dag ligger over fundamental verdi. Avvik fra trend ved bruk av HP-filter vil undersøkes i neste delkapittel.

Høye P/R-verdier kan som tidligere nevnt til dels forsvares i boligmarkedet da eie av bolig er sterkt skattefavoriserende. Det er imidlertid ikke kommet store endringer i reglene de siste 20

årene. Dermed vil ikke skatteendringer kunne sies å være et sterkt argument for å forklare den kraftige økningen i koeffisientene. Forventningene om at boligprisene vil fortsette å stige ser derimot ut til å være til stede, dette vil belyses mer inngående i kapittel 8 under en diskusjon om boligbobler jamfør Case og Shiller. Selv om mange har hatt høye forventninger til prisstigning vil imidlertid ikke dette alene være nok til å forklare eller forsvare de høye verdiene.

Videre benyttes bobleteori og P/E-analyse til å avdekke dagens bobleverdi. Boblens verdi, b_t , kan som forklart under teoridelen uttrykkes:

$$(6.3) \quad b_t = p_t - \sum_{j=1}^{\infty} \left(\frac{1}{1+r} \right)^j E_t(d_{t+j})$$

I eksempelet settes utbyttefaktoren lik null, da dette er relevant i forbindelse med aksjer og ikke ved boligbobler. Når det gjelder forventet gevinst ved salg antas det i dette eksempelet at det ikke er planlagt videresalg av boligen med det første. Dermed kan et forenklet uttrykk for boblens verdi settes opp:

$$(6.4) \quad b_t = p_t - \sum_{j=1}^{\infty} \left(\frac{1}{1+r} \right)^j$$

Pris per kvadratmeter for en bolig i 2013 er jamfør Norges Bank 31 302 kroner. For å finne boblens verdi, må en benytte både normalavkastning og meravkastning. Utfordringen i boligmarkedet er at det ikke finnes en normalavkastning. På bakgrunn av en empirisk test gjennomført av Grytten, antas det at det har vært en normalavkastning på 2,7 % per år i perioden 1999-2013. Dette tilsvarer en avkastning på 45,2 % ($1,027^{14}-1$), for hele perioden sett under ett. En må i tillegg ta hensyn til at det i perioden har funnet sted en vekst i konsumpriser. Inflasjonen i perioden 1999-2013 har vært 31,2 % totalt sett (Norges Bank, 2007). Pris per kvadratmeter for en bolig i 1999 var 11 271 kroner. Dette medfører at dagens boligpris per kvadratmeter skulle vært følgende:

$$(6.5) \quad 11\,271 * (1,312 * 1,452) = 21\,471,5$$

$$(6.6) \quad \text{Boblens verdi} = \frac{31\,302}{21\,471,5} - 1 = 45,8 \%$$

En relativ bobleverdi på 45,8 % ansees å være svært høyt. Avkastningskomponenten har imidlertid klare svakheter. Det har for eksempel skjedd en vekst i byggekostnader i perioden. I følge SSB har byggekostnader fra 1999 til 2013 steget med 68,7 % (SSB, 2014g). Når en tar hensyn til en kostnadsvekst på 45,2 % medfører dette at byggekostnader har økt med ytterligere 23,5 % (68,7 % - 45,2 %). Jeg ønsker dermed å vise hva boblens verdi vil bli dersom en tar hensyn til byggekostnader:

$$(6.7) \quad 11\,271 * (1,312 * 1,452 * 1,235) = 26\,517$$

$$(6.8) \quad \text{Boblens verdi} = \frac{31\,302}{26\,517} - 1 = 18\%$$

Basert på funnene ved bruk av P/R-analysen er det mye som tyder på at boligmarkedet i dag er sterkt overpriset ut fra teori om avvik fra fundamentalverdi. En skal imidlertid være forsiktig med å trekke slutninger ut fra metoden alene. Det gjennomføres derfor videre analyser ved å undersøke avvik fra trend ved bruk av HP-filer og log-lineær trend, for å se om metodene støtter opp under antakelsene om at boligmarkedet er overpriset.

6.2 HP-filer

Robert J. Hodrick og Edward C. Prescott har utarbeidet en modell for filtrering av tidsserier. Modellen kan benyttes for å finne trender, svingninger og avvik fra trend i tidsserier. I tillegg kan modellen benyttes for å oppnå større stasjonaritet (Bjørnland et. al, 2004).

Hodrick Prescott-fileret (heretter HP-filer) kan uttrykkes:

$$(6.9) \quad Y_t = T_t + C_t$$

Der Y_t er den observerte tidsserien, T_t er en trendkomponent og C_t er en sykelkomponent. Den sykliske komponenten, C_t , viser avvik fra trenden. Når en benytter HP-filer i forbindelse med boligmarkedet vil sykelutslagene kunne vise om boligprisene er over- eller undervurdert. Slik kan en få svar på om det foreligger en finansiell boble i boligmarkedet.

HP-filter er en univariat metode. Dette medfører at en kun utnytter informasjon i tidsserien selv til å beregne den sykliske komponenten, C_t (Bjørnland et. al, 2004). Når en benytter HP-filter til å analysere boligmarkedet, vil dette tilsi at en kun trenger én tidsserie som viser boligpriser over tid for å kunne filtrere tidsserien.

HP-filteeret regnes for å være en enkel og teknisk metode, noe som gjør den til et populært analyseverktøy. Metoden søker å finne den verdien av trenden, T_t , som minimerer avviket mellom observerte verdier, Y_t , og trenden. På samme tid legges det begrensninger på hvor mye veksten i trend kan variere. For å minimere avvikene mellom tidsserien og trendkomponenten, kan en sette opp følgende uttrykk:

$$(6.10) \quad \min \sum_{t=1}^m C_t^2 + \lambda \sum_{t=2}^{m-1} [(T_{t+1} - T_t) - (T_t - T_{t-1})]^2$$

Det første leddet minimerer den sykliske komponenten ved å ta kvadratet av avviket mellom faktisk observerte verdier og trend. Her er altså C_t den sykliske komponenten som viser differansen mellom den opprinnelige tidsserien, Y_t , og trenden, T_t . Den sykliske komponenten kvadreres for å tillegge like stor vekt til både positive og negative avvik. Det andre leddet i uttrykket minimerer variasjonen i vekstraten til trendkomponenten. Lambda (λ) er et glattingsparameter som bestemmes eksogent.

Glattingparameteret λ settes til ulike verdier avhengig av om en ser på månedlige, kvartalsvise eller årlige data. Normalt velges $\lambda = 100$ for årlige data, $\lambda = 1600$ for kvartalsvise data og $\lambda = 14400$ for månedlige data. Hvilken λ en velger avhenger imidlertid av hva en ønsker å undersøke. Ved en lavere λ vil det bli mindre forskjeller mellom tidsserien og trenden (økt sykelutslag), med økt λ vil en få en rettere trendlinje og dermed større forskjeller mellom tidsserie og trend (glattere trendlinje). Dersom λ settes til 0, vil trenden være lik den observerte tidsserien, og den sykliske komponenten vil da bli 0. Valgfriheten med hensyn til valg av lambda gjør metoden enkel å anvende da en oppnår fleksibilitet i analysen av data. Den medfører imidlertid også utfordringer. Det er ulike oppfatninger blant økonomer om hva som er riktige lambda-verdier. Hva som ansees riktig avhenger av hvilket datamateriale en analyserer. Dette er problematisk da det gir rom for at en kan velge lambda-verdier som gir det resultatet en ønsker.

6.2.1 Kritikk av HP-filter

Det finnes en rekke problemer ved å benytte HP-filter. For det første mangler metoden i stor grad et teoretisk fundament da den bygger på instrumentelle antakelser. Videre er det et realtidsproblem i modellen, spesielt for nyere data. Det er som nevnt problematisk at resultatet en får av filtreringen i så stor grad avhenger av valg av lambda. HP-filter kan også medføre risiko for at lange sykler ikke fanges opp i filteret (Bjørnland et. al, 2004).

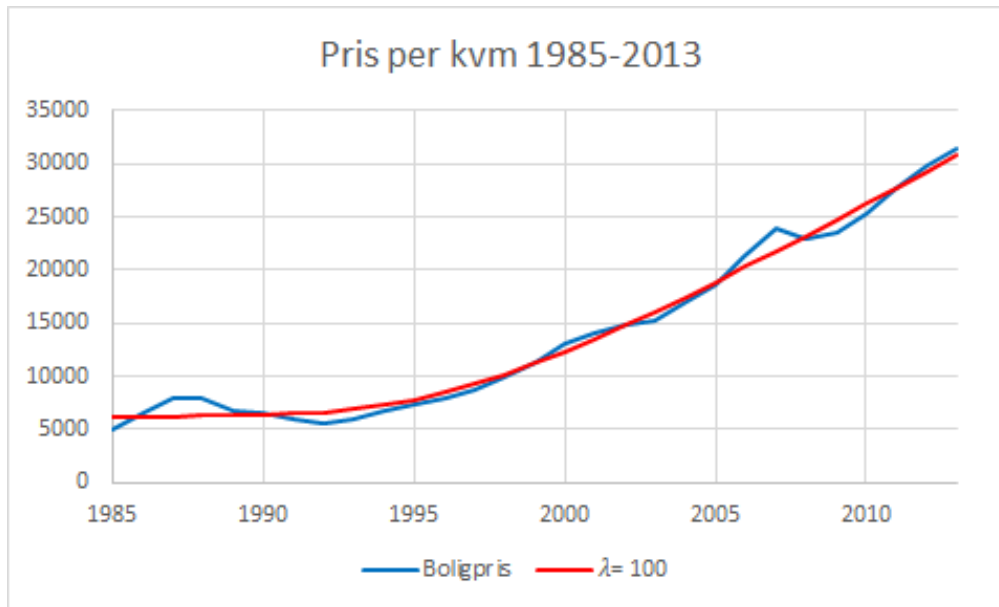
I tillegg til overnevnte problemer ved bruk av HP-filter er det rettet kritikk mot metoden da den medfører endepunksproblemer. Grunnen til at endepunksproblemer oppstår er at trenden i begynnelsen/slutten av perioden en undersøker, påvirkes mer av fluktuationene i den observerte tidsserien enn for resten av perioden. Dette skyldes at HP-filteret benytter observasjoner som ligger både bakover og fremover i tid for å beregne trenden, noe en ser i andre ledd i ligning (6.10). Da det benyttes observasjoner både bakover og fremover, vil dette bety at HP-filteret har en tosidig filtrering. Den tosidige filtreringen skaper problemer for endepunktene. På begynnelsen og slutten av den observerte serien vil det kun finnes observerte verdier henholdsvis forover og bakover i tid. Dermed skifter en fra et tosidig filter til et ensidig filter. Utfordringene knyttet til endepunkter er særlig uheldig dersom de første eller siste observasjonene er usikre (Bjørnland et. al, 2004).

For å minimere problemer ved lange sykler, endepunkt og å avdekke mindre tydelige sykler kan høyere lambdaverdier benyttes. En annen metode for å forsøke å unngå problemer ved endepunkt er å forlenge tidsserien en ser på. Til tross for sine svakheter mener jeg at HP-filter kan være en god metode for å avdekke trend i boligmarkedet. Det er imidlertid viktig å være oppmerksom på svakhetene ved metoden når dataene skal analyseres, og ha et kritisk blikk for resultatene som fremkommer.

6.2.2 Analyse av boligmarkedet ved bruk av HP-filter

Som diskutert tidligere vil valg av lambda i stor grad kunne avgjøre hvilke resultater som vil fremkomme av analysen. I analysen av boligmarkedet benyttes i utgangspunktet de oppsatte og standardiserte lambdaverdiene som er gitt av Hodrick og Prescott (Bjørnland et. al, 2004). Da boligmarkedet har hatt en eksepsjonelt sterk utvikling de siste årene, vil imidlertid økte lambdaverdier kunne gi et mer korrekt bilde av om det er en overoppheting i boligmarkedet. For å analysere boligprisene ved bruk av HP-filter, benyttes et Add-in-filter i Excel utarbeidet av Kurt Annen (2005).

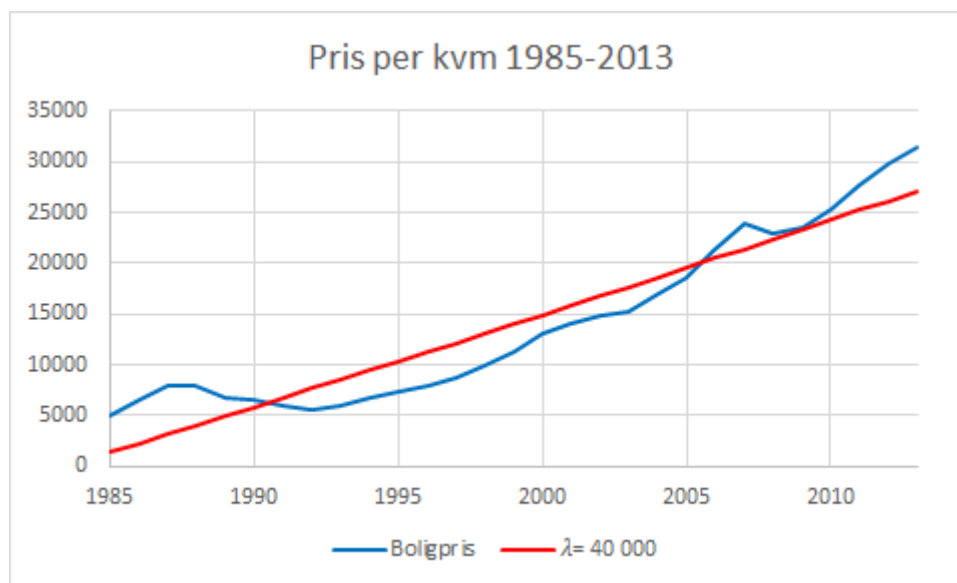
Da det i hovedsak er nyere tid som vil være interessant å filtrere da denne gir best informasjon for å predikere forventet utvikling i boligmarkedet, presenteres først data fra 1985 til 2013. Årlige data medfører $\lambda = 100$, da dette som tidligere nevnt er standard glattingsparameter.



Figur 6.2. Kilde (NEF, 2014)

Figur 6.2 viser boligprisene per kvadratmeter i perioden 1985 til 2013. $\lambda = 100$, medfører et resultat som er ulikt det som kan forventes basert på de siste årenes sterke vekst i markedet. Her er det ingen tegn til at boligmarkedet er overvurdert. Det er ifølge figuren kun få og korte perioder hvor prisen avviker fra trenden. Under finanskrisen ser det ut til at prisene i en kort periode var undervurdert. Dersom det hadde blitt konkludert ut fra denne filtreringen ville en dermed antatt at boligprisene ikke var overvurdert. Det er imidlertid stor sannsynlighet for endepunktsproblemer og at den sterke trendveksten i datamaterialet bidrar til en feil fremstilling. For å løse dette problemet undersøkes derfor hvilke resultater som fremkommer ved bruk av en høyere λ .

For å få signifikante forskjeller fra den tidligere filtreringen ses det på hvilke resultater som oppnås ved $\lambda = 40\ 000$.



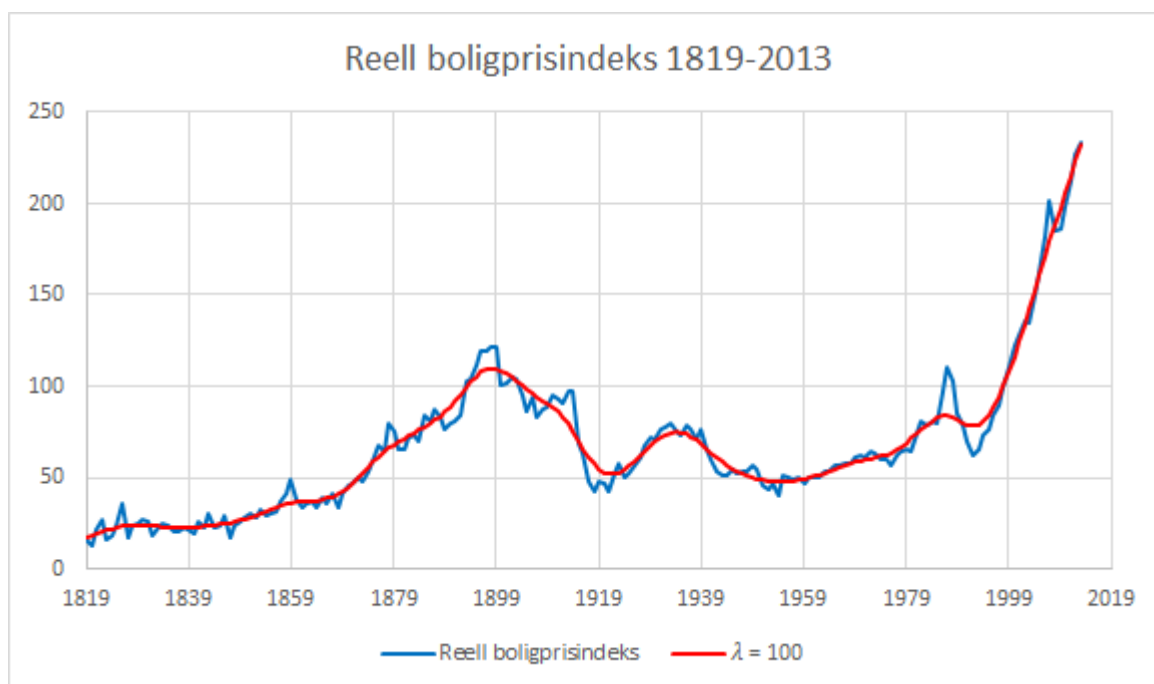
Figur 6.3. Kilde (NEF, 2014)

Ved bruk av et høyere glattingsparameter fremkommer et resultat som ligger nærmere det resultatet en kan forvente med tanke på de siste 20 årenes vekst i boligprisene. Figur 6.3 viser nå at boligprisene ser ut til å ha vært sterkt overvurdert under oppbyggingen av bankkrisen. Etter bankkrisen opplevde man en periode hvor boligprisene lå under trenden. Etter hvert har det imidlertid forekommet en så sterk vekst i boligprisene at de etter 2005 stort sett har lagt over fundamentalverdi. Her ser en at prisnedgangen under finanskrisen ligner mer en korreksjon, enn at prisene falt og ble undervurdert. Etter 2009 har derimot prisene igjen skutt i været, og ligger ifølge denne fremstillingen over den langsiktige likevekten.

Ved filtreringen i figur 6.3, fremkommer det at boligprisene har vært undervurdert fra 1990 til 2005. Dette kan virke urimelig ut fra den sterke prisutviklingen i perioden. I perioden fra 1985-2013 har boligprisene med få unntak vært stigende. Når tallserien har steget over en så lang periode kan dette skape problemer ved filtreringen. Det kan her være at HP-filteret har definert en langsiktig syklus som en trend. Som tidligere nevnt kan det være et problem ved HP-filter å skille langsiktige sykluser fra trenden. Det ble tidligere presentert at en løsning på dette kan være å utvide antall observerte verdier. Jeg ønsker derfor å undersøke data for perioden tilbake til 1819.

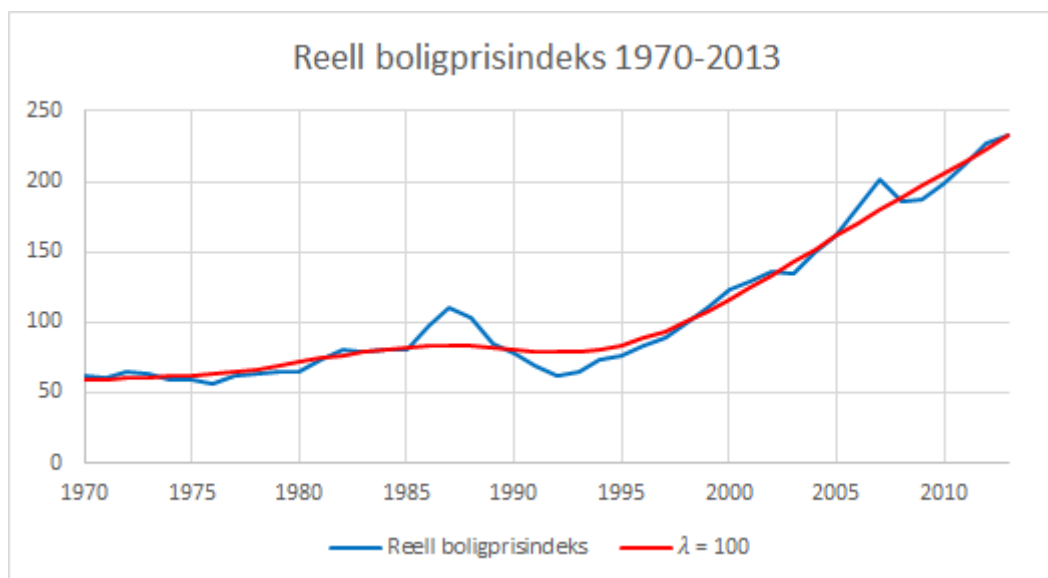
Når boligprisutviklingen fra 1819 til 2013 undersøkes, benyttes den tidligere presenterte realindeksen til Norges Bank. Ved å se på en så lang periode vil HP-filteret lettere kunne

fange opp den lange oppadstigende syklusen som har vært de siste 20 årene. Da det ses på årlige data brukes den standardiserte verdien der $\lambda = 100$.



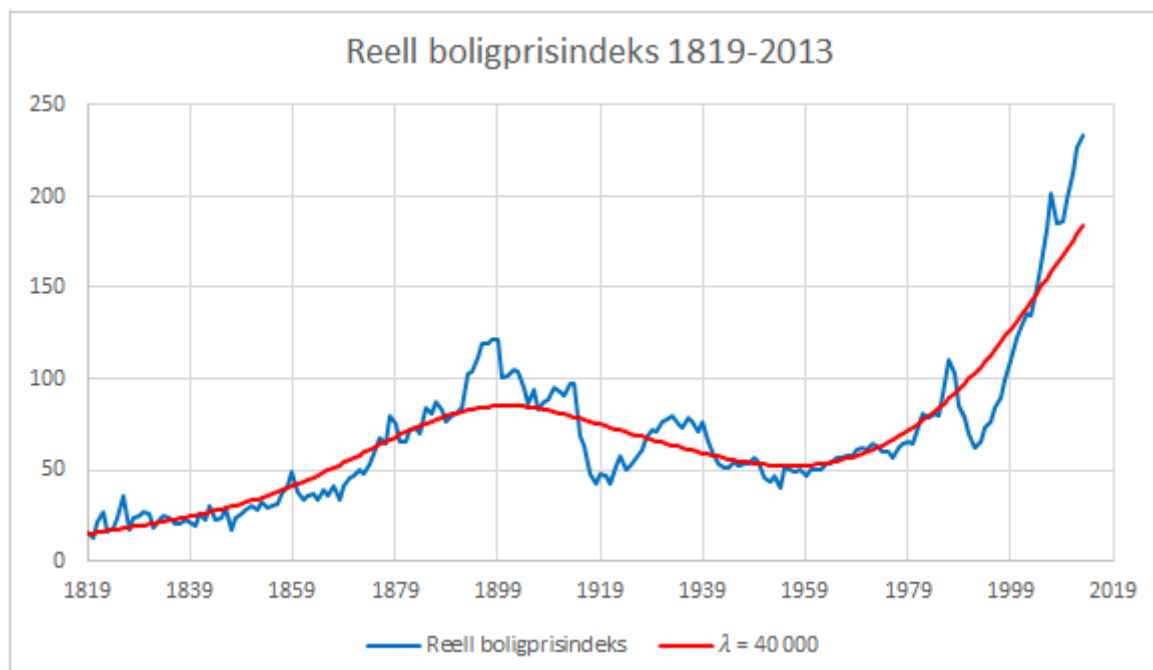
Figur 6.4. Kilde (Norges Bank, 2013b)

Ut fra figuren er det vanskelig å se hvordan boligmarkedet er i dag. Det vises derfor et utsnitt fra grafen fra 1970-2013.

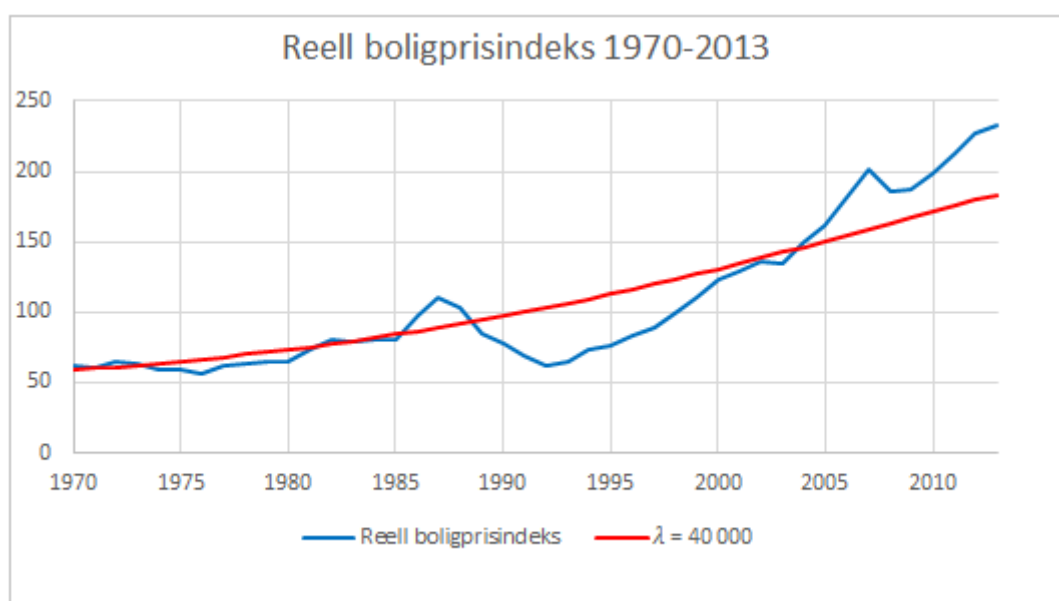


Figur 6.5. Kilde (Norges Bank, 2013b)

Denne figuren gir et litt mer oversiktlig bilde over dagens situasjon. Resultatet av filtreringen er imidlertid heller ikke her tilfredsstillende, på lik linje som da jeg analyserte resultatene fra boligpris per kvadratmeter fra 1985 til 2013. Jeg ønsker på samme grunnlag som tidligere å sjekke om jeg får et resultat som samsvarer mer med de siste 20 årenes sterke utvikling i boligprisene, ved å øke λ .

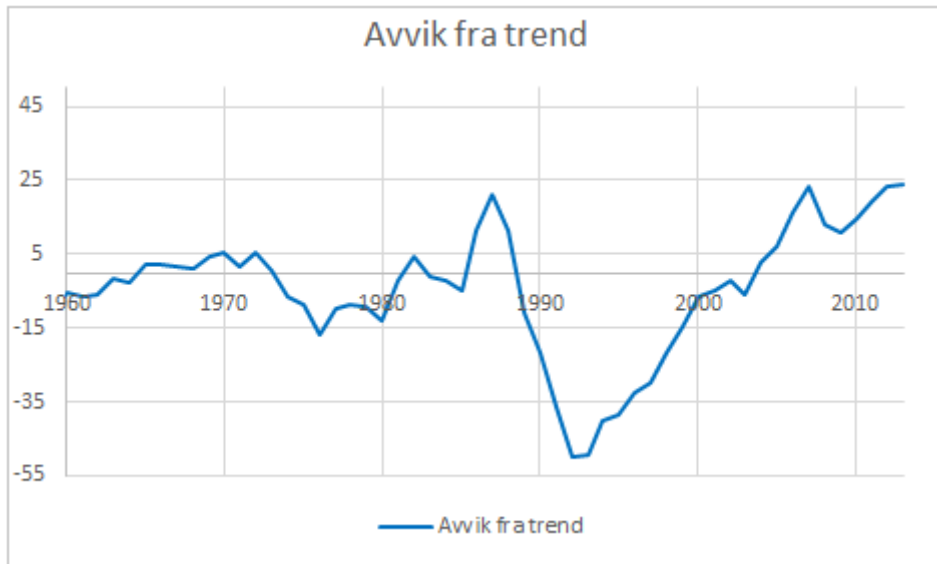


Figur 6.6. Kilde (Norges Bank, 2013b)



Figur 6.7. Kilde (Norges Bank, 2013b)

Når jeg nå benytter $\lambda = 40\,000$ fremkommer et resultat som virker mer sannsynlig ut fra de siste årenes sterke vekst. Det ser ut til at jeg ved å utvide tidsmaterialet til en viss grad har klart å minimere feil som tidligere oppsto på grunn av endepunkt og lange sykler. Figuren tilsier at det de siste 10 årene kan se ut til at boligmarkedet har lagt langt over fundamentalverdi. Dette kan vises ved å se på prosentvis avvik fra trend:



Figur 6.8. Kilde (Norges Bank, 2013b)

Ut fra figur 6.8 ser en at boligprisene var sterkt overpriset på 1980-tallet og frem til bankkrisen. Under og etter bankkrisen oppsto et voldsomt fall i boligprisene. Dette medførte at prisene på boliger etter hvert ble undervurdert. Siden bunnpunktet i 1993 ser en imidlertid at det stort sett har vært prisstigning i boligmarkedet, med unntak av i 2003 og finanskrisen i 2008. Figuren viser at dagens priser ligger 24 % over fundamentalverdi. Overvurderingen i markedet er ut fra HP-filtreringen større enn før bankkrisen på 1980-tallet.

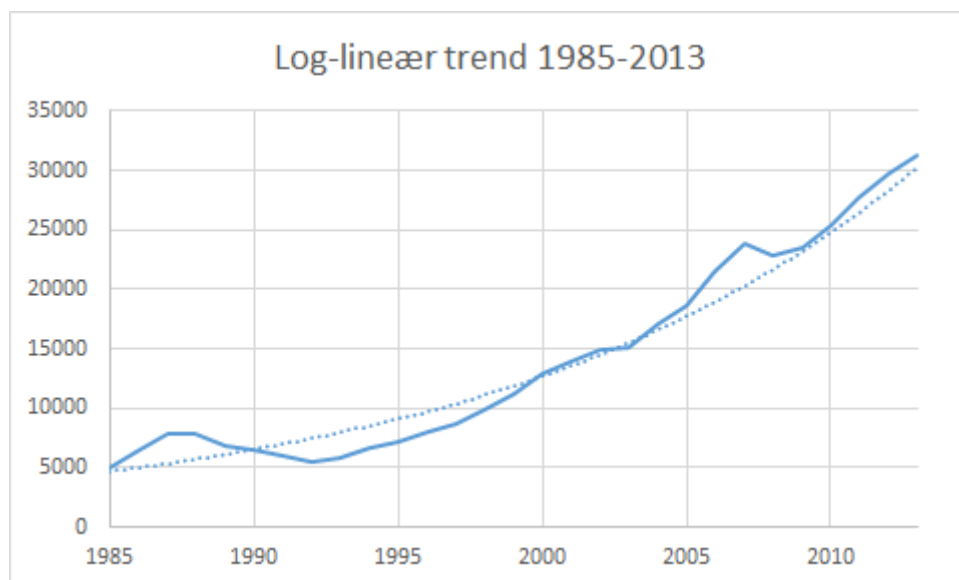
I dette delkapitlet er det pekt på svakheter ved HP-filteeret. Spesielt fremtredende i forhold til analysen av boligmarkedet er problemer knyttet til endepunktene i tidsserien som observeres. I tillegg er det problematisk at en ved bruk av ulike verdier for glattingsparameteret kan oppnå forskjellige resultater. Valgfri lambda medfører at en kan manipulere resultatet slik at en oppnår ønsket/forventet resultat. På bakgrunn av dette vil det være fornuftig å stille seg kritisk til resultatene som fremkommer av analysen. I tillegg til valg av lambda vil også tidsserien som analyseres avgjøre resultatene en får. Det er her fokusert på perioden fra 1970 og frem til i dag. For å redusere endepunktproblemer og for å avdekke lange sykler, er det også sett på

boligpriser tilbake til 1819. Enkelte kan hevde at det å benytte data tilbake til 1819 kanskje ikke vil være relevant da boligmarkedet i løpet av de siste 200 årene har endret seg drastisk som nevnt under datamaterialets reliabilitet i kapittel 3.

Til tross for overnevnte mener jeg at metoden gir en god pekepinn på hvor dagens boligpriser er, relativt til fundamentalverdi. På grunn av den sterke prisveksten i observasjonene de siste årene vil resultatene ved bruk av HP-filter bli noe vanskeligere å tolke. Analyser som er gjennomført peker imidlertid foreløpig mot overvurderte priser i dagens boligmarked. Videre vil det gjennomføres en analyse av den log-lineære trenden, for å se om denne underbygger antakelsene om et overvurdert boligmarked.

6.3 Log-lineær trend

Analyse ved hjelp av log-lineær trend vil vise avvik fra trend på samme måte som ved bruk av HP-filteret. Excel benyttes som verktøy for å finne trendlinjen. Videre brukes en eksponentiell trendlinje da denne gir bedre resultater på bakgrunn av de siste årenes vekst i boligprisene.

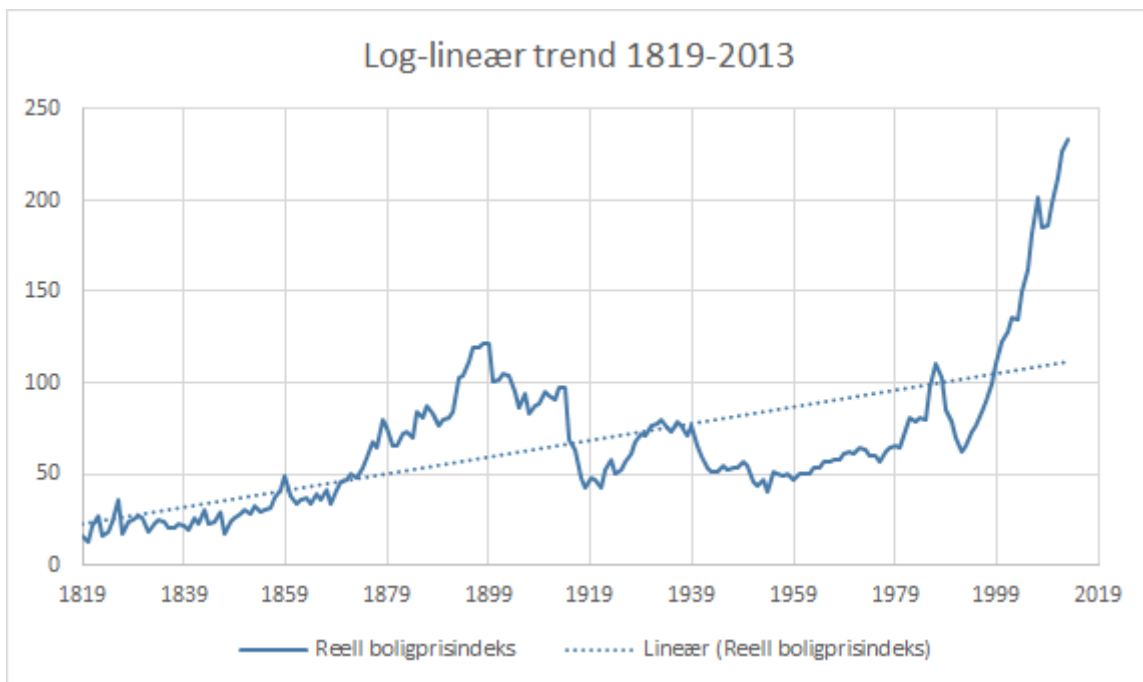


Figur 6.9. Kilder (NEF, 2014)

Figuren 6.9 viser den eksponentielle trenden i perioden 1985-2013. Observerte verdier (heltrukket linje) er gitt ved kvadratmeterprisen ved kjøp av bolig i perioden. Ut fra figuren ser en samme utvikling som i analysen som baserte seg på HP-filter. Den stiplede trendlinjen peker mot at dagens prisnivå synes å være overvurdert. Korreksjonen som kom under finanskrisen har bidratt til at prisnivået ikke ligger like langt over fundamentalverdi som

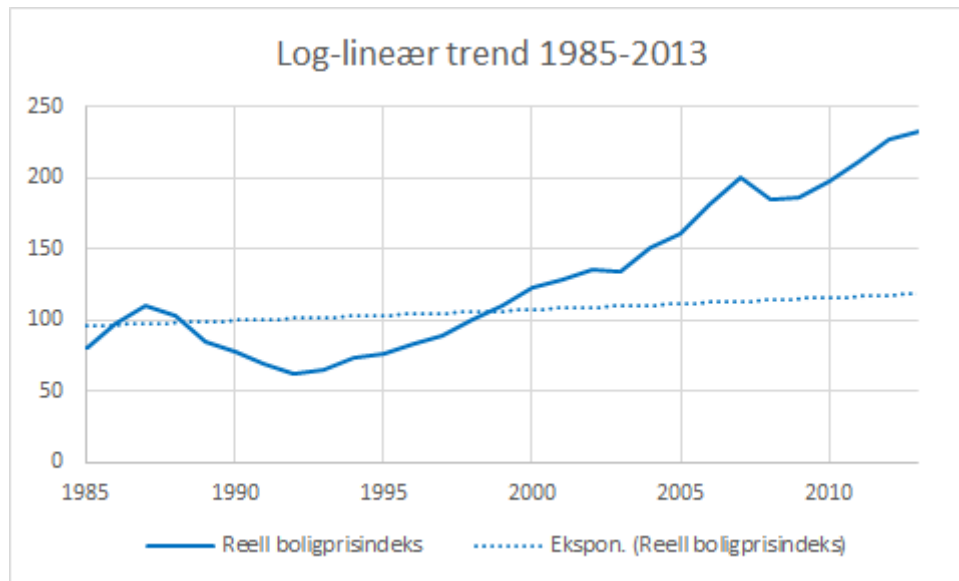
tidligere. Til tross for korreksjonen under finanskrisen peker også denne analysen i retning av at dagens prisnivå i boligmarkedet er over fundamentalverdi.

Som tidligere nevnt ved bruk av HP-filter, vil det også ved log-lineær trendlinje være utfordringer ved analysen i forbindelse med de siste årenes sterke vekst. For å løse dette problemet vises prisene i forhold til trendlinjen når en ser på et utvidet prismateriale. Den reelle boligprisindeksen fra Norges Bank fra 1819 til 2013 benyttes igjen for å belyse et større intervall som ikke er preget av de siste årenes sterke vekst.



Figur 6.10. Kilde (Norges Bank, 2013b)

Ut fra figur 6.10 får en et helt annet resultat enn dersom en baserer analysen på dataene fra NEF i perioden 1985-2013. Tallene fra Norges Bank viser at boligprisene empirisk ligger svært langt over fundamentalverdi. Denne figuren gir kanskje et mer riktig resultat da trendlinjen ikke baserer seg på at de siste års utvikling skyldes trend, men heller en fremragende vekst i boligprisene. For å få et bedre bilde på hvordan dagens situasjon vises et utsnitt av figuren over.



Figur 6.11. Kilde (Norges Bank, 2013b)

Når en ser på utsnittet i figur 6.11 fra 1985 til 2013, viser dette klart at dagens boligpriser er overvurderte. Resultatet fra log-lineær trend tyder på at boligprisene befinner seg lenger fra fundamentalverdi enn analysen fra HP-filteeret. En bør imidlertid ikke legge for stor vekt på denne, da den som nevnt ikke regnes for å være den beste metoden. Den gir imidlertid en klar pekepinn mot at prisene i dagens marked er høyere enn fundamentalverdi. Dette funnet støtter opp under resultatene fra P/R-analysen og HP-filteeret.

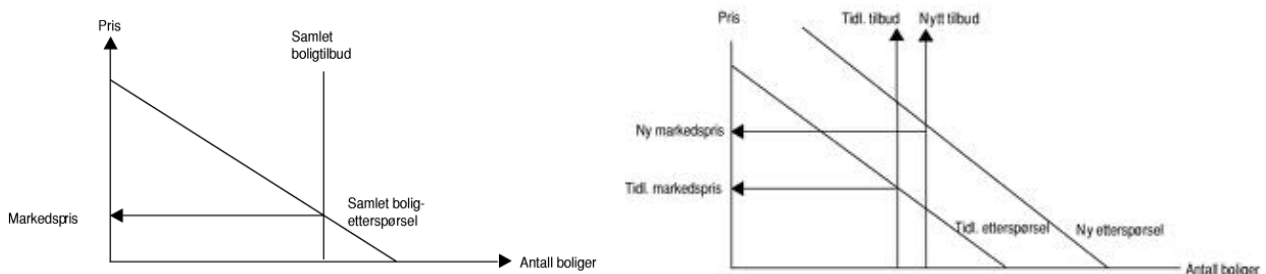
IMF har som tidligere nevnt anslått at norske boligpriser er 40 % overvurdert. De har undersøkt både avvik fra trend ved bruk av HP-filteer, og avvik fra fundamentalverdi ved bruk av P/R-analyse. Det internasjonale pengefondet har imidlertid blitt kritisert for å bruke for høy lambda ved beregning av avvik fra trend. I tillegg hevdes det at analysen som undersøker avvik fra fundamentalverdi ikke holder mål (Grytten, 2013c). I følge analysene som her er gjennomført er P/R-verdiene i boligmarkedet meget høye. Når endringene i koeffisientene undersøkes de siste 20 årene, har det skjedd en tredobling i verdiene. I tillegg finner jeg ved beregning av bobleverdien at boligmarkedet avviker fra fundamentalverdi med 18 %. Hva gjelder boligprisene i lys av avvik fra trend viser HP-filteeringen at boligprisene er 24 % overvurdert.

7.0 Prisdriverne i dagens boligmarked

For å kunne anslå hvilken utvikling det vil bli i boligmarkedet må en kartlegge de ulike prisdriverne i markedet. I dette kapitlet pekes det på ulike prisdrivere både på tilbudssiden og etterspørselssiden, for å undersøke om de kan forklare de høye boligprisene som finnes i dag. Faktorene vil påvirke prisene i varierende grad. På kort sikt vil markedet alltid være i likevekt så lenge en får satt en pris. Det kan imidlertid rettes spørsmål til om dette er den riktige prisen som innebærer at en befinner seg på en langsiktig likevekt.

7.1 Pristeori

Pris avhenger av forhold både på tilbudssiden og etterspørselssiden. Når det gjelder forhold på tilbudssiden som kan påvirke boligprisene trekkes antall boliger frem som vesentlig. Antall boliger avhenger av antall nybygg som ferdigstilles. Da det tar tid å ferdigstille nye boliger, regnes tilbudet å være stabilt på kort sikt. Kort sikt i boligmarkedet defineres som 2-3 år (Kongsrud, 2000). At tilbudssiden er stabil på kort sikt medfører en loddrett tilbudskurve, som illustrert til venstre i figur 7.1. På lang sikt vil imidlertid boligmassen kunne endres, noe som medfører at tilbudskurven kan skifte. Dette er illustrert til høyre i figur 7.1.



Figur 7.1. Kilde (Kommunal- og moderniseringsutvalget, 2002)

Som forklart blir boligmassen ansett å være stabil på kort sikt. På lang sikt vil det imidlertid være mulig å øke tilbudet. Faktorer som er med på å bestemme hva som tilbys av boliger er blant annet tomtepris og byggekostnader. I utgangspunktet er ikke tomteareal et problem i Norge. Det finnes mye landareal å ta av. utfordringen er imidlertid at urbanisering fører til at mange ønsker å bygge bolig i byene. Her er det lite ledig areal, og det ledige arealet som finnes er ofte regulert som jordbruksareal. Dette vil være vanskelig å deregulere til

boligformål. Det er dermed få tomter i byene, og prisene presses følgelig opp. I tillegg til høye tomtepriser har byggekostnadene økt etter nye forskrifter som kom i forbindelse med TEK 10 (Henriksen, 2011). Dette presser prisen for nye boliger opp og kan muligens medføre et redusert tilbud på lang sikt.

Forhold på etterspørselssiden vil som forklart under teoridelen, i stor grad forklare fluktueringer i prisene på kort sikt. Faktorer som regnes for å være spesielt viktige på etterspørselssiden er renter, arbeidsledighet og inntekt. Alle tre prisdriverne har stor betydning da de påvirker husholdningens disponible inntekt, og slik hvor mye som kan benyttes på boligformål. Dersom en har lave renter, lav arbeidsledighet og god lønnsvekst vil dette føre til økte boligpriser, da mange vil ha råd til å eie egen bolig.

Lav rente og lav arbeidsledighet kan også medføre økte boligpriser til tross for en moderat lønnsvekst. Dette skyldes inntektseffekten, da en vil føle seg rikere på grunn av de to førstnevnte komponentene. På lang sikt vil det imidlertid være forventet at boligmarkedet vil følge lønnsveksten og tilpasse seg fundamental likevekt.

I tillegg til renter, arbeidsledighet og inntekt vil forventninger påvirke etterspørselen etter bolig. Boligmarkedet er spesielt da boligprisene er særlig følsomme for endringer i forventninger. Dette så en tegn på senest høsten 2013. Det kom da en tilbakegang i prisutviklingen, noe som medførte at markedet ble nervøst. Både kjøper og selger stilte seg avventende til situasjonen. Spesielt i desember så en at flere selgere trakk tilbake boliger for salg for å se hvilken utvikling det ville bli.

Andre faktorer som påvirker prisene er blant annet konjunkturer nasjonalt og internasjonalt, arbeidsinnvandring, befolkningsvekst, bankers utlånspraksis, kredittvekst og skattlegging av bolig. Prisdriverne vil bli grundigere gjennomgått i de neste delkapitlene.

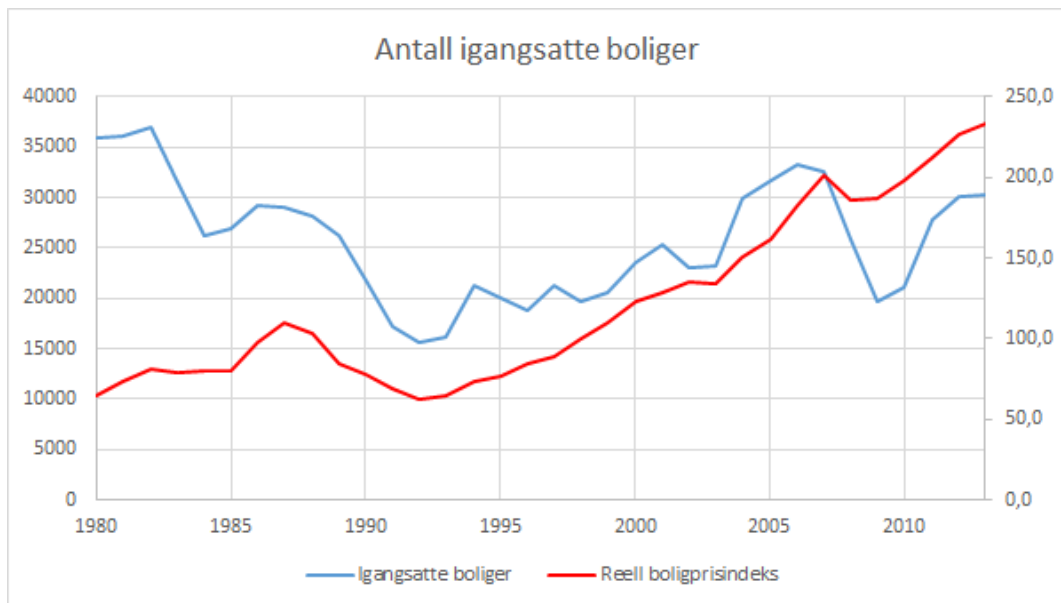
7.2 Prisdeterminanter på tilbudssiden

Antall nybygg som ferdigstilles vil ha stor innvirkning på boligprisene da dette påvirker tilbudssiden i markedet. Flere boliger medfører lavere priser jamfør pristeori. De siste årene har det blitt mer vanlig med færre beboere per husholdning. Det er blitt flere skilsmisser, og mange venter gjerne lenger før de flytter sammen og stifter familie. I tillegg har det de siste årene skjedd en voldsom vekst i arbeidsinnvandringen, noe som følgelig medfører økt

etterspørsel etter bolig. Denne utviklingen har totalt sett ført til at det etterspørres langt flere boliger i dagens samfunn enn det som var vanlig tidligere.

7.2.1 Antall nybygg

Når en ser på antall ferdigstilte bygg siden 1980, ser en at antall nybygg er redusert til tross for at det etterspørres flere boliger (SSB, 2014f).



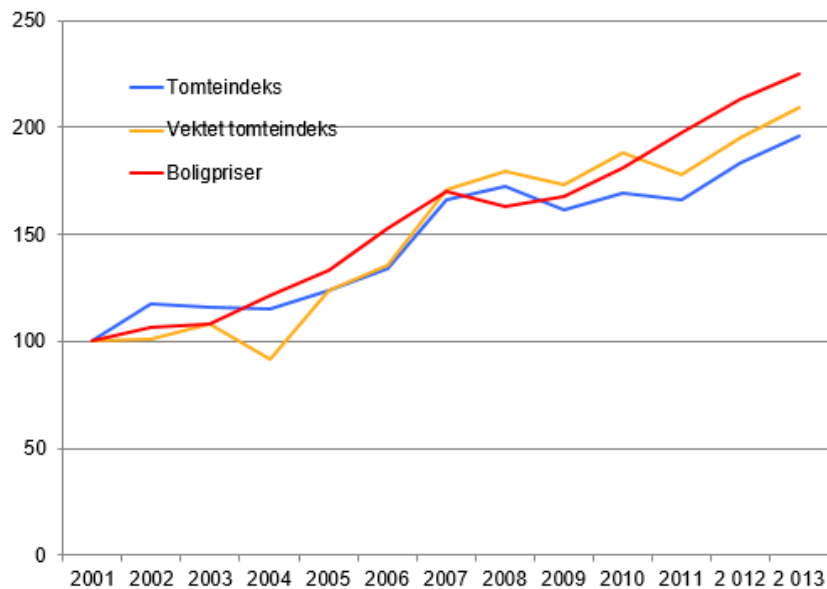
Figur 7.2. Kilde (Norges Bank, 2013b og SSB, 2014f)

Figur 7.2 viser at det på starten av 1980-tallet ble bygget stadig færre boliger. I samme periode ble det som forklart over mer vanlig å bo færre personer per bolig. Dermed har det over en lengre periode vært bygget for få boliger. Figur 7.2 viser at det i den senere tid har vært bygget få boliger under og etter finanskrisen. Etter krisen har det tatt lang tid før en igjen igangsatte boligprosjekt, noe som har gjort at etterspørselen etter bolig har vært større enn tilbudet, og at prisene dermed er presset opp. Når antall nybygg deflateres mot den reelle boligprisveksten ser en at et lavt antall nye boliger kan forklare deler av den sterke prisveksten som har funnet sted de siste årene.

7.2.2 Tomtepriser

I tillegg til redusert antall igangsatte boliger er det også svært høye tomtepriser. Dette kan en se i figur 7.3, som viser veksten i tomteprisindeksen fra 2001 til 2013. Det viser seg at

tomteprisen har hatt en tilnærmet like sterk vekst som boligprisene i samme periode. Det kan dermed med rimelighet antas at tomtepriser er en viktig prisdriver i boligmarkedet.



Figur 7.3. Kilde (Grytten, 2013c)

Videre har byggekostnader de siste årene økt. Det stilles nye krav til kvalitetsstandarden jamfør TEK10 kravene som tidligere nevnt (Henriksen, 2011). På den andre siden har produktivitsveksten i bygging av bolig bare vært 2,6 % lavere enn annen produktivitsvekst siden rundt 1985. En kan dermed ikke forklare de høye prisene med økte byggekostnader alene (Grytten, 2013c).

Få igangsatte boliger, høye tomtepriser og litt lavere produktivitsvekst i byggenæringen enn annen produktivitsvekst, medfører samlet et lavere tilbud av boliger enn det som er ønskelig. Prisdriverne på tilbudssiden har slik vært en medvirkende faktor til at det har forekommet en kraftig utvikling i boligprisene de siste 20 årene. For lavt tilbud forsvare de høye boligprisene og bidrar til at boligmarkedet er i likevekt på kort sikt.

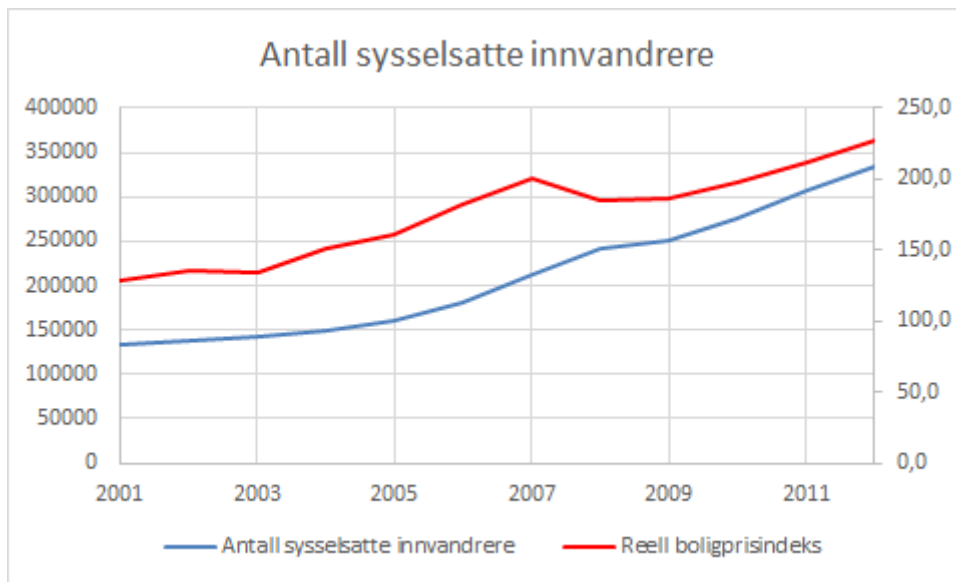
7.3 Prisdeterminanter på etterspørselssiden

På etterspørselssiden er det i likhet med tilbudssiden en rekke faktorer som spiller inn på boligprisene. Prisdeterminanter som påvirker etterspørselen etter bolig vil være antall

sysselsatte, hvilken utvikling som forekommer i lønns- og kredittveksten, konjunkturer, rentenivå og forventningene i tilknytning til boligprisene.

7.3.1 Antall sysselsatte

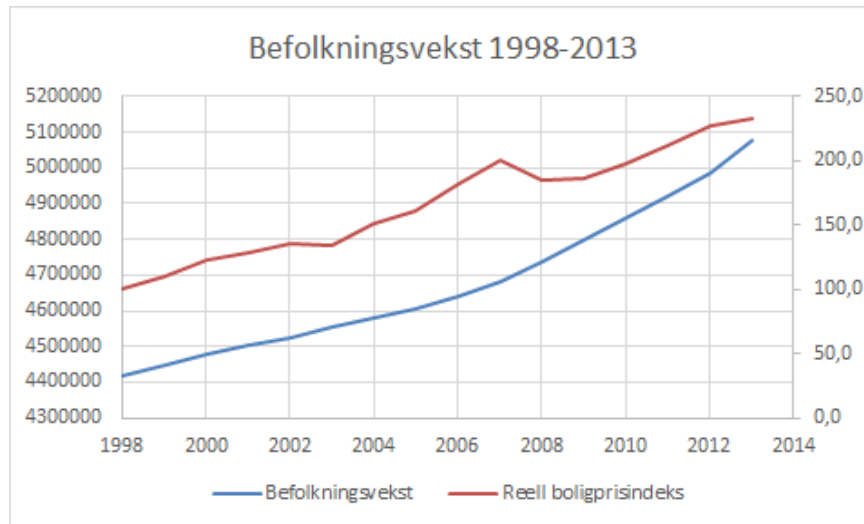
For det første har det vært en sterk arbeidsinnvandring de siste årene, som nevnt tidligere i forbindelse med antall igangsatte boliger. Den høye veksten som har funnet sted i arbeidsinnvandringen siden tidlig på 2000-tallet har bidratt til at det etterspørres flere boliger. Bare de siste ti årene har antall sysselsatte innvandrere økt fra omtrent 130 000 til 330 000 som figur 7.4 viser.



Figur 7.4. Kilde (Norges Bank, 2013b og SSB, 2013a)

Denne økningen vil naturlig nok medføre at flere trenger bolig, og følgelig bidra til økt etterspørsel og økt prispress. Ut fra figur 7.4 kan en se en sammenheng mellom utviklingen i antall sysselsatte innvandrere og utviklingen i reell boligprisindeks.

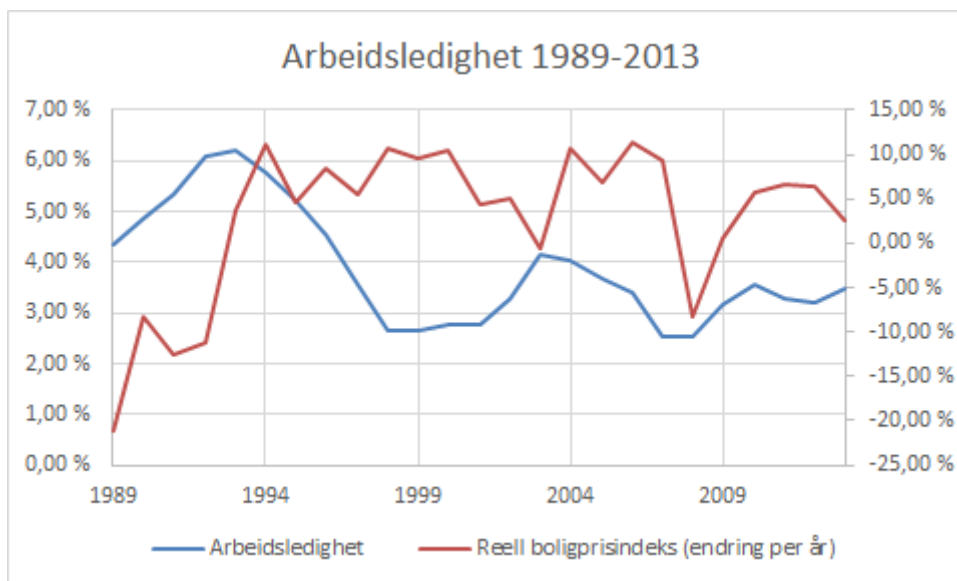
I tillegg til arbeidsinnvandring har også befolkningen økt som illustrert i figur 7.5. Dette bidrar til høyere etterspørsel etter bolig på samme måte som økt arbeidsinnvandring. Befolkningsveksten medfører dermed økt prispress.



Figur 7.5. Kilde (Norges Bank, 2013b og SSB, 2014a)

Når det gjelder arbeidsledighet har denne vært lav over en lengre periode. Som vist i figur 7.6 økte arbeidsledigheten etter bankkrisen på slutten av 1980-tallet. Når økonomien igjen stabiliserte seg, ser en imidlertid at arbeidsledigheten falt. På slutten av 1990-tallet var arbeidsledigheten under 3 %, som regnes for å være svært lavt. Siden dette har ledigheten holdt seg på et relativt stabilt og lavt nivå, til tross for noen fluktasjoner. I mars 2014 ligger arbeidsledigheten på 3,3 % når en undersøker sesongjusterte tall jamfør *Arbeidskraftundersøkinga* (SSB, 2014h). Dagens lave nivå i arbeidsledighet må regnes ekstra lavt da vi i dag har høy arbeidsinnvandring. Dette skaper en trygghet og sikkerhet i økonomien, noe som bidrar til at en tør å planlegge boligkjøp ut fra hva en tjener i dag, og trolig vil tjene fremover. Denne faktoren er dermed med på å øke etterspørselen etter bolig.

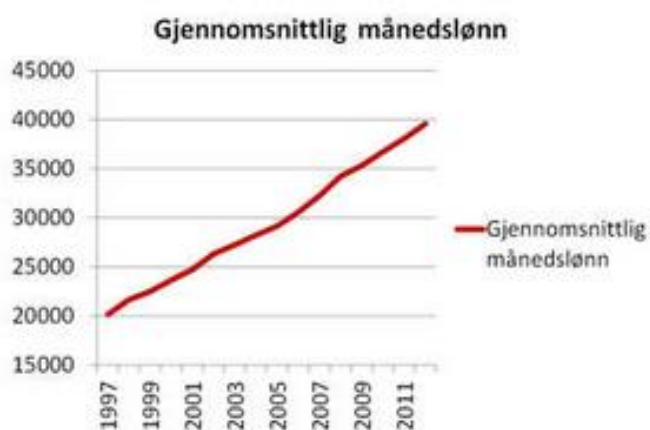
Figur 7.6 illustrerer en sammenligning mellom arbeidsledigheten og den prosentvise endringen i den reelle boligprisindeksen. Figuren viser varierende sammenheng mellom variablene. Ut fra pristeori vil en forvente at høyere arbeidsledighet medfører lavere boligpriser. En slik sammenheng ser en tydelig på begynnelsen av 2000-tallet hvor ledigheten øker og boligprisene går ned. Både bankkrisen og finanskrisen er imidlertid spesielle tilfeller hvor markedet har vært preget av mange ulike faktorer. Dermed blir det her vanskelig å se en like klar sammenheng mellom ledigheten og boligprisene.



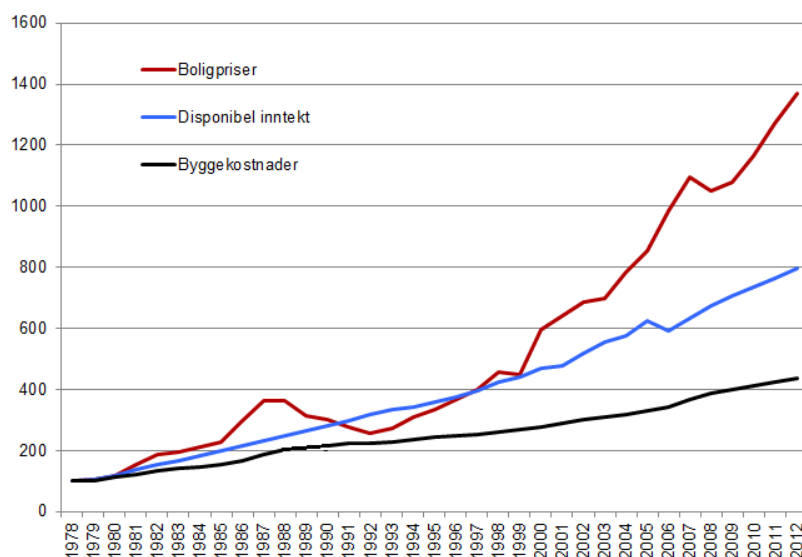
Figur 7.6. Kilde (Norges Bank, 2013b og SSB, 2014c)

7.3.2 Lønns- og kredittvekst

I de senere årene har det som tidligere nevnt i utredningen funnet sted en enorm lønnsutvikling. Høyere lønn fører til at husholdningene har høyere disponibel inntekt. Figur 7.7 viser at den gjennomsnittlige månedslønnen siden 1997 har doblet seg. Dermed har en mulighet til å benytte en større andel av inntekten på bolig. Dette medfører at en kan strekke seg lenger hva angår prisen på boliger.



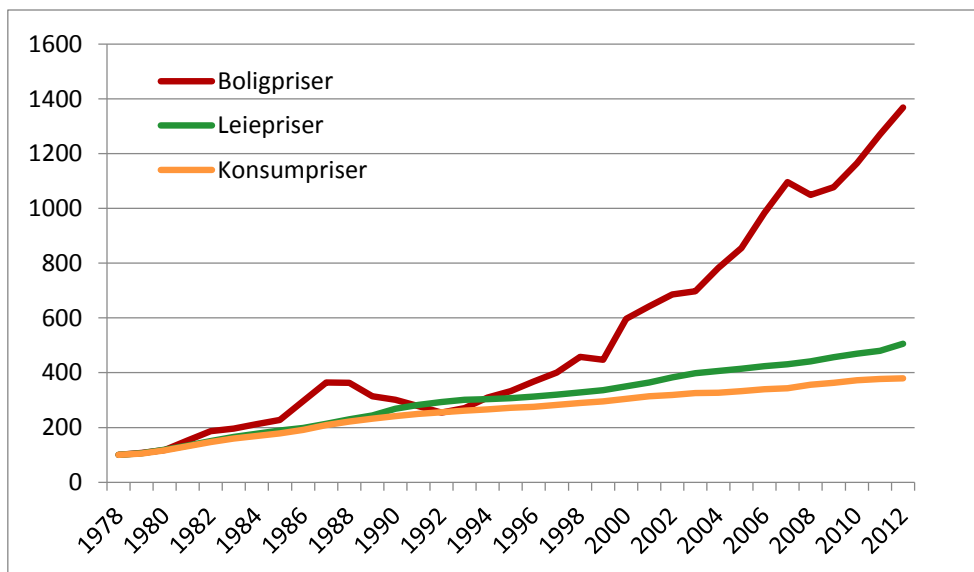
Figur 7.7. Kilde (Njarga, 2013)



Figur 7.8. Kilde (Grytten, 2013c)

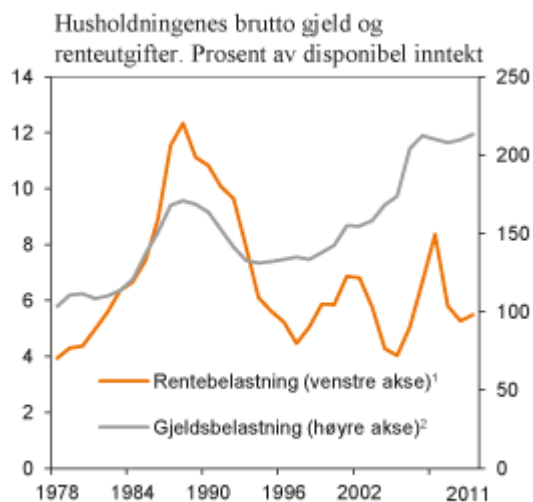
Figur 7.8 illustrerer at det frem til 1999 var en relativt lik utvikling i byggekostnader, disponibel inntekt og boligpriser. Når det gjelder den disponible inntekten ser en, som også vist i figur 7.7, at det har vært en dobling i den disponible inntekten fra 1997 til 2013. På samme tid ser en imidlertid at boligprisene har hatt en utvikling som tilsier mer enn en tredobling i den samme perioden. Mange hevder at dette blant annet skyldes økte byggekostnader. Kostnadene knyttet til bygging av bolig har på sin side hatt en flatere utvikling i prisnivået enn både disponibel inntekt og boligprisene. Prisstigningen kan dermed ikke tilskrives disse kostnadene alene.

Når en sammenligner boligprisene med leiepris og konsumpris ser en jmfør figur 7.9 at boligprisene her har hatt en langt sterkere utvikling enn leiepris og konsumpris. Dermed kan ikke de høye boligprisene forklares av den sterke lønnsveksten alene. Figuren viser at konsumprisene siden 1978 har hatt en firedobling, leieprisene har hatt en femdobling, mens boligprisene har hatt en fjortendobling. Dette peker i retning av at boligprisene har hatt en prisutvikling som tilsier at prisnivået nå er over fundamentalverdi.



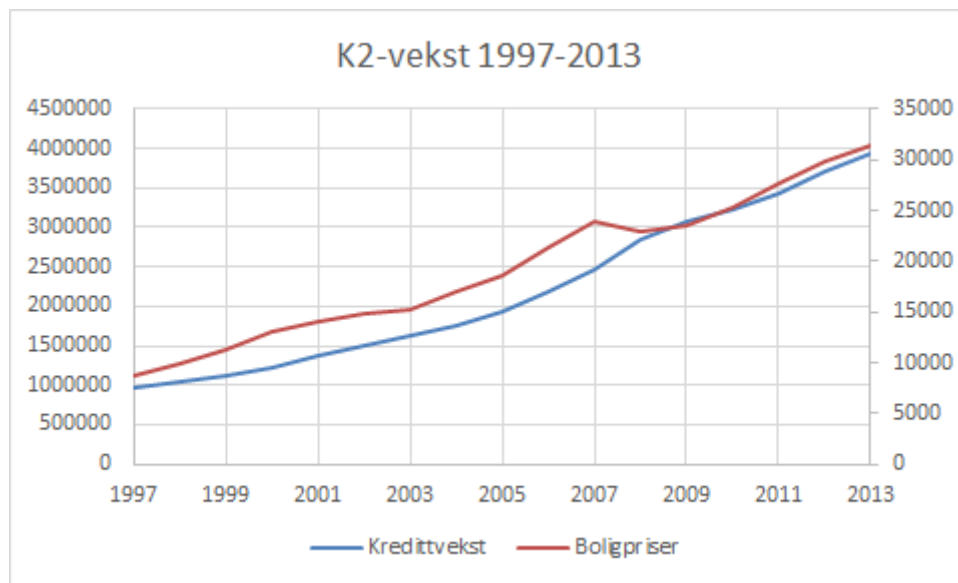
Figur 7.9. Kilde (Grytten, 2013c)

Da det i figur 7.8 fremgikk at boligprisene har steget mer enn lønnen de siste årene. Vil dette tilsi at det i dag benyttes en større del av den disponible inntekten på bolig. Figur 7.10 illustrerer at dette er tilfellet. At det benyttes en større andel av den disponible inntekten på boliglån er overraskende da dagens rentenivå er langt lavere enn tidligere. Dette vitner om at boligkjøpere tar opp mer lån til bolig enn en gjorde tidligere. Ved økt rente vil det være bekymringsverdig at gjeldsgraden er så høy. Rentenivået vil belyses senere i delkapittelet.



Figur 7.10. Kilde (Finansdepartementet, 2013)

At det tas opp mer lån for å kjøpe bolig kan undersøkes ved å se på veksten i den innenlandske bruttogjelden til publikum (K2) vist i figur 7.11.

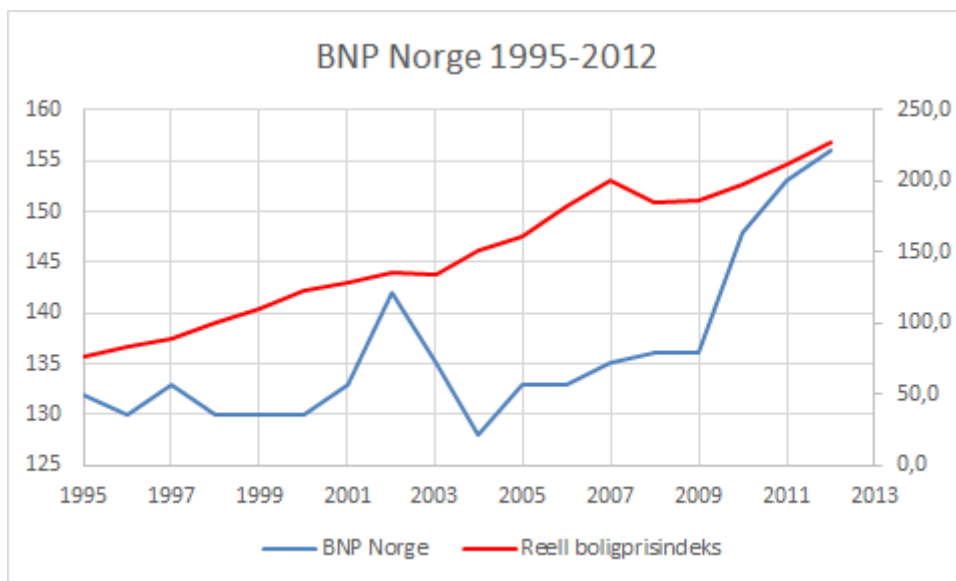


Figur 7.11. Kilde (NEF, 2014, SSB, 2014e)

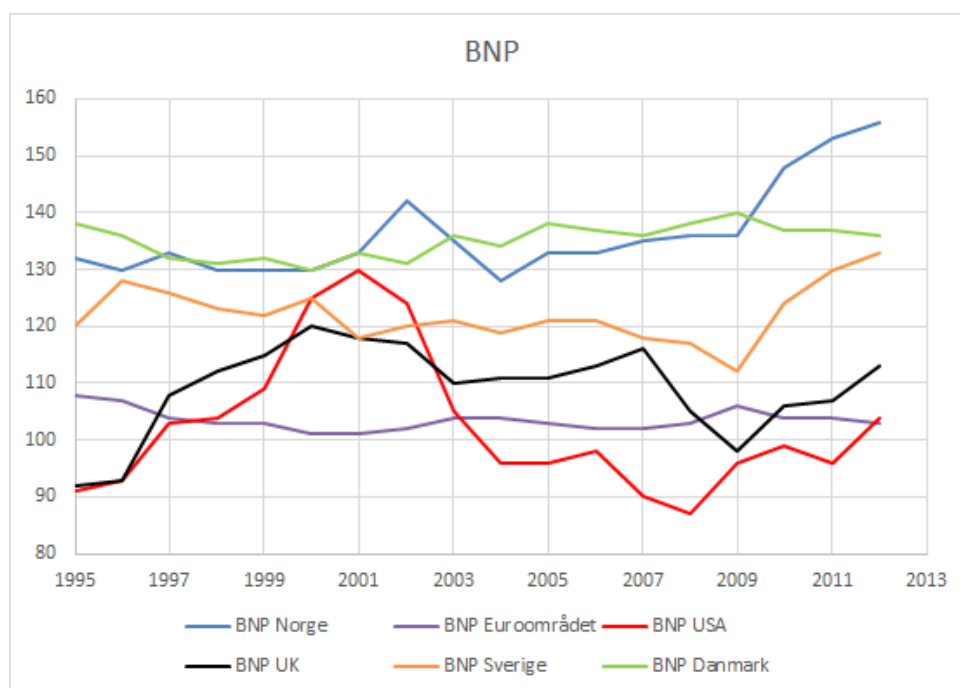
Når en ser på kredittveksten og sammenligner denne med boligprisindeksen ser en at det her foreligger en klar sammenheng. En ser at husholdningen i dag er mindre redd for å ta lån enn den var tidligere. Siden 1988 har en hatt mer enn en firedobling i gjelden. Det er mye som tyder på at en stor del av dagens boligpriser kan forklares med høy kreditt- og lønnsvekst.

7.3.3 Konjunkturer (BNP)

Figur 7.12 viser Norges brutto nasjonalprodukt (BNP) på venstreaksen og boligprisindeksen på høyreaksen. En ser at boligprisene følger konjunktorene. Det er imidlertid ikke like store fluktuasjoner i boligprisene som i konjunktorene. Etter finanskrisen har Norge vært inne i en klar høykonjunktur og boligprisene har steget kraftig i perioden. Figuren illustrerer at boligprisene fikk en avmating under nedgangskonjunkturen på starten av 2000-tallet.



Figur 7.12. Kilde (SSB, 2013b)



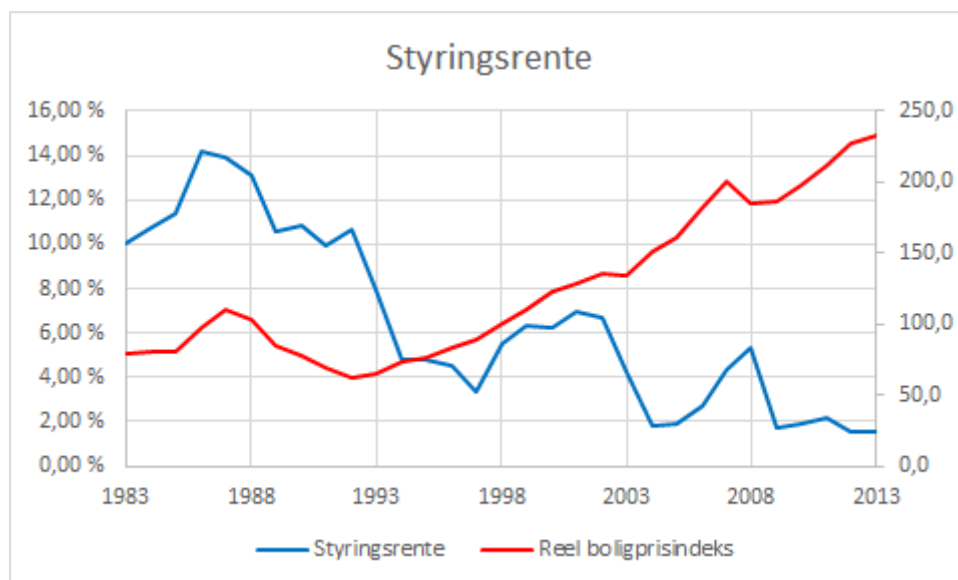
Figur 7.13. Kilde (SSB, 2013b)

Figur 7.13 illustrerer at Norge har en høy BNP relativt til andre land. Spesielt etter finanskrisen har det forekommet en kraftig vekst i BNP. Når Norge nå har vært inne i en høykonjunktur har det vært lav arbeidsledighet. Da konjunkturerne ute har vært relativt sett dårligere, har dette medført høy arbeidsinnvandring, noe som igjen har skapt større press i

boligmarkedet i landet. Høykonjunktoren hjemme og den relativt sett lavkonjunktoren ute har altså vært en medvirkende faktor for at boligmarkedet er som det er i dag.

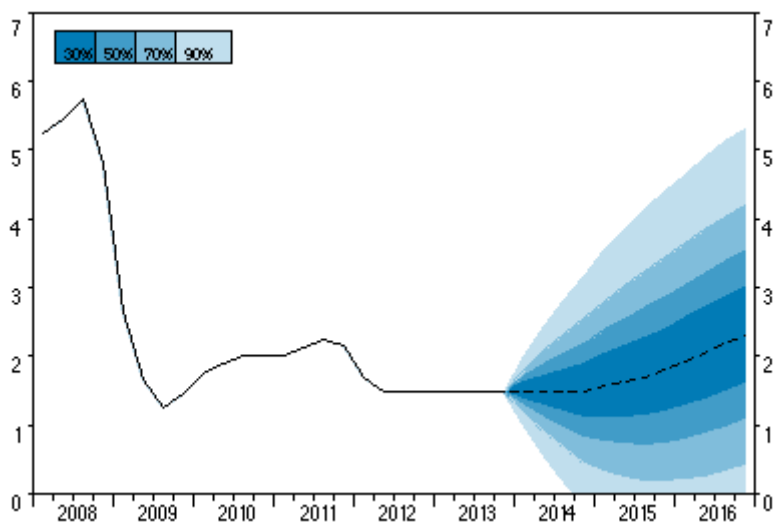
7.3.4 Renter

Rentenivået har mye å si når en skal kjøpe bolig, da dette påvirker husholdningens disponible inntekt. Som vist i figur 7.14 var styringsrenten på starten av 1980-tallet svært høy. Etter hvert som denne ble redusert mot begynnelsen av 1990-tallet steg også boligprisene. De siste 15 årene har styringsrenten vært relativt lav. Under og etter finanskrisen ble renten satt svært lavt for å unngå at krisen fikk større konsekvenser. Siden den gang har styringsrenten blitt værende på et svært lavt nivå, til tross for at norsk økonomi som tidligere vist, har vært inne i en god økonomisk periode. Dette skyldes at Norge som en liten, åpen økonomi er nødt å forholde seg til hvilke rente som er satt internasjonalt. Til tross for at det norske boligmarkedet tilsier at en økt rente ville vært forsvarlig, kan altså ikke Norges Bank heve denne.



Figur 7.14. Kilde (Norges Bank, 2014c)

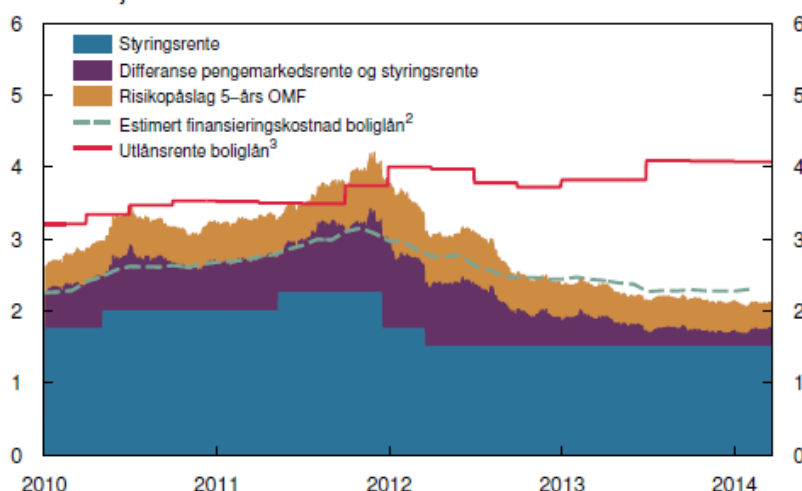
Ut fra Norges Banks forventede rentebane ser det ut til at styringsrenten vil forholde seg lavt en god stund til, som figur 7.15 tilsier. Norges Bank valgte på rentemøtet i mai 2014, å holde styringsrenten uendret på 1,5 % enda et kvartal (Norges Bank, 2014b).



Figur 7.15. Kilde (Norges Bank, 2014a)

Når styringsrenten holdes lavt, vil det også være naturlig at utlånsrenten fra bankene holdes lave. Bankene har imidlertid holdt svært høye utlånsrenter relativt til styringsrenten. De har begrunnet dette med de nye kapitalkravene som er stilt fra myndighetene. Våren 2014 har imidlertid flere banker valgt å senke utlånsrentene. Dette har medført et press på de øvrige bankene til å gjøre det samme. Dermed er utlånsrentene fra våren 2014 blitt svært lave (Halvorsen, 2014). Mange banker har valg å kutte renten med 0,20-0,25 prosentpoeng. Dermed vil figur 7.16 avvike noe fra dagens tilbudte boliglånsrenter. Lavere utlånsrenter øker etterspørsel etter boliger da en får større spillerom i den disponible inntekten.

Figur 1.9 Utlånsrente boliglån¹⁾ og finansieringskostnader. Prosent. 1. januar 2010 – 20. mars 2014

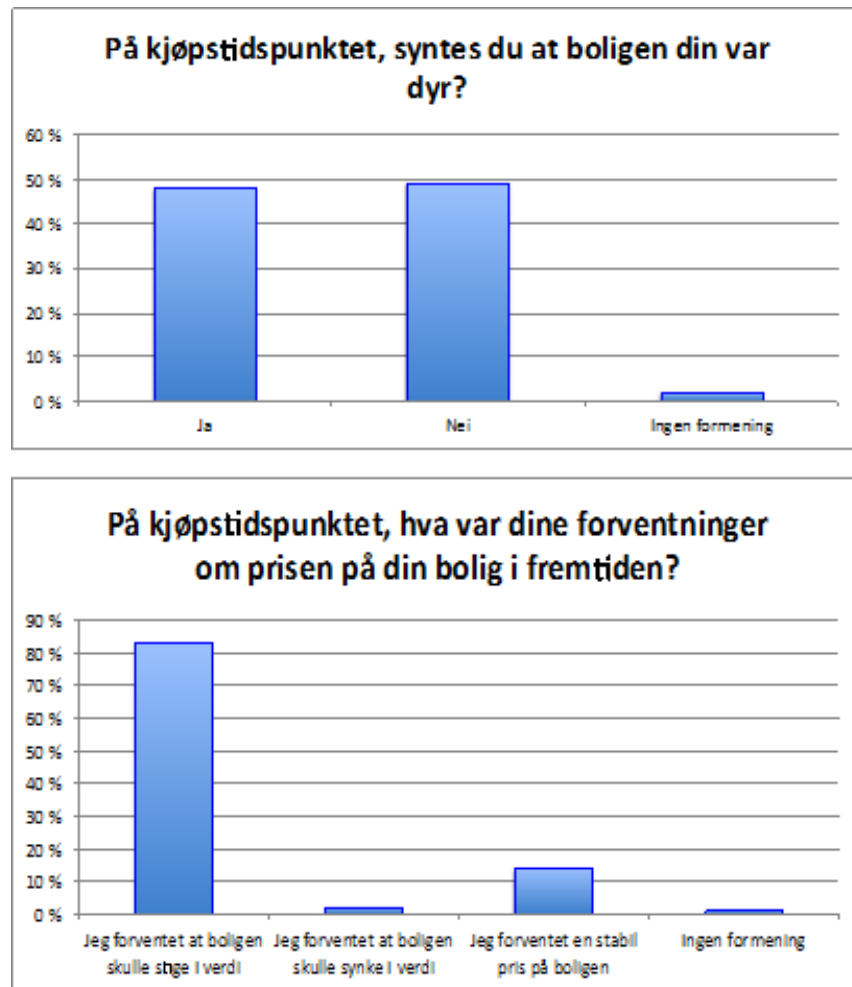


1) Utlånsrenten på rammelån med pant i bolig gitt av alle banker og kredittforetak i Norge
 2) Estimert ut fra vektet rente på beholdning av OMF-lån og vektet innskuddsrente
 3) Rammelån
 Kilder: DNB Markets, Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Figur 7.16. Kilde (DNB Markets, 2014)

7.3.5 Forventninger

Boligmarkedet er spesielt da det i stor grad styres av forventninger. Forventninger vil diskuteres i kapittel 8 som omhandler «Hva vil skje med de norske boligprisene». Da forventningene har stor innvirkning på etterspørselen vil det imidlertid raskt vises hvilke tanker som er gjeldende i markedet. Dette kan illustreres ved en undersøkelse som er gjennomført i figur 7.17.



Figur 7.17. Kilde (Grytten, 2013c)

Spørreundersøkelsen vitner om en allmenn oppfatning om at til tross for dyre boligpriser vil det uansett gi en avkastning å investere i boligen med tanke på videresalg. Denne forventningen om økt pris på boligen i fremtiden, er med på å gjøre at en strekker seg litt ekstra ved kjøp av bolig. Høsten 2013 snudde imidlertid denne forventningen om oppgang da boligprisene falt. Flere ble nervøse og avventende til situasjonen. Økonomer kom med ulike

forklaringer på nedgangen jamfør diskusjon under kapittel 4.3. En så hvordan markedet stoppet helt opp på grunn av psykologiske faktorer.

Våren 2014 er dette igjen endret. Nå er boligmarkedet i en vekstfase og mange boliger går langt over takst (Buanes, 2014). Administrerende direktør i Eiendom Norge, Christian V. Dreyer, viser til at boligprisene nominelt sett aldri har vært høyere enn april-tallene for boligmarkedet viser. Mange har allerede glemt hvordan høsten var. Dette viser hvor mye forventninger har å si i boligmarkedet.

Både når det gjelder arbeidsinnvandring, befolkningsvekst, arbeidsledighet, lønnsvekst, kredittvekst, konjunkturer og rentenivå tilsier alle prisdeterminantene høy etterspørsel og et høyt prisnivå i boligmarkedet på kort sikt. Spørsmålet blir om dette prisnivået er bærekraftig og om utviklingen kan fortsette. Ut fra prisdriverne i markedet ser en at tilbudet av boliger er lavt, samtidig som etterspørselen er høy. Dette medfører at det er god grunn for at boligprisene i dag er høye og stiger raskt. Det ser imidlertid ikke ut til at det foreligger en langsiktig likevekt til tross for at markedet er i likevekt på kort sikt. Spørsmålet blir da, hva skjer i markedet nå? På bakgrunn av blant annet prisdeterminantene som er gjennomgått her vil dette søkes å besvares i neste kapittel.

8.0 Hva vil skje med de norske boligprisene?

I dette kapittelet blir det gjort rede for Case og Shiller (2003) sin teori om en boble foreligger. Det vil i tillegg presenteres anslag for utvikling i de ulike prisdriverne, samt prognoser for boligprisene utført av SSB, Norges Bank, DNB Markets og Nordea Markets. Basert på overnevnte vil det avslutningsvis presenteres et anslag for hva som vil skje med boligprisene.

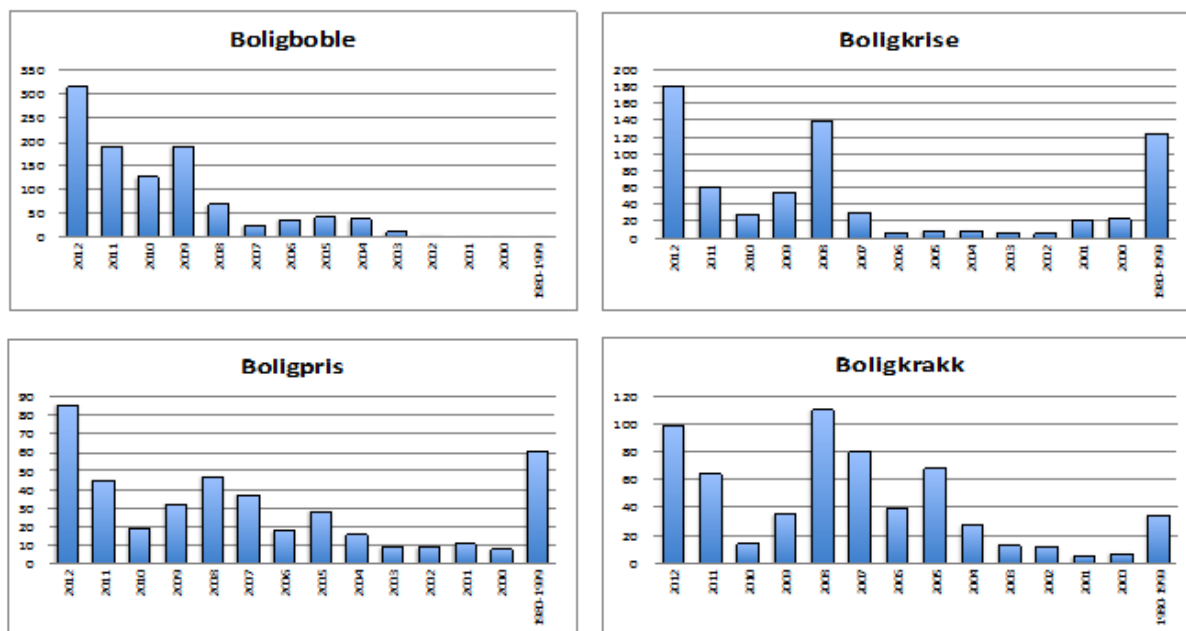
8.1 Case og Shiller

For å kunne predikere hva som vil skje med boligprisene, kan Case og Shiller sine syv kriterier for om det foreligger en boble være til hjelp. Som nevnt i kapittel 2 gir kriteriene i stor grad mulighet for subjektive fortolkninger. Dermed kan en ikke utelukkende basere seg på denne teorien for å søke å predikere hvordan prisutviklingen vil bli. Utfallet av den subjektive analysen kan imidlertid gi en antydning mot hvor markedet er på vei.

Det første kriteriet Case og Shiller peker på er som beskrevet i kapittel 2, at det er tegn på oppbygging av en boligboble dersom forventningene om prisstigning er høy. Her vet ofte kjøper at prisene er for høye, til tross for dette velger en å kjøpe bolig da det hersker en utbredt forventning om at boliger vil fortsette å stige i verdi. Dette ble illustrert i figur 7.17. En indikasjon på at forventningene om prisstigning er høy er at boliger selges over takst. Høsten 2013 gikk det tregt i markedet, og forventningene varierte. Våren 2014 ser en imidlertid at prisveksten igjen har tatt seg opp. April viste at boligprisene er på det høyeste nominelle nivået som har vært noen gang. De gode objektene går igjen langt over takst, noe som kan tyde på at kriteriet om høy forventning om prisvekst er tilstede (Buanes, 2014).

For det andre peker Case og Shiller på at det er tegn på en boble når kapitalgevinst ved salg er avgjørende for valget av å kjøpe bolig. Dette henger i stor grad sammen med forventningene om fortsatt høy prisvekst i boligmarkedet. Som vist i figur 4.4 har boligprisene stort sett gitt en årlig avkastning på mellom 5 og 12 % de siste 20 årene. Den høye kapitalgevinsten fører til at en gjerne mener at en betaler for mye for bolig, men en er ikke bekymret da en likevel kan selge om noen år med profitt. Høsten 2013 innebar som forklart en avkjøling i boligmarkedet. Det gikk opp for mange at en ikke nødvendigvis alltid ville oppnå kapitalgevinst ved boligsalg. Våren 2014 er imidlertid markedet igjen i en vekstfase, og forventningene om kapitalgevinst ser ut til å vende tilbake.

Det pekes videre på at under en boligbølge vil det være stor oppmerksomhet knyttet til boligprisene både i media og privat. Dette kan en se at er tilfellet ut fra søk på medieovervåkingstjenesten Retriever Research. Figur 8.1 illustrerer at det har funnet sted en voldsom økning i antall artikler om boligmarkedet de siste årene. Denne utviklingen kan skyldes flere årsaker. Blant annet kan det skyldes at boligprisene har hatt en kraftig vekst de siste 20 årene, jamfør kapittel 4.2. I tillegg kan det skyldes at mange har blitt mer interessert i økonomi og utvikling i boligmarkedet etter finanskrisen, noe som samsvarer med figuren da mesteparten av økningen kom etter 2007. Under finanskrisen opplevde mange land et boligkrakk, i Norge var det derimot ikke en langvarig nedgang, som illustrert i figur 4.5. Dette kan ha ført til at mange har blitt bekymret for om noe slikt kan skje i Norge også.



Figur 8.1. Kilde (Retriever Research, Grytten, 2013c)

En ser altså at media har fokusert mye på boligprisutviklingen de siste årene. Hvordan situasjonen er privat er vanskelig å tallfeste. Det må imidlertid med rimelighet kunne antas at private samtaler i stor grad omhandler begivenheter som media fokuserer på.

Om det er et stort press på å bli boligeier er krevende å måle. Det er derimot mye som tyder på at det foreligger et press om å kjøpe bolig. Mange vil mene at det å leie vil være som «å kaste penger ut av vinduet». Dette da rentenivået er svært lavt som vist i figur 7.14, leieprisene er høye og det er en forventning om prisstigning på boliger. I tillegg er det å eie bolig skattefavoriserende da en får fradrag for renteutgifter på lån samt at reglene ved

beregning av ligningsverdi på bolig er svært gunstige. Som nevnt under kapittel 4.2 har boligprisene steget med 360 % i løpet av de siste 20 årene. På grunn av den voldsomme prisstigning, vil mange unge ønske å kjøpe seg inn i markedet da de er redde for å ikke ha råd til å kjøpe seg inn ved en senere anledning.

Videre er det et tegn på en boligboble dersom boligprisene øker mer enn inntektene. Jamfør figur 7.7 har inntektene de siste 15 årene doblet seg. Boligprisene har imidlertid mer enn tredoblet seg i samme periode. Dermed er dette kriteriet oppfylt.

Et annet kriterium gitt av Case og Shiller, er at en svak forståelse av risiko tyder på en boligboble. Rentene har lenge vært lave, noe som i utgangspunktet burde tilsi at husholdningen nedbetalte boliglån. Det viser seg derimot i figur 7.11, at de fleste heller har valgt å øke boliglånet, da den lave renten fører til at en klarer å betjene en høyere gjeldsgrad. Dette vitner om en svak forståelse av risiko, og mange husstander vil få problemer dersom rentene øker. En del hevder også at boligprisene ikke vil falle da de alltid har steget, noe som også tyder på en svak forståelse av risiko. Dette vil være et dårlig argument for at en ikke har en boligboble jamfør diskusjon av empiriske data i kapittel 4.

Til sist peker Case og Shiller på at det er tegn på en boligboble dersom det foreligger en forenklet oppfatning om de økonomiske sammenhengene i boligmarkedet. Dette punktet henger sammen med det forrige, om at det hersker svak forståelse av risiko. Som nevnt tar boligeiere opp mer boliglån i tider med lav rente. De siste årene har det også vært en trend at unge boligkjøpere tar opp avdragsfrie lån (Lorentzen og Midtsjø, 2012). Ut fra et økonomisk syn vil dette være irrasjonelt da en helt klart bør betale avdrag i perioder med lavt rentenivå.

Ut fra Case og Shiller sine syv kriterier er det mye som tyder på at det norske boligmarkedet befinner seg i en boble jamfør bobleteori. Forventningene om videre vekst ser ut til å være høye, i tillegg til at det foreligger en svak forståelse av risiko i markedet. Dette er bekymringsverdig med tanke på boligprisene, da endringer i prisdriverne kan føre til store endringer i boligprisene.

8.2 Hva vil skje med hver enkelt prisdeterminant?

Boligprisene er som vist ved empiri på et meget høyt nivå. Resultatene fra avviksanalysene som er gjennomført i kapittel 6, peker mot at boligmarkedet er sterkt overvurdert. Det høye prisnivået kan imidlertid forklares ved hjelp av de ulike prisdeterminantene i kapittel 7. Spørsmålet er om det alltid vil være slik, og hva som eventuelt kan være årsaken til at det kommer et vendepunkt.

Det er mange ulike årsaker til at renter, arbeidsledighet, inntekt og forventninger endrer seg. Prisdriverne påvirkes av verdensøkonomien, og hva som er framtidsutsikter både nasjonalt og internasjonalt. Situasjonen ute siden finanskrisen har ført til at Norge som en liten, åpen økonomi har måttet tilpasse seg de lave rentene som er satt ute. Dette har medført at boliglån har blitt billig og at flere har hatt mulighet til å investere i bolig. Den dårlige konjunkturen som har funnet sted internasjonalt, spesielt i euroområdet, har også medvirket til at Norge har hatt en ekstrem vekst i arbeidsinnvandring de siste årene, som vist ved figur 7.4.

Når konjunkturerne internasjonalt bedres vil rentenivået heves. Da vil også Norge måtte heve sine renter, noe som betyr høyere utlånsrenter i bankene, og dermed lavere disponibel inntekt for husholdningene. Dette vil redusere noe av dagens prispress i boligmarkedet. En bedre situasjon internasjonalt, vil også medføre at mange av arbeidsinnvandrerne vil returnere til sine hjemland. Denne faktoren vil redusere prispresset i boligmarkedet. Det høye lønnsnivået som er i Norge vil imidlertid gjøre Norge attraktiv for arbeidsinnvandrere, selv om konjunkturerne bedrer seg internasjonalt. Uavhengig av arbeidsinnvandringen vil Norge trolig uansett trenge flere boliger, da befolkningen totalt sett øker jmf figur 7.5.

Når det gjelder arbeidsledighet forventes denne å øke (SSB, 2014c). Som nevnt i forrige avsnitt forventes arbeidsinnvandringen å reduseres noe. Dette kan komme Norge til gode, da det vil bidra til at den forventede arbeidsledigheten som er predikert av SSB vil bli noe lavere enn anslått. Økt arbeidsledighet vil redusere etterspørselen etter bolig. Da arbeidsinnvandringen ventas å reduseres, vil dette bidra til at arbeidsledigheten dempes, og dermed opprettholde etterspørselen etter bolig.

Under rentemøtet i mai valgte Norges Bank å holde styringsrenten uendret på 1,5 %. Det er ventet en økning i denne frem mot sommeren 2015, som vist i figur 7.15. Våren 2014 har bankene senket sine utlånsrenter på boliglån, og boligprisene har steget mer enn Norges Bank la til grunn i Penge Politisk Rapport 1/14. Dette kan presse Norges Bank til å øke renten tidligere enn varslet, da de ønsker å dempe utviklingen i boligmarkedet (Norges Bank,

2014a). På den andre siden er Norges Bank som forklart tvunget til å følge internasjonal utvikling i rentenivået. Dersom de likevel beslutter å heve renten av hensyn til boligprisene, vil dette føre til en sterkere krone, som videre vil svekke Norges konkurransekraft i eksportnæringen. Mye tyder dermed på at rentene holdes lave lenge.

Når det gjelder boligbygging arbeides det nå med tiltak for å gjøre det lettere og billigere å bygge nye boliger. Dette kan øke tilbudet slik at det blir en mer langsiktig balanse i markedet (Regjeringen, 2014).

Det er lite trolig at den sterke lønnsveksten som har funnet sted de siste årene, vil fortsette i samme veksttakt. Dette kan argumenteres med på bakgrunn av at det ikke kan forventes det samme utbytte fra oljeindustrien fremover (SSB, 2014a). I tillegg ser veksten internasjonalt ut til å bedres. For at Norge skal kunne være konkurransedyktige i eksportindustrien må dermed kostnader kuttes og lønnsveksten følgelig reduseres.

Når det gjelder kreditttilførsel er boligprisene følsom overfor endringer i denne. Dette så en senest høsten 2013. Bankene strammet til og det ble vanskelig å få lån, særlig for unge og eldre da de ofte har lavere disponibel inntekt. Bankene ble i tillegg strengere når det gjaldt mellomfinansiering ved kjøp av ny bolig. Det ble fra høsten heller ikke gitt startlån da kvoten for utlån var brukt opp. Fra 2014 skal en stramme inn regler for hvem som får startlån. Dette vil virke inn på kredittveksten. Når det gjelder vanlige boliglån kreves det fortsatt 15 % egenkapital ved kjøp av bolig. Bankene har imidlertid fått myndighet til å utvise skjønn med hensyn til egenkapitalkravet. Dette fører trolig til en fortsatt økning i kreditttilførselen, noe som vil opprettholde den høye etterspørselen i boligmarkedet (Halvorsen, 2014).

Når det gjelder forventninger er det vanskelig å predikere hva som vil skje her. Som nevnt tidligere er boligmarkedet spesielt da det i stor grad styres av forventninger. Når prisdeterminanter endres i markedet kan altså disse sammen med forventninger forsterke hverandre. Dette så en tendens til høsten 2013. En av determinantene som endret seg da var kreditttilførselen. Startlånkvoten var brukt opp i tillegg til at bankene var restriktive med utlån på grunn av myndighetenes kapitalkrav til bankene. Dette medførte at etterspørselen ble noe redusert i en periode, og markedet var nervøst. Våren 2014 har imidlertid kreditttilførselen økt, og forventningene i markedet kan se ut til å ha snudd. Noe en ser da det igjen er mange på visninger, og boligene går over takst (Buanes, 2014).

8.3 Prognoser

Før egne anslag presenteres for hvordan boligprisutviklingen vil bli med tanke på prisdeterminanter og forventninger, vises det til Statistisk Sentralbyrå, Norges Bank, DNB Markets og Nordea Markets sine prognoser for boligprisutviklingen.

8.3.1 Statistisk Sentralbyrå sine prognoser:

I den økonomiske analysen 1/2014 presenteres det anslag for den videre utviklingen i boligmarkedet basert på forventet utvikling for ulike prisdeterminanter. Når det gjelder konkurranseevnen til fastlands-Norge anslår SSB at denne er bedret, da kronkursen svekket seg høsten 2013. Dette peker SSB på som en fordel, da det medfører bedre konkurranseevne i eksportindustrien. Det forventes i tillegg økt eksport da konjunktorene internasjonalt ser ut til å bedres. Enkelte av Norges viktigste handelspartnere (USA, UK, Sverige) hadde et lite oppsving i konjunktorene mot slutten av 2013. I euroområdet ser situasjonen bedre ut, med vekst de siste tre kvartalene av 2013. Veksten er lav, men SSB mener tiden med resesjon ser ut til å være over. Når det gjelder den økonomiske veksten i Norge, ventes det en svak oppgang i 2014, og en litt høyere vekst i 2015. SSB tror ikke det vil komme en ny høykonjunktur før i 2016. Videre anslår de en lav vekst i petroleumsinvesteringer, noe som medfører et press på fastlands-Norge.

Til tross for bedre konjunkturer ute, tyder den høye statsgjelden i mange land på at rentene vil være på et lavt nivå i mange år. Dermed forventes det uendret styringsrente på 1,5 % frem mot slutten av 2015. Med deres anslag vil dette bety at styringsrenten har vært uendret fra mars 2012 til slutten av 2015. Både den lavt forventede økonomiske veksten og lave renter ute tyder altså på mange år med lave renter.

Fortsatt svakt aktivitetsnivå i norsk økonomi medfører at SSB antar det vil komme en økning i arbeidsledigheten opp mot 3,9 % i 2015. Til tross for at det forventes bedring i den økonomiske veksten i landet fremover, tror de likevel ikke at arbeidstilbudet vil øke før i 2017. Dette peker mot en lavere lønnsvekst de neste årene.

Når det gjelder boligpriser var det oppgang i markedet frem til juni 2013, før det snudde høsten 2013. SSB mener mye av nedgangen var styrt av forventninger, og at forventninger kun kan påvirke prisene på kort sikt. De predikerer dermed at fallet i boligpriser snart er over, og at det i 2015 vil bli vekst i reelle priser. De anslår imidlertid kun at det vil skje en

beskjeden vekst i reelle priser på bakgrunn av svak realøkonomisk vekst innenlands og lave renter ute.

Boligprisfallet i 2013 og forventet lav vekst i disponible realinntekter mener SSB peker i retning av en nedgang i boligpriser på en prosent i 2014. De mener imidlertid at det er sannsynlig med en økning i boligprisene igjen når disponibel realinntekt øker og dersom rentene fortsatt er lave. Dermed anslår de en videre vekst på 2,5 % per år i 2015 til 2017 (SSB, 2014a).

8.3.2 Norges Bank sine prognoser:

I Pengepolitisk Rapport 1/2014 presenterer Norges Bank sine anslag for den økonomiske situasjonen fremover. Den økonomiske veksten i Norge avtok i løpet av 2013. Norges Bank peker på at det vil bli en fortsatt moderat vekst både i Norge og hos handelspartnere. Det predikeres en vekst i norsk økonomi på to prosent i 2014 (2,5 % i 2015).

Samtidig anslår de i likhet med SSB at det vil komme en nedgang i petroleumsinvesteringene. De forventer imidlertid at investeringene holder seg på dagens nivå ut 2014 for deretter å avta noe. Petroleumsinvesteringer ventes å reduseres på grunn av høyt kostnadsnivå og lavere priser på olje og gass. Lavere petroleumsinvesteringer, svekket krone og bedret økonomisk vekst ute, fører til økte forventninger om eksport. Det høye lønnsnivået bidrar til tøff konkurranse i eksportmarkedet. I 2013 kom det en overraskende sterk lønnsvekst på 3,9 %. Norges Bank forventer redusert lønnsvekst i år på grunn av konkurranse i eksportnæringen og moderat økonomisk vekst. Dermed anslår de en lønnsvekst på 3,5 % i 2014.

Når det gjelder privatøkonomi venter Norges Bank at det fortsatt vil bli høy, men noe lavere sparing i husholdningen. De forventer en økning i privatforbruk på 1,75 % i år og tre prosent årlig de neste årene. Videre peker Norges Bank på at styringsrentene til mange land er nær null, dette medfører at også den norske styringsrenten må settes lavt. De antar at norske bankers utlånsrenter skal følge styringsrente fremover. Lavere renter på utlån fra bank vil virke inn på husholdningenes disponible inntekt.

Boligmarkedet falt i høst, men det var kun en kortvarig nedgang. Boligprisene er dermed litt høyere i dag enn det som ble lagt til grunn i forrige rapport. Gjeldsvekst er jamfør Norges Bank redusert, og de forventer at denne vil reduseres ytterligere. I tillegg falt salg av nybygg i høst og ligger fortsatt lavt. Dermed forventes det fortsatt lav aktivitet knyttet til nybygg fremover. Boliginvesteringer ventes å avta i nærmeste fremtid for deretter å stige igjen på grunn av fortsatt vekst i boligpriser og høy befolkningsvekst. Det anslås fortsatt at det vil bli

høy arbeidsinnvandring, moderat økonomisk vekst i Norge, og høyt kostnadsnivå. Dette kan medføre lavere lønnsvekst enn predikert. Norges Bank anslår at boligprisene skal opp to-tre prosent per år de neste årene. Dette medfører en lavere vekst i boligpriser enn lønnsveksten. De argumenterer for at dette er fornuftig da boligprisene er kommet på et høyt nivå, og at boligbygging har vært høy de siste årene (Norges Bank, 2014a).

8.3.3 DNB Markets sine prognoser:

DNB Markets forventer vekst i fastlands-BNP på to prosent i 2014. De anslår imidlertid at det i 2015 vil komme en nedgang på 1,8 %, før det igjen vil skje en gradvis vekst i BNP i 2016. Videre predikerer de at arbeidsledighet vil gå opp til 4,1 % frem mot 2015, og en ytterligere økning til 4,2 % i 2016. Når det gjelder petroleumsinvesteringer predikerer de fem prosent vekst i oljeinvesteringene, deretter tre prosent nedgang de neste årene. DNB mener at det vil komme en ytterligere nedgang i boliginvesteringene, og at dette vil medføre nedgang i boligbygging.

Når det gjelder boligmarkedet anslår DNB Markets en prosent oppgang i boligprisene i 2014. De tror imidlertid fortsatt at prisene skal korrigeres ned, og at denne nedgangen vil bli på 2,3 % i 2015. Anslagene begrunnes med høyere ledighet og lavere inntektsvekst. Da det predikeres nedgang i boligbygging, og rentene forventes å fortsatt være på et lavt nivå frem til 2015, vil dette imidlertid dempe prisnedgangen i boligmarkedet (DNB Markets, 2014).

8.3.4 Nordea Markets sine prognoser:

Nordea Markets påpeker som alle de tre overnevnte at det er mye som vitner om redusert vekst i petroleumsnæringen, da det den siste tiden har vært fokus på kostnadskutt i næringen. Anslagene deres tyder på en utflating i investeringer i 2014 og fall i 2015. Dette vil få følger for fastlandsøkonomien og vil gi seg utslag i lavere lønnsvekst. Den lavere økonomiske veksten peker mot lavere sysselsetting, høyere arbeidsledighet og dermed lavere lønnsvekst. Utfordringen ved at det blir mer press på fastlands-Norge, er som nevnt tidligere at den sterke lønnsveksten de siste årene bidrar til redusert konkurransekraft relativt til handelspartnere.

Videre anslår Nordea Markets en fortsatt lav styringsrente, og ikke heving av rentenivået før andre land hever renten. Lave renter og høy utlånsvillighet hos bankene medfører at investeringer og boligpriser ikke vil falle i den styrken som kunne vært tilfellet.

Nordea Markets peker på at boligpriser fra desember til februar har holdt seg overraskende høye. De tror dermed at boligprisene vil reduseres mindre enn fryktet i høst. Omløpshastigheten er imidlertid økt og salg av nybygg er redusert.

Til tross for endringen en har sett i markedet i 2014 mener Nordea Markets at det peker mot videre prisfall i markedet. Antall boliger til salgs er 30-40 % høyere enn i fjor, samtidig som omsetningen har endret seg lite. Dette har medført en økning i antall boliger som ikke er solgt, noe Nordea Markets mener peker i retning av lavere boligpriser. De anslår dermed ti prosent nedgang i boligprisene frem til desember 2015 (Nordea Markets, 2014).

Statistisk Sentralbyrå	↓	1 %
Norges Bank	↑	2-3 %
DNB Markets	↑	1 %
Nordea Markets	↓	10 %

Figur 8.2

8.4 Hva vil skje?

Basert på endringer i prisdriverne i markedet, Case og Shiller sin bobleteori og ulike prognoser er det mange forhold som kan påvirke boligprisene. Det er klart at tilbudet av boliger er for lavt i forhold til hva som etterspørres, da en ser at etterspørselen har økt, samtidig som antall nybygg er redusert.

Case og Shiller sin teori om boligboble antyder at det er tegn til en boligboble når en legger til grunn forventninger om prisstigning, risikovurdering, mediefokus på boligpriser og at prisene har steget mye mer enn lønnsveksten. Dette er i tråd med avviksanalysene i kapittel 6, som peker i retning av et overvurdert marked. Noe som gjør boligmarkedet ekstra følsomt for endringer i prisdriverne.

Som forklart påvirkes Norge av hva som skjer internasjonalt. Mye tyder på at veksten internasjonalt er på vei til å bedres, samtidig som veksten nasjonalt ser ut til å svekkes. Situasjonen ute vitner om at det fortsatt vil bli et lavt rentenivå, noe som medfører et lavt rentenivå også i Norge. Dette vil bidra til at en opprettholder den høye etterspørselen etter bolig. Den lave renten ser ut til å gjøre husholdningen uredd for å ta opp boliglån. Den sterke

veksten i kreditt som har funnet sted, kan dermed se ut til å fortsette så lenge rentene forholder seg lave, og myndighetene ikke stiller nye krav til kapital.

Arbeidsledigheten befinner seg i dag på et lavt nivå. Da det forventes noe svakere vekst i Norge fremover, i tillegg til reduserte investeringer i petroleumsnæringen vil arbeidsmarkedet trolig endres. Det vil som nevnt forekomme et økt press på fastlands-Norge. For at eksportnæringen skal være konkurransedyktig kreves det lavere kostnader. Det vil dermed være naturlig med kostnadskutt i form av færre nyansettelser og lavere lønnsvekst. Arbeidsledigheten vil slik sett trolig stige fremover. Dersom konjunktorene internasjonalt bedres vil det imidlertid se ut til at en del av arbeidsinnvandringen vil avta. Dette vil som nevnt kunne dempe den forventet økende arbeidsledigheten. Økt arbeidsledighet, redusert lønnsvekst og noe lavere arbeidsinnvandring trekker mot lavere etterspørsel etter bolig.

Da renter og kreditttilførsel trekker i retning av økt etterspørsel, samtidig som arbeidsledighet, lønnsvekst og arbeidsinnvandring trekker mot redusert etterspørsel kan trykket på boligprisene trolig reduseres noe. Den lave renten og høye kreditttilførselen vil imidlertid kunne by på utfordringer. Det vil være avgjørende å få bygget nok boliger fremover, slik at en unngår at det opparbeides et større etterspørselsoverskudd.

Forventninger spiller som nevnt en viktig rolle i boligmarkedet. Det er imidlertid vanskelig å predikere hvordan denne prisdriveren vil påvirke nivået i boligprisene. Frem til høsten 2013 var forventningene om avkastning i boligmarkedet svært høye. Høsten 2013 endret dette seg, da det forekom et boligprisfall. Markedet ser våren 2014 igjen ut til å ha snudd, og husholdningene virker positive til at det er gode muligheter for avkastning ved salg av bolig. Å predikere hvordan forventningene vil påvirke prisene er dermed vanskelig, da disse raskt endres. Forventninger i boligmarkedet har imidlertid ofte en forsterkende effekt, slik at dersom markedet snur, forsterker forventningene utfallet. Spesielt nå når kredittveksten har vært høy og prisene er høye relativt til inntektsnivået, kan denne prisdriveren påvirke situasjonen dramatisk. Dette så en i høst da markedet ble nervøst på grunn av fall i boligprisene. Jamfør Case og Shiller vitner mye om at forventningene om fortsatt vekst og avkastning er tilstede i markedet.

Renter og kreditt trekker altså mot økt etterspørsel samtidig som arbeidsledighet, arbeidsinnvandring og lønnsvekst trekker i motsatt retning. Forventningene er en forsterkende faktor, som per dags dato ser ut til å trekke i retning av økt etterspørsel. Etterspørselen er dermed foreløpig større enn tilbudet, og dette må endres dersom situasjonen i markedet skal

endres. En må bygge flere boliger, øke renten, redusere oljepris, øke arbeidsledigheten, redusere arbeidsinnvandring eller redusere kreditt dersom prisene skal falle.

Basert på avviksanalysene som er gjennomført, de syv kriteriene om at vi har en boligboble i Norge i dag, prognoser om den økonomiske utviklingen samt egne anslag om hvor prisdriverne går tror jeg boligprisene skal reduseres noe.

Jeg mener imidlertid ikke at det vil komme et boligkrakk med mindre vi opplever et makroøkonomisk sjokk i form av for eksempel fall i oljeprisene. Jeg mener derimot at de siste årenes utvikling ikke er bærekraftig og dermed ikke vil kunne fortsette. På tross av lave renter, vil ikke boligprisene kunne stige med en så mye sterkere veksttakt enn lønnsveksten, som vi har vært vitne til de siste årene, i all fremtid. Hvor mye prisene vil reduseres avhenger i stor grad av utviklingen i de ulike prisdeterminantene og særlig kreditttilførselen. Dersom bankene igjen strammer til kreditten, tror jeg husholdningenes forventninger raskt kan bli preget av nervøsitet i større grad enn vi opplevde høsten 2013.

9.0 Konklusjoner

I utredningen er det vist at de norske boligprisene nå er på et historisk høyt nivå. Utviklingen i prisnivået de siste 200 årene har vært svakt stigende. De siste 20 årene har det imidlertid funnet sted en meget sterk vekst, der boligprisene har steget med 360 %. Avkastningen i boligmarkedet har i perioden 1993-2013 vært ekstraordinær, med 5-12 % årlig avkastning. Sjøføkonomer er uenige om hva som vil bli den videre utviklingen. De fleste er imidlertid enige om at den sterke utviklingen som har funnet sted ikke kan fortsette.

Norges Banks boligprismodell, konstruert av Jacobsen og Naug, forklarer de høye boligprisene med lave renter, lav arbeidsledighet, høy lønnsvekst og lav boligbygging. Modellen er god som en forklaringsmodell av boligprisene i samtiden, den har imidlertid klare svakheter dersom en ønsker å predikere videre utvikling i boligmarkedet. Dette da likevektsforhold i markedet endrer seg slik at modellen oppnår mindre forklaringskraft. Dersom en benytter basismodellen til Jacobsen og Naug til å predikere utviklingen i prisnivået etter 2004, viser modellen at det skulle funnet sted en nedgang i boligprisene på 13 % i 4. kvartal 2012. Dette kvartalet var det imidlertid fortsatt vekst i boligprisene.

For å oppnå et bedre anslag på boligprisutviklingen benyttes en reestimert boligprismodell av Eldhuset og Thomas. Denne modellen forklarer bedre hvorfor prisutviklingen har vært så kraftig. Modellen peker mot at dagens boligpriser ikke ligger over fundamentalverdi, men dagens prisnivå har steget mer enn boligprismodellen skulle tilsi. Det blir dermed vanskelig å benytte modellen for å avgjøre hva som vil skje med de norske boligprisene.

Når en undersøker avvik fra fundamentalverdi ved bruk av P/R-analyse finner en både en høy P/R-verdi og en høy bobleverdi. Analysen viser at det fra 1871 til 1930 var en relativt flat trend i verdiene. Fra 1930 og frem til 1980 var det en stabil men beskjeden vekst. Etter bankkrisen har det imidlertid skjedd en voldsom vekst, og de siste 20 årene har det fremkommet en tredobling i verdiene. Det er dermed blitt tre ganger så dyrt å eie relativt til å leie i denne perioden. Ved beregning av boblens verdi ved hjelp av den klassiske bobletesten fremkommer et resultat som tyder på at prisene avviker 18 % fra fundamentalverdi. Det samme funnet får en dersom en undersøker avvik fra trend ved bruk av HP-trend og log-lineær trend. HP-analysen peker i retning av at det norske boligmarkedet er 24 % overvurdert. Funnene i denne utredningen er ikke like urovekkende som IMF sine resultater om et prisnivå som er 40 % over fundamentalverdi. Analysen i denne utredningen er av en slik karakter at det likevel bør være grunn til bekymring for den videre utviklingen av i boligprisene.

Det høye prisnivået som i dag gjør seg gjeldende forsvares av ulike prisdeterminanter. Dette da det er høy arbeidsinnvandring, lav arbeidsledighet, lave renter, høy lønnsvekst, høy kredittvekst samtidig som det er høye tomtepriser og få nye boliger. Tilbudet av boliger er dermed betydelig lavere enn dagens etterspørsel. Prisnivået er i likevekt på kort sikt, men mye tyder på at boligmarkedet ikke befinner seg på en langsiktig likevekt. Hva vil så skje med de norske boligprisene?

Det ser ut til at boligmarkedet er overvurdert jamfør Case og Shiller sin teori om at en boble foreligger, på grunn av lav risikovurdering i husholdningene og høye forventninger om prisvekst. Prognosene for den økonomiske utviklingen er varierte. Både SSB og Nordea Markets anslår at det vil skje en korreksjon i markedet, mens Norges Bank og DNB Markets predikerer en avmating.

Min oppfatning er at boligprisene i dag ligger over fundamentalverdi, både når en tar i betraktning empiriske data om boligmarkedets utvikling de siste 200 årene og de ulike avviksanalysene som er utført i denne avhandling. Den subjektive analysen av boligmarkedet ved bruk av Case og Shiller sin teori, forsterker mine funn om et overvurdert marked. Videre forsvarer prisdeterminantene som er belyst i utredningen de høye boligprisene på kort sikt, da etterspørselen er langt større enn tilbudet i markedet. På bakgrunn av analysen mener jeg imidlertid at prisnivået som i dag gjør seg gjeldende, ikke vil være bærekraftig på lang sikt da prisnivået ligger over fundamentalverdi. Dermed er prisene sårbare for endringer i prisdriverne. Anslagene for utviklingen i prisdriverne peker mot en redusert etterspørsel og et høyere tilbud av boliger fremover.

På grunnlag av empiri om boligmarkedet, avviksanalyser og forventet utvikling i prisdriverne, predikerer jeg dermed at det vil komme en korreksjon i boligprisene. Slik jeg ser det, vil det ikke komme et krakk, med mindre det oppleves et makroøkonomisk sjokk. Jeg er imidlertid overbevist om at den sterke veksten vi har sett i boligmarkedet de siste 20 årene ikke vil kunne fortsette.

10. Referanseliste

- Annen, K. (2005) *Hodrick Prescott excel add-in* [Internett], Tyskland, Kurt Annen. Tilgjengelig fra: <http://www.web-reg.de/hp_addin.html> [Lest 05.01.2014].
- Bertelsen, C., Bremnes, J. (2007) *Dagens boligmarked: Euforiske tilstander – eller strukturelle endringer?* Akademisk avhandling, Norges Handelshøyskole.
- Bjørnland, H. et. Al. (2004) Produksjonsgapet i Norge – en sammenlikning av beregningsmetoder. *Tidsskrift for Penger og Kreditt*, No. 4/04, s. 199-208.
- Buanes, F. (2014) Her blir det folksomt. *Bergens Tidene*, 6. mai 2014. [Internett] Tilgjengelig fra: <<http://www.bt.no/bolig/--Her-er-det-folksomt-3112575.html#.U29q8umKBMu>> [Lest 06.05.2014].
- Case, K. og Shiller, R. (2003) Is there a bubble in the housing market? *Tidsskrift for Brookings Papers on economic activity*, No. 2, s. 299-362.
- DNB Markets (7. mai 2014) *Økonomiske utsikter 2014: oppsving i godt gjenge*. [Internett], DNB Markets. Tilgjengelig fra: <https://www.dnb.no/portalfront/nedlast/no/markets/analyser-rapporter/norske/okonomiske-utsikter/140507_Reviderte_makroanslag.pdf> [Lest 07.05.2014].
- Eitrheim, Ø., Klovland, J., Qvigstad, F. et.al. (2003) Historical Monetary Statistics for Norway 1819-2003. *Tidsskrift for Norges Bank, occasional papers nr. 35*.
- Eldhuset, I., Thomas, K. (2013) *Dagens høye gjeldsnivå: en trussel for boligmarkedet?* Akademisk avhandling, Norges Handelshøyskole.
- Finansdepartementet. (2013) *Perspektivmeldingen 2013*, Meld. St. 12 (2012-2013). [Internett], Tilgjengelig fra: <<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/regpubl/stmeld/2012-2013/meld-st-12-20122013/4/5.html?id=714102>> [Lest 01.06.2014].
- Finansdepartementet. (2014) *Skatter, avgifter og toll 2014*, Prop. 1 LS (2013–2014). [Internett], Tilgjengelig fra: <<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/regpubl/prop/2013-2014/prop-1-ls-20132014/3/1.html?id=740971>> [Lest 04.04.2014].
- Fredriksen, H. (2007) *En kritisk gjennomgang av Jacobsen og Naug sin modell for hva som driver boligprisene*. Akademisk avhandling, Norges Handelshøyskole.
- Grytten, O.H. (2009) Boligboble? *Magma*, 5/2009, s. 26-39.

- Grytten, O.H, Hunnes, A. (2010) A chronology og financial crises for Norway. *Tidsskrift for Norges Handelshøyskole, Dept. of economic discussion paper*, No. 13/2010, s. 1-35.
- Grytten, O.H. (2012) Kristianiakrakket. *Paraplyen*, 20. januar 2012. [Internett]. Tilgjengelig fra <<http://paraplyen.nhh.no/paraplyen/arkiv/2012/januar/kristiania/>> [Lest 04.04.2014].
- Grytten, O.H. (10. september 2013a) Forelesning om: *P/E-analyse og bobleteori*. Upublisert manuskript. Norges Handelshøyskole, Bergen.
- Grytten, O.H. (22. oktober 2013b) Forelesning om: *Bankkriser*. Upublisert manuskript. Norges Handelshøyskole, Bergen.
- Grytten, O.H. (29. oktober 2013c) Forelesning om: *Boligmarkedet*. Upublisert manuskript. Norges Handelshøyskole, Bergen.
- Grønmo, S. (2007) *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen, Fagbokforlaget.
- Halvorsen, M. (2014) Finner bare én åpenbar forklaring på boligprisveksten. *Dagens Næringsliv*, 3. april 2014. [Internett] Tilgjengelig fra: <<http://www.dn.no/privat/2014/04/03/dnb-kutter-boliglnsrenten>> [Lest 03.04.2014].
- Henriksen, J. (2011) TEK 10 vil føre til høyere priser på nye bygg i 2012. *VVS Forum*, 5. desember 2011. [Internett] Tilgjengelig fra: <<http://www.vvsforum.no/artikkel/5353/-tek-10-vil-foere-til-hoeyere-priser-paa-nye-bygg-i-2012.html>> [Lest 04.04.2014].
- International Monetary Fund. (5. september 2013) *Norway – staff report for the 2013 article IV consultation*. Artikkel publisert av IMF, s. 1-55.
- Jacobsen, D., Naug, B. (2004) Hva driver boligprisene? *Tidsskrift for Penger og Kreditt*, No. 4/04, s. 229-240.
- Kaspersen, L. (2014) Nå får vi håpe at vi slipper å høre med snakk om boligkrakk. *Dagens Næringsliv*, 5. februar 2014. [Internett] Tilgjengelig fra <<http://www.dn.no/eiendom/article2760262.ece>> [Lest 04.04.2014].
- Kindleberger, C. (2011) *Manias, panics and crashes*. 6. edition. London, Palgrave Macmillian.
- Kommunal- og moderniseringsutvalget. (2002) *Boligmarkedene og boligpolitikken*. NOU 2002:2. Oslo, Statens forvaltningstjeneste. Tilgjengelig fra:

<<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kmd/dok/nouer/2002/nou-2002-2/4/2/1.html?id=366188>>
[Lest 07.02.2014].

- Kommunal- og moderniseringsutvalget. (2011) *Rom for alle*. NOU 2011:15. Oslo, Statens forvaltningstjeneste. Tilgjengelig fra:

<<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kmd/dok/nouer/2011/nou-2011-15/20.html?id=650737>>
[Lest 20.04.2014].

- Kongsrud, P. (2000) Forstår vi prisdannelsen i boligmarkedet? *Tale/artikkel publisert under Regjeringen Stoltenberg I. Finansdepartementet*. [Internett] Tilgjengelig fra:

<<http://www.regjeringen.no/nb/dokumentarkiv/Regjeringen-Stoltenberg-I/fin/Taler-og-artikler-arkivert-individuelt/2000/Forstar-vi-prisdannelsen-i-boligmarkedet.html?id=423430>>
[Lest 04.04.2014].

- Leamer, E. (2002) Bubble trouble? Your home has a P/E ratio too. *Tidsskrift for UCLA Anderson Forecast*.

- Lorentzen, M., Midtsjø, L. (2012) Boliglån for 160 milliarder er avdragsfrie. *E24*, 30. november 2012. [Internett] Tilgjengelig fra: <<http://e24.no/eiendom/boliglaan-for-160-milliarder-er-avdragsfrie/20306131>> [Lest 06.05.2014].

- Marschhäuser, S. (2013) Sjeføkonomene: Slik blir boligprisene i 2014. *Aftenposten*, 30. desember 2013. [Internett] Tilgjengelig fra:

<<http://www.aftenposten.no/bolig/Sjefokonomene-Slik-blir-boligprisene-i-2014-7420350.html#.Uw8r2JWPLmI>> [Lest 24.01.2014].

- Mellingen, O. (2013) Skremmende boligmarked. *Telemarksavisa*, 6. november 2013. [Internett] Tilgjengelig fra: <<http://www.ta.no/boligmagasinet/article6964891.ece>> [Lest 24.01.2014].

- Njarga, B. (2013) Spår lavere lønnsvekst. *DinSide*, 7. desember 2013. [Internett] Tilgjengelig fra: <<http://www.dinside.no/925414/spaar-lavere-lonnsvekst>> [Lest 06.04.2014].

- Nordea Markets. (12. mars 2014) *Økonomisk oversikt mars 2014. Skjør vekst*. [Internett], Nordea Markets. Tilgjengelig fra: <<https://nexus.nordea.com/research/attachment/6606>> [Lest 09.05.2014].

- Norges Bank (10. oktober 2007) *Priskalkulator*. [Internett], Norges Bank. Tilgjengelig fra: <<http://www.norges-bank.no/no/prisstabilitet/inflasjon/priskalkulator/>> [Lest 15.05.2014].

- Norges Bank (2. desember 2013a) *NIBOR, månedsgjennomsnitt av effektiv rente*. [Internett], Norges Bank. Tilgjengelig fra: <<http://www.norges-bank.no/no/prisstabilitet/rentestatistikk/nibor-effektiv-rente-manedsgjennomsnitt-av-daglige-data/>> [Lest 24.01.2014].
- Norges Bank (9. desember 2013b) *Historical monetary statistics for Norway*. [Internett], Norges Bank. Tilgjengelig fra: <<http://www.norges-bank.no/en/price-stability/historical-monetary-statistics/>> [Lest 15.01.2014].
- Norges Bank. (27. mars 2014a) *Pengepolitisk rapport 1/14, mars, med vurdering av finansiell stabilitet*. [Internett], Norges Bank. Tilgjengelig fra: <http://www.norges-bank.no/Upload/Publikasjoner/PPR/PPR_1_14/PPR_1_14.pdf> [Lest 09.05.2014].
- Norges Bank. (8. mai 2014b) *Styrringsrenten uendret på 1,5 %*. [Internett], Norges Bank. Tilgjengelig fra: <<http://www.norges-bank.no/no/om/publisert/pressemeldinger/2014/pressemelding-8-mai-2014/>> [Lest 08.05.2014].
- Norges Bank. (21.05.2014c) *Norges Banks styringsrente, årsgjennomsnitt*. [Internett], Norges Bank. Tilgjengelig fra: <<http://www.norges-bank.no/no/prisstabilitet/rentestatistikk/styringsrente-arlig/>> [Lest 21.05.2014].
- Norges Eiendomsmeglerforbund (1. januar 2014). *Boligprisstatistikk, Boligprisenes utvikling over tid i Norge*. [Internett], NEF. Tilgjengelig fra: <<http://www.nef.no/xp/pub/topp/boligprisstatistikk> > [Lest 20.01.2014].
- Regjeringen. (2014) *Forenkling, fornying og forbedring – regjeringens ambisjoner for byggesektoren*. Tale/artikkel publisert 25.04.2014. [Internett] Tilgjengelig fra: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kmd/aktuelt/taler_artikler/politisk_ledelse/Taler-og-artikler-av-statssekretar-per-Willy-Trudvang-Amundsen/2014/Forenkling-fornyng-og-forbedring--regjeringens-ambisjoner-for-byggsektoren.html?id=757903> [Lest 15.05.2014].
- Solhaugen. (2013) 7 av 17 eksperter spår boligprisene opp i 2014. *Dagbladet*, 20. desember 2013 [Internett] Tilgjengelig fra: <<http://www.dagbladet.no/2013/12/20/nyheter/okonomi/boligprisene/bolig/boligpriser/30942901/>> [Lest 24.01.2014].

- Statistisk Sentralbyrå (20. juni 2013a) [Internett] *Sysselsetting blant innvandrere, registerbasert*. Statistisk Sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selecttable/hovedtabellHjem.asp?KortNavnWeb=innvregsys&CMSSubjectArea=arbeid-og-lonn&checked=true> [Lest 21.01.2014].
- Statistisk Sentralbyrå (16. desember 2013b) *BNP per innbygger, prisnivåjustert, 2010-2012*. [Internett], Statistisk Sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/statistikker/ppp> [Lest 10.02.2014].
- Statistisk Sentralbyrå (20. februar 2014a) *Folkemengden, 1. januar 2014*. [Internett], Statistisk Sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/statistikker/ppp> [Lest 01.03.2014].
- Statistisk Sentralbyrå (13. mars 2014b) *Økonomiske analyser 1/2014. Økonomisk utsyn over året 2013*. [Internett], Statistisk Sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/oa/attachment/167700?ts=144b74690b8> [Lest 09.05.2014].
- Statistisk Sentralbyrå. (18. mars 2014c) *Registrerte arbeidsledige, 2013, årsgjennomsnitt*. [Internett], Statistisk Sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/regledig> [Lest 25.01.2014].
- Statistisk Sentralbyrå. (28. april 2014d) *Leiemarkedsundersøkelsen 2013*. [Internett], Statistisk Sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/statistikker/lmu> [Lest 29.04.2014].
- Statistisk Sentralbyrå. (5. mai 2014e) *Kredittindikatoren K2, mars 2014*. [Internett], Statistisk Sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/k2> [Lest 01.06.2014].
- Statistisk Sentralbyrå. (9. mai 2014f) *Byggeareal, 1. kvartal 2014*. [Internett], Statistisk Sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <http://ssb.no/bygg-bolig-og-eiendom/statistikker/byggeareal> [Lest 09.05.2014].
- Statistisk Sentralbyrå. (12. mai 2014g) *Byggjekostnadsindeks for bustader, april 2014*. [Internett], Statistisk Sentralbyrå. Tilgjengelig fra <https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/statistikker/bkibol> [Lest 02.06.2014].

- Statistisk Sentralbyrå. (22. mai 2014h) *Arbeidskraftundersøkinga, sesongjusterte tall, mars 2014*. [Internett], Statistisk Sentralbyrå. Tilgjengelig fra <<https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/akumnd>> [Lest 28.05.2014].