



Er det boligboble i Norge?

En komparativ analyse av boligprisutviklingen i Norge, USA og Irland.

Fredrik Østervold

Veileder: Professor Ola Honningdal Grytten

Selvstendig arbeid innen masterstudiet i økonomi og administrasjon,
hovedprofil i 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.

Forord

Denne utredningen utgjør siste del av masterstudiet ved Norges Handelshøyskole. Emnet jeg har valgt er av personlig interesse og har vært gjenstand for mange diskusjoner i min omgangskrets; det var derfor et naturlig valg da jeg skulle bestemme meg for tema. I tillegg fikk jeg anvendt kunnskap fra en rekke forskjellige fag i løpet av min tid ved NHH, hovedsakelig «Krakk og kriser», «Personlig økonomi» og «Finansmarkeder».

Jeg vil gjerne takke min veileder, professor Ola H. Grytten for raske og nyttige tilbakemeldinger underveis, samt Katharina Østensen ved Statistisk Sentralbyrå for hjelp med å finne relevante data.

Bergen, 7.juni 2013

Fredrik Østervold

Sammendrag

I den følgende analysen finner jeg at Norge skiller seg betydelig fra tilstanden i USA og Irland i forkant av krisen på enkelte nøkkelområder. Relasjonen mellom inntekt, leie, trendvekst og boligpriser viser at prisene har steget langt over tidligere nivåer, men ikke i like stor grad som var tilfelle i våre sammenligningsland.

I først del av oppgaven finner jeg at pengepolitikken i Norge har vært langt mer nøytral enn hva man så i USA og euroområdet, og dermed ikke har bidratt i like stor grad til å blåse opp aktivpriser. Boligbyggingen har vært lavere, og vi har ikke bygget opp et boligoverskudd i løpet av perioden til tross for de stigende realboligprisene. Dette synes å være drevet av kostnadsdrivende reguleringer og lang tilvirkningstid grunnet søknadsprosessen. En slik utvikling vil være medvirkende til å presse opp priser i dag, men vil virke dempende på et eventuelt prisfall hvis konjunktorene snur og arbeidsinnvandringen avtar.

Ved å foreta en analyse av populære objekter for kjøp til utleie finner jeg tegn på at prisene er drevet av forventninger om høyere framtidige priser; det er likevel usikkerhet knyttet til slike beregninger grunnet de mange forutsetningene om for eksempel avkastningskrav.

Jeg finner at norske husholdningers balanse og sparing har vært påvirket av de eksepsjonelle forholdene, og at en del av den opptjente egenkapitalen har blitt anvendt gjennom rammelån. Dette svekker soliditeten til både banker og husholdninger, og kan lede til framtidige problemer. Norske banker synes langt mer solide enn hva som var tilfelle i USA og Irland; et mulig problem kan være knyttet til de strenge kravene for sikkerhetsmasse med hensyn til OMF-lån, som er en vesentlig del av kredittforetakenes finansiering. Et prisfall, kombinert med en større andel husholdninger som benytter seg av opptjent egenkapital og dermed ikke reduserer belåning i like stor grad, kan fremme krav om ytterligere sikkerhetsstillelse og dermed vanskeliggjøre denne svært gunstige finansieringsformen i framtiden.

Innholdsfortegnelse

FORORD	2
SAMMENDRAG.....	3
INNHALDSFORTEGNELSE	4
1. INNLEDNING	11
2. KVANTITATIVE ANALYSER	13
2.1 P/R KOEFFISIENTER OG UTVIKLINGEN AV LEIEINTEKTER	14
2.2 HUSHOLDNINGENES INNTEKT OG BOLIGPRISER	17
2.3 LANGSIKTIG TRENDVEKST.....	21
2.4 KONKLUSJON	23
3. MONETÆR POLITIKK.....	24
3.1 SENTRALBANKENS ROLLE OG MANDAT	24
3.2 RENTENS EFFEKT PÅ AKTIVA OG BOLIGPRISER	25
3.3 HISTORISK RENTESETTING OG TAYLOR-REGELEN	26
3.3.1 <i>Feilkilder</i>	27
3.4 DATA.....	27
3.5 USA.....	28
3.6 IRLAND.....	29
3.7 NORGE	32
3.8 KONKLUSJON	34
4. BOLIGMARKEDET.....	35
4.1 BOLIGBYGGING UNDER BOLIGBOBLEN I USA OG IRLAND	36
4.2 BOLIGOVERSKUDD OG BOLIGBYGGING I NORGE	40
4.3 KONKLUSJON	43

5.	BOLIGPOLITIKK.....	44
5.1	DAGENS ORDNING.....	44
5.1.1	<i>Kommunens risiko.....</i>	<i>46</i>
5.2	ERFARINGER FRA USA.....	47
5.2.1	<i>Federal Housing Administration.....</i>	<i>48</i>
5.2.2	<i>Fannie Mae & Freddie Mac</i>	<i>48</i>
5.2.3	<i>Risikopremier</i>	<i>51</i>
5.3	LIKHETER OG ULIKHETER.....	51
6.	HVA SA EKSPERTENE?	54
6.1	NORGE I DAG.....	58
6.1.1	<i>Dagens rentenivå og husholdningers rentebelastning</i>	<i>58</i>
6.2	SEKUNDÆRBOLIGER.....	65
6.2.1	<i>Forutsetninger og datakilder</i>	<i>65</i>
6.2.2	<i>Nåverdi og internrente over ulike investeringshorisonter.....</i>	<i>67</i>
6.2.3	<i>Nåverdi og fundamental verdi med ulike risikopremier</i>	<i>68</i>
6.3	KONKLUSJON	69
7.	HUSHOLDNINGENES BALANSE	71
7.1	SPARING UNDER EN BOLIGBOBLE	74
7.1.1	<i>Hva sier dataene?</i>	<i>76</i>
7.1.2	<i>Rammelån</i>	<i>78</i>
7.2	KONKLUSJON	80
7.2.1	<i>Konsekvenser for husholdninger og økonomien</i>	<i>81</i>
8.	BANKSEKTORENS BALANSE OG FINANSIERING.....	83
8.1	IRLANDS BANKSEKTOR UNDER KRISEN.....	84
8.2	USA'S BANKSEKTOR UNDER KRISEN	85

8.3 NORGES BANKSEKTOR I DAG 87

9. KONKLUSJON 91

LITTERATURLISTE 92

Figurliste

Figur 2.1 Nominelle boligpriser 1980-2011	13
Figur 2.2 Realboligpriser 1980-2011	13
Figur 2.3 Norske kvadratmeterpriser 1819-2012	14
Figur 2.4 P/R Koeffisienter 1871-2008(Grytten, 2009).....	15
Figur 2.5 Utviklingen av husleie- & boligindeksen 1979-2011	15
Figur 2.6 Husleie- & boligindeks USA 1983-2011	16
Figur 2.7 Husleie- & boligindeks Irland 2003-2011	17
Figur 2.8 Median husholdningsinntekt & boligpriser USA 1970-2011. Faste 1999-priser..	18
Figur 2.9 Boligpriser / husholdningers medianinntekt USA 1970-2011. Faste 1999-priser..	18
Figur 2.10 Median husholdningsinntekt & boligpriser Norge 1990-2011. Faste 2011-priser.	19
Figur 2.11 Boligpriser / medianinntekt Norge 1990-2011. Faste 2011-priser.	19
Figur 2.12 Husholdningenes gjeldsbelastning - Lånegjeld i prosent av disponibel inntekt..	20
Figur 2.13 Husholdningenes rentebelastning - rentekostnader etter skatt i prosent av disponibel inntekt.	20
Figur 2.14 Boligprisindeks og langsiktig trendvekst Norge 1980-2012. Faste 1999-priser. .	21
Figur 2.15 Boligprisindeks og langsiktig trendvekst USA 1980-2011. Faste 1999-priser. ...	22
Figur 2.16 Boligprisindeks og langsiktig trendvekst Irland 1980-2011. Faste 1999-priser...	22
Figur 2.17 Avvik fra trend i realboligpriser. Norge, USA og Irland 1980-2012.	23
Figur 3.1 Federal Funds Rate og anbefalt rate av Taylor-regelen. (Bernanke, 2010).....	26
Figur 3.2 Produksjonsgap USA 2000-2012	28
Figur 3.3 Utvikling i BNP versus trend USA, 1999-2012	29
Figur 3.4 Styringsrente versus foreslått styringsrente gitt av Taylor-regelen USA, 2000-2007	29
Figur 3.5 Reell BNP-vekst Irland, 1999-2007. Euro17 i blått.	30
Figur 3.6 Årlig endring konsumprisindeksen Irland, 1999-2007. Euro17 i blått.....	30
Figur 3.7 Produksjonsgap Irland, 2000-2012	31
Figur 3.8 Reell BNP og trend Irland, 1999-2012.	31
Figur 3.9 Styringsrente og foreslått styringsrente gitt av Taylor-regelen Irland, 1999-2012.	32
Figur 3.10 Produksjonsgap Norge, 2000-2011	33
Figur 3.11 Utvikling i BNP versus trend Norge, 2000-2011.	33

Figur 3.12 Avvik fra Taylor-regelen Norge, USA og Irland. Gjennomsnittlig og i absolutte tall.....	34
Figur 4.1 Investeringer i bolig privat sektor og arbeidsledighet bygg & anleggssektor USA, 1993-2013. (Board of Governors of the Federal Reserve System/FRED).....	37
Figur 4.2 Antall fullførte boligenheter og akkumulert boligoverskudd USA, 1976-2012.....	37
Figur 4.3 Antall fullførte boligenheter og akkumulert boligoverskudd Irland, 1976-2012. ..	38
Figur 4.4 Akkumulert boligoverskudd per 1000 innbyggere - Norge, USA og Irland. 1991-2011.....	38
Figur 4.5 Boligpriser, byggekostnadsindeks og KPI Norge, 1998-2013.	39
Figur 4.6 Langsiktig priselastisitet for boligbygging i OECD-land.(Caldera Sánchez & Johansson, 2011).....	39
Figur 4.7 Priselastisitet og lengde på søknadsprosess, OECD-land. (Sánchez & Johansson, 2011).....	40
Figur 4.8 Ferdigstilte boliger og nye husholdninger Norge, 1976-2012.....	41
Figur 4.9 Antall ferdigstilte enheter og akkumulert boligoverskudd Norge, 1976-2012.....	41
Figur 4.10 Akkumulert boligoverskudd per 1000 innbyggere - Norge, USA og Irland.	42
Figur 4.11 Antall ferdigstilte enheter per 1000 innbyggere - Norge, USA og Irland.	42
Figur 5.1 Renteutvikling for utlånsrenter - privatbanker og Husbanken 2002-2013. (Husbanken, årsrapport 2012).....	46
Figur 5.2 Andel huseiere USA 1965-2013. (US Census Bureau).....	47
Figur 5.3 Freddie Mac - Låneportefølje og garantier 1998-2007. (OFHEO, Report to Congress 2008).....	49
Figur 5.4 Freddie Mac & Fannie Mae - Andel av boliglånsmarkedet 1998-2007. (OFHEO, Report to Congress 2008).....	49
Figur 5.5 Freddie Mac & Fannie Mae - Andel av subprime og Alt-A markedet 2000-2007. (Thomas & Van Order, 2010).....	50
Figur 5.6 Høye akse - Freddie Mac: Tap som andel av garantert låneportefølje. Venstre akse - Kombinert årsresultat Fannie Mae & Freddie Mac (OFHEO, Report to Congress 2008) ..	52
Figur 6.1 Utlånsrente etter skatt og inflasjon 2010-2013 - Norske husholdninger.(Norges Bank, Pengepolitisk Rapport 1/13 og egne beregninger.).....	54
Figur 6.2 Fundamental verdi av leieobjekt med varierende diskonteringsrente.	55
Figur 6.3 Utlånsrente 30-year Fixed Rate Mortgage USA 1976-2011 (Board of Governors of the Federal Reserve System/FRED).....	56
Figur 6.4 Månedlige innbetalinger ulike låneprodukter USA. (Bernanke, 2010).....	57

Figur 6.5 Andel lån med flytende rente til husholdninger. Alle banker og kredittforetak....	58
Figur 6.6 Husholdningenes rentebelastning - Rentekostnader etter skatt i prosent av disponibel inntekt. Tremåneders NIBOR. (Norges Bank, Finansiell Rapport 1/13)	59
Figur 6.7 Andel av disponibel inntekt etter skatt anvendt til boligformål.(Egen modell med spesifiserte forutsetninger.)	61
Figur 6.8 Husholdningenes gjelds- og rentebelastning 1988-2016. (Norges Bank, Pengepolitisk Rapport 1/13).....	61
Figur 6.9 Rentebelastning som andel av disponibel inntekt - Boligverdier fra 1.5 til 2.5 MNOK. (Egen modell).....	62
Figur 6.10 Rentebelastning etter skatt - Gjeld i multipler av median husholdningsinntekt...	63
Figur 6.11 Arbeidskraftproduktivitetsvekst for bedrifter Fastlands-Norge 1973-2011. Gjennomsnittlige årlige vekstrater. (Økonomiske analyser 1/2012).....	64
Figur 6.12 Antall euro per timeverk utført 1990-2012. Faste 2005-priser. (Eurostat).....	64
Figur 6.13 Leiepriser i området Bygdøy-Frogner. (www.finn.no)	65
Figur 6.14 Leiepriser i området Bygdøy-Frogner for boliger på 60-90 m2. (www.finn.no) .	66
Figur 6.15 Internrente ved boliginvestering over ulike tidshorisonter. (Egen modell).....	67
Figur 6.16 Internrente ved boliginvestering over prisstigningsintervallet [2,12] pst. (Egen modell).....	68
Figur 6.17 Nåverdi og fundamental verdi ved ulike risikopremier. (Egen modell).....	69
Figur 7.1 Formuesregnskap for husholdninger. (Statistisk Sentralbyrå).....	71
Figur 7.2 Utvikling i egenkapital for husholdninger 1990-2012. Faste og nominelle priser. (Egen modell.).....	73
Figur 7.3 Utvikling i egenkapital for husholdninger 1990-2012. Oppdelt etter bidrag. (Egen modell.).....	73
Figur 7.4 Sparerate og årlig endring i Case-Shiller indeksen 1988-2012 (Board of Governors of the Federal Reserve System/FRED & Case-Shiller).....	76
Figur 7.5 Netto real- og finansinvestering Norge 1980-2008 (Riiser, 2009).....	77
Figur 7.6 Netto finansinvesteringer og sparerate Norge 1992-2016. (Norges Bank, Pengepolitisk Rapport 1/13).....	77
Figur 7.7 Rammelån med pant i bolig - Alle kommersielle banker USA 1987-2013 (Board of Governors of the Federal Reserve System/FRED)	78
Figur 7.8 Rammelån med pant i bolig - Alle banker og kredittforetak 2006-2013. Millioner kroner. (Statistisk Sentralbyrå).....	79

Figur 7.9 Estimert markedsverdi av boligmassen i Norge og totale rammelån alle banker og kredittforetak. (Statistisk Sentralbyrå)	80
Figur 7.10 Totale eiendeler knyttet til bolig USA - Husholdninger og ideelle organisasjoner. (Board of Governors of the Federal Reserve System/FRED)	81
Figur 7.11 Andel hjem med negativ egenkapital USA. (Zillow.com)	82
Figur 8.1 Andel lån med ulik belåningsgrad og formål for lånet - Andel av antall lån. (Finanstilsynet, Boliglånsundersøkelsen 2012).....	83
Figur 8.2 Irske bankers finansiering 1999, 2007 & 2009. (Kelly, 2009)	84
Figur 8.3 Eksempel på subprime-struktur. Mortgage Backed Securities. (Gorton, 2008).....	86
Figur 8.4 Sammensetningen av Lehman Brothers balanse ved utgangen av 2007. (Adrian & Shin, 2009)	87
Figur 8.5 Venstre side: Bankenes og OMF-foretakenes finansiering, 1995-2010. Høyre side: Bankenes og OMF-foretakenes vektete gjenværende løpetid på markedsfinansiering med forfall utover ett år, 2007-2011. (Norges Bank, Penger og Kreditt 3/11)	88
Figur 8.6 OMF-foretakenes finansiering og illustrasjon av sikkerhetsmassen.(Bakke & Rakkestad, Penger og Kreditt 1/2010)	89

Tabelliste

Tabell 5.1 Omfang av startlån 2005-2011. (Proba Samfunnsanalyse, Rapport 2012-07)	45
Tabell 6.1 Anvende kriterier for estimering av andel disponibel inntekt anvendt til boligformål.	60

Merknad: Alle figurer og tabeller hvor kilde ikke er nevnt er et resultat av egne beregninger på basis av data fra datakildene nevnt i litteraturlisten. Hovedkildene er her ssb.no, cso.ie og census.gov.

1. Innledning

Bakgrunn

Siden krakket i boligmarkedet på slutten av 80-tallet, har Norge opplevd en betydelig økning i velstand. Perioden har vært preget av store overskudd på handelsbalansen; stigende reallønninger; og en tilnærmet ubrutt vekst i boligpriser på landsbasis. Siden bunnen i 1992 har kvadratmeterprisene mer enn tredoblet seg i reelle termer, og befinner seg nå på et nivå som savner historisk sidestykke. Mens andre land med tilsvarende utvikling i boligmarkedet opplevde kraftige korreksjoner og krakk, fortsatte norske boligpriser å stige etter en mindre korreksjon i kjølvannet av finanskrisen.

Formålet med denne oppgaven er å belyse eventuelle likhetstrekk mellom boligmarkedet og dets utvikling fram til i dag, og utviklingen andre land hadde i forkant av krisen. USA, Irland, Spania m.fl. hadde i lengre tid hatt en utvikling i boligpriser tilsvarende den vi finner i Norge, inntil finanskrisen utløste et boligkrakk som fortsatt preger landenes økonomiske situasjon.

Selv om eksperter peker på faresignaler og etterspør tiltak for å dempe prisveksten, er det fortsatt uenighet om hvorvidt prisene er drevet av fundamentale faktorer eller spekulasjon, tilsvarende hva som var tilfellet i mange andre land.

Definisjoner

Som definisjon for finansiell boble anvender jeg «handel av objekter i stort volum, til priser som avviker signifikant fra fundamentale verdier.» hentet fra Grytten(2009).

Boligens fundamentale verdi er definert som strømmen av hustjenester til eier, og den diskonterte alternativkostnaden ved å anvende boligen til eget bruk. For boliger til utleie vil fundamental verdi være lik den diskonterte netto kontantstrømmen fra utleievirksomheten.

Problemstilling

Problemstillingen er: Har vi boligboble i Norge?

Oppgaven søker å besvare dette spørsmålet basert på den anvendte definisjonen, samt en bredere tilnærming hvor jeg undersøker sannsynligheten for et betydelig prisfall fra nåværende nivåer.

Avgrensning

Oppgaven er avgrenset til landene Norge, USA og Irland. Mens noen tidsserier vil bevege seg lengre tilbake i tid, er hovedfokuset lagt til perioden 1980-2013. Dataene jeg har anvendt stammer hovedsakelig fra offisielle kilder. Federal Reserve og US Census Bureau er mye anvendt for USA; data fra Irland stammer hovedsakelig fra Central Statistics Office og Eurostat; mens majoriteten av data fra Norge er fra Statistisk Sentralbyrå, samt ulike rapporter fra Norges Bank og Finanstilsynet. Emnene vil ikke være like utfyllende for samtlige land; dette avhenger av tilgjengelighet av data og landets relevans innen det aktuelle emnet.

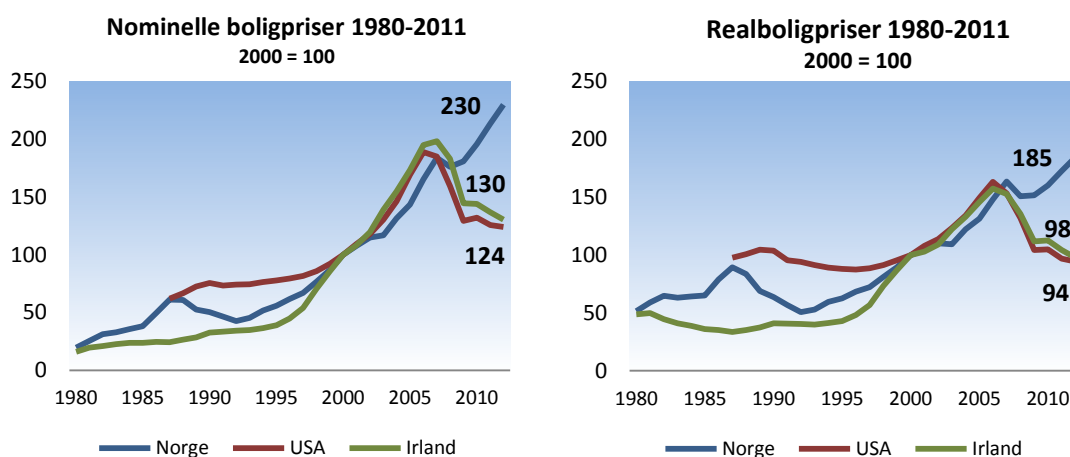
Tilnærming

Som utgangspunkt for analysen har jeg valgt funnene gjort av Jacobsen og Haug (2004), hvor rente, nybygging, arbeidsledighet og husholdningenes inntekter er de viktigste forklaringsfaktorene for utviklingen i boligprisene i Norge. Jeg vil sammenligne disse på tvers av landene, samt inkludere andre tenkelige faktorer, som innvandring og regulering. Analysen vil i hovedsak være av kvantitativ art, og benytter seg av sekundærdata fra en rekke kilder.

Jeg vil også undersøke hvilken innvirkning boligbobler har på de involverte partene. Her vil jeg se nærmere på husholdningenes balanse, og hvordan denne påvirkes av stigende boligpriser. I tillegg vil jeg se på individuell sparing og konsum, og hvorvidt egenkapitalen som har tilfalt boligeiere har produsert tydelige endringer i disse størrelsene. På långiversiden vil jeg se på utviklingen i bankenes balanse, med fokus på eiendelenes kvalitet, samt utviklingen i forpliktelser, både deres ulike former og durasjon.

2. Kvantitative analyser

En definisjon av bobler anvendt av Grytten(2009) er handel av objekter i stort volum, til priser som avviker signifikant fra fundamentale verdier. I samme artikkel finner vi en rekke fremgangsmåter for å avdekke eventuelle avvik fra langsiktig likevekt. I dette kapitlet vil jeg anvende mange av de samme metodene, med fokus på perioden 1980-2013 og sammenligne disse på tvers av de aktuelle landene. Som utgangspunkt benytter jeg Eitrheim & Erlandsens (2004) historiske serie med nominelle boligpriser fra 1819-2012. For å finne realpriser er disse så deflatert med konsumprisindeksen; resultatet er gjengitt i følgende grafer.

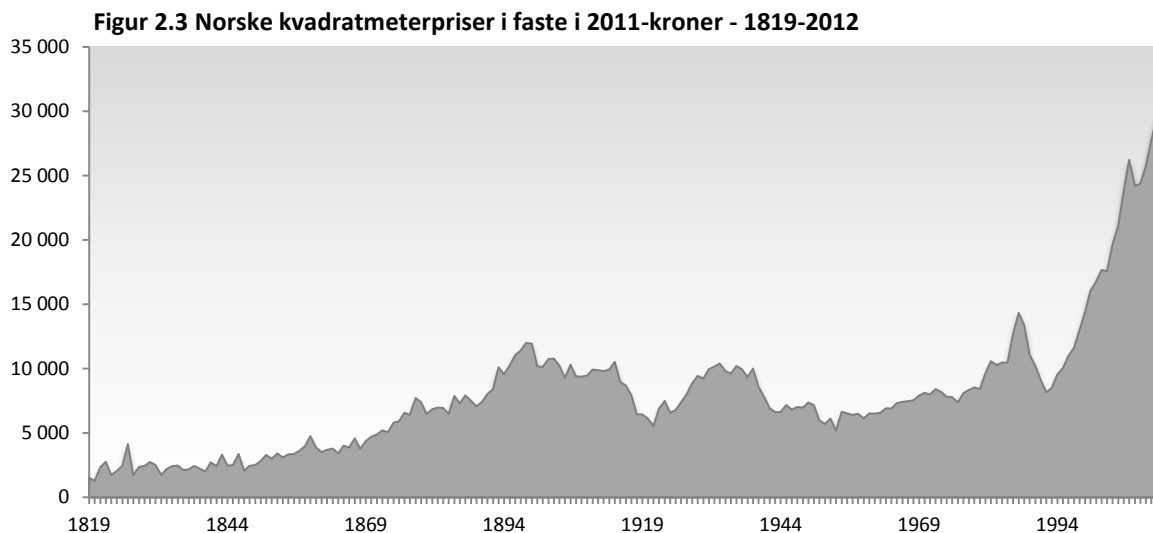


Figur 2.1 Nominelle boligpriser 1980-2011

Figur 2.2 Realboligpriser 1980-2011

Utviklingen i nominelle og reelle boligpriser i USA, Irland og Norge i perioden 1980-2011. Mens andre land med sammenlignbare forhold i boligmarkedet opplevde krakk og et fall i priser tilbake til 2000-nivå, har Norge som eneste land fortsatt mot stadig høyere nivåer.

Realprisene har altså steget med 85 prosent i løpet av det siste tiåret. Hvordan står dette seg i et historisk perspektiv? Ser vi på reelle kvadratmeterpriser siden begynnelsen av tidsserien finner vi at de for første gang passerte 10.000 per m² forut for århundreskiftet, hvoretter det tok nesten 100 år før prisene steg til nye høyder under boomen på slutten av 1980-tallet. Siden korreksjonen, som ble avsluttet i -93, har vi sett en vekst i realboligpriser som langt overgår tidligere toppnoteringer. 2012 ble en foreløpig topp, med reelle kvadratmeterpriser på hele 29.618 kroner, målt i 2011-priser.



Figur 2.3 Norske kvadratmeterpriser 1819-2012

Norske kvadratmeterpriser i 2011-kroner fra 1819-2012. Etter en nedgang på 43 pst i reelle termer fra topp til bunn i perioden 1987-1992, har norske boligpriser steget med hele 263 pst fram til 2012. Kilde: Eitrheim og Erlandsen(2004)

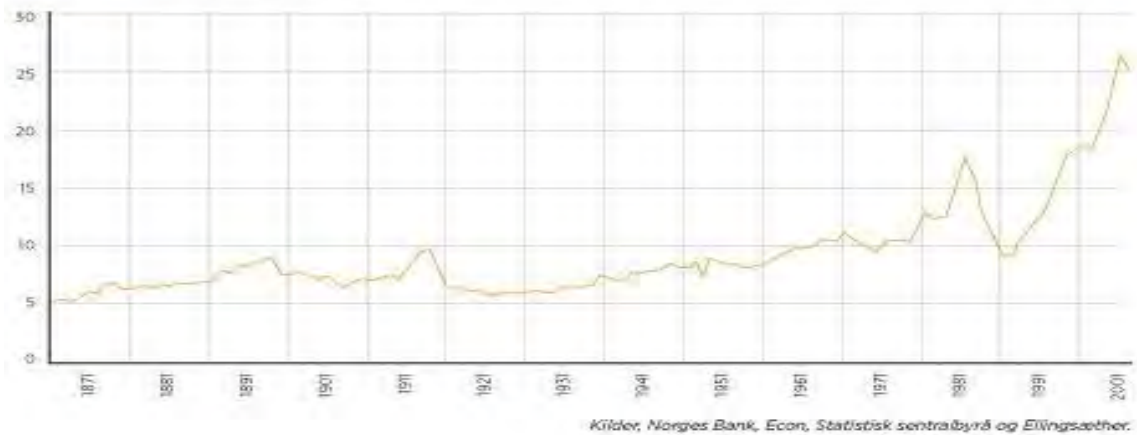
2.1 P/R koeffisienter og utviklingen av leieinntekter

Den fundamentale verdien av en bolig kan tenkes å være den kontantstrømmen objektet leverer innehaveren, eller verdien av de boligjenestene den yter innehaveren i de tilfeller man benytter boligen til eget bruk. Denne kan beregnes ut ifra markedsleie på tilsvarende objekter. Et objekts nåverdi vil da være summen av alle fremtidige kontantstrømmer, neddiskontert med en rente som reflekterer det aktuelle avkastningskravet gitt risikoen innehaver påtar seg.

$$P_t = \frac{KS_{t+1}}{1+r} + \frac{KS_{t+2}}{(1+r)^2} + \frac{KS_{t+3}}{(1+r)^3} \dots$$

En økning i observerte priser, som ikke er et resultat av økte leieinntekter, vil da være en indikasjon på et avvik fra fundamental verdi. Følgende figur er hentet fra Grytten(2009), og viser forholdet mellom pris og inntjening i et historisk perspektiv. Forholdstallet mellom pris og inntekt forholdt seg i lange perioder relativt stabilt mellom 5 og 10, men har i senere tid raskt steget og befinner seg i 2008 i overkant av 25.

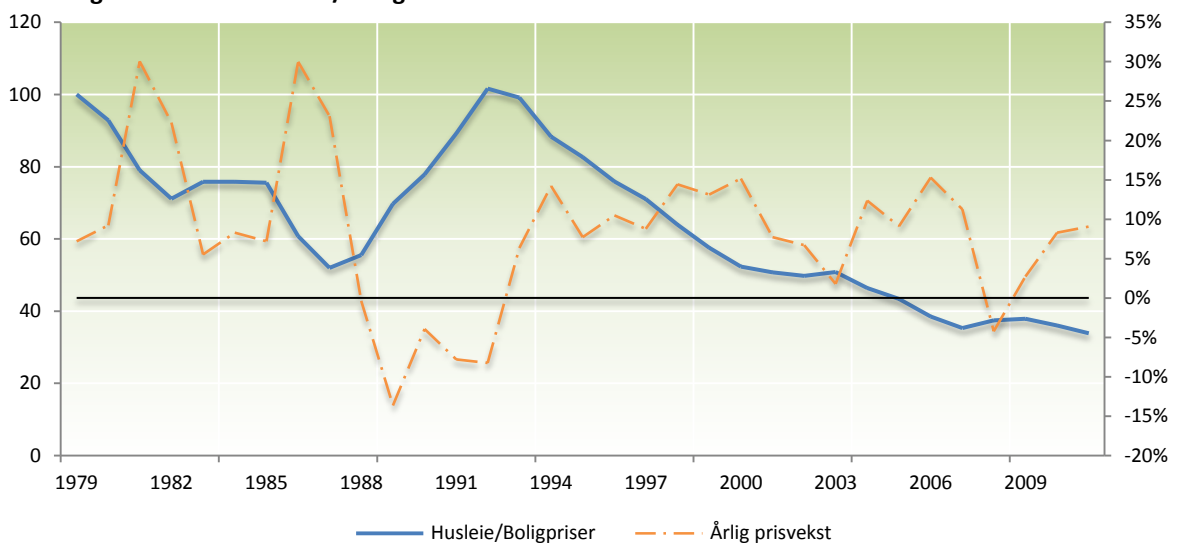
FIGUR 2.4 P/R-koeffisienter for Norge 1871-2008.



Figur 2.4 P/R Koeffisienter 1871-2008(Grytten, 2009)

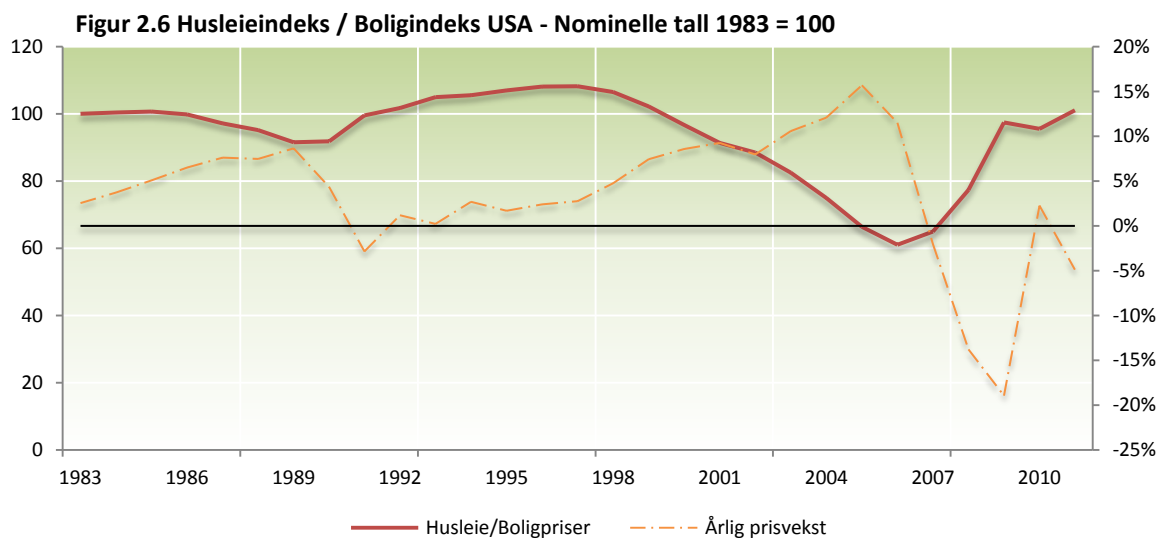
Ser vi på utviklingen i nyere tid, har husprisindeksen steget langt mer enn leieindeksen siden boligmarkedet nådde bunnen i 1993. Ved å anvende SSBs indekser for husleie og boligpriser kan vi se hvordan dette forholdet utviklet seg gjennom forrige boligkrakk på slutten av 80-tallet og fram til i dag. Et synkende forholdstall indikerer at den implisitte markedisleien ved å eie egen bolig ikke stiger i like stor grad som prisen på selve objektet. Avkastningen ved å eie, definert som verdien av hustjenestene man mottar ved å eie framfor å leie et tilsvarende objekt, eller den potensielle leien man kunne mottatt ved å leie ut til en leietaker, er da synkende, hvilket skulle tilsi at å eie ble mindre attraktivt og etterspørselen etter boliger vil synke.

Figur 2.5 Husleieindeks / Boligindeks - Nominelle tall 1979 = 100



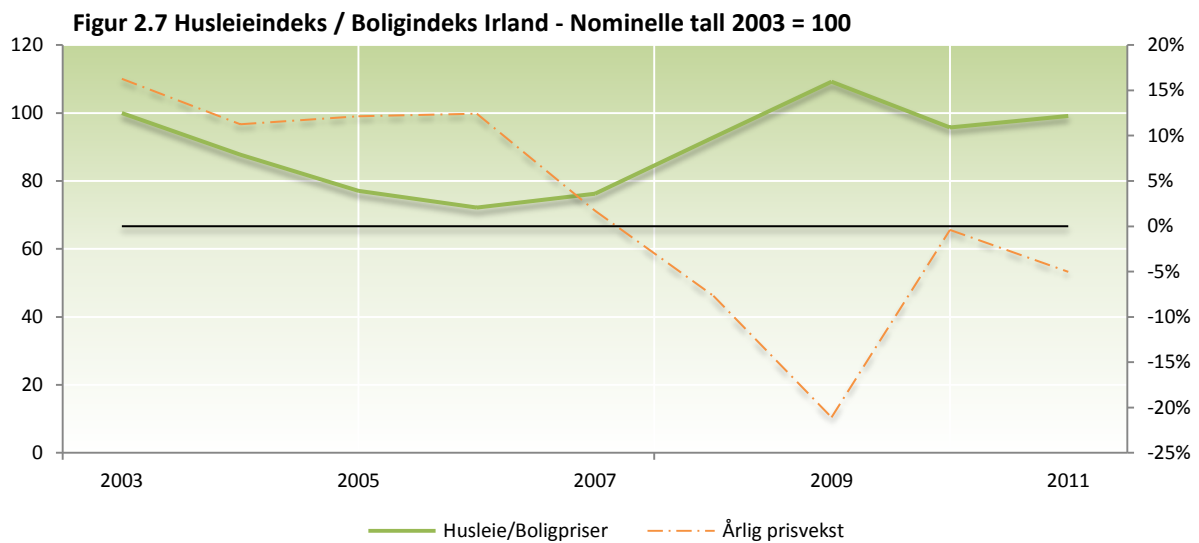
Figur 2.5 Utviklingen av husleie- & boligindeksen 1979-2011

Forholdstallet nådde en bunn i 1987, før det returnerte til tidligere nivåer med en topp på i overkant av 100 i 1992. Siden den gang har imidlertid boligprisene steget langt mer enn leien, og 2011 markerte en foreløpig bunn på 34. En lignende utvikling kunne sees også i USA i forkant av boligkrakket. Mens forholdstallet holdt seg rimelig stabilt gjennom 80-tallet, sank det raskt fra slutten av 90-tallet og fram til finanskrisen. I 2006 var forholdstallet nær halvert relativt til startpunktet i 1983, men det tok bare tre år før det returnerte til normalen, hvilket indikerer at likevekten i det amerikanske boligmarkedet nå er gjenopprettet.



Figur 2.6 Husleie- & boligindeks USA 1983-2011

Også for Irland finner vi et lignende mønster. Da det bare eksisterer en husleieindeks fra 2003 blir bildet noe ufullstendig, men vi ser likevel samme tendensen som i USA, hvor forholdet mellom de to variablene nådde en bunn i 2006 før det returnerte til tidligere nivåer.



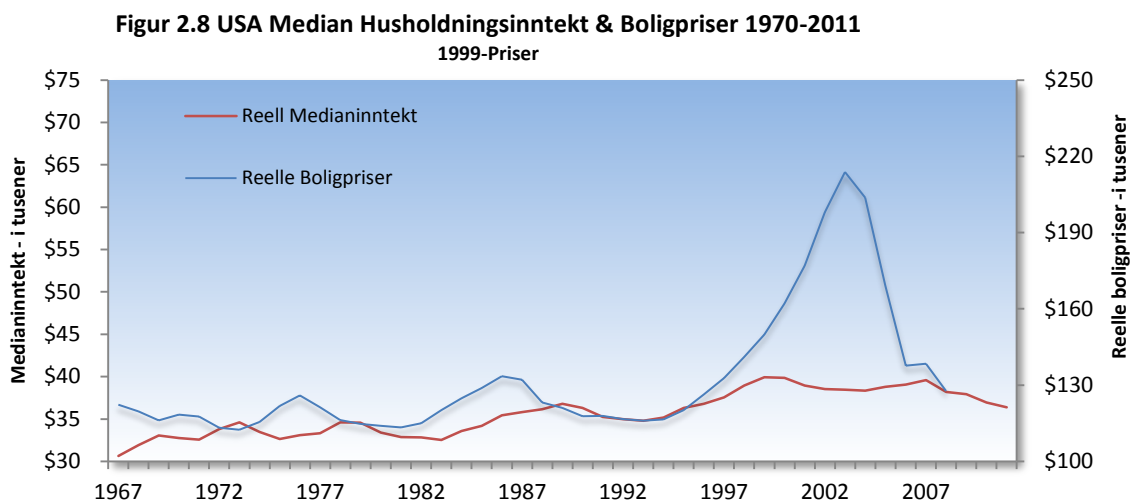
Figur 2.7 Husleie- & boligindeks Irland 2003-2011

Tallene viser at både USA og Irland opplevde en betydelig endring i forholdstallet mellom leieinntekter og boligpriser i oppbygningen av boligboblen. Dette ble så reversert og returnerte til tidligere nivået i løpet av få år. Ser vi på Norge, har vi i en lengre periode hatt en prisstigning som langt overgår stigningen i den fundamentale verdien av objektet, her definert som verdien av hustjenester eller potensiell markedsleie. Den komparative analysen forsterker altså inntrykket man får av historiske P/R koeffisienter i Norge, hvor vi i dag befinner oss langt over tidligere nivåer.

2.2 Husholdningenes inntekt og boligpriser

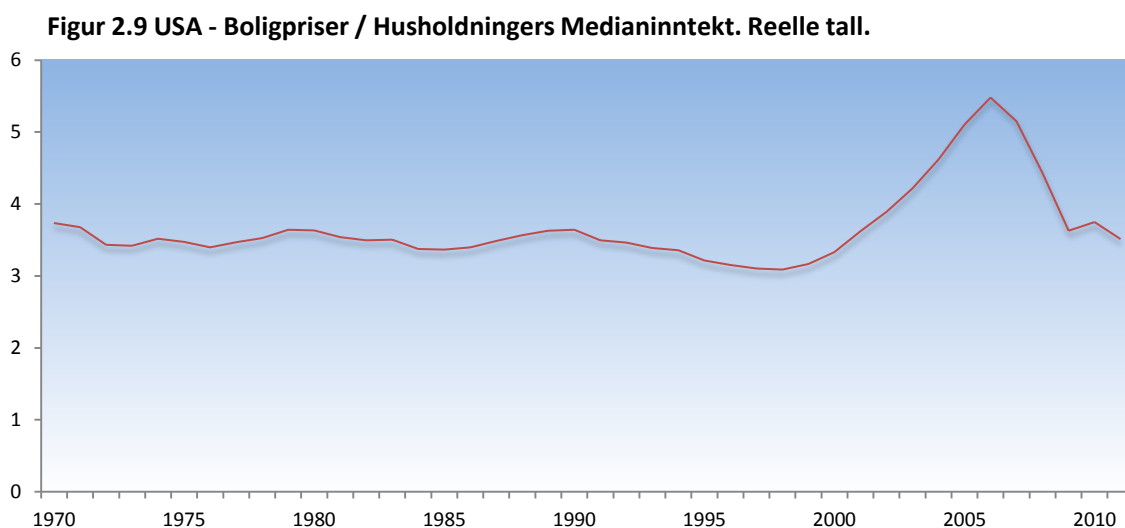
En av faktorene funnet av Jacobsen og Haug (2004) som er av avgjørende betydning for boligprisene er utviklingen i husholdningenes disponible inntekt. Økende inntekter bedrer betjeningsevnen til husholdninger og tillater dermed et større låneopptak. Gitt at våre preferanser for konsum av bolig er konstant ved en endring i inntekt, vil man forvente en sammenheng mellom husholdningenes disponible inntekt og boligpriser.

En slik sammenheng framkommer tydelig hvis man analyserer data fra USA i den aktuelle perioden. Som indikator for husholdningenes inntekt har jeg anvendt data fra US Census Bureau, justert for inflasjon med CPI-U til 1999-priser. Den rapporterte serien er medianinntekten over den aktuelle perioden.



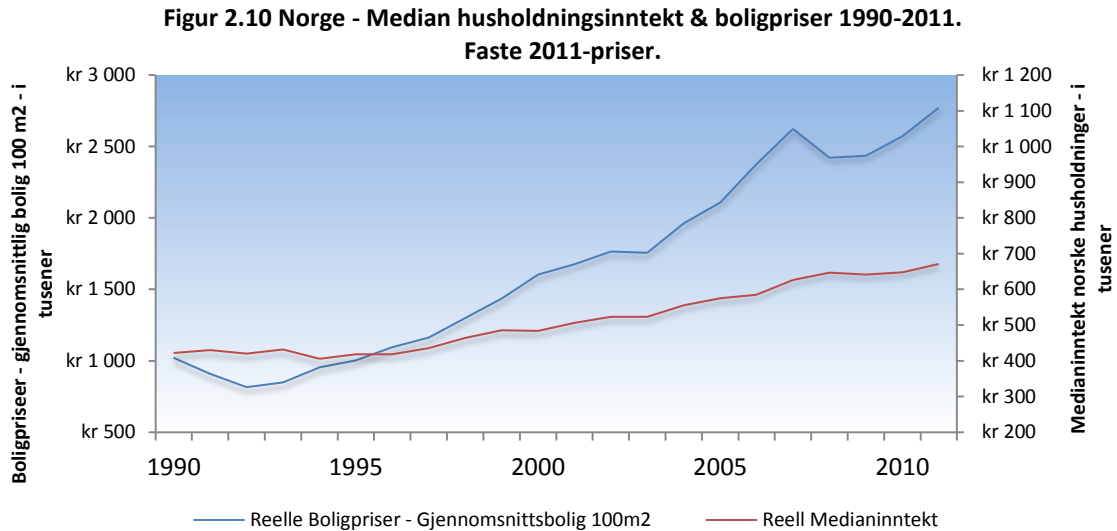
Figur 2.8 Median husholdningsinntekt & boligpriser USA 1970-2011. Faste 1999-priser.

Fra 1967 og fram til midten av 90-tallet var utviklingen i de to størrelsene parallelle, inntil et skift i reelle boligpriser som varte fram til finanskrisen var et faktum og en rekke spekulative kjøpere ble tvunget til å selge. En annen måte å se det på er å kalkulere forholdstallet mellom boligprisene og medianinntekten. Vi finner da følgende sammenheng; forholdstallet holdt seg stabilt i intervallet [3, 4] inntil slutten av 90-tallet, hvor det økte til en topp på 5,48 i 2006. Dataene viser et tydelig avvik fra langsiktig trend og indikerer dermed en boble.



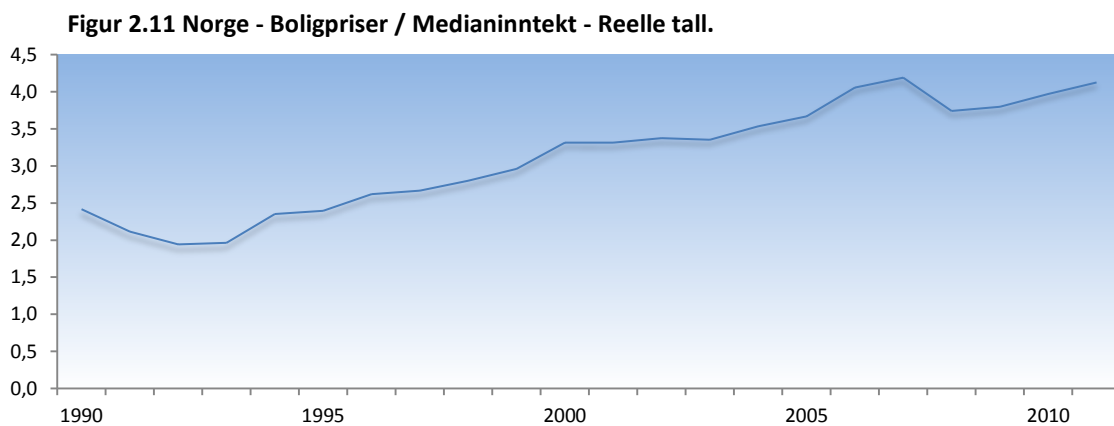
Figur 2.9 Boligpriser / husholdningers medianinntekt USA 1970-2011. Faste 1999-priser.

For å anvende samme metodikk for Norge har jeg anvendt Norges Banks kvadratmeterpriser for gjennomsnittsboligen på 100m². Denne er så justert med KPI til 2011-kroner, hvilket gir oss følgende resultat.



Figur 2.10 Median husholdningsinntekt & boligpriser Norge 1990-2011. Faste 2011-priser.

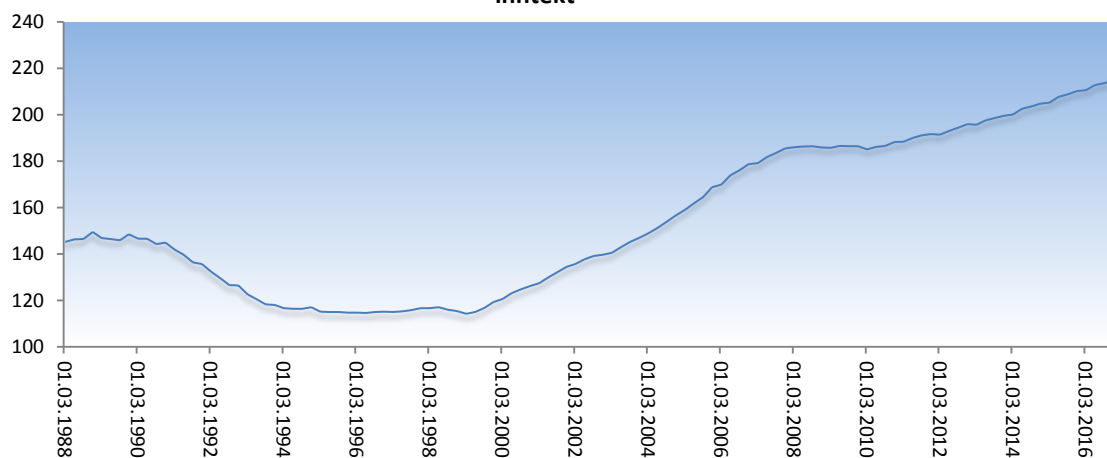
Realinntekten til medianhusholdningen i Norge har steget fra 422 359 kroner i 1990 til 671 630 kroner i 2011, målt i 2011-priser, hvilket tilsvarer en økning på nærmere 60 pst. Boligprisene har imidlertid steget langt mer; i samme tidsperiode har prisen på en gjennomsnittlig bolig på 100 m² økt fra cirka én million kroner til nærmere 2,8 millioner kroner i 2011, en økning på 171 pst. Dermed har også forholdstallet endret seg betydelig.



Figur 2.11 Boligpriser / medianinntekt Norge 1990-2011. Faste 2011-priser.

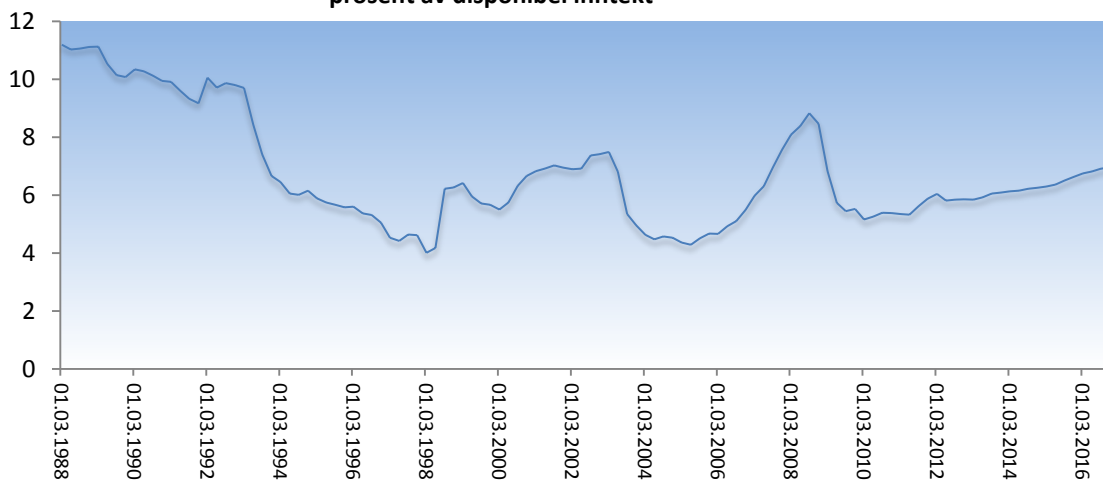
Forholdstall som dette kan ikke sammenlignes ukritisk over landegrenser, da beregningene er avhengig av metodikken som anvendes og hvordan dataene som danner grunnlaget samles inn. Det kommer likevel fram at boligprisene har steget betydelig mer enn husholdningsinntekten, hvilket også er reflektert i data fra kredittmarkedet. Gjeldsgraden til norske husholdninger har aldri vært høyere, men andelen av disponibel inntekt som anvendes til betjening av lån har foreløpig holdt seg relativt lav grunnet de eksepsjonelle forholdene i rentemarkedet de senere årene.

Figur 2.12 Husholdningenes gjeldsbelastning - Lånegjeld i prosent av disponibel inntekt



Figur 2.12 Husholdningenes gjeldsbelastning - Lånegjeld i prosent av disponibel inntekt.

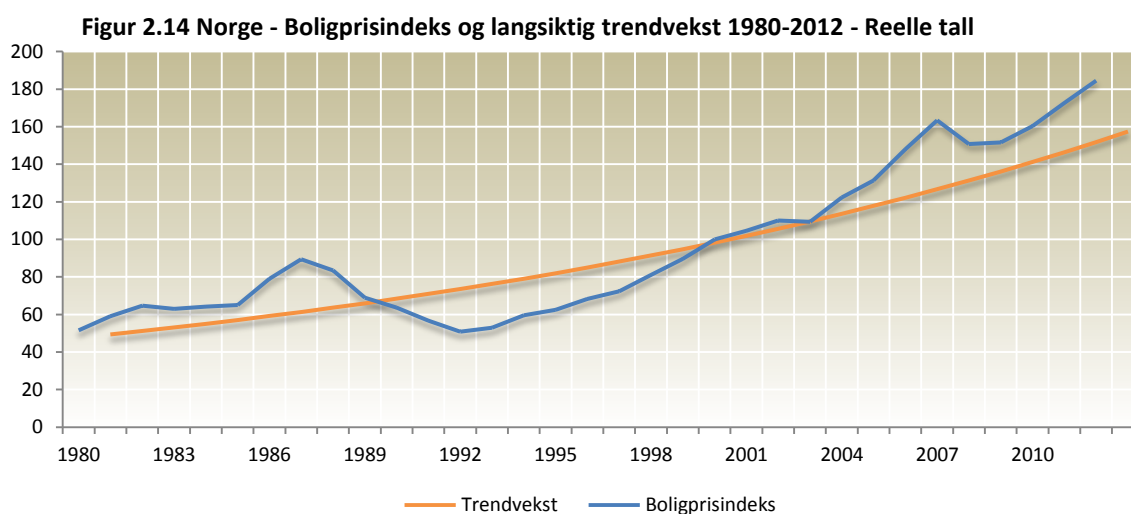
Figur 2.13 Husholdningenes rentebelastning - rentekostnader etter skatt i prosent av disponibel inntekt



Figur 2.13 Husholdningenes rentebelastning - rentekostnader etter skatt i prosent av disponibel inntekt.

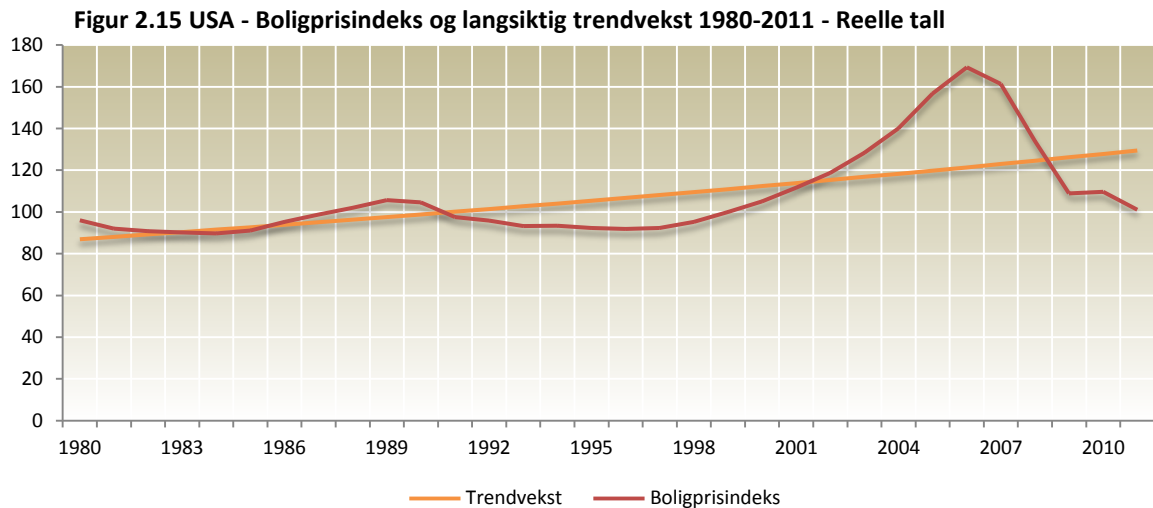
2.3 Langsiktig trendvekst

En annen måte å estimere den naturlige utviklingen av boligpriser er å se på den langsiktige trenden i dataene. Det kan tenkes at det forekommer en naturlig utvikling hvor realprisen gradvis stiger. Grytten(2009) viser til at lavere produktivetsvekst innen byggenæringen i forhold til resten av økonomien vil gi en gradvis økning av boligprisene relativt til andre varer som inngår i KPI, hvilket vil tilsi at realprisene, som er deflatert med konsumprisindeksen, dermed vil ha en stigende trend. For Norge har jeg estimert log-lineær trend i boligprisindeksen for perioden 1980-2012 med reelle tall, hvor år 2000 tilsvarer 100.



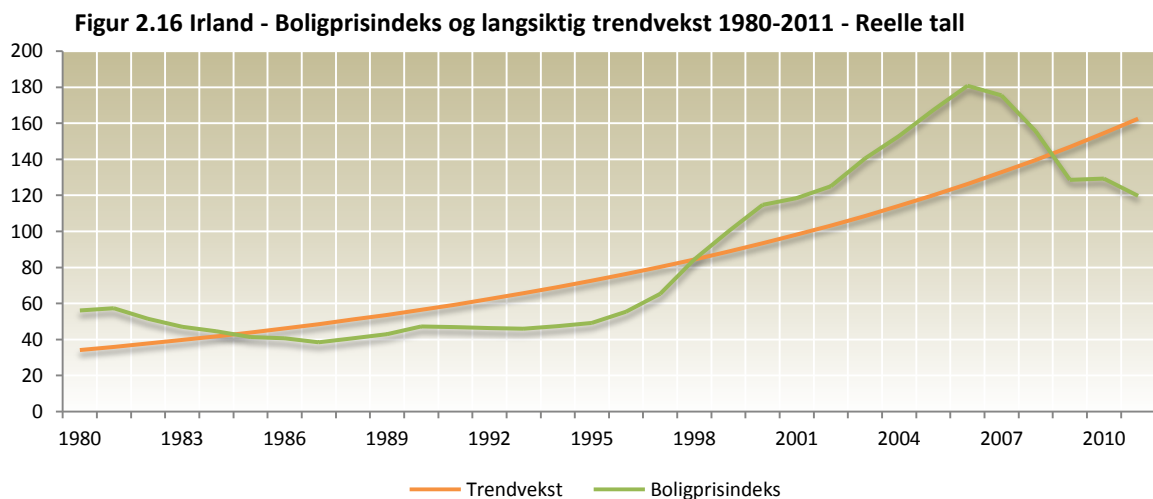
Figur 2.14 Boligprisindeks og langsiktig trendvekst Norge 1980-2012. Faste 1999-priser.

Resultatet samsvarer med funnene i samme artikkel, hvor en noe lengre tidsperiode ble anvendt. Det aritmetiske og geometriske snittet for perioden var henholdsvis 4.4 og 4.1 pst, mens snittet for de siste åtte årene har ligget betydelig høyere. Siste datapunkt befinner seg i overkant av 17 pst over estimert trend.



Figur 2.15 Boligprisindeks og langsiktig trendvekst USA 1980-2011. Faste 1999-priser.

Ved å benytte samme metode for USA finner vi et tydelig avvik fra trend i forkant av krisen. Avviket ved toppen av boblen i 2006 var på i underkant av 40 pst, altså betydelig større enn estimatet for Norge. Estimert trendvekst er imidlertid høyere for Norge, da vi i store deler av perioden har hatt vekst langt over den historiske normalen. Samtidig har USA falt tilbake til 1980-nivåer etter krakket, hvilket gir et noe annet bilde enn man ville fått med en estimeringsperiode fra 1980-2006; avvik fra trend blir da 34 pst ved toppunktet.

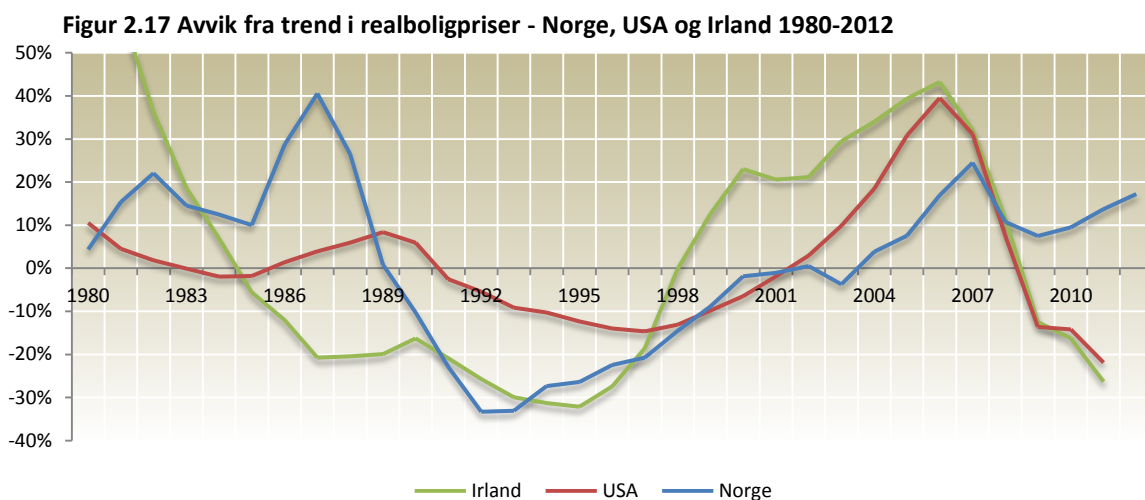


Figur 2.16 Boligprisindeks og langsiktig trendvekst Irland 1980-2011. Faste 1999-priser.

Også Irland hadde betydelig avvik fra trendvekst. Det aritmetiske snittet for hele perioden tilsvarer 2.9 pst. Ekskluderer vi årene etter krisen var det aritmetiske og geometriske snittet henholdsvis 5.0 og 4.6 pst, altså sammenlignbart med Norge. I likhet med USA kom toppunktet i 2006, med et avvik fra trend på 43 pst.

2.4 Konklusjon

Ved å estimere langsiktig trend i reelle boligpriser de siste tretti årene finner vi at Norge per i dag ligger betydelig over trend, men ikke i like stor grad som det som var tilfelle i USA og Irland. Noe av denne differansen stammer fra det faktum at også nedgangen er inkludert i datasettet, mens Norge, med unntak av 2008, har hatt kontinuerlig vekst i boligprisene siden 1992. Estimering av trend i forkant av en eventuell krise vil naturlig nok redusere avviket. Til tross for dette hadde både USA og Irland tydelige avvik i overkant av 30 pst, selv om man bare inkluderer tidsperioden 1980-2006. Også Norge avviker fra trend, men størrelsen på avviket er noe mindre enn i de andre tilfellene.



Figur 2.17 Avvik fra trend i realboligpriser. Norge, USA og Irland 1980-2012.

3. Monetær politikk

De fleste land opererer i dag med monetære systemer bestående av fiatpenger kontrollert av en sentralbank. Dette innebærer at sedler, mynt og bankinnskudd ikke er et krav på en underliggende råvare, som eksempelvis gull, og dermed ikke har en iboende verdi. Under en gullstandard må sentralbanken holde tilstrekkelige reserver for å møte eventuelle innløsningskrav, hvilket fungerer som et anker og dermed hindrer en for ekspansiv pengepolitikk. Det faktum at en fiatvaluta ikke kan innløses i underliggende verdier gjør den mer fleksibel, og tillater en nærmest ubegrenset ekspansjon av reserver, skulle dette være ønskelig.

Hyman Minsky legger i sin modell stor vekt på sammenhengen mellom ekspansjonen av kreditt i oppgangstider og det etterfølgende krakket da økonomien snur og aktørene blir mer pessimistiske. Av de ti store boblene nevnt i boken «Manias, Panics and Crashes – A history of financial crises» har syv funnet sted fra 1970-tallet og fram til i dag, hvilket sammenfaller med det endelige bruddet fra gullstandard og overgangen til dagens system. Federal Reserve har mottatt kritikk for sin rolle i flere av boblene de senere tiårene. Kritikerne hevder ekspansiv pengepolitikk bidro til dotcom-boblen i forkant av tusenårsskiftet, og igjen ledet til boligboblen da rentene ble holdt lave i lang tid etter den foregående nedturen. Siden man ofte finner en sammenheng mellom ekspansjon av kreditt og oppbygning av bobler vil jeg i dette kapitlet analysere de tre landenes monetære politikk de siste tiårene ved å se på sentralbankenes rentesetting relativt til et objektivt mål; her vil jeg anvende den mye brukte Taylor-regelen. Formålet ved analysen er å se på eventuelle sammenhenger mellom ekspansiv pengepolitikk relativt til den objektive regelen, og om disse forholdene har vært tilstede under de siste tiårenes uvanlige boligprisvekst i Norge.

3.1 Sentralbankens rolle og mandat

Norges Bank er Norges sentralbank, og kontrollerer basispengemengden i systemet. Basispengemengde, også kjent som M0, er summen av bankenes og pengeholdendes sektors beholdning av norske sedler og mynter i omløp, samt deres innskudd i Norges Bank. Sentralbanken kan øke og redusere mengden reserver i system gjennom markedsoperasjoner, og dermed kontrollere rentenivået ved å endre tilbudskurven.

Da sentralbankene kontrollerer landets pengemengde, har de typisk et mandat hvor man søker å oppnå stabilitet i en nominell størrelse. Denne størrelsen kan være det nominelle prisnivået, eller vekslingskursen mot en annen valuta. I 'Forskrift om pengepolitikken' er Norges Banks mandat uttrykt som følgende:

§ 1. Pengepolitikken skal sikte mot stabilitet i den norske kronens nasjonale og internasjonale verdi, herunder også bidra til stabile forventninger om valutakursutviklingen. Pengepolitikken skal samtidig understøtte finanspolitikken ved å bidra til å stabilisere utviklingen i produksjon og sysselsetting.

Norges Bank forestår den operative gjennomføringen av pengepolitikken.

Norges Banks operative gjennomføring av pengepolitikken skal i samsvar med første ledd rettes inn mot lav og stabil inflasjon. Det operative målet for pengepolitikken skal være en årsvekst i konsumprisene som over tid er nær 2,5 pst.

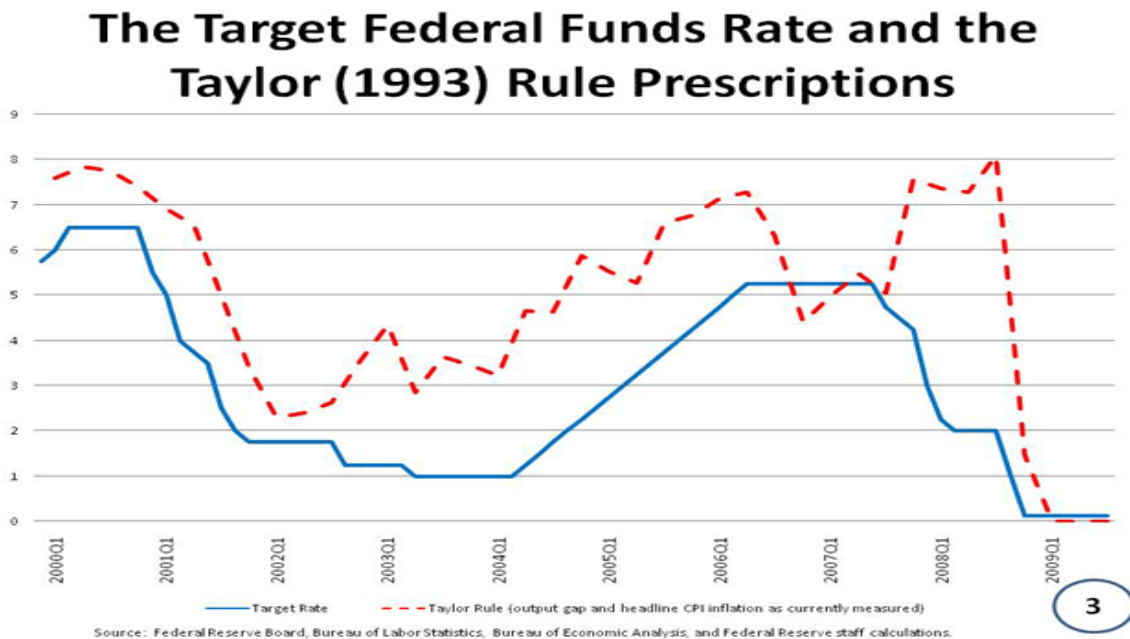
Det skal i utgangspunktet ikke tas hensyn til direkte effekter på konsumprisene som skyldes endringer i rentenivået, skatter, avgifter og særskilte, midlertidige forstyrrelser.

Banken har altså et tosidig mål; å sørge for stabilitet i prisnivået, uttrykt eksplisitt ved et operativt mål om en årsvekst i konsumprisene nær 2,5 pst; samt å stabilisere utviklingen i produksjon og sysselsetting.

Vi finner tilsvarende målsettinger hos andre sentralbanker. Hvor stor vekt man legger på hvert av målene varierer, og avhenger gjerne av de rådende økonomiske forhold.

3.2 Rentens effekt på aktiva og boligpriser

I etterkant av finanskrisen mottok den amerikanske sentralbanken kritikk fra både akademikere og praktikanter for deres medvirkning til boligboblen gjennom lavere renter enn den økonomiske situasjonen skulle tilsi. De lave rentene stimulerte til låneopptak, og bidro til å presse opp aktivapriser. Et av hovedargumentene for dette synet er her uttrykt i form av en graf som viser sentralbankens styringsrente, federal funds rate, i forhold til en estimert rentebane gitt av Taylor-regelen.



Figur 3.1 Federal Funds Rate og anbefalt rate av Taylor-regelen. (Bernanke, 2010)

3.3 Historisk rentesetting og Taylor-regelen

Taylor (1993) uttrykte sentralbankens ideelle rentesetting gjennom en enkel regel, i ettertid kjent som Taylor-regelen, hvor sentralbankens styringsrente er lik

$$r_t = r + \pi^* + \alpha(\pi_t - \pi^*) + \beta \frac{(y_t - y_*)}{y_*} \quad (1)$$

hvor r er realrenten tilsvarende den antatte langsiktige vekstraten i økonomien, satt av Taylor til to pst; $(\pi_t - \pi^*)$ er inflasjonsmålet og periodens avvik; og $(y_t - y_*)$ er periodens avvik fra langsiktig trend i BNP. Alfa og beta uttrykker i hvor stor grad sentralbanken vektlegger avvik fra inflasjonsmålet kontra produksjonsgapet, foreslått av Taylor til å tilsvare $\alpha = \beta = 0,5$.

En slik enkel modell har tidligere vist seg å korrelere sterkt med den amerikanske sentralbankens faktiske rentesetting, illustrert av Taylor i samme artikkel. Ved å benytte modellen på hvert lands respektive styringsrenter og økonomiske data, kan man få et

inntrykk av hvorvidt det ble ført en for ekspansiv pengepolitikk forut for finanskrisen, og om tilsvarende forhold eksisterer i Norge i dag.

3.3.1 Feilkilder

Til tross for regelens implisitte, eksisterer det en rekke praktiske problemstillinger, mange av dem påpekt av Bernanke(2010) som svar på kritikken sentralbanken mottok etter krisen.

Inflasjonstallene er gjenstand for en rekke subjektive vurderinger; hvorvidt man skal benytte kjerneinflasjon eller bredere anslag; ta hensyn til midlertidige forstyrrelser på tilbudssiden, samt andre vurderinger vil påvirke utfallet og dermed konklusjonene man kan trekke.

Som Bernanke påpeker i samme tale er det heller ingen klar og ubestridelig argumentasjon som leder til en konklusjon hvor alfa og beta bør tilsvare 0,5. Det kan derfor være gode grunner for å vektlegge produksjon og sysselsetting høyere, som vil tilsi en lavere rentebane i perioder med høy arbeidsledighet.

Taylor-regelen kan likevel være nyttig som en pekepinn og del av en bredere undersøkelse av mulig finansiell ustabilitet og rentesettingens medvirkning til dette.

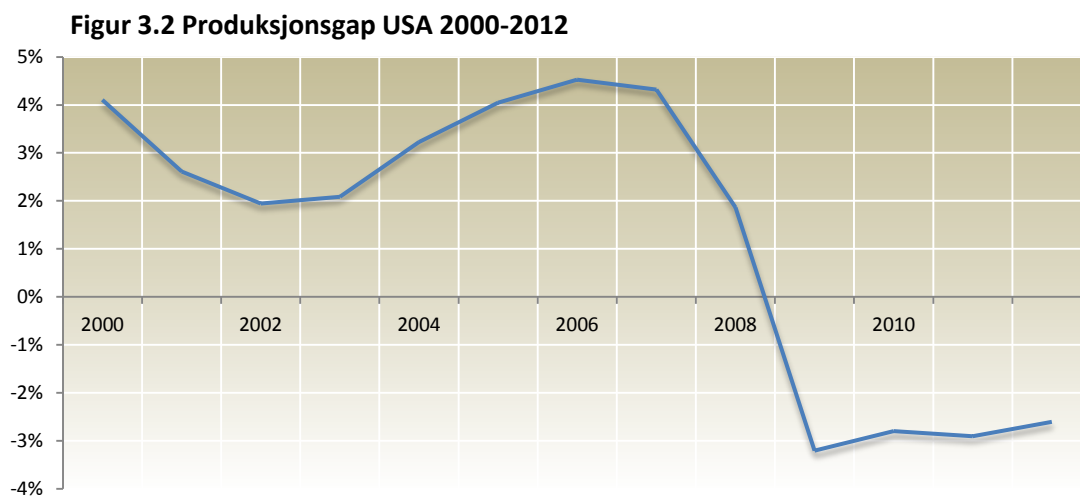
3.4 Data

Tallene jeg har benyttet er fra perioden 1970-2011, med særlig fokus på perioden fra 2000 og fram til i dag. Inflasjonsmål er hentet fra landenes respektive sentralbanker; i USAs tilfelle ble dette først uttrykt eksplisitt i begynnelsen av 2012, men var tidligere antatt å ligge i samme område; for Irland har jeg benyttet ECBs inflasjonsmål på 2 pst; mens Norge i perioden har hatt et inflasjonsmål på 2,5 pst.

Inflasjonstall er hentet fra Bureau of Labor Statistics, Statistisk Sentralbyrå og Central Statistics Office for henholdsvis USA, Norge og Irland. Produksjonsgapet er kalkulert med reelt BNP i 2005-priser fratrukket trend-BNP, estimert ved et Hodrick-Prescott filter hvor lambda er satt til 2500. Nøytral realrente er satt til 2 pst, i samsvar med Taylors anbefaling, mens alfa og beta er satt til 0,5.

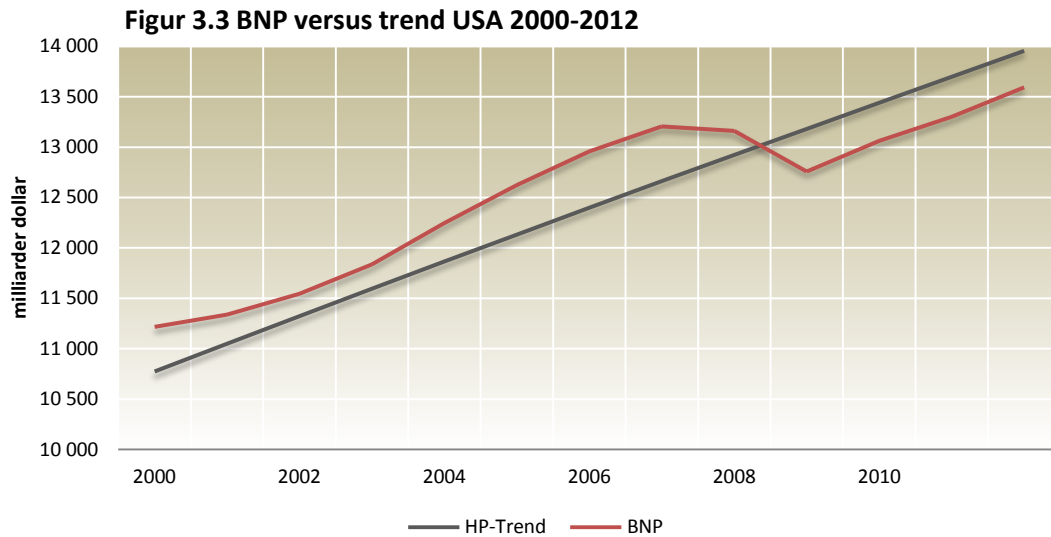
3.5 USA

Ved å benytte et HP-Filter og estimere langsiktig vekst i BNP, får vi et tydelig utslag både forut og i etterkant av finanskrisen. Grafen indikerer et positivt produksjonsgap i årene opp mot krisen, hvilket skulle tilsi en høyere rente; samtidig holdt inflasjonen seg noe over målet på 2 pst. Den faktiske fed funds rate holdt seg lav, med et gjennomsnitt på 1.67, 1.13 og 1.35 pst i perioden 2002 til 2004. Først i 2005 steg den gjennomsnittlige renten for året til 3.22 pst, mens den var 4.97 pst for 2006.

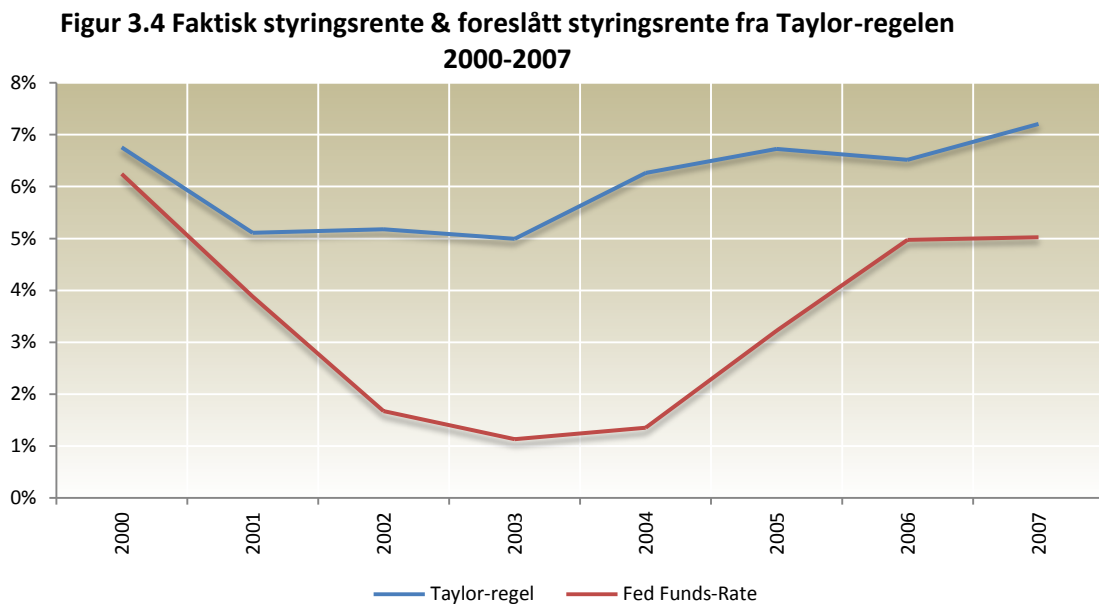


Figur 3.2 Produksjonsgap USA 2000-2012

Rentegapet, som tilsvarer differensen mellom den faktiske renten og den foreslåtte renten fra Taylor-regelen, for disse årene var henholdsvis 3.5, 3.86, 4.91, 3.5 og 1.54 prosentpoeng med negativt fortegn. Modellen antyder at den monetære politikken i forkant av krisen var svært ekspansiv.



Figur 3.3 Utvikling i BNP versus trend USA, 1999-2012



Figur 3.4 Styringsrente versus foreslått styringsrente gitt av Taylor-regelen USA, 2000-2007

3.6 Irland

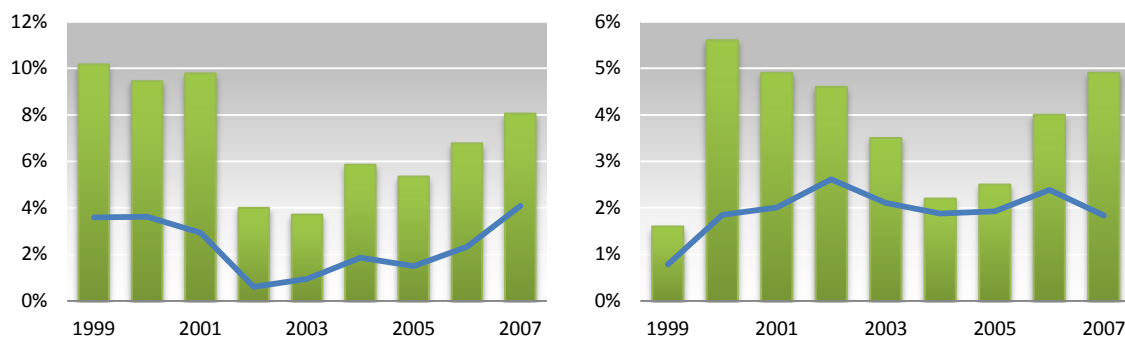
Et interessant moment i Irlands monetære politikk er deres inntreden i det felles europeiske valutasamarbeidet i 1999. Samarbeidet innebar at alle deltakere ville bli underlagt en felles monetær politikk, styrt av den europeiske sentralbanken ECB. Dermed ville Irland, og alle

andre deltakere i samarbeidet, miste muligheten til å utstede gjeldspapirer i egen valuta, samt å føre en rentepolitikk i samsvar med det enkeltes land økonomiske situasjon.

Milton Friedman (2000) uttrykte sin skepsis i etterkant av et foredrag hos den kanadiske sentralbanken:

I think the euro is in its honeymoon phase. I hope it succeeds, but I have very low expectations for it. I think that differences are going to accumulate among the various countries and that non-synchronous shocks are going to affect them. Right now, Ireland is a very different state; it needs a very different monetary policy from that of Spain or Italy.

On purely theoretical grounds, it's hard to believe that it's going to be a stable system for a long time. On the other hand, new things happen and new developments arise.



Figur 3.5 Reell BNP-vekst Irland, 1999-2007. Euro17 i blått.

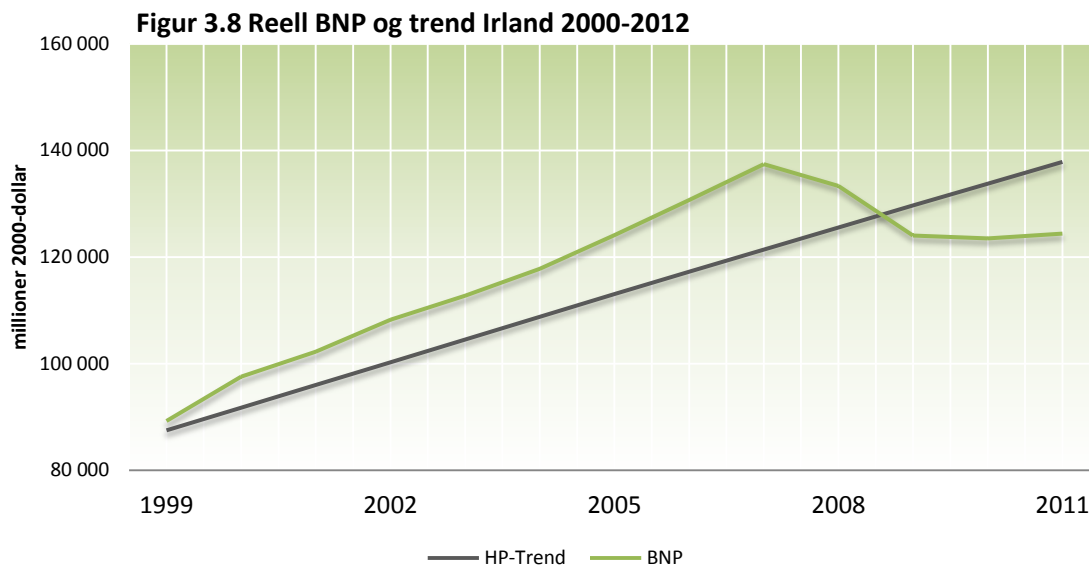
Figur 3.6 Årlig endring konsumprisindeksen Irland, 1999-2007. Euro17 i blått.

Irland opplevde i årene forut for krisen en langt høyere økonomiske vekst enn det samlede euroområdet, samtidig som inflasjonen i store deler av perioden var flere prosentpoeng høyere. En slik situasjon ville normalt blitt møtt med høyere renter for å hindre overoppheting av økonomien, men den generelle tilstanden i euroområdet tilsa i perioden en lavere rentebane.

Ved å estimere langsiktig vekst ved et HP-filter med lambda lik 2500, finner vi et positivt produksjonsgap fram mot 2007. Dette ble så avløst av en sterkt nedadgående trend da eiendomsboblen sprakk og førte til store tap og høyere arbeidsledighet.

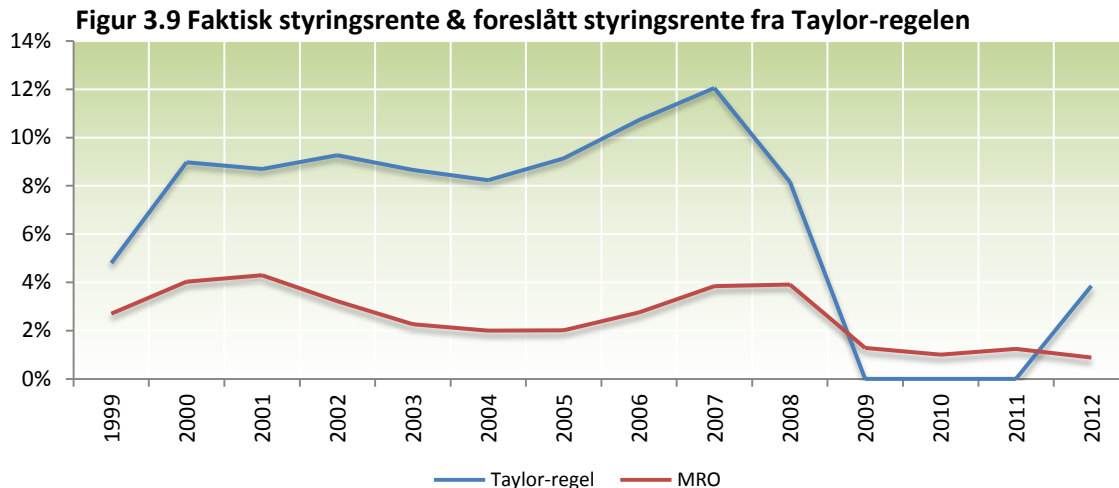


Figur 3.7 Produksjonsgap Irland, 2000-2012



Figur 3.8 Reell BNP og trend Irland, 1999-2012.

Styringsrenten i perioden, målt ved et vektet snitt av ECBs Main Refinancing Operations-rente, lå i perioden betydelig i underkant av hva som anbefales gjennom en enkel Taylor-regel.

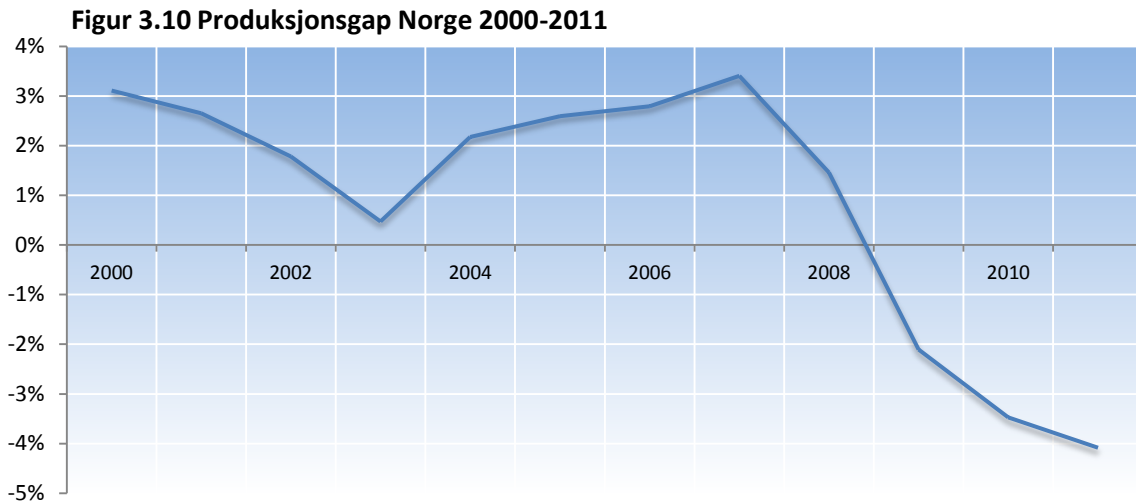


Figur 3.9 Styringsrente og foreslått styringsrente gitt av Taylor-regelen Irland, 1999-2012.

I likhet med USA viser dataene at den monetære politikken var svært ekspansiv. De støtter også Friedmans syn på en felles rentepolitikk for hele euroområdet, og de svakheter dette har. Avvikene er også i perioder langt større enn hva som var tilfellet i USA, hvilket samsvarer med størrelsen på produksjonsgapet, både forut for krisen og i etterkant. Mens USAs produksjonsgap tilsvarte ca. fire prosentpoeng både på opp- og nedsiden, var Irlands over 13 prosentpoeng i forkant av krisen, og negativ med i underkant av ti prosentpoeng i etterkant. Isolert sett taler altså tallene for en sammenheng mellom graden av ekspansiv pengepolitikk og størrelsen på ubalansene som bygger seg opp.

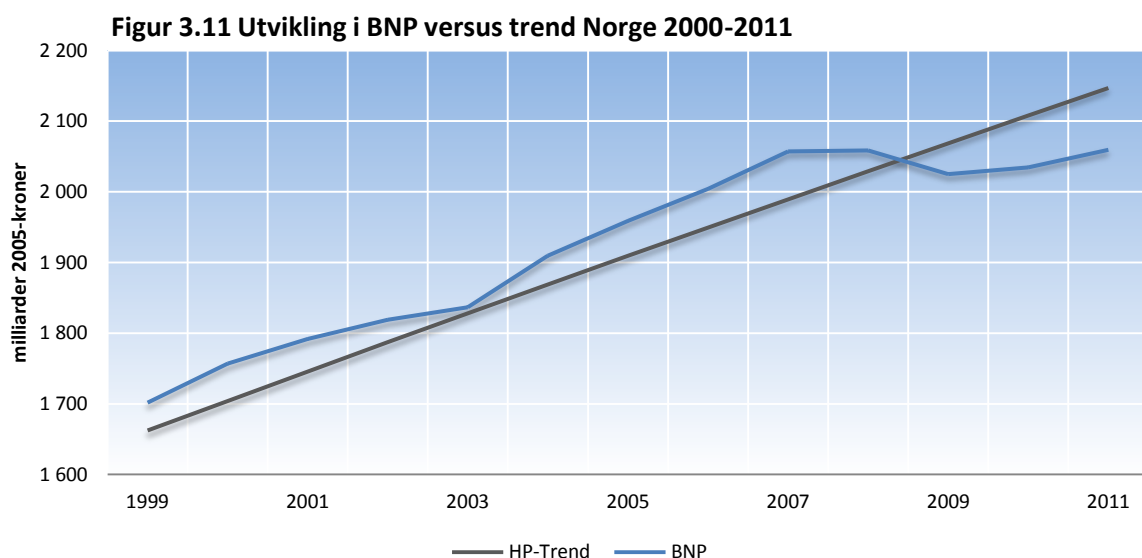
3.7 Norge

Norge har siden boligkrakket på slutten av 80-tallet hatt en lang periode med stabil vekst, karakterisert av oljens stadig større betydning i økonomien, og den positive utviklingen i bytteforholdet mellom våre eksport- og importvarer. Estimert trend i BNP viser i likhet med USA og Irland et positivt produksjonsgap i forkant av krisen, men utslagene er noe mindre i Norges tilfelle.



Figur 3.10 Produksjonsgap Norge, 2000-2011

Den annualiserte veksten i KPI var i store deler av perioden lav, med unntak av 2003, hvor den oversteg fem pst. Ser vi på faktisk renter i perioden, og sammenligner med den foreslåtte rentebanen gitt av Taylor-regelen, er bildet noe mer uklart enn hva som var tilfelle i USA og Irland. Det er til tider relativt store avvik mellom rentene, men disse følger ingen bestemt trend. De absolutte avvikene er av tilsvarende størrelsesorden som USA, men ligger både over og under den foreslåtte rentebanen. Dermed blir det gjennomsnittlige avviket for perioden betydelig lavere.

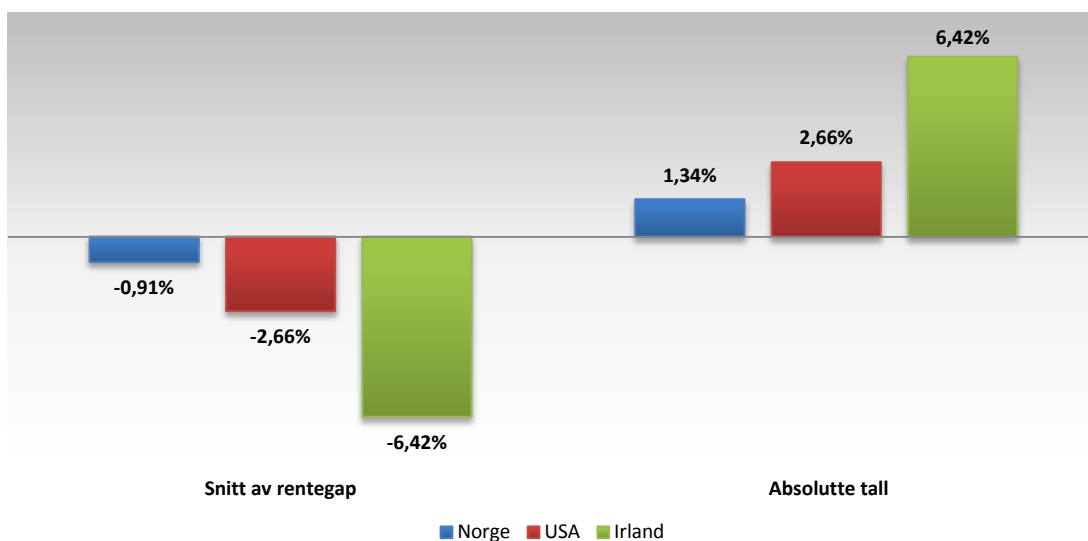


Figur 3.11 Utvikling i BNP versus trend Norge, 2000-2011.

3.8 Konklusjon

Data indikerer at Norge ikke har fulgt en like ekspansiv pengepolitikk som våre sammenligningsland forut for krisen, gitt de forholdene som rådet i Norge under perioden. Som følgende graf viser, var differansen mellom den foreslåtte og faktiske styringsrenten mindre, samtidig som den faktiske renten befant over den foreslåtte renten fram til 2003. Renten har imidlertid befunnet seg under den foreslåtte i perioden etter dette, men ikke med like store avvik som det man så i USA og Irland.

Figur 3.12 Avvik fra Taylor-Regel - gjennomsnitt og absolutte tall



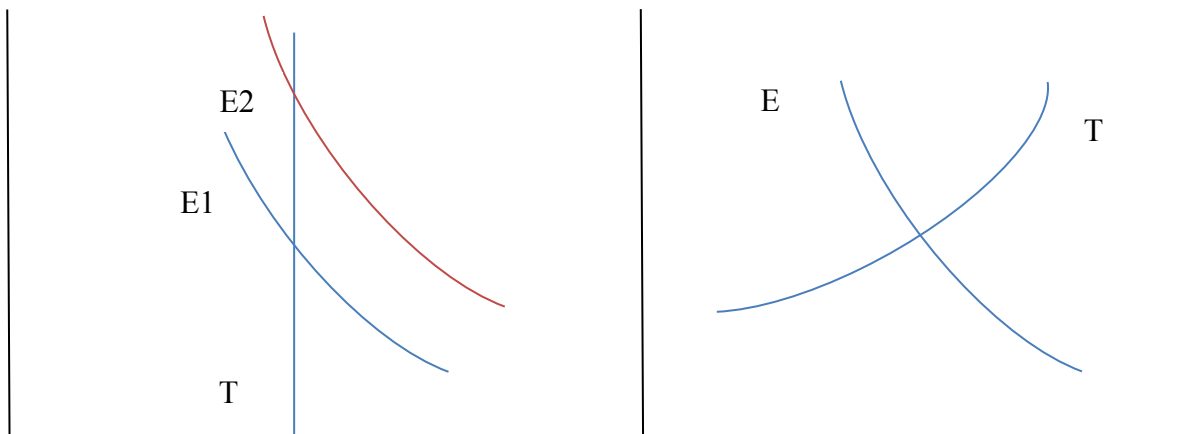
Figur 3.12 Avvik fra Taylor-regelen Norge, USA og Irland. Gjennomsnittlig og i absolutte tall.

Som nevnt i innledningen av dette kapittelet er det flere forhold som spiller inn ved rentesettingen. Det har lenge vært klart at man ser på utviklingen i boligmarkedet som en kilde til finansiell ustabilitet, og isolert sett taler dette for høyere renter. Sentralbanken må imidlertid også ta hensyn til andre sektorer av økonomien, som f.eks. å hindre en ufordelaktig utvikling av kronekursen med hensyn til eksportindustrien. Dataene gir oss altså ikke noe klart svar med henhold til korrekt rentesetting, men antyder noe lavere renter enn ønskelig gitt vår enkle modell. Utslagene er dog lavere enn hva man så hos USA og Irland forut for krisen.

4. Boligmarkedet

Boligmarkedet skiller seg fra andre markeder ved å inneha flere karakteristiske trekk. Quiqley(1992) nevner følgende faktorer: Høy kostnad, lang varighet, boligmarkedets heterogenitet, samt dens geografiske stasjonaritet. En annen faktor er boligernes lange tilvirkningstid, hvor offentlige reguleringer spiller en betydelig rolle, og vanskeliggjør en likevekt mellom tilbud og etterspørsel.

Grunnet den lange tilvirkningstiden vil tilbudskurven endre seg avhengig av tid. Kenny(1998) viser til at tilbudskurven er perfekt inelastisk på kort sikt, mens en økning i boligpriser utover byggekostnader vil stimulere til økt boligbygging på lang sikt.



På lang sikt kan det altså tenkes at tilbudskurven er perfekt elastisk, med en likevektspris tilsvarende byggekostnader inkludert risikostjustert kapitalkostnad. I praksis vil det dog være flere andre faktorer som spiller inn, blant annet knapphet på land og usikkerhet rundt framtidige priser. En mer realistisk antakelse vil være en stigende tilbudskurve for å reflektere dette.

En slik modell predikerer to ting: en kortsiktig endring i faktorer som påvirker boligpriser, som f.eks. økt inntekt, lavere renter eller lavere arbeidsledighet, vil skifte etterspørselskurven oppover og lede til høyere boligpriser. De høye boligprisene vil så stimulere til økt boligbygging, og presse prisene nedover mot byggekostnad inkludert kapitalkostnad.

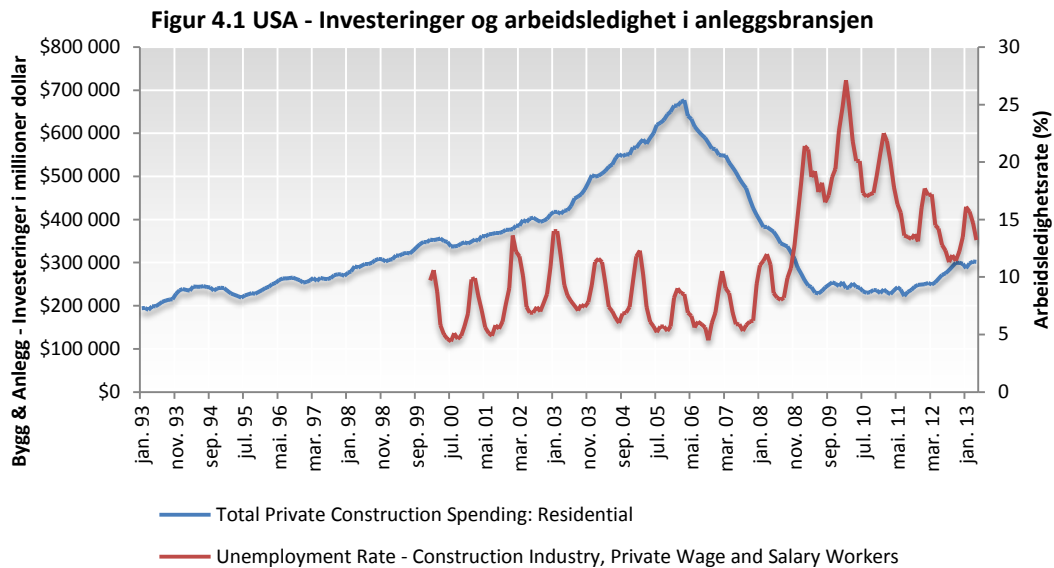
Gitt den kraftige økningen i boligpriser i samtlige land vi sammenligner i denne oppgaven, er det forventet å se en betydelig økning i aktivitet i den gitte perioden. Det er imidlertid andre variabler som også spiller inn. Mayer & Somerville (2000) konstruerer en modell hvor

en endring i antall nye enheter er en funksjon av endringen i boligpriser, samt endringer i kapital- og byggekostnader. Dette samsvarer med vår originale modell. I en videre undersøkelse innlemmer de regulatoriske restriksjoner, som enten øker kostnadene ved prosjekter, usikkerheten, eller forsinker byggeprosessen. De finner at mer utstrakt regulering senker antall enheter bygd i likevektstilstanden; strengere regulerte områder hadde i enkelte tilfeller opptil 45 pst færre byggestarter og 20 pst lavere priselastisitet enn i mindre regulerte områder. Reguleringer som forlenger prosessen eller på andre måter forhindret nye prosjekter viste seg å ha den største effekten. (Mayer & Sommerville, 2000)

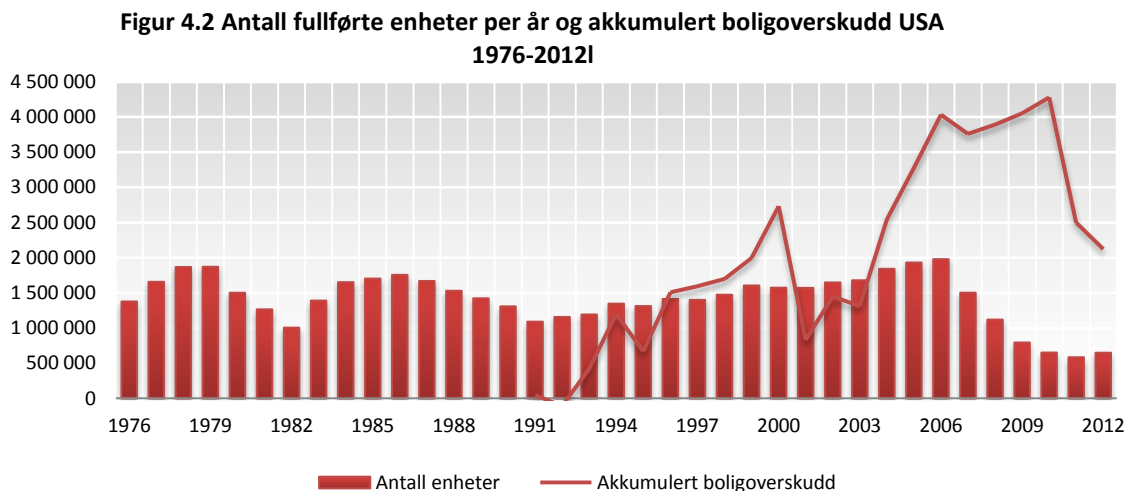
Formålet med dette kapittelet er å se på utviklingen av boligmarkedets tilbudsside relativt til befolkningsveksten. Siden boenheter i stor grad benyttes av husholdninger framfor enkeltpersoner benytter jeg tallene for antall nye husholdninger framfor befolkningsantall. Data for husholdninger er noe begrenset fra 80- og 90-tallet; her estimerer jeg utviklingen ved å benytte kjente datapunkter og log-lineær trend. Akkumulert boligoverskudd finnes ved å sammenligne antall fullførte enheter med tilveksten av nye husholdninger for hvert enkelt år. Siden det ikke foreligger data som kan benyttes som startpunkt, anvender jeg her 1991 som startår med et akkumulert boligoverskudd lik null. Et annet moment er kapitalslitasje og frafalte enheter; siden disse ikke er tatt med vil de følgende figurene undervurdere det faktiske boligoverskuddet. Undersøkelsen er likevel nyttig som en pekepinn på utviklingen i boligbygging relativt til boligbehovet, og avdekke eventuelle ubalanser.

4.1 Boligbygging under boligboblen i USA og Irland

Tidligere empiriske undersøkelser viser en sammenheng mellom stigende realboligpriser og igangsatte prosjekter. Da realprisene steg betydelig både i USA og Irland vil det være å forvente at dette medførte en ekspansjon av bygg og anleggssektoren, samt antall fullførte prosjekter. Figur 4.1 viser kvartalsvise investeringer i bolig av privat sektor forut og i etterkant av finanskrisen i USA. Mens veksten tiltok kraftig fram mot 2006, avtok den så ned mot nivået fra begynnelsen av 90-tallet i nominelle termer. Arbeidsledigheten i bransjen steg også markant, da overallokeringen av ressurser i sektoren ble reversert.



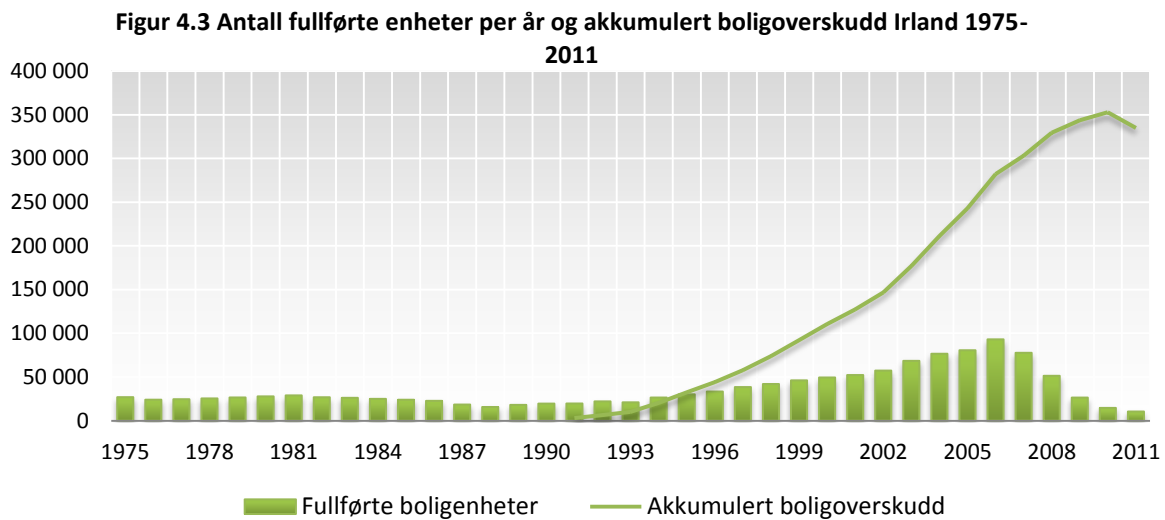
Figur 4.1 Investeringer i bolig privat sektor og arbeidsledighet bygg & anleggssektor USA, 1993-2013. (Board of Governors of the Federal Reserve System/FRED)



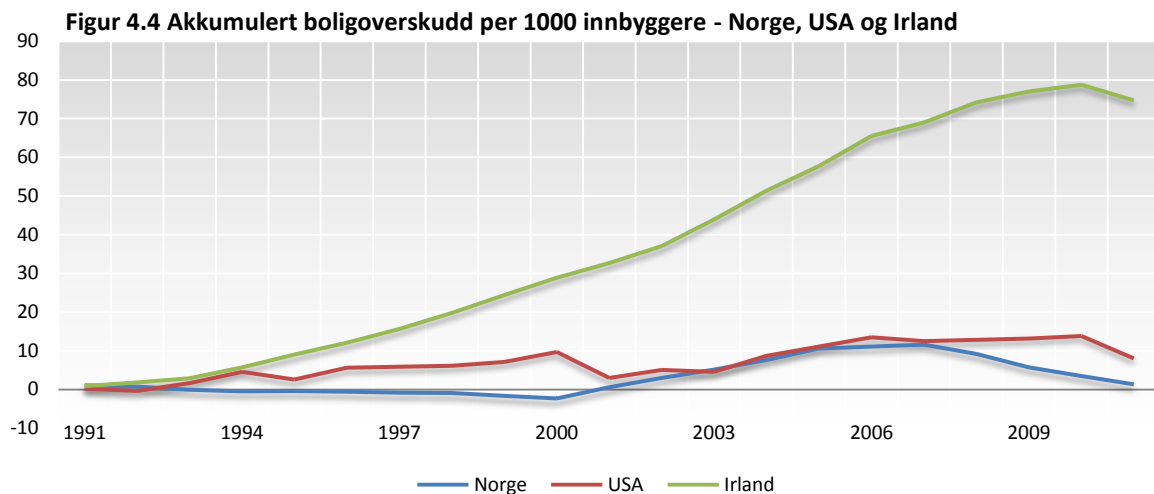
Figur 4.2 Antall fullførte boligenheter og akkumulert boligoverskudd USA, 1976-2012.

Det akkumulerte boligoverskuddet i USA nådde toppen i 2010 med 4 280 030 enheter. Skalert med antall innbyggere finner vi et overskudd på 13.79 enheter per 1000 innbyggere, en betydelig økning fra starten av den aktuelle perioden. For Irland nådde boligoverskuddet toppen i etterkant av finanskrisen, med hele 350.000 enheter fordelt på en befolkning på i underkant av 4.5 millioner. Figur 4.4 viser utviklingen i de to landene, samt Norge, justert for antall innbyggere; mens Norge hadde et visst overskudd fram mot 2006 er dette nå

redusert til tilnærmet null. Irland skiller seg klart ut med et antall enheter tilsvarende åtte pst av befolkningen.



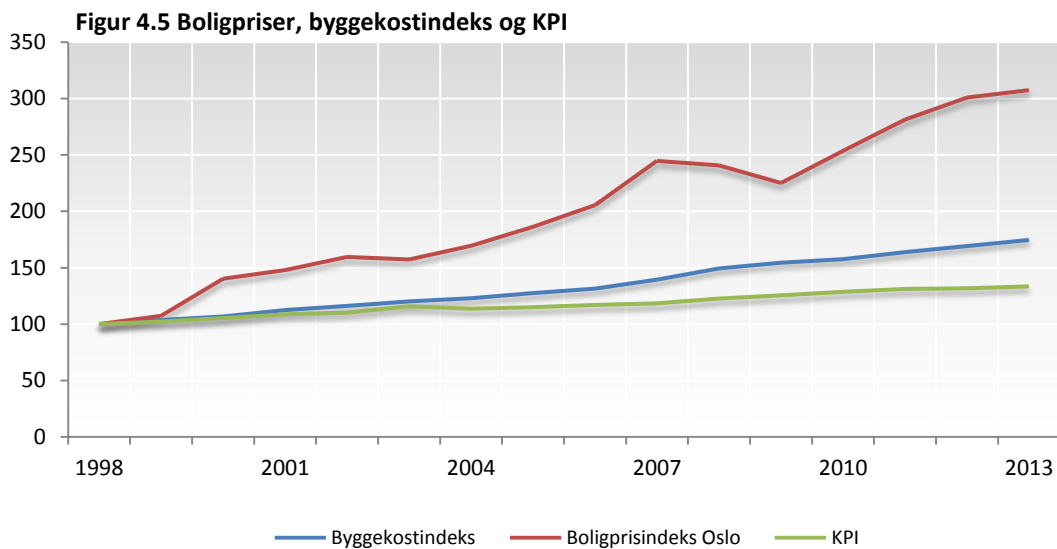
Figur 4.3 Antall fullførte boligenheter og akkumulert boligoverskudd Irland, 1976-2012.



Figur 4.4 Akkumulert boligoverskudd per 1000 innbyggere - Norge, USA og Irland. 1991-2011.

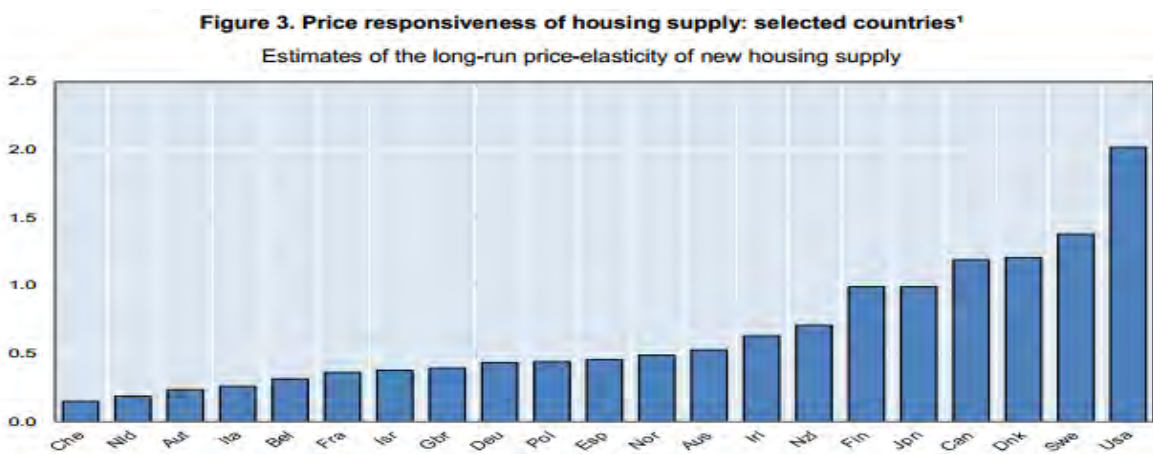
En interessant sammenligning vil da være å se på utviklingen i boligprisene i relasjon med igangsatte prosjekter. Gitt vår modell, vil en økning i etterspørselen først materialisere seg i form av stigende priser, som igjen stimulerer til økt nybygging. Hvis økningen kun er av nominell karakter, vil ikke dette forbedre lønnsomheten til aktørene; det er da mest hensiktsmessig å benytte realboligpriser framfor nominelle. KPI er imidlertid sammensatt av

en rekke ulike varer og tjenester; siden byggekostnader stiger raskere enn den generelle konsumprisindeksen, vil disse gi et mer korrekt bilde av den faktiske lønnsomheten.



Figur 4.5 Boligpriser, byggekostnadsindeks og KPI Norge, 1998-2013.

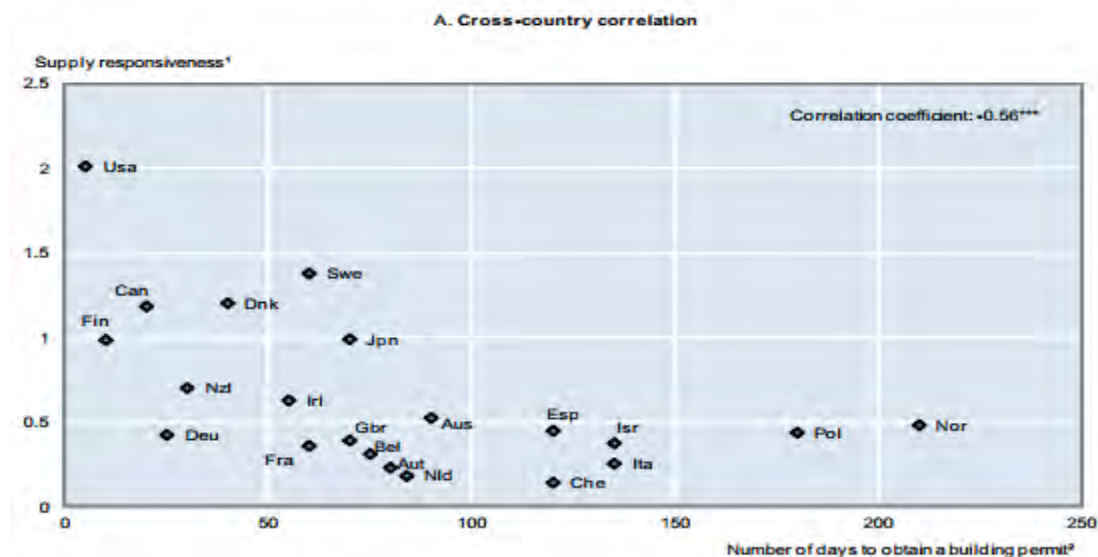
Et annet spørsmål som er relevant for Norge er hvorvidt byggekostnadsindeksen reflekterer den faktiske utviklingen i kostnader. De senere årene har det blitt vedtatt en rekke nye bestemmelser som medfører fordyrende elementer i nye prosjekter, som universell utforming. Grytten(2013) påpeker at noen av disse elementene ikke vil være reflektert i indeksen. OECD publiserte i 2011 en oversikt over priselastisiteten i boligmarkedet i en rekke OECD-land. Følgende figur er hentet fra Caldera Sánchez & Johansson(2011), hvor Norge havner noe bak Irland og langt bak USA.



Figur 4.6 Langsiktig priselastisitet for boligbygging i OECD-land.(Caldera Sánchez & Johansson, 2011)

I samme rapport nevnes restriksjoner i utbygging, dårlig planlegging, og lange søknadsprosesser som noen av hovedfaktorene som kan påvirke elastisiteten. Dette samsvarer med funnene i Mayer & Sommerville(2000), hvor lang ventetid og økt usikkerhet var langt mer hemmende for utbyggere enn direkte avgifter.

Figure 5. Price responsiveness of supply and land-use regulations



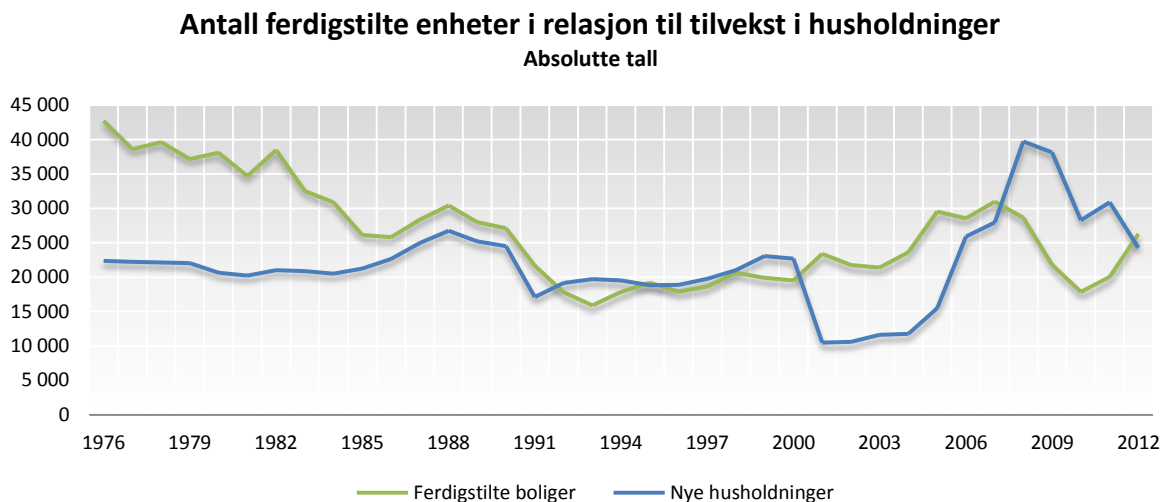
*Figur 4.7 Priselasitet og lengde på søknadsprosess, OECD-land.
(Sánchez & Johansson, 2011)*

Norge utmerker seg her med den klart lengste byggesøknadsprosessen; i tillegg har man gjennom ulike nye standarder og reguleringer påført eiendomsutviklere betydelige merkostnader som senker lønnsomheten til nye prosjekter. Oust(2012) viser til at mye av oppgangen i boligpriser kan forklares av økte byggekostnader. Her nevnes blant annet økt merverdiavgift, nye tekniske krav, og den kommende klimameldingen. Oust påpeker at mange av kvalitetsforbedringene ikke er markedsdrevne, men et resultat av regulering; dermed slår de økte kostnadene i større grad ut i brukt boligprisene.

4.2 Boligoverskudd og boligbygging i Norge

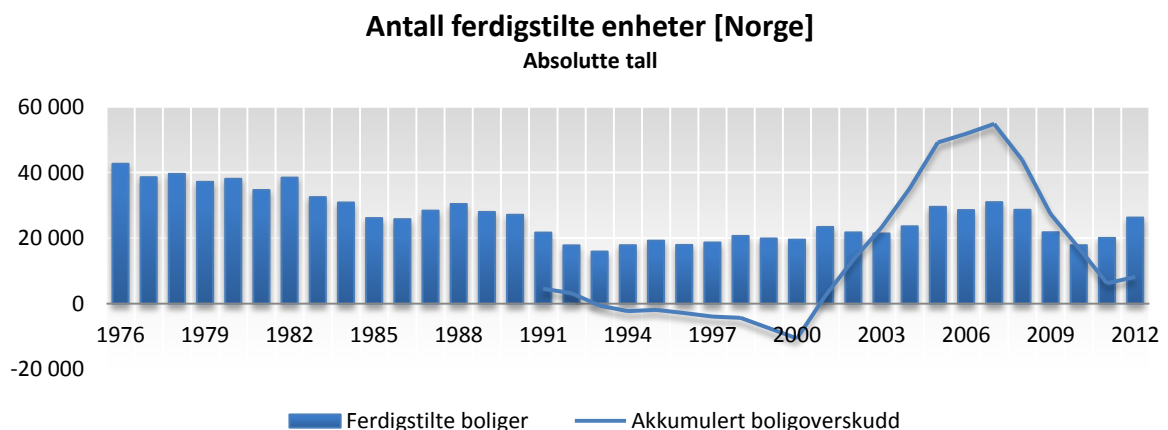
For å få et innblikk i relasjonen mellom tilbud og etterspørsel i markedet har jeg valgt å se på antall ferdigstilte enheter per år i den aktuelle perioden, samt tilveksten av nye husholdninger. Disse tallene vil så skaleres i henhold til antall innbyggere for å muliggjøre sammenligninger mellom landene.

Tilveksten av husholdninger er drevet av flere forhold. Norge har i den senere tid hatt betydelig innvandring. I tillegg har det vært en klar tendens til at den gjennomsnittlige husholdningen inneholder færre personer enn det som var tilfellet tidligere, hvilket øker etterspørselen ytterligere. Da det bare er tilgjengelig data hvert tiende år i perioden 1970-2000 er de resterende datapunktene estimert med log-lineær trend. Samlet sett innebærer dette en gjennomsnittlig tilvekst på cirka 20.000 husholdninger per år siden 1970.



Figur 4.8 Ferdigstilte boliger og nye husholdninger Norge, 1976-2012.

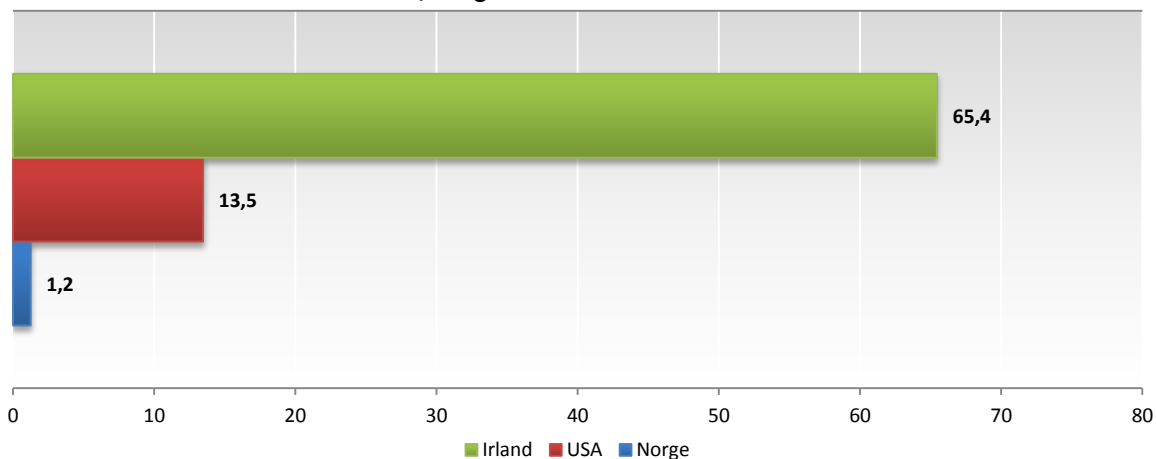
For å estimere eventuelle etterslep eller overskudd av boligenheter har jeg kalkulert det akkumulerte boligoverskuddet fra et gitt startår, her 1991. Ser vi på datene var det en viss overproduksjon relativt til tilveksten i årene 2001-2007, men denne trenden ble så reversert i



Figur 4.9 Antall ferdigstilte enheter og akkumulert boligoverskudd Norge, 1976-2012.

etterkant av finanskrisen, og det akkumulerte boligoverskuddet fra 1991 er i dag nærmere null. Dette står i sterk kontrast til Irland, hvor boligboblen ledet til massiv nybygging, og et akkumulert boligoverskudd på hele 65,4 per 1000 innbyggere i 2006.

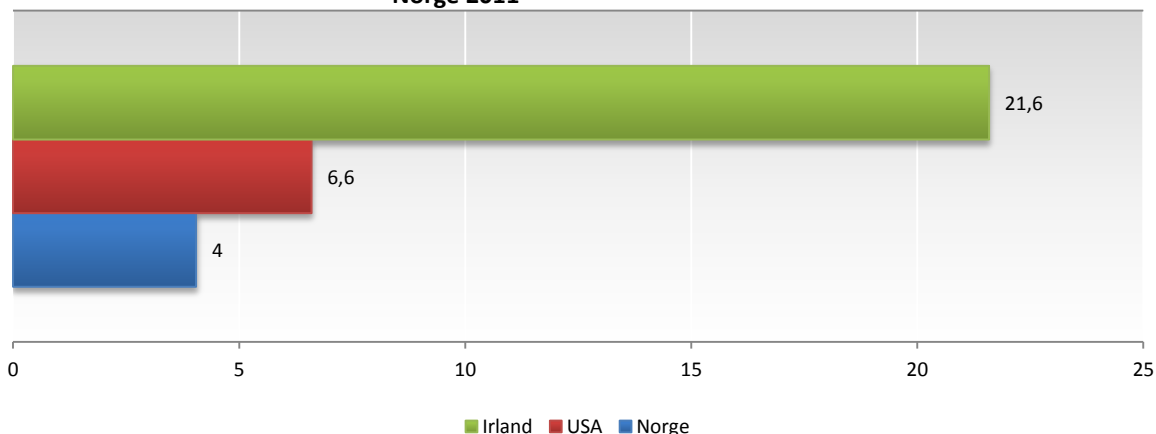
Figur 4.10 Akkumulert boligoverskudd per 1000 innbyggere. Irland og USA 2006, Norge 2011.



Figur 4.10 Akkumulert boligoverskudd per 1000 innbyggere - Norge, USA og Irland.

Ser vi på toppen av byggeboomen i 2006, ble det ferdigstilt 21,6 enheter per 1000 innbyggere i Irland; i USA og Norge er utviklingen langt mer beskjeden. USA nådde sin topp i 2006 med 6,6 enheter, mens Norge i 2011 hadde en ferdigstilling på 4 enheter per 1000. Nybyggingen var dog sterkere i årene forut for krisen, og sammenlignbart med USA.

Figur 4.11 Antall ferdigstilte enheter per 1000 innbyggere. Irland og USA 2006, Norge 2011



Figur 4.11 Antall ferdigstilte enheter per 1000 innbyggere - Norge, USA og Irland.

4.3 Konklusjon

Norge har til tross for stigende realboligpriser ikke opplevd det boomet innen privatboliger som var tilfelle i USA og Irland. Estimer fra OECD viser at vi priselastisiteten befinner seg i midtsjiktet innenfor OECD, samtidig som vi har den lengste søknadsprosessen av alle landene i undersøkelsen. Grytten(2013) og Oust(2012) viser til at nye reguleringer er kostnadsdrivende og ikke reflekteres fullt i byggekostnadsindeksen; dermed er lønnsomheten til aktørene i bransjen ikke nødvendigvis forbedret til tross for stigende realboligpriser. I tillegg vil det ved lange søknadsprosesser være et etterslep mellom stigende priser og ferdigstilte enheter; den økte usikkerheten dette medfører påpekes som et av hovedmomentene for senket aktivitet og priselastisitet av Mayer & Sommerville(2000).

Som vist i innledningen vil et inelastisk tilbud av boliger lede til stigende priser på kort sikt. Den langsiktige tilpasningen synes i Norge å være hemmet av reguleringer og nye tekniske krav som fordyrer og vanskeliggjør prosessen. Norge har i motsetning til USA og Irland ikke noe akkumulert boligoverskudd. Skulle andre faktorer som arbeidsledighet og inntektsutvikling snu, vil dette virke dempende på det potensielle prisfallet. Irland etablerte forut for krisen overkapasitet innen byggebransjen, hvor noe av etterspørselen var drevet av arbeidsinnvandring. Da denne ble reversert etterlot det seg et boligoverskudd tilsvarende åtte pst av befolkningen. Innvandringsmessig befinner Norge seg i en lignende situasjon; en fare ved et eventuelt akkumulert boligunderskudd, skulle forholdene ikke endre seg, er at man må etablere en lignende overkapasitet i Norge fram i tid for å gjøre opp for etterslepet (Oust, 2012). Denne dislokeringen av ressurser var en medvirkende årsak til boligkrakket i både USA og Irland.

5. Boligpolitikk

Statlige støtteordninger har gjennom årene spilt en betydelig rolle i boligmarkedet i Norge. Husbanken ble opprettet i etterkant av andre verdenskrig, med den hensikt å sikre finansiering til vanlige inntektshavere som ellers ikke var kredittverdige. Lånene ble gitt til svært gunstige vilkår, med renter under den gjeldende markedsrenten. I de kommende tiårene vokste Husbanken fram som et av de fremste velferdspolitiske redskapene, med over en million eksisterende eller forhenværende kunder, og en markedsandel på over 50 prosent.¹ Dette endret seg på 70-tallet, da det var en økende skepsis til den graden av statlig planlegging og regulering som den dominerende rollen til Husbanken innebar. Mens man tidligere anvendte kredittrasjonering, en sentralt satt rente og bestemmelser angående både byggets utforming og kvalitet, markerte begynnelsen av 80-tallet en endring til markedsliberalistiske tanker, med markedsrenter, markedspriser og fjerning av en rekke lover og reguleringer. Med dette vokste private bankers markedsandeler, og Husbankens rolle endret seg fra en dominerende aktør i boligmarkedet, til en støttespiller for spesielt vanskeligstilte grupper, slik vi kjenner den i dag.

Politikere på begge fløyer i USA har støttet opp om statlige låneprogrammer som skal lette tilgangen på kreditt til vanskeligstilte og dermed gjøre boligdrømmen oppnåelig for en større andel amerikanere. Disse programmene har imidlertid i ettertid fått kritikk for deres rolle i subprime-krisen, og har påført skattebetalerne store tap. I dette kapittelet ønsker jeg å se på størrelsen på disse ordningene i USA og Norge, deres medvirkning til stigende boligpriser, og eventuelle likheter og ulikheter mellom landene.

5.1 Dagens ordning

Da tilbudet av boliger er statisk på kort sikt, og boligkjøp i stor grad er finansiert av lån, vil prisene avhenge av tilgjengelighet av kreditt. Kritikere av dagens system peker på at statlig inngripen i tildeling av kreditt leder til både økte priser, samtidig som det rammer dem som ikke faller innunder ordningen, og dermed blir forbigått i køen. Regjeringen har imidlertid

¹ De tusen hjem. Den Norske Stats Husbank 1946-1996. Reisersen & Thue(1996)

fortsatt å styrke Husbankens rolle i takt med de økende boligprisene, og det reviderte budsjettet for 2013 viste en ytterligere økning i lånerammene på fem milliarder kroner.

Av de mange områdene hvor Husbanken er involvert, er det først og fremst startlån som påvirker nåværende boligpriser. Mens grunnlån utelukkende dekker prosjekter som øker den totale boligmassen, eller utbedrer den eksisterende, er startlån rettet mot vanskeligstilte som ikke har anledning til å finansiere egen bolig gjennom tradisjonelle kanaler.

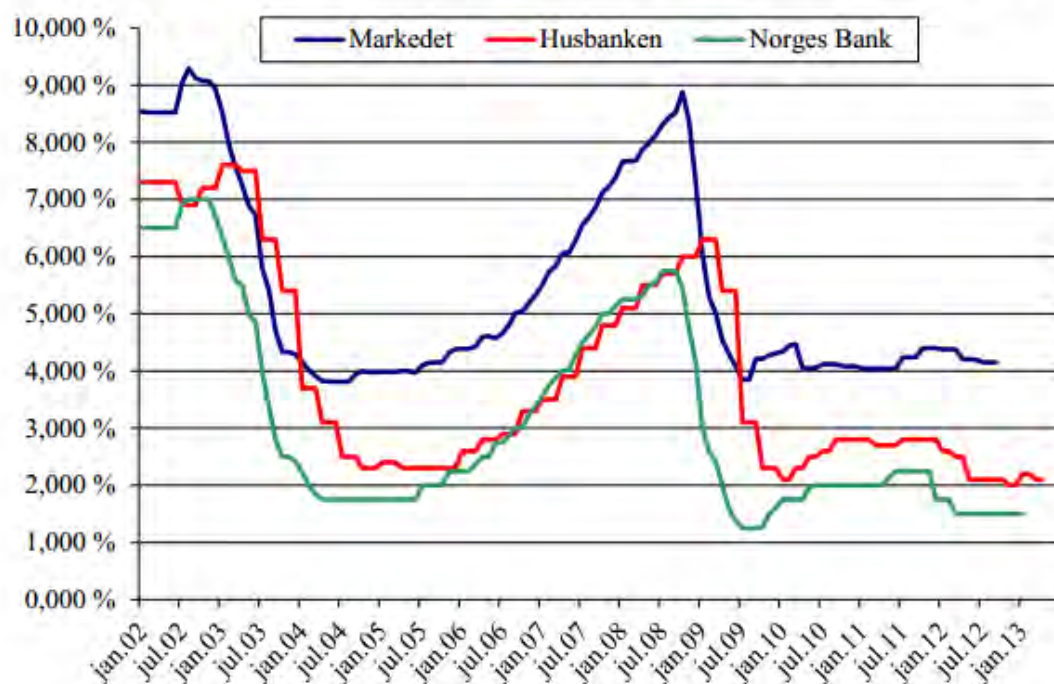
Tabell 5.1 Omfang av startlån 2005-2011

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Utbetalte startlån	6 554	5 710	5 401	5 918	7 789	9 493	10 803
Totale utbetalinger, milliarder kroner	2,87	3,11	3,43	4,02	4,66	5,40	6,07

Tabell 5.1 Omfang av startlån 2005-2011. (Proba Samfunnsanalyse, Rapport 2012-07)

Startlån ytes først til kommunene, som så disponerer over midlene og står fritt til å utarbeide egne retningslinjer gitt at disse følger formålet og intensjonene med ordningen. En kommune kan altså utvise stor grad av skjønn ved tildeling av lån, og kan således fullfinansiere boligkjøp, eller stille med topplån i kombinasjon med et vanlig banklån dersom dette er tilstrekkelig. Man har også anledning til å refinansiere eksisterende lån dersom dette medfører at boligeieren vil ha anledning til å bli boende i boligen. Dette vil være svært gunstig for de låntakere som blir tildelt midlene, da Husbankens lånerente historisk sett har befunnet seg langt under markedsrenten for tilsvarende lån.

Figur 1.5 Renteutvikling for utlånsrenter i privatbankene og Husbanken, januar 2002 - januar 2013



Figur 5.1 Renteutvikling for utlånsrenter - privatbanker og Husbanken 2002-2013. (Husbanken, årsrapport 2012)

Figur 5.1 Renteutviklingen for Husbanklån og markedsrenten for tilsvarende lån fra private banker. Kilde: Husbankens Årsrapport 2012.

5.1.1 Kommunens risiko

Det faktum at kommunene står såpass fritt til å disponere midlene kan medføre en økt risiko for framtidige tap grunnet svekkede incentiver for tilstrekkelig vektleggelse av risiko i tildelingsprosessen. Under retningslinjer for startlån i Husbanken finner man følgende:

Tapsdeling kan brukes når det er konstatert tap på startlån finansiert av Husbanken ved realisering av panteobjektet eller gjennomført gjeldsordning.(...)

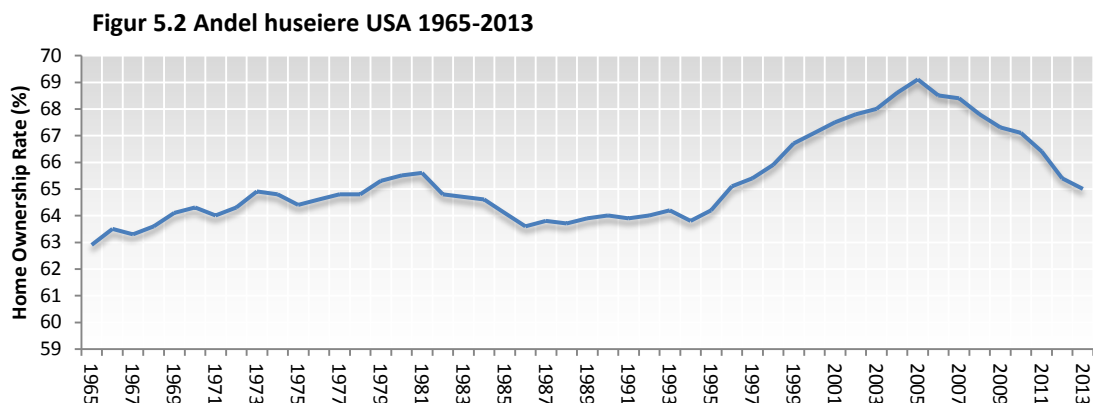
Kommunen har tapsrisikoen for de første 25 prosent av startlånets restgjeld på tapstidspunktet. Staten har tapsrisikoen for de siste 75 prosent. Beregningsgrunnlaget er hele restgjelden før oppgjør for salg er mottatt. Det er fra 01.10.2008 opprettet en forsøksordning med 50 % tapsdeling for utvalgte kommuner. Tap på startlån utbetalt fra forsøkskommunene mellom 01.10.08 og 30.09.11, skal dekkes med 50 % av staten fra første krone.

Det følger av teksten at hovedandelen av eventuelle tap vil bli båret av Husbanken og dermed staten, mens kommunen står ansvarlig for 25 prosent dersom retningslinjene er blitt fulgt. I tillegg har kommunen anledning til å opprette et tapsfond, hvor en andel av midlene plasseres som en buffer mot framtidige tap. Dette reduserer kommunenes andel av eventuelle tap ytterligere.

Ser vi på hvem som tildeler midlene, delegeres om lag halvparten av søknadene til saksbehandlernivå. Den resterende halvdel behandles enten av et tildelingsutvalg eller diverse ledere i kommuneadministrasjonen.² I 74 prosent av tilfellene vil alle søknader håndteres av en enkelt person, og over 60 prosent av disse har over fire års erfaring. De fleste saksbehandlere er imidlertid også ansatte uten tidligere erfaring fra lånevirksomhet og risikovurdering. Kombinert med svekkede incentiver gjennom overføring av risiko til statlig nivå, øker dette muligheten for framtidige tap i låneporteføljen.

5.2 Erfaringer fra USA

I likhet med Norge i tiden etter andre verdenskrig har boligpolitikk spilt en stadig større rolle i det amerikanske lånemarkedet. Politikere fra begge fløyer har støttet opp om statlige initiativ med den hensikt å sørge for rimelige boliger til en større andel av befolkningen; å eie egen bolig ble en del av den amerikanske drømmen.



Figur 5.2 Andel huseiere USA 1965-2013. (US Census Bureau)

² Kommunens retningslinjer og praksis for startlån. Rapport 2012 - 07

For å realisere de politiske målene om en økt andel boligeiere ble det opprettet flere statlige og halvstatlige institusjoner, såkalte government-sponsored enterprises. White(2008) nevner FHA [Federal Housing Administration], samt Fannie Mae og Freddie Mac som noen av hovedårsakene til ekspansjonen og vridningen av det amerikanske boliglånsmarkedet mot stadig mer risikable låntakere.

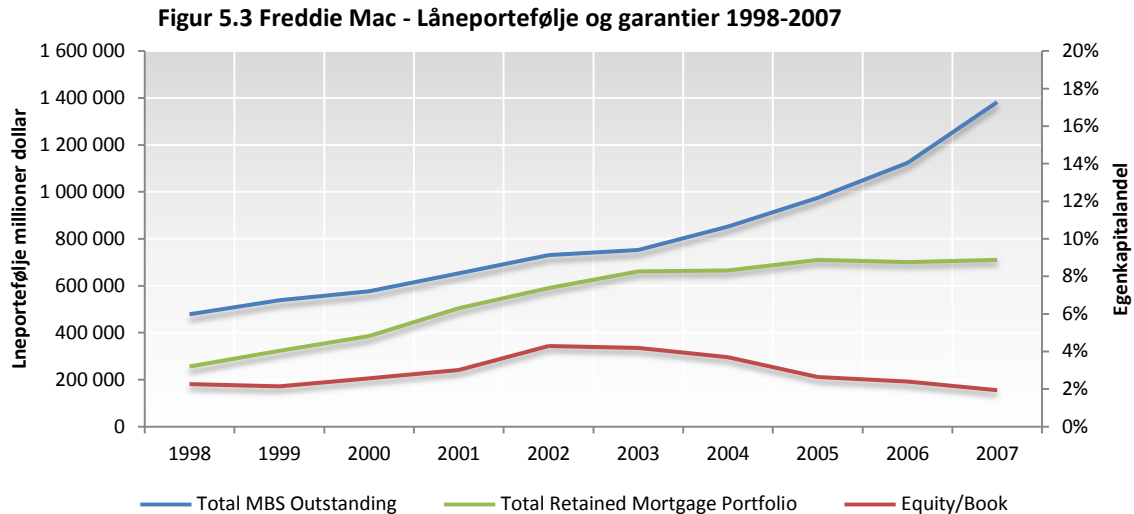
5.2.1 Federal Housing Administration

FHA ble opprettet under den store depresjonen i et forsøk på å bedre markedet for boliglån i en periode hvor kreditt var lite tilgjengelig. Kvalifiserende låntakere med minimum 20 prosent egenkapital kunne forsikre boliglån hos private låneinstitusjoner mot et gebyr og en årlig premie. Eventuelle tap på långivers side ville da bli dekket i sin helhet fra FHA, hvilket økte lånevilligheten til private banker. Høye egenkapitalandeler etter nåtidens standarder gjorde at eventuelle tap forholdt seg små, og FHA har til dags dato vært selvfinansiert.

Kravene til låntakerne har imidlertid endret seg dramatisk siden oppstarten. Egenkapitalkravet er gradvis blitt redusert, og i 2010 hadde over 67 prosent av de forsikrede lånene egenkapital på under fem prosent. Gyourko(2011) estimerer at over halvparten av den FHA-forsikrede låneporteføljen har negativ egenkapital etter krakket i 2007. Til tross for stadig større eksponering gjennom risikable garantier og en generell utvidelse av porteføljen i etterkant av finanskrisen, er institusjonens kapitalreserver uendret.

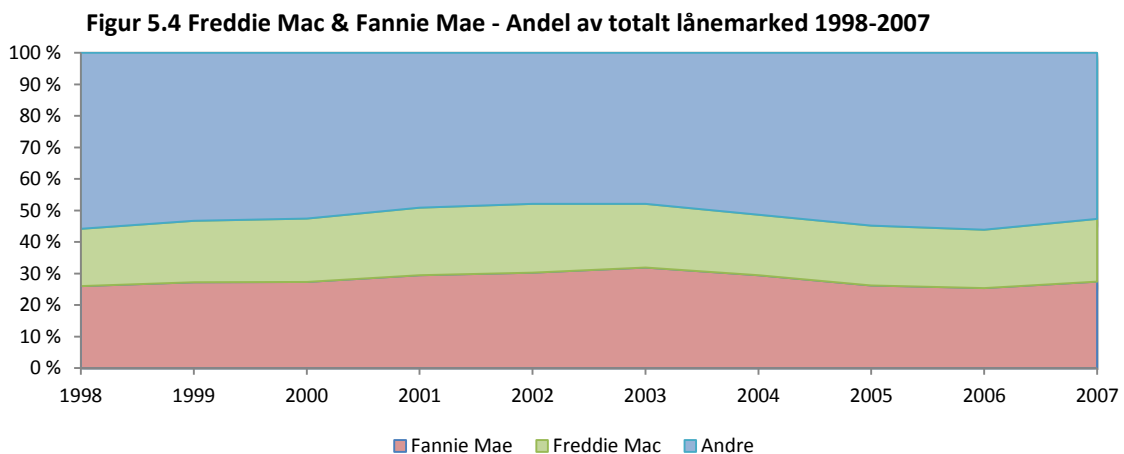
5.2.2 Fannie Mae & Freddie Mac

Federal National Mortgage Association, kjent som Fannie Mae, og Federal Home Loan Mortgage Corporation, kjent som Freddie Mac, er store aktører i annenhåndsmarkedet for boliglån. Hensikten ved å opprette slike halvstatlige institusjoner var å øke likviditeten og antall långivere i boligmarkedet, og dermed støtte opp om det politiske målet om flere selveiere. Til tross for en relativt udiversifisert portefølje og lav egenkapital, var de i stand til å sikre finansiering med en svært lav premie relativt til statlige lån, takket være en implisitt garanti fra det amerikanske finansdepartementet(White, 2008). Til gjengjeld forpliktet de seg å følge retningslinjer fra HUD angående spesifikke målgrupper; fra 1996 ble institusjonene gitt et eksplisitt mål om at 42 pst av all boligfinansiering skulle gis til låntakere med inntekt under medianen i sitt område. 12 pst av all finansiering skulle også gå til låntakere med en inntekt under 60 pst av medianen. På kort sikt bidro disse tiltakene til en økning i andelen selveiere, samt en økning av boligprisene da mer kreditt ble tilgjengelig i markedet.



Figur 5.3 Freddie Mac - Låneportefølje og garantier 1998-2007. (OFHEO, Report to Congress 2008)

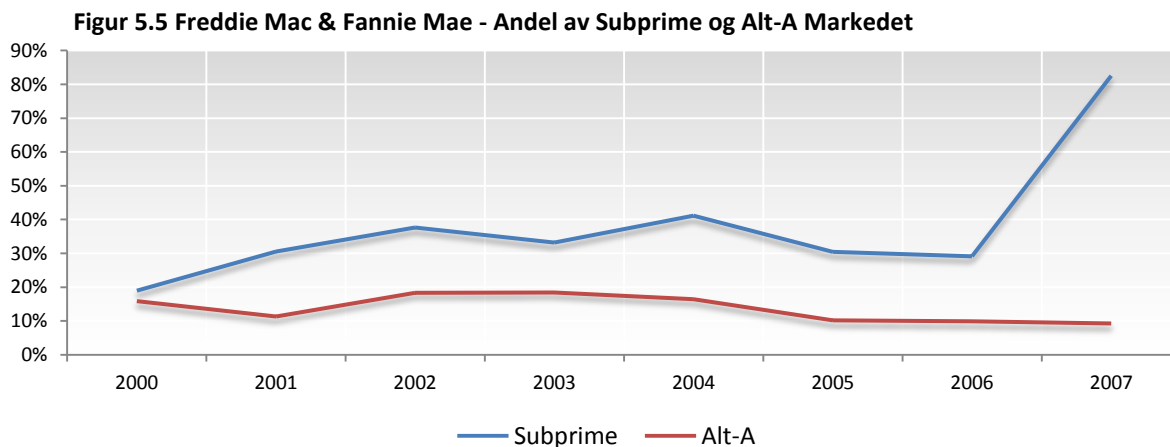
Figur 5.3 viser størrelsen av Freddie Mac's låneportefølje, samt videresolgte boliglån hvor man mottok en årlig premie mot å garantere for de underliggende lånene. Den store mengden forsikrede lån innebar at de to institusjonene sammen garanterte eller eide halvparten av boliglånsmarkedet i USA.



Figur 5.4 Freddie Mac & Fannie Mae - Andel av boliglånsmarkedet 1998-2007. (OFHEO, Report to Congress 2008)

Denne andelen sank noe i årene forut for krisen, da markedene for alternative lån mot mer risikable grupper vokste sterkt. Subprime og Alt-A lån var karakterisert av lave egenkapitalandeler, lav inntekt hos låntakerne og innovative finansieringsformer. Avdragsfrihet kombinert med lave renter de første årene, såkalte teaser-rates, gjorde at en

rekke husholdninger nå påtok seg lån langt større enn det som tidligere ble betraktet som god praksis. Da lånene restartet med høye renter ved utgangen av teaser-perioden, utløste det en rekke mislighold og tvangssalg.



Figur 5.5 Freddie Mac & Fannie Mae - Andel av subprime og Alt-A markedet 2000-2007. (Thomas & Van Order, 2010)

Siden slike lån sammenfalt med institusjonenes samfunnsmessige mål, angitt av HUD, ble begge etterhvert store kjøpere i annenhåndsmarkedet. Til tross for relativt høye markedsandeler, spesielt innen subprime-lån, er det uenighet om hvor stor rolle de to spilte innen dette segmentet av boligmarkedet. Alan Greenspan(2010) hevdet en betydelig andel av etterspørselen var drevet av politiske mandater, satt ut i live gjennom HUDs retningslinjer til Fannie Mae og Freddie Mac. Ved å være aktiv i annenhåndsmarkedet og kjøpe 40 pst av alle 'private label securities' sikret av subprimelån sikret GSE'ene videre finansiering til de originale långiverne. Thomas & Van Order(2010) finner imidlertid at de to spilte en mindre rolle grunnet de spesifikke delene av subprime-markedet de holdt seg til. De argumenterer for at institusjonene holdt seg til trippel-A papirer, hvor mange andre aktører var involvert og etterspørselen var elastisk, slik at deres inntreden kun ville gi begrenset effekt.

Det står likevel klart at de to påtok seg risiko langt i overkant av hva deres begrensede egenkapital skulle tilsi. Siden 2008 er de estimerte tapene kommet opp i \$226 milliarder, hvorav kun \$78 milliarder var dekket av eksisterende egenkapital; det resterende beløpet måtte dekkes av kapitalinnskudd fra staten.

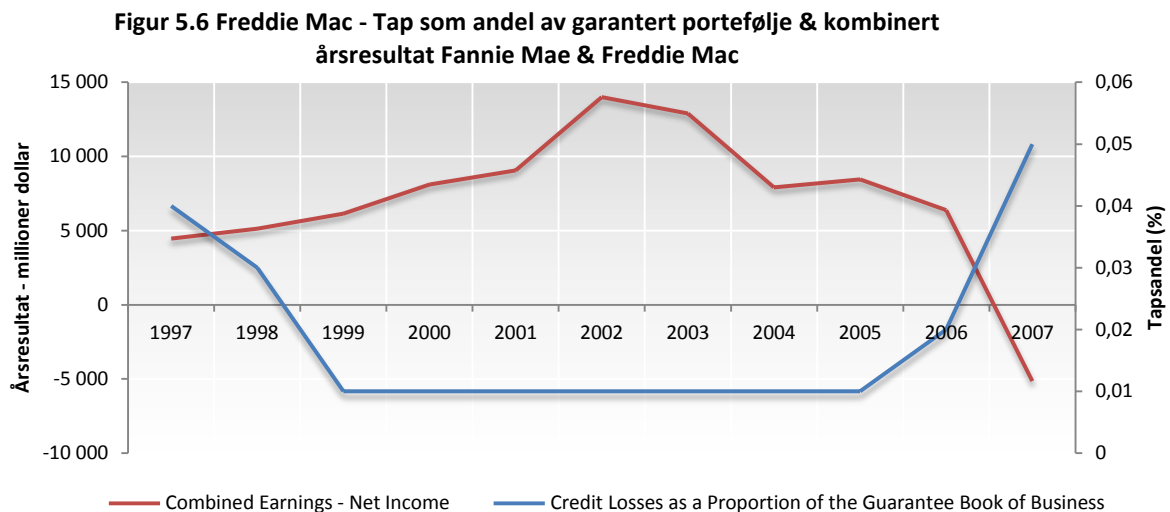
5.2.3 Risikopremier

I et forsøk på å lette tilstanden i boligmarkedet ble FHAs eksisterende programmer utvidet til å inkludere ytterligere 80.000 låntakere gjennom en endring i vedtektene. Endringene innebar at FHA ble en siste utvei for mange som ikke oppfylte de nå forhøyede kravene fra private banker. Til tross for store forskjeller i nåværende inntekt, egenkapitalandel og betalingshistorikk, blir alle søknader behandlet likt med et oppstartsgebyr på 1.5 % og årlige premier på en halv prosent, hvilket er en gjennomsnittlig premie i det private markedet. Den forsikrede porteføljen er imidlertid blitt stadig mer risikabel, da størsteparten av den nye kundemassen befinner seg i risikable segmenter med lav egenkapitalandel. FHA selv ønsker en mer fleksibel ordning med varierende premie avhengig av den individuelle forsikringens risiko; en slik ordning er imidlertid uønsket av sentrale aktører grunnet sosialpolitiske hensyn.

Greenspan(2010) argumenterer for at den økte etterspørselen i markedssegmentet for husholdninger med lav kredittverdighet, skapt av Fannie Mae og Freddie Mac gjennom statlige forordninger, var med å senke rentene på boliglån relativt til 10-årige statsobligasjoner. Statlige mandater kan dermed endre risikopremiene ved ulike typer lån, og i likhet med situasjonen i FHA, kan finansiering og forsikring til under markedsrente medføre framtidige tap.

5.3 Likheter og ulikheter

De statlige boligprogrammene man finner i USA har visse likhetstrekk med den nåværende boligpolitikken i Norge. Et hovedspørsmål ved slike programmer er den langsiktige kostnaden. Ser vi på andelen mislighold hos Freddie Mac forholdt denne seg stabil og lav gjennom hele perioden fram mot krisen, samtidig som selskapet rapporterte om årlige milliardoverskudd.



Figur 5.6 Høye akse - Freddie Mac: Tap som andel av garantert låneportefølje. Venstre akse - Kombinert årsresultat Fannie Mae & Freddie Mac (OFHEO, Report to Congress 2008)

Renten består av ulike elementer. I tillegg til kompensasjon for inflasjon og tid, vil eventuelle risikopåslag bestå av en dekning for framtidige forventede tap, og en kompensasjon for systematisk volatilitet i kontantstrømmen. Ved å styre kreditt til lavinntektsgrupper eller andre vanskeligstilte til under markedsrente, er det dermed å forvente at det i framtiden vil oppstå tap, da risikopremien i statlige lånerenter ikke er tilstrekkelig for å dekke framtidige tap ved lån til høyrisikogrupper. Gyurko(2011) argumenterer for at FHA vil oppleve store framtidige tap grunnet en systematisk undervurdering av låneporteføljens risiko, samt reguleringer som dikterer forsikringspremier til under markedspriser. Slike tap kan imidlertid finne sted langt fram i tid, mens inntektsføring av etableringsgebyrer foregår ved kontraktsinngåelse. Dermed vil regnskapstallene forbedres ved en ekspansjon av balansen, og sminke realitetene inntil det skulle oppstå tap på de nylig forsikrede lånene.

Den eksakte innvirkningen de statlige mekanismene hadde på boligmarkedet er vanskelig å beregne, spesielt ettersom flere av de aktuelle institusjonene på mange områder opptrådte som private aktører, med en implisitt statlig garanti i ryggen. Det er imidlertid klart at de mange programmene gjorde kreditt lettere tilgjengelig for målgruppene, og spilte en rolle i utviklingen av markedet for låntakere med lav kredittverdighet. Innvirkningen de statlige programmene har hatt i Norge vil være av en mindre karakter. Husbankens årlige rammer

beløper seg til 25 milliarder kroner, hvorav kun startlån anvendes på bruktboligmarkedet. Totale startlån utgjorde i 2012 7.5 milliarder kroner.³ Husbanken kan imidlertid medvirke til en ytterligere økning i kreditt ved å tilby toppfinansiering til husholdninger som ellers ikke ville kvalifisert til lån; dermed øker også bankkreditten.

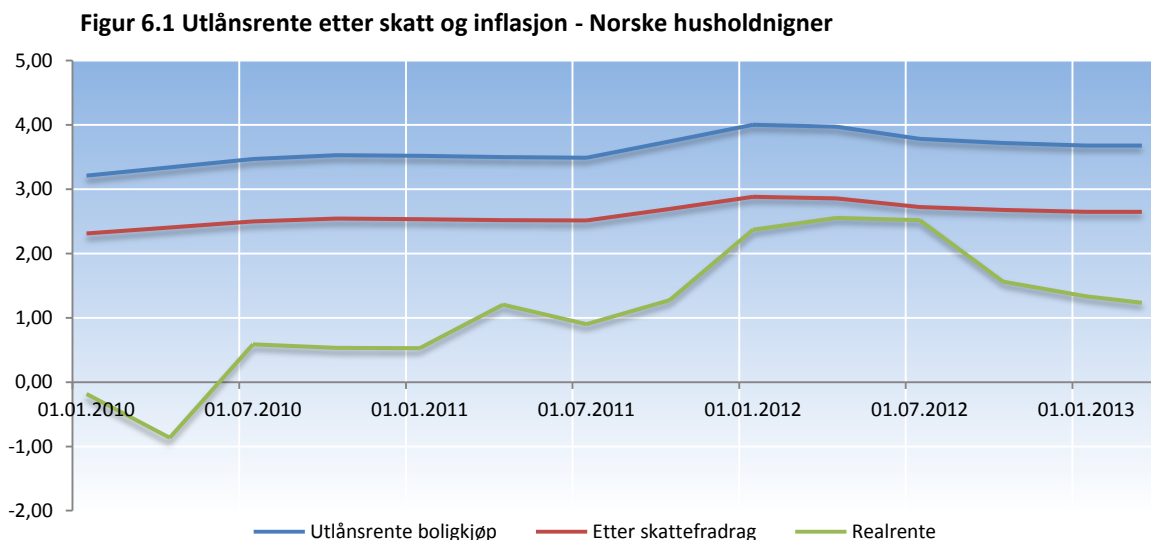
Mens statlige låneprogrammer og garantier i USA gikk i retning mot stadig løsere egenkapital og inntektskrav har Norge gått i motsatt retning. Husbanklån blir ytet til husholdninger med stadig høyere inntekt, og omfatter nå mange husholdninger som ikke faller innunder de opprinnelige bestemmelsene; dette gjelder spesielt i høyinntektsområder som Stavanger. Et spørsmål blir da om slike lån gjør lite annet enn å forflytte rekkefølgen på potensielle boligkjøpere, og fører til stadig høyere rammer ettersom flere med inntekter i overkant av de opprinnelige kravene faller utenfor.

³ Husbankens årsrapport 2012.

6. Hva sa ekspertene?

Det hersker liten tvil om at dagens boligpriser befinner seg på svært høye nivåer i et historisk perspektiv. Realprisene befinner seg på det høyeste nivået noensinne, og til tross for at noe av dette kan forklares med særegne økninger i byggekostnader, som har steget raskere enn andre varer og tjenester, befinner vi oss i et område som tidligere har ledet til kraftige korreksjoner eller krakk.

Likefullt kan man forklare mye av oppgangen med fundamentale faktorer. Norge har i perioden hatt en betydelig økning i realinntekter, samtidig som vi benytter en større andel av vår disponible inntekt på bolig enn tidligere. Rentene har vært lave over lang tid, og kombinert med fullt skattefradrag og lav formuesbeskatning av bolig relativt til andre finansobjekter, gjør dette at husholdningene er i stand til å bære en større gjeldsbyrde, som dermed øker prisene ytterligere.



Figur 6.1 Utlånsrente etter skatt og inflasjon 2010-2013 - Norske husholdninger. (Norges Bank, Pengepolitisk Rapport 1/13 og egne beregninger.)

Ser man da på den tradisjonelle definisjonen av en boble, hvor prisstigningen er drevet av troen på framtidig prisstigning, finner man støtte fra en rekke kvantitative data på at prisstigningen heller er drevet av fundamentale faktorer. Dette var imidlertid samme konklusjon en rekke eksperter dro i forkant av finanskrisen, selv i de landene som ble truffet hardest og opplevde den dypeste nedgangen. I dette kapittelet vil jeg se på noe av

argumentasjonen som ble anvendt i forkant av krisen, og hvordan dette passer inn i det bildet vi har i Norge i dag.

McCarthy & Peach ved Federal Reserve Bank of New York publiserte i 2004 en analyse av det amerikanske boligmarkedet med tittelen «Are Home Prices the Next Bubble?» hvor de argumenterer for at oppgangen kan forklares av fundamentale faktorer, med renten og husholdningsinntekt som viktige forklaringsvariabler.

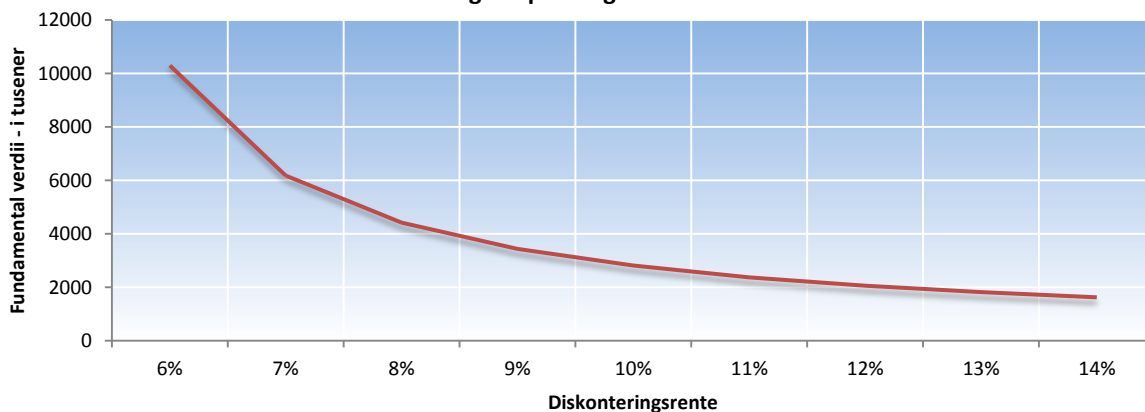
Renten påvirker beregningene på ulike måter. Ved utregning av markedspriser relativt til leieinntekter anvendte vi følgende formel,

$$P_t = \frac{KS_{t+1}}{1+r} + \frac{KS_{t+2}}{(1+r)^2} + \frac{KS_{t+3}}{(1+r)^3} \dots$$

hvor dagens fundamentale verdi er den diskonterte kontantstrømmen fra leieobjektet, eller den implisitte markedsleien ved anvendelse av egen bolig. Diskonteringsrenten vil da bestå av den risikofrie renten, pluss et risikopåslag for den systematiske risikoen innehaveren påtar seg ved å investere i objektet. Et fall i den risikofrie renten eller reduksjon av risikopåslaget vil da øke nåverdien av fremtidige kontantstrømmer og dermed gi en høyere likevektspris i dag. Anvender vi Gordon's formel for evig vekst kan vi illustrere hypotetiske likevektspriser for et objekt som gir en årlig netto kontantstrøm på 150.000 kroner i dag med en årlig vekst på 4.5 pst, som tilsvarer gjennomsnittlig vekst i leiepriser de siste 30 årene.

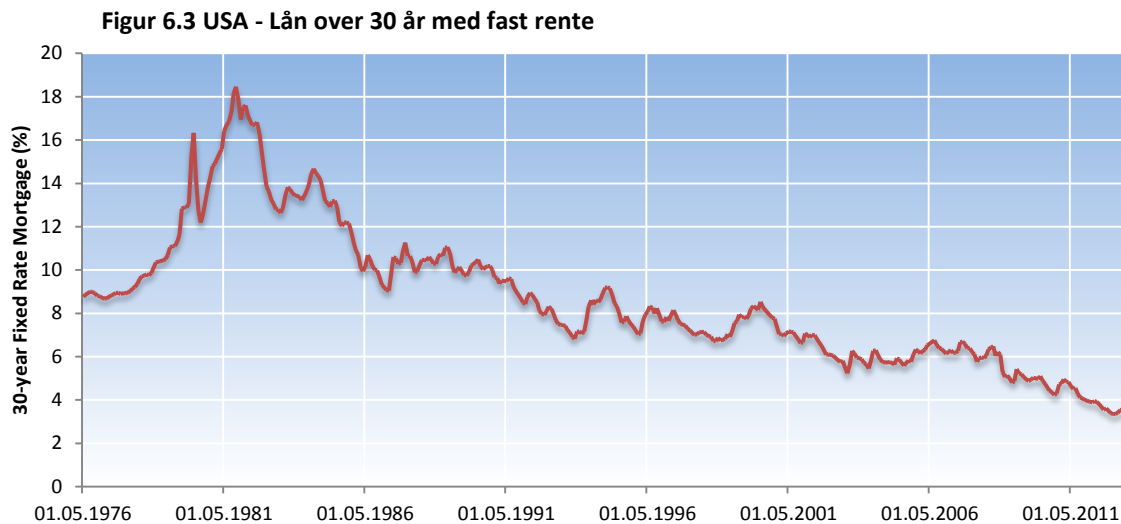
$$P_t = \frac{KS_{t+1}}{k-g}$$

Figur 6.2 Fundamental verdi av leieobjekt med årlige netto kontantstrømmer på 150.000 og 4.5 pst årlig vekst.



Figur 6.2 Fundamental verdi av leieobjekt med varierende diskonteringsrente.

Som figur 6.2 illustrerer utgjør renten en stor forskjell i beregningen av nåverdi av slike kontantstrømmer. En lavere rente vil også gjøre alternative plasseringer mindre attraktive; den aktuelle diskonteringsrenten er da også alternativkostnaden ved å kjøpe framfor å investere i et annet objekt med tilsvarende risiko. Et annet resultat av lave renter er at det reduserer månedlig innbetalinger på eksisterende lån, samtidig som det øker grensen for hvor stort lån man er i stand til å bære over tid.



Figur 6.3 Utlånsrente 30-year Fixed Rate Mortgage USA 1976-2011 (Board of Governors of the Federal Reserve System/FRED)

Artikkelen konkluderer med at økende disponibel inntekt og lave nominelle renter er de primære årsakene til stigende boligpriser, og at en forverring av disse fundamentale faktorene ikke vil ha betydelig innvirkning grunnet den lave volatiliteten i boligpriser relativt til andre aktiva. Dette forklares ved høye transaksjonskostnader, både finansielt og emosjonelt.

En svakhet ved artikkelen som ble tydelig i etterkant var at den i liten grad fokuserte på spekulasjon, samt kvaliteten og komposisjonen av nyutstedte lån. Mange husholdninger tok i denne perioden opp kombinasjonslån, hvor man benyttet seg av avdragsfrihet og flytende korte renter de første årene, som så ble omgjort til et mer tradisjonelt lån med fast rente ved utgangen av perioden. En graf av nominelle renter kan også gi et inkorrekt bilde av den faktiske kostnaden låntaker bærer, og har kan realrente etter skatt være et bedre mål. Reduksjonen i nominelle renter kan til en viss grad tilskrives sentralbankenes

inflasjonsstyring som har senket inflasjonspremien ved lange lån; realrenten har ikke endret seg i like stor grad.

Bernanke(2010) illustrerte innvirkningen de nye produktene hadde på månedlige innbetalinger ved et tenkt lån tilsvarende 80 pst av en husverdi tilsvarende \$225,000.

Alternative Mortgage Instruments and Associated Initial Monthly Payments

Mortgage Product	Initial Monthly Payment	Payment as a Percentage of FRM Payment
Fixed-rate mortgage (FRM)	\$1,079.19	100.0
Adjustable-rate mortgage (ARM)	903.50	83.7
Interest-only/ARM	663.00	61.4
40-year amortization (ARM)	799.98	74.1
Negative amortization ARM	150.00	13.9
Pay-option ARM	<150.00	<13.9

Note: Interest rates used in these calculations were 6.00 percent for FRMs and 4.42 percent for standard ARMs. For purposes of the calculations, we assume a house price of \$225,000 and a 20 percent down payment, and that the borrower qualifies for a prime product.

Source: Interest rates for these calculations are from Freddie Mac and are for the period from 2003 through 2006.

7

Figur 6.4 Månedlige innbetalinger ulike låneprodukter USA. (Bernanke, 2010)

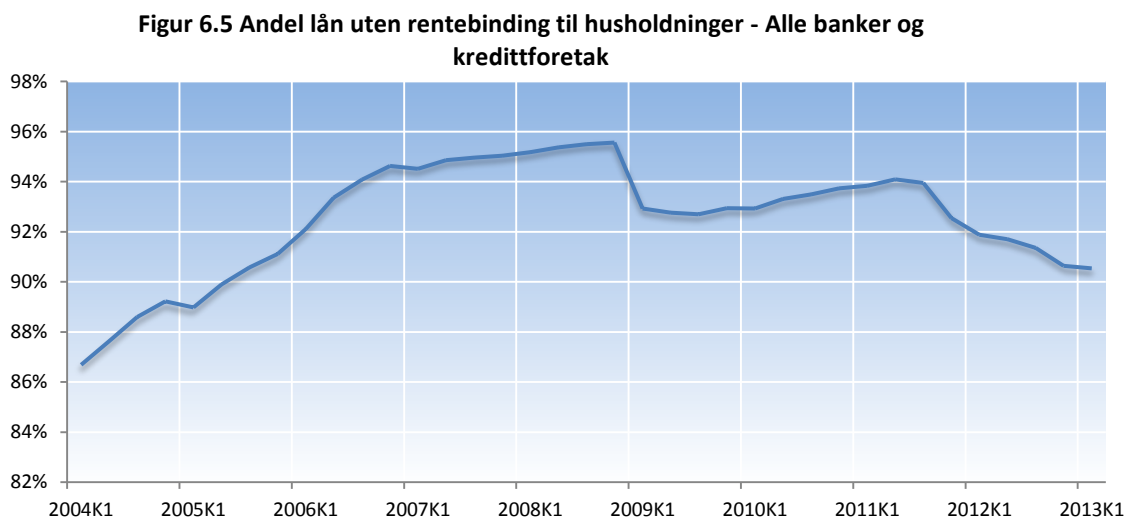
Avdragsfrihet kombinert med flytende rente ga altså en betydelig reduksjon relativt til de mer tradisjonelle fastrente-lånene, og disse var svært populære i denne perioden. Mellom 2003 og 2004 var lån med flytende rente cirka en tredjedel av alle lånesøknader (Bernanke, 2010). Lav styringsrente i perioden kan altså ha vært en medvirkende årsak da det muliggjorde rimelig kortsiktig finansiering, som så ble benyttet til å skape finansielle produkter med lave initiale innbetalinger. Den største reduksjonen var imidlertid et resultat av nye og eksotiske lånetyper. Dette var ideelt for spekulanter som kjøpte sekundære boliger med den hensikt å videreselge innen renten resatte til høyere nivåer.

En annen faktor som spilte var endringen i lånemarkedets struktur. Mens finansiering tidligere hadde kommet fra lokale sparebanker som holdt lånene på egen bok over låneperioden, var den nye trenden en overgang fra Originate-and-Hold til Originate-and-Distribute. Avkastningen kom nå i større grad av gebyrer på utstedte lån framfor rentemarginen; dermed opplevde bransjen en overgang fra fokus på kvalitet til kvantitet.

Individuelle låntakere hadde også incentiver til å spekulere grunnet de amerikanske reglene ved opptak av boliglån. I motsetning til Norge vil lånet her plasseres på selve huset og ikke låntaker, hvilket innebærer at risikoen ved en eventuell nedgang i større grad faller på långiver, som ikke har mulighet til å kreve inn beløp utover boligverdien. Spekulasjon var dermed et større problem enn forfatterne antok.

6.1 Norge i dag

I likhet med USA har Norge i deler av perioden hatt lave renter sett ut ifra et historisk perspektiv. Husholdningenes realinntekt har også steget betydelig, i langt større grad enn det som var tilfelle i USA. En av de utløsende faktorene for prisfallet i USA var at mange av lånene utstedt i perioden 2003-2005, finansiert av korte penger, ble omgjort til langsiktige lån med høyere rente. Dette medførte en brå og betydelig økning i månedlige rentekostnader, i noen tilfeller sammenfallende med begynnende avdragsbetalinger. Bernanke(2010) viser til at den økende andelen lån med flytende rente var sterkere knyttet til nåværende pengepolitikk, og dermed mer følsomme overfor renteendringer.

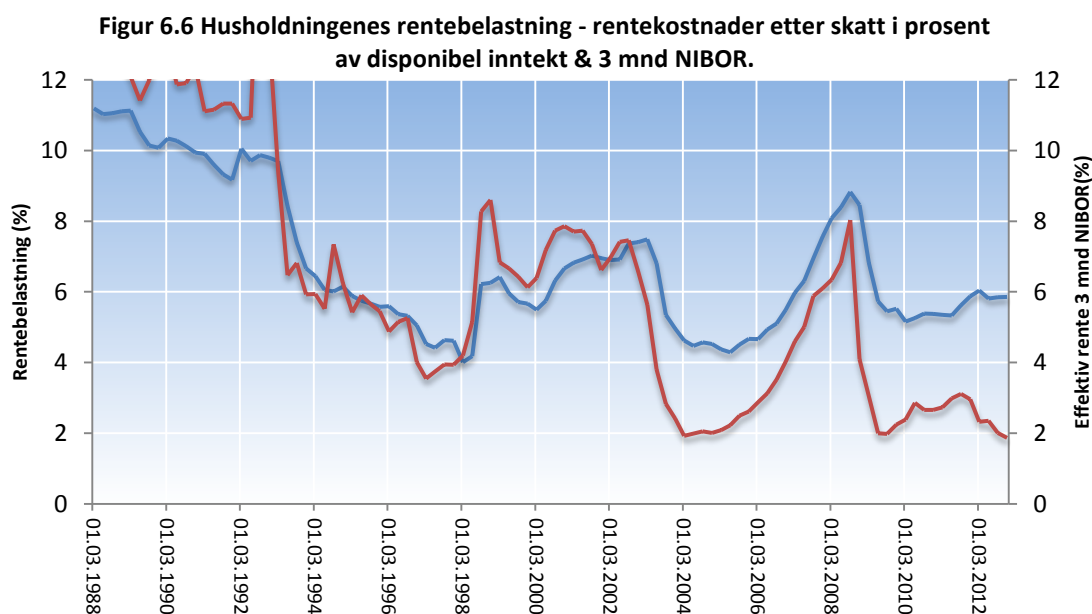


Figur 6.5 Andel lån med flytende rente til husholdninger. Alle banker og kredittforetak.

6.1.1 Dagens rentenivå og husholdningers rentebelastning

Norge skiller seg her fra mange andre land ved å ha en svært høy andel lån med flytende rente, hvilket har flere implikasjoner for nåværende situasjon. For det første har de lave korte

rentene blitt overført til husholdningene i langt større grad enn det som var tilfelle i land med mer typisk finansiering; rentebelastningen har dermed holdt seg lav, til tross for større gjeldsbyrde. Et annet moment er at eventuelle endringer i pengemarkedsrenten umiddelbart vil slå inn over boligmarkedet og øke framtidige rentekostnader. Figur 6.4 illustrerer pengemarkedsrenten og husholdningers rentebelastning i perioden 1998-2012.



Figur 6.6 Husholdningenes rentebelastning - Rentekostnader etter skatt i prosent av disponibel inntekt. Tremåneders NIBOR. (Norges Bank, Finansiell Rapport 1/13)

Rentebelastningen er påvirket av tre forhold som trekker i ulike retninger. Lave pengemarkedsrenter og økende husholdningsinntekter senker rentebelastningen; større lån og stigende gjeldsgrad øker den. Da et hovedmoment under boligkrisen i USA var en brå økning i rentebelastning, er det interessant å se på hvilke implikasjoner stigende pengemarkedsrenter vil ha på husholdningenes andel av disponibel inntekt som går til boligformål. Her inkluderes både renter etter skatt og avdrag, da avdragsfrie perioder typisk er begrenset til fem år.

Tabell 6.1 illustrerer utgangspunktet for vår undersøkelse. Vi benytter gjennomsnittlig kvadratmeterpris fra 2011 for en 100 m² bolig⁴, samt median husholdningsinntekt ekskl.

⁴ Anvender kvadratmeterpriser fra Eitheim, Ø. and S. Erlandsen (2004). "House price indices for Norway 1819-2003", 349-376, Chapter 9 in Eitheim, Ø., J.T. Klovland and J.F. Qvigstad (eds.), Historical Monetary Statistics for Norway 1819-2003

studenter fra samme år. Lånet er et annuitetslån, hvor den estimerte årlige utbetalingen er tatt fra år fem, ved utgangen av en tenkt avdragsfri periode. Denne vil være noe høyere enn ved inngåelsen av lånet, da rentene utgjør en mindre bestanddel av annuiteten enn ved inngåelsen av lånet, slik at rentefradraget reduseres.

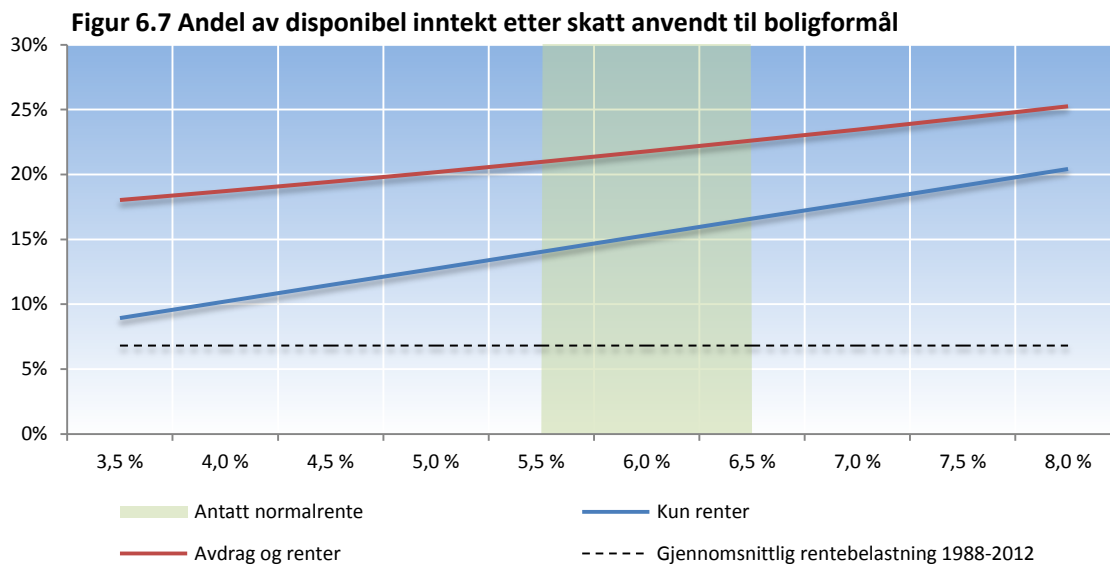
Tabell 6.1 Anvendte forutsetninger for estimert andel av disponibelt inntekt til boligformål

<i>Boligpris</i>	Kr 2 800 000,-
<i>Egenkapital</i>	15 %
<i>Lån</i>	Kr 2 380 000,-
<i>Nedbetalingstid</i>	25 år
<i>Nominell rente før skatt</i>	3.5 – 8 %
<i>Husholdningsinntekt etter skatt</i>	Kr 671 630,-

Tabell 6.1 Anvende kriterier for estimering av andel disponibel inntekt anvendt til boligformål.

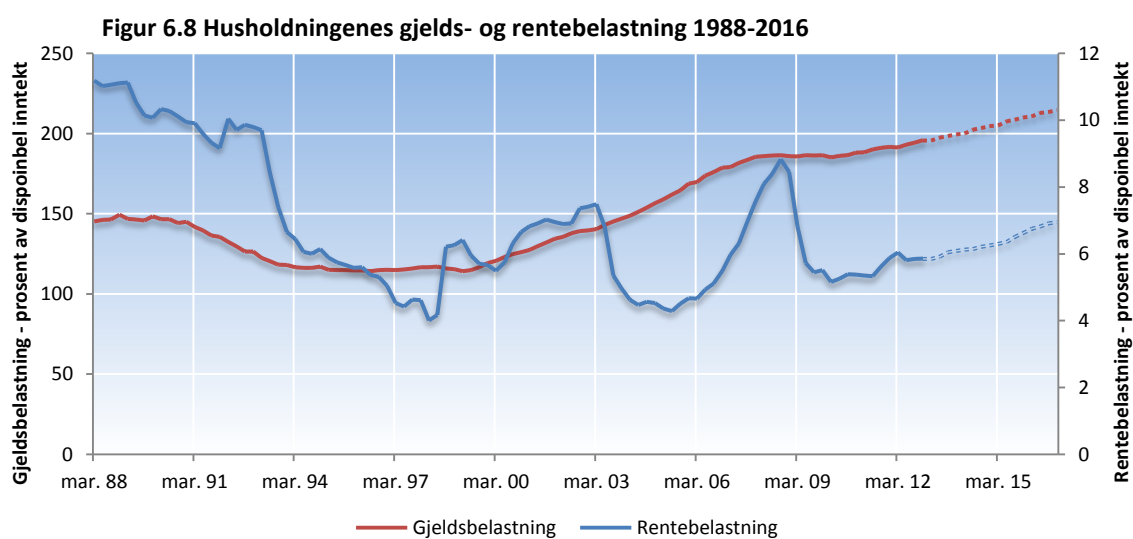
Norges Bank opererer med en antatt langsiktig realrente på 2.5 pst, samt et inflasjonsmål i samme størrelsesorden. Legger man til bankenes margin er en typisk boliglånsrente estimert til å være i området rundt 6 pst, som vist i figur 6.5. Gjennomsnittlig rentebelastning har fra 1988 til utgangen av 2012 vært på 6.81 pst.⁵

⁵ Pengepolitisk Rapport 1/13 – Kvartalsvise tall fra 31.3.1988 til 31.12.2012.



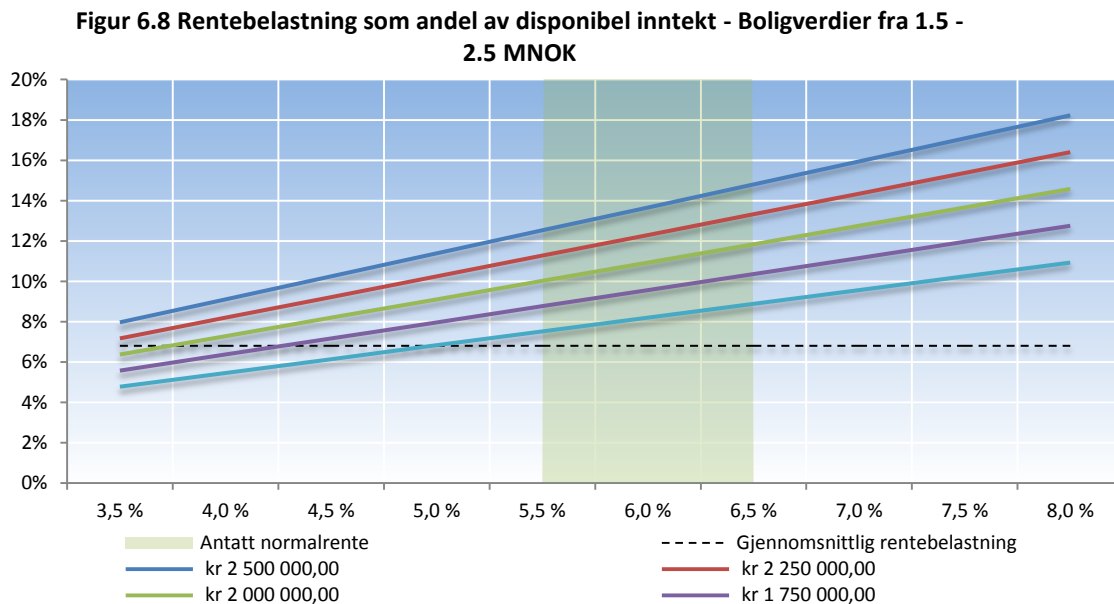
Figur 6.7 Andel av disponibel inntekt etter skatt anvendt til boligformål. (Egen modell med spesifiserte forutsetninger.)

For et boligkjøp av denne størrelsesordenen vil altså rentebelastningen være i underkant av 10 pst ved svært lave boliglånsrenter sett i et historisk perspektiv. Returnerer vi til den antatte normalen med seks pst rente vil rentebelastningen overstige 15 pst, og den samlede utbetalingen inkludert avdrag vil komme på 22 pst. Til sammenligning var den gjennomsnittlige rentebelastningen på 11 pst da husholdningenes gjeldsbelastning nådde toppen ved slutten av 1988.



Figur 6.8 Husholdningenes gjelds- og rentebelastning 1988-2016. (Norges Bank, Pengepolitisk Rapport 1/13)

For rimeligere objekter vil bildet bli noe annerledes, men også her er rentebelastningen betydelig hvis vi skulle returnere til mer normale nivåer. Som figur 6.8 viser vil boligkjøp omkring to millioner kroner gi rentekostnader tilsvarende gjennomsnittet de siste tiårene, gitt 15 pst egenkapitalfinansiering. Ved en stigning i rentenivået til seks pst vil kostnadene beløpe seg til 11 pst, hvilket var gjennomsnittet ved forrige boligkrakk.

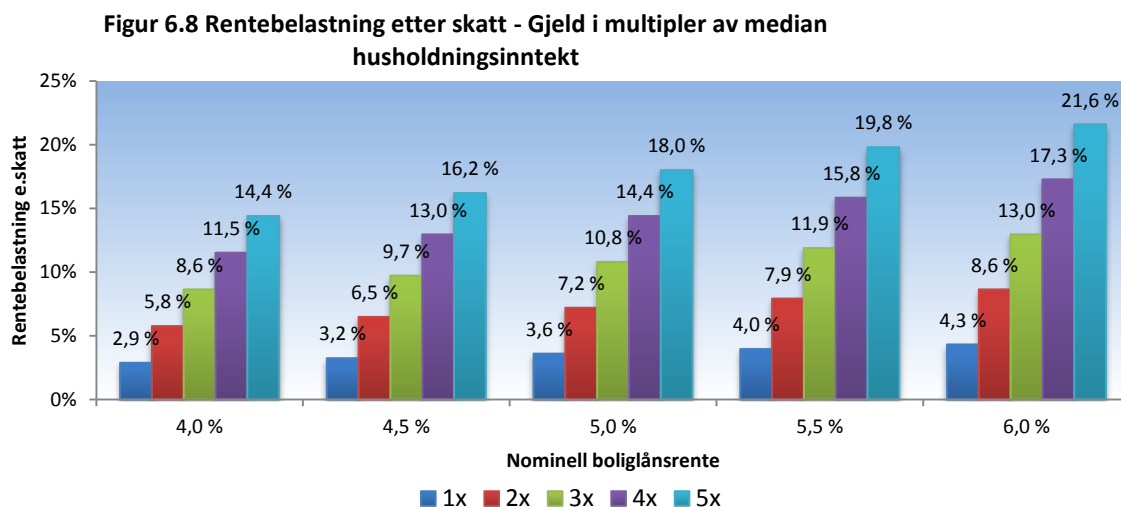


Figur 6.9 Rentebelastning som andel av disponibel inntekt - Boligverdier fra 1.5 til 2.5 MNOK. (Egen modell)

McCarthy & Peach(2004) konkluderte med at lave nominelle renter var en av de primære årsakene til stigende boligpriser i USA i forkant av finanskrisen. Basert på Norges Banks tall om norske husholdningers gjelds- og rentebelastning kan samme argument anvendes også her; gjennomsnittlig rentebelastning befinner seg per i dag i underkant av gjennomsnittet fra de siste 25 årene. For førstegangskjøpere i Oslo befinner de rimeligste objektene seg typisk i området 1.5-2 MNOK, hvilket gir rentekostnader i underkant av snittet med dagens rentenivå. Skulle rentene stige til den antatte normalen i området seks pst, vil selv de rimeligste objektene gi en rentebelastning over snittet, mens vår gjennomsnittsbolig vil øke til 15 pst eksklusive avdrag.

En pågående diskusjon er hvorvidt tidligere antatte normalnivåer er relevante for fremtiden. Sentralbanker over hele verden har i en årrekke ført en svært ekspansiv pengepolitikk, og finansmarkedene forventer at dette vil vedvare. Den økte likviditeten har ledet til en bred appresiering av aktiva, men har foreløpig ikke påvirket konsumpriser i like stor grad. Det er

imidlertid vanskelig å se for seg lavere renter, da realrenten etter skatt for et typisk boliglån er på 0.74 pst.⁶

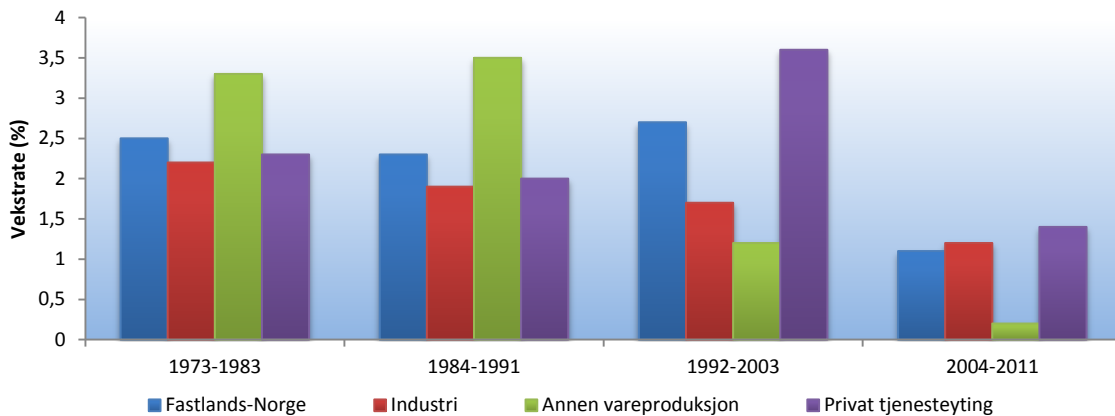


Figur 6.10 Rentebelastning etter skatt - Gjeld i multipler av median husholdningsinntekt.

Rentebelastningen befinner seg per i dag på gjennomsnittlige nivåer, men med nominelle renter på et historisk bunnivå, hvilket gjør husholdninger sårbare overfor renteøkninger. Ved å anvende en tenkt gjennomsnittsbolig med en pris på 2.8 MNOK og 15 pst egenkapitalfinansiering finner vi at selv en moderat økning på ett prosentpoeng vil gi en rentebelastning tilsvarende snittet under forrige boligkrakk. For førstegangskjøpere i et rimeligere segment av boligmarkedet, vil en returnering til normalrente på 6 pst gi tilnærmet samme effekt, med en belastning på omkring 10 pst. Et sentralt element, som også mange gjeldstyngede stater har fått erfare, er at når gjelden stiger til mange multipler av disponibel inntekt, vil selv mindre endringer i renten gi store utslag i rentebelastning. Den stigende gjeldsbelastningen gjør norske husholdninger stadig mer sensitive overfor renteendringer.

⁶ Anvender KPI fra april 2013 på 1.9 pst og boliglånsrente på 3.68 pst.

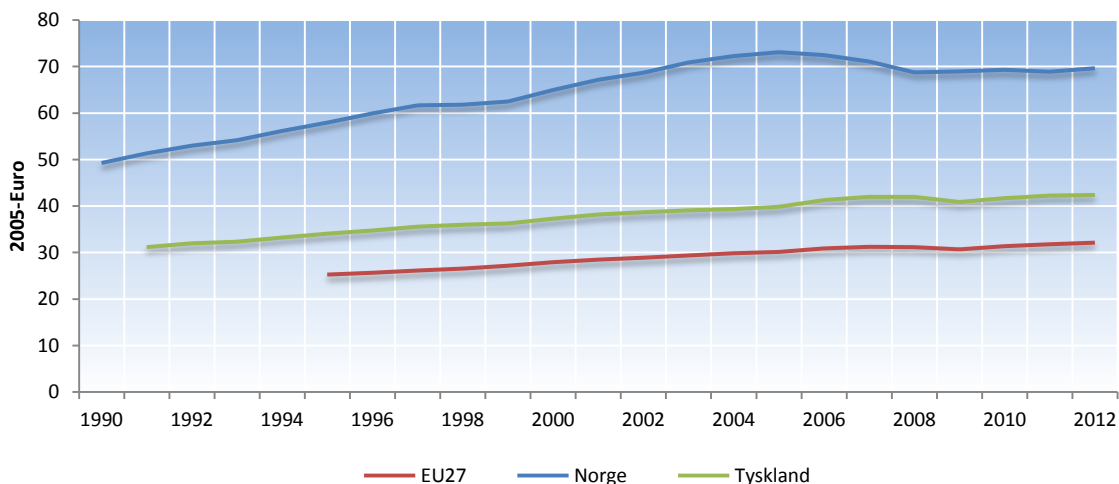
Figur 6.9 Arbeidskraftproduktivitetsvekst for bedrifter Fastlands-Norge 1973-2011. Gjennomsnittlige årlige vekstrater.



Figur 6.11 Arbeidskraftproduktivitetsvekst for bedrifter Fastlands-Norge 1973-2011. Gjennomsnittlige årlige vekstrater. (Økonomiske analyser 1/2012)

Økende inntekter vil riktignok lette byrden over tid. Realinntekten til norske husholdninger har siden 1990 økt med i gjennomsnitt 2.3 pst per år. Et viktig moment er hva som har drevet denne utviklingen de siste tiårene, og hvorvidt dette kan fortsette i fremtiden. Et lands velstand vil over tid avhenge av hvor effektivt man anvender tilgjengelige naturressurser, teknologi og arbeidskraft. Ser vi på utviklingen av produktivitet, har denne vært avtakende.

Figur 6.10 Antall euro per timeverk utført 1990-2012. Faste 2005-priser.



Figur 6.12 Antall euro per timeverk utført 1990-2012. Faste 2005-priser. (Eurostat)

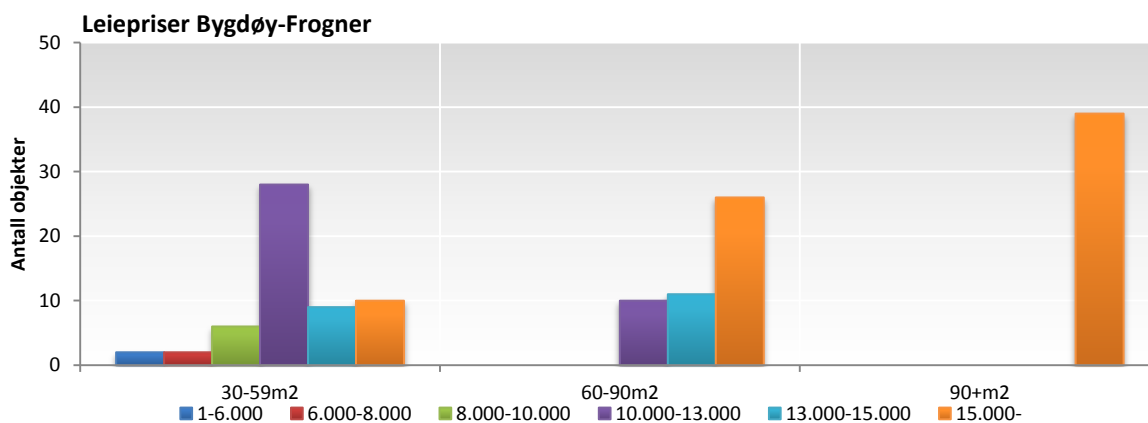
Som oljeeksportør vil verdien av vårt utførte arbeid til en viss grad være prisgitt utviklingen i oljeprisen. Dette vil igjen påvirke handlingsrommet til staten, som er en stor del av

fastlandsøkonomien. En videre vekst i reallønningene, som allerede befinner seg langt over snittet til våre nærmeste handelspartnere, er dermed usikker.

6.2 Sekundærboliger

Et av momentene i McCarthy & Peach's analyse var at lave renter senker avkastningskravet til utleieboliger; dermed er det å forvente at forholdstallet mellom pris og leie vil stige i en langvarig periode med lave renter. I Norge er det blitt stadig mer vanlig å eie sekundære boliger. Tall fra skattedirektoratet viser at 15 pst er eid av personer som eier bolig fra før, mens på Frogner er hele 38.5 pst av boligene eid av andre enn den som anvender boligen.⁷ Noen av disse kjøpes med den hensikt å hjelpe barn eller barnebarn inn på boligmarkedet, men majoriteten ansees som en investering på lik linje med aksjer eller obligasjoner. Et spørsmål blir da hvorvidt en slik investering gir en rimelig avkastning med dagens prisnivå, gitt en utvikling i priser som er i samsvar med utviklingen i fundamental verdi. Den følgende analysen tar utgangspunkt i en bolig i det populære området Bygdøy-Frogner i Oslo; leie- og boligpriser er hentet fra finn.no.

6.2.1 Forutsetninger og datakilder

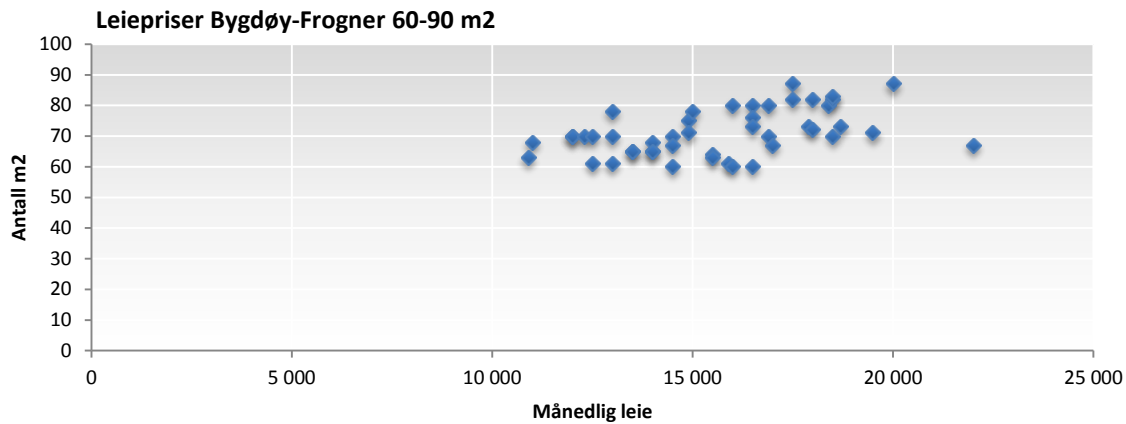


Figur 6.13 Leiepriser i området Bygdøy-Frogner. (www.finn.no)

Figur 6.13 viser leieprisene for objekter på finn.no med ulike størrelser. En typisk leilighet har en størrelse på 60-70 m2; for denne gruppen finner vi at medianleien er lik 15.700 kroner. Et søk på boliger til salgs i denne størrelsen viser at både gjennomsnitts- og

⁷ Hentet fra www.e24.no

medianverdi er lik 3.750.000 kroner. Jeg tar derfor utgangspunkt i en slik leilighet i mine beregninger. Jeg forutsetter at transaksjonskostnader er lik 2.5 pst dokumentavgift, tinglysningsgebyr og eierskiftegebyr ved kjøp, og meglerhonorar tilsvarende 2 pst av salgsverdi ved salg.



Figur 6.14 Leiepriser i området Bygdøy-Frogner for boliger på 60-90 m2. (www.finn.no)

Som risikofri rente for privatpersoner anvender jeg den høyeste tilbudte renten for fastrenteinnskudd over ulike tidsperioder, hvor kravet er at banken er medlem av bankenes sikringsfond.⁸ Siden netto kontantstrøm fra utleievirksomheten vil være etter skatt benytter jeg også risikofri rente etter skatt. Årlig endring i leie er satt til 3.1 pst, hvilket er den gjennomsnittlige økningen i SSBs leieindeks fra år 2000 og fram til i dag. For å skille mellom verdien av det underliggende objektet og bidrag fra finansieringsform er sensitivitetsanalysene av risikopremie, investeringshorisont og prisstigning gjort med 100 pst egenkapital. De resterende forutsetningene kan finnes i tabell 6.2.

Tabell 6.2 Forutsetninger for analyse av fundamental verdi

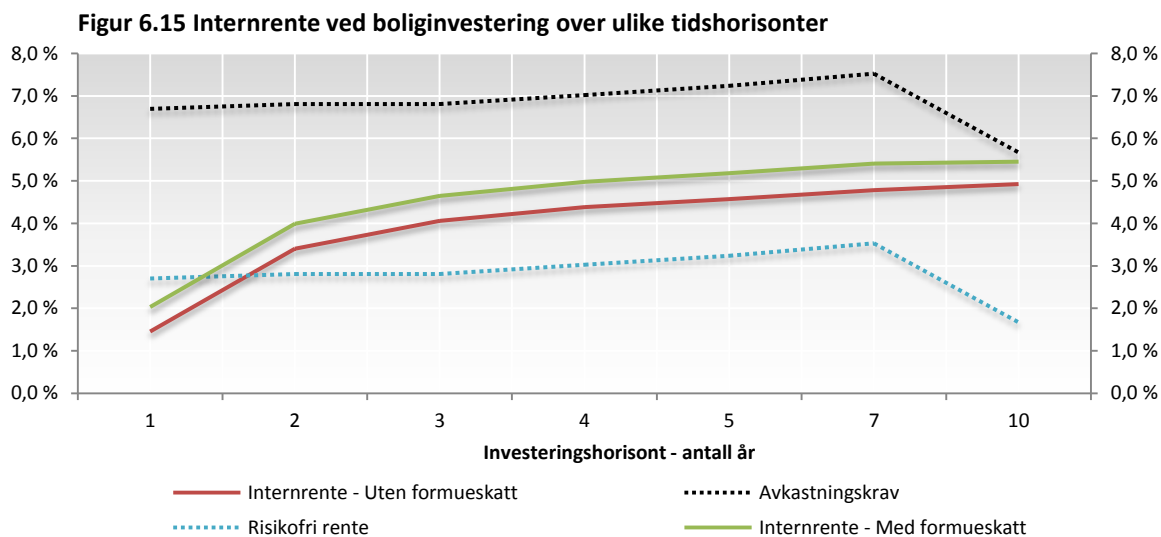
Egenkapitalandel	20-100 %
Nedbetalingstid	(20 år)
Årlige endring i leieinntekter	3.1 %
KPI – Årlig endring	2 %

⁸ Hentet fra www.dinepenger.no

Riskopremie	4,0 %
Boliglånsrente [Fastrente over 10 år]	4,7 % (Nordea)
Vedlikehold	10.000 årlig
Forsikring	5.500 årlig
Investeringsperiode	1-10 år
Verdistigning bolig	3 %
Utnytningsgrad – Andel av potensiell utleieperiode enheten er bebodd.	98 %

6.2.2 Nåverdi og internrente over ulike investeringshorisonter

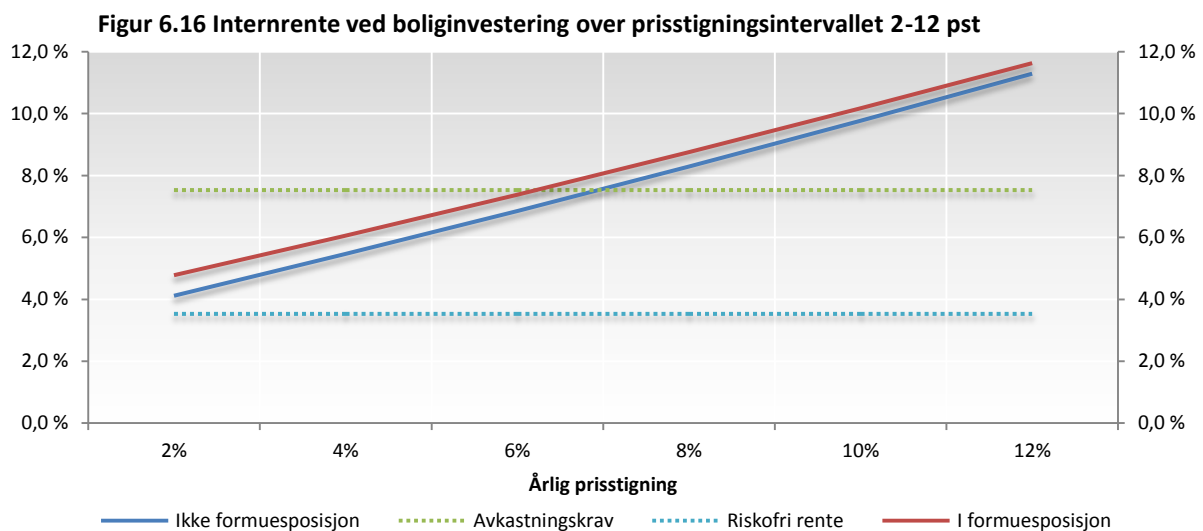
Grunnet de høye transaksjonskostnadene ved investering i eiendom relativt til andre aktivaklasser, vil den forventede avkastningen være sensitiv overfor investeringshorisont. Figur 6.14 illustrerer internrente for en investor med investeringshorisont mellom en og ti år. Som risikofri rente benyttes fastrenteinnskudd i bank fram til år syv; for den tiårige risikofrie renten benyttes norske statsobligasjoner.



Figur 6.15 Internrente ved boliginvestering over ulike tidshorisonter. (Egen modell)

Avkastningen er gjennomgående lav for kortere tidshorisonter, da kostnadene knyttet til kjøp og salg er betydelige. Vi ser at en investor i formuesposisjon tjener et halvt prosentpoeng på

formuesrabatten i eiendom; beregningene forutsetter en ligningsverdi på 50 pst av markedsverdi, hvor den positive kontantstrømmen knyttet til boliginvesteringen er satt til differensen mellom formueskatten en alternativ investering til den risikofrie renten hadde generert, og formueskatten på den aktuelle boligen. De stiplede linjene illustrerer avkastningskravet og den risikofrie renten til en investering av tilsvarende lengde, med en risikofri rente etter skatt lik den beste tilgjengelige fastrenteavtalen og en risikopremie lik fire pst. Vi ser at en boliginvestering med de forutsetningene vi har lagt til grunn gjennomgående gir en noe bedre avkastning enn den risikofrie renten, men langt dårligere enn avkastningskravet. Dette antyder at en ren investering i bolig ikke er spesielt lønnsom hvis vi legger en avtakende vekst i boligpriser til grunn.



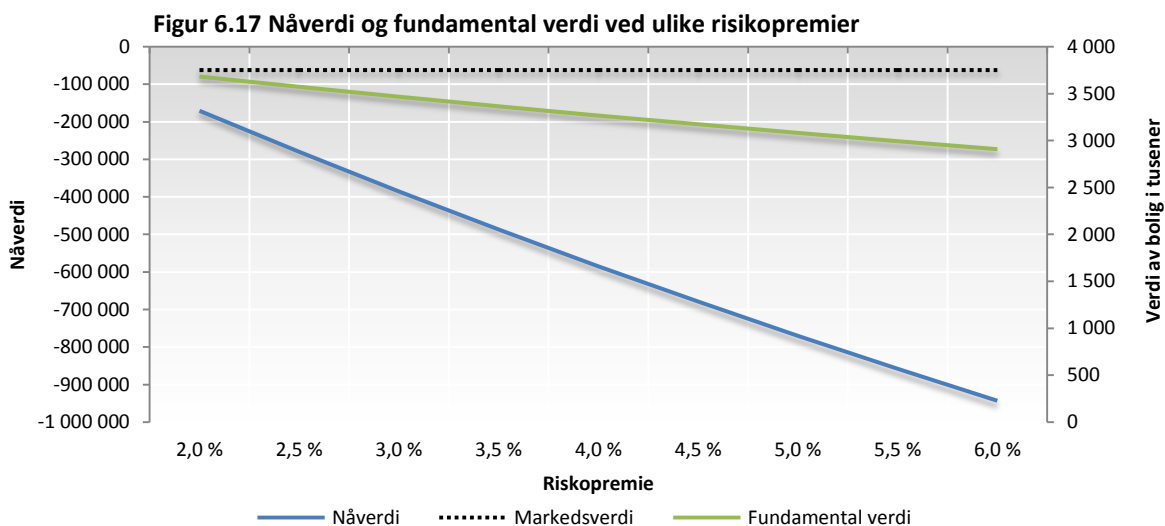
Figur 6.16 Internrente ved boliginvestering over prisstigningsintervallet [2, 12] pst. (Egen modell)

Figur 6.15 illustrerer utviklingen i internrente for en boliginvestering med 100 pst egenkapitalfinansiering over syv år, og en årlig prisstigning på objektet mellom to og 12 pst. For å oppnå en avkastning tilsvarende kravet må objektet stige med 6.2 og 6.9 pst årlig, avhengig av om man er i formuesposisjon eller ikke. En mer tradisjonell finansieringsform, med en egenkapitalandel i størrelsen 20-25 pst vil gi en betydelig høyere internrente, men vil også øke risikoen og dermed avkastningskravet.

6.2.3 Nåverdi og fundamental verdi med ulike risikopremier

Risikopremien man benytter har stor betydning for resultatet av nåverdiberegninger og fundamental verdi av objektet. Bodie et al. (2011) viser at den gjennomsnittlige

risikopremien i det globale aksjemarkedet og det amerikanske statsobligasjonsmarkedet har vært henholdsvis seks og 2.7 pst i perioden 1968-2009. Investering i eiendom ansees gjerne for å befinne seg mellom disse to aktivaene risikomessig.



Figur 6.17 Nåverdi og fundamental verdi ved ulike risikopremier. (Egen modell)

Gitt en moderat utvikling i boligprisene vil en investor med investeringshorisont på syv år ha en betydelig negativ nåverdi for alle risikopremier mellom to og seks pst. Differensen mellom den fundamentale verdien av objektet og markedsprisen vil følge nåverdien, justert for transaksjonskostnader ved kjøp.

6.3 Konklusjon

McCarthy & Peach forklarte de stigende boligprisene i USA med blant annet lave renter, som senket kostnaden ved å betjene lån, samt avkastningskravet til rene investeringsobjekter. Tallene viser at rentekostnadene til norske husholdninger ikke befinner seg på høye nivåer historisk sett, samtidig som gjeldsbelastningen er betydelig og stigende. I likhet med deres konklusjon, kan lave renter forklare den økte låneviljen og stigende priser, da rentebelastningen fortsatt er moderat. Norske husholdninger blir imidlertid stadig mer sensitive overfor rentendringer, og en returnering til det Norges Bank anser som normalnivået vil gi en belastning på omkring 10 pst selv for rimelige objekter. Norge har imidlertid ikke vært like preget av innovative finansieringsformer som det som var tilfelle i USA.

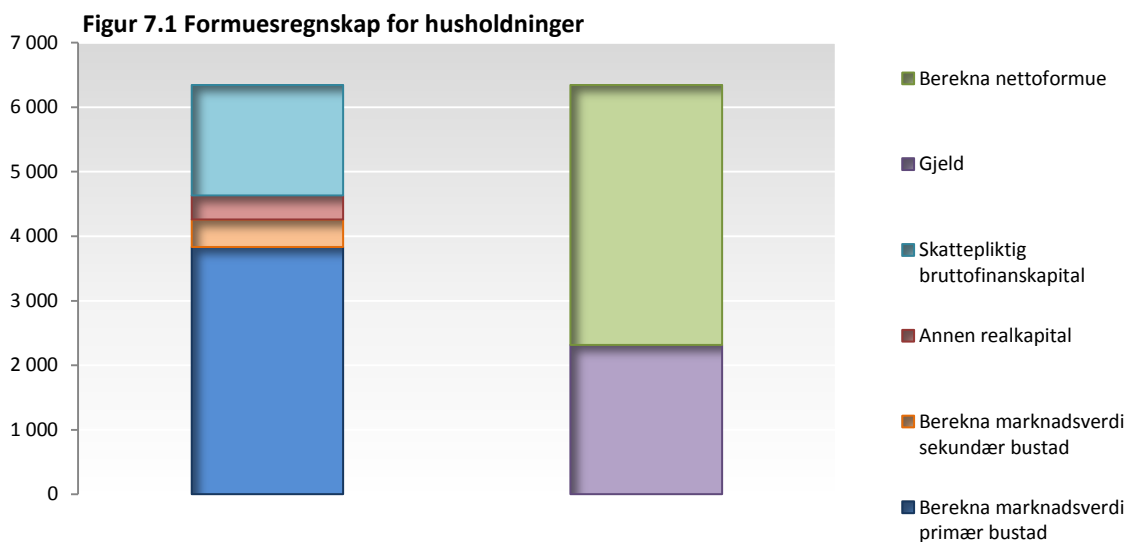
En investering i en sekundær bolig gir ifølge den avnendte modellen ikke tilstrekkelig avkastning for å rettferdiggjøre kjøp til dagens markedspriser. Etterspørselen etter slike boliger må da tilskrives forventninger om framtidig prisstigning. Vi ser at med en risikopremie tilsvarende fire pst, må det være en årlig prisstigning tilsvarende 6.2 og 6.9 pst, avhengig av om investorer er i formuesposisjon eller ikke, for å rettferdiggjøre dagens markedspriser. Dette tilsvarer den gjennomsnittlige årlige prisendringer i perioden 1990-2011, mens prisstigningen fra år 2000 har tilsvart 7.9 pst.

En kan dermed konkludere med at lave renter kan gi en delvis forklaring på de stigende boligprisene, men at forventninger om framtidig prisstigning tilsvarende det vi har sett siden forrige krakk er nødvendig for å gi positive nåverdier for investorer i dagens marked. Definisjonen av boble som jeg benytter i denne oppgaven er signifikante avvik fra fundamentale verdier; en annen definisjon er når aktørene handler det som ansees som dyre objekter, fordi de har forventninger om framtidig prisstigning, hvilket kan sies å være tilfelle i dette eksempelet. Det er imidlertid viktig å påpeke at dataene anvendt er fra et begrenset område og ikke nødvendigvis er dekkende for landet som helhet. Forventningene synes å ligge på den gjennomsnittlige årlige utviklingen fra de siste 25 årene; spørsmålet er om dette er den nye normalen, eller om vi nettopp har lagt bak oss en eksepsjonell periode som ikke vil gjentas.

7. Husholdningenes balanse

Husholdninger står overfor en asymmetri mellom inntekter og utgifter over livsforløpet. Det innebærer at man må bygge seg opp reserver under ens yrkesaktive periode, som kan anvendes fra pensjonsalder og framover. Den nødvendige sparingen tar flere former; en er statlig organisert gjennom folketrygden, som garanterer alle innbyggere en minimumspensjon; en annen foregår gjennom arbeidsgiver, i form av enten innskudds- eller ytelsespensjon; mens en tredje form for sparing foregår på individets hånd i form av finansielle eiendeler eller realinvesteringer, som bolig.

Pensjonssparing i Norge kjennetegnes av en høy andel sparing på statens hånd, ved Statens Pensjonskasse Utland, mens sparing på individets hånd i stor grad har foregått ved å nedbetale på bolig. Ser vi på husholdningenes balanse utgjør brutto finanskapital 27 pst av totale eiendeler, i kontrast til USA hvor denne andelen varierer mellom 60 og 70 pst. En økning i realboligprisene vil altså ha en betydelig innvirkning på husholdningenes balanse, da bolig ofte utgjør den største posten på balansen, sett bort i fra humankapital, samtidig som en høy andel av husholdningene eier egen bolig.



Formuesregnskap for husholdninger 2010-2011. I milliarder kroner. Kilde: ssb.no

Figur 7.1 Formuesregnskap for husholdninger. (Statistisk Sentralbyrå)

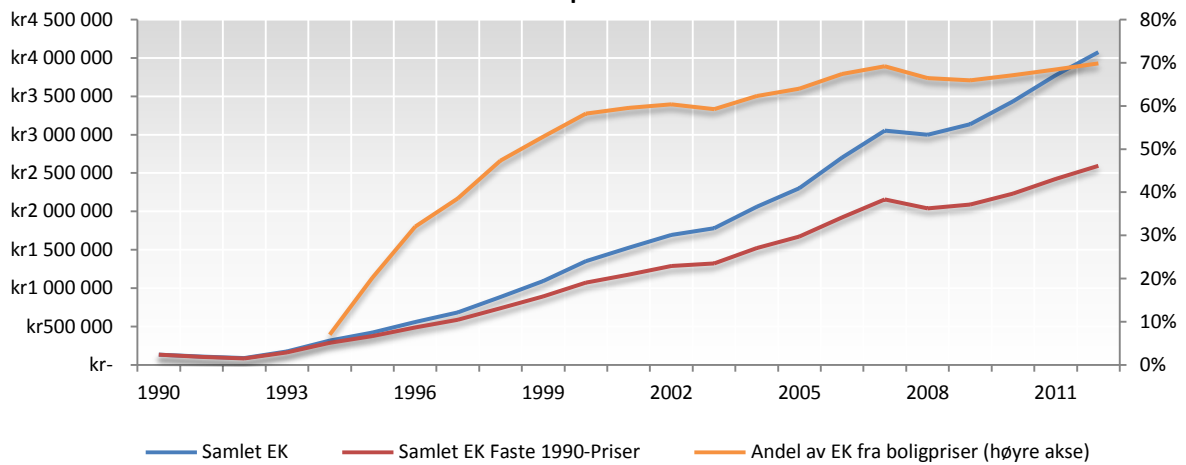
Figur 7.1 illustrerer sammensetningen av husholdningenes balanse. Realkapital utgjør 73 pst av totale eiendeler, hvorav 92 pst av dette er markedsverdi av primær- og sekundærbolig. Finanskapital utgjør den resterende andelen på 27 pst.

<i>Land</i>	<i>Spania</i>	<i>Norge</i>	<i>Irland</i>	<i>USA</i>	<i>Sverige</i>	<i>Tyskland</i>
<i>Andel</i>	83	80	77	65.4	62	46

Tabell 4.1 viser andelen av husholdninger som eier egen bolig i utvalgte land. Kombinasjonen av høy eierandel sammen med en høy andel av personlig formue relatert til bolig gjør norske husholdninger spesielt utsatt for et prisfall.

Stigende boligpriser har de siste tiårene vært en betydelig bidragsyter til husholdningers egenkapital. For å se på effekten dette har hatt på balansen og individuell pensjonssparing, har jeg konstruert en enkel modell med to spareformer, bankinnskudd og nedbetaling av gjeld, samt appresiering av boligverdier. Figur 7.2 illustrerer utviklingen for en tenkt husholdning fra 1990-2012. Som innskuddsrente har jeg anvendt tre-måneders NIBOR for det aktuelle året, med en skattesats på 28 pst. Husholdningen følger den gjennomsnittlige utviklingen i disponibel inntekt, og sparer fire pst av denne årlig. Det hypotetiske boligkjøpet foregår i 1990 til kroner 800.000, finansiert med 15 pst egenkapital og 85 pst lån; lånet er et serielån med nedbetalingstid på 25 år. Boligprisene følger forøvrig utviklingen i kvadratmeterpriser hentet fra Eitrheim & Erlandsen(2004).

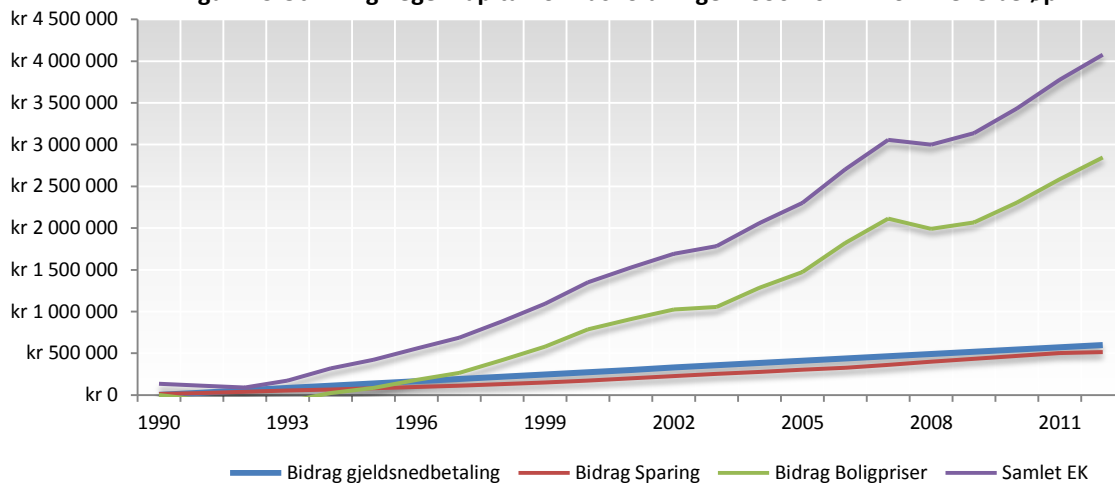
Figur 7.2 Utvikling i egenkapital for husholdninger 1990-2012 - Faste og nominelle priser



Figur 7.2 Utvikling i egenkapital for husholdninger 1990-2012. Faste og nominelle priser. (Egen modell.)

Som vi ser vil stigende boligpriser være den klart viktigste bidragsyteren til egenkapital i et slikt scenario. Figur 4.3 viser bidraget fra sparing i finansinvesteringer, her utelukkende innskudd i bank, samt avdrag på boliglånet og prisstigning på objektet. Finansinvesteringer består typisk også av andre aktiva, spesielt aksjer, men Riiser(2009) viser at finansformuen for desil 1-9 i Norge består av i underkant av 80 pst bankinnskudd; dermed vil forenklingen kun resultere i mindre avvik for en gjennomsnittlig beholdning.

Figur 7.3 Utvikling i egenkapital for husholdninger 1990-2012 - Nominelle beløp



Figur 7.3 Utvikling i egenkapital for husholdninger 1990-2012. Oppdelt etter bidrag. (Egen modell.)

Stigende boligpriser vil her utgjøre 70 pst av akkumulert egenkapital, mens bidragene fra sparing gjennom avdragsbetalinger og bankinnskudd vil være relativt like og samlet utgjøre mindre enn en tredjedel. For en husholdning som kom inn på boligmarkedet i løpet av 90-tallet vil altså store deler av individuelt oppspart egenkapital være et resultat av den gunstige utviklingen i boligmarkedet.

7.1 Sparing under en boligboble

Et potensielt problem ved bobler innen aktiva som bolig er endringer i husholdningers sparing og konsum. En boble under oppbygning vil skape en illusjon av økt egenkapital og tilsynelatende redusere behovet for alternativ sparing. Problemet forsterkes av nye produkter som gir enkel tilgang til denne egenkapitalen, slik at behovet for en finansiell buffer i form av innskudd ikke lenger er like presserende.

Engelhardt(1996) undersøker innvirkningen stigende boligpriser har på konsum for både pensjonister og yngre boligeiere. Tidligere artikler (Venti and Wise, 1991; Skinner, 1989; Levin, 1992) har funnet en relativt svak sammenheng, hvor dette blant annet forklares ved at egenkapital i bolig utgjør en liten andel av total pensjonssparing, samt manglende mulighet til å hente ut egenkapitalen. Engelhardt peker på fire kriterier som må være oppfylt for at stigende boligpriser skal erstatte alternative spareformer.

- Den økte verdien av boligen må antas å være permanent. Midlertidige økninger vil ikke på virke langsiktige spareplaner.
- Bolig må ansees som et aktiva i likhet med bankinnskudd, obligasjoner og aksjer. Hvis bolig sees på som en separat aktivaklasse, og ikke en medvirkende del av sparing og formue, vil ikke stigende boligpriser påvirke annen sparing.
- Egenkapitalen må kunne anvendes. Høye transaksjonskostnader eller manglende finansieringsprodukter vil hindre boligeiere å hente ut egenkapitalen i bolig.
- Det må ikke foreligge et ønske om å overlate boligkapitalen til framtidige generasjoner.

Engelhardt finner at den marginale økningen i konsum fra en appresiering i boligpriser på \$1 er lik 14 cents for den gjennomsnittlige husholdning og 0.03 for medianhusholdningen. Svaret vil imidlertid variere avhengig av metode anvendt; data på makronivå gir typisk en sterkere sammenheng enn på mikronivå. (Engelhardt, 1996) Mens aggregerte tall fra 70-

tallet finner en klar sammenheng mellom stigende boligverdier og synkende sparerate, bryter denne sammenhengen sammen på 80-tallet. Studien viser en asymmetri i sparerrespons, hvor sparerate er tilnærmet uendret ved stigende priser, og økende ved verdifall. Skinner(1996) finner en klar sammenheng mellom økt konsum og økte realboligpriser ved anvendelse av makrodata, mens mikrodata gir et noe mer dempet bilde. For yngre husholdninger økte konsumet med 5.4 cents per dollar økning i realboligpriser, mens mikrodata viser en økning på 1-2 cents. Også her ble det funnet en asymmetri, hvor negative endringer i realboligpriser ledet til en større endring i sparerate enn positive. Funnene er konsistente med livssyklusmodellen, hvor endringer i formue, som bolig, påvirker vårt konsum og spareatferd gjennom livet.

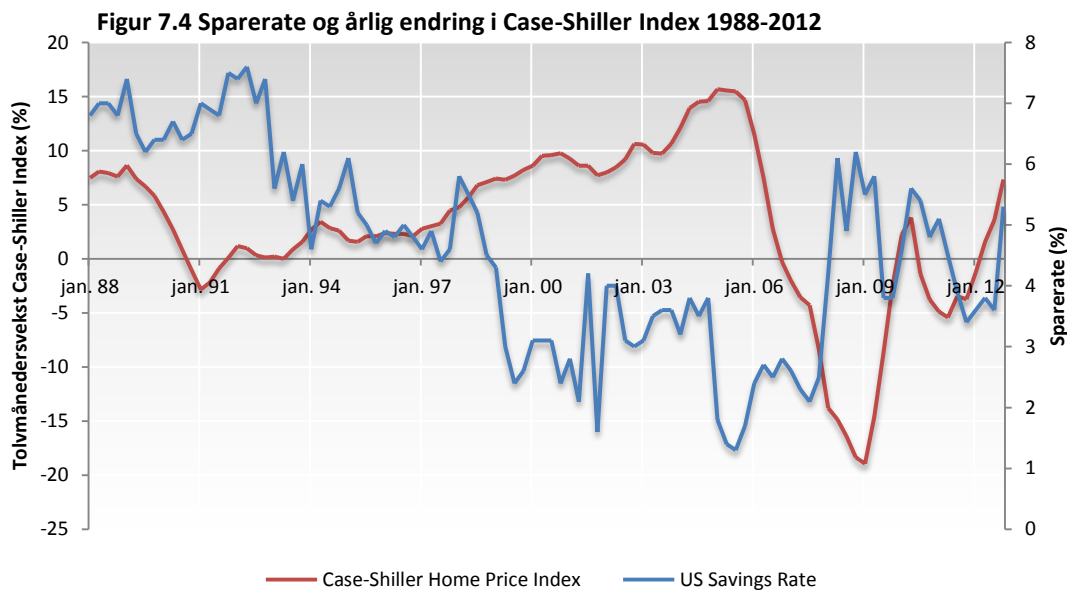
Er disse kriteriene oppfylt i Norge i dag? En spørreundersøkelse utført av Eiendomsmeidler1 for april måned viser at nordmenn fortsatt har forventninger om stigende priser; 56 prosent svarte at de forventer at prisene vil være høyere om 12 måneder; 33 prosent svarte at de vil være omtrent likt; mens kun 11 prosent forventer at prisene vil være lavere.⁹ Med utgangspunkt i denne undersøkelsen virker nordmenn flest å være lite bekymret for en mulig tilbakegang i boligmarkedet.

Det er også blitt lettere å benytte seg av den oppsparte egenkapitalen. Mens den tidligere vanskelig kunne anvendes uten å bytte bolig, hvilket medførte betydelige transaksjonskostnader, er det i dag finansieringsprodukter tilgjengelig hvor man har en løpende kredittramme basert på egenkapitalandelen i boligen. Siden kreditten tillegges det eksisterende boliglånet, slik at motparten har pant i boligen, vil renten på slike lån være fordelaktig relativt til andre kredittinstrumenter.

Kriterium to og fire kan kanskje best besvares ved å se på dataene, da det foreligger tall på både sparerate, finansformue og mengden av kreditt knyttet til bolig. Hvis kriteria to og fire ikke holder, vil vi ikke forvente å se nevneverdig anvendelse av boligkreditt, eller noen tydelig sammenheng mellom stigende boligpriser og sparerate, samt finansinvesteringer.

⁹ Hentet fra e24.no

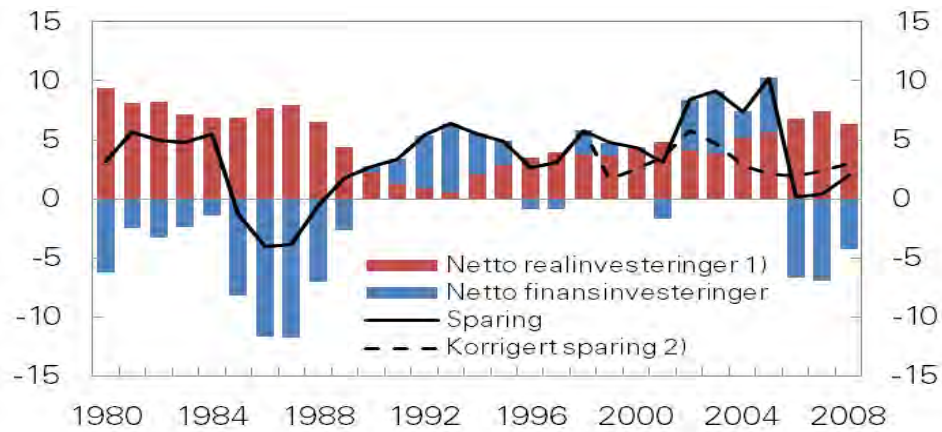
7.1.1 Hva sier dataene?



*Figur 7.4 Sparerate og årlig endring i Case-Shiller indeksen 1988-2012
(Board of Governors of the Federal Reserve System/FRED & Case-Shiller)*

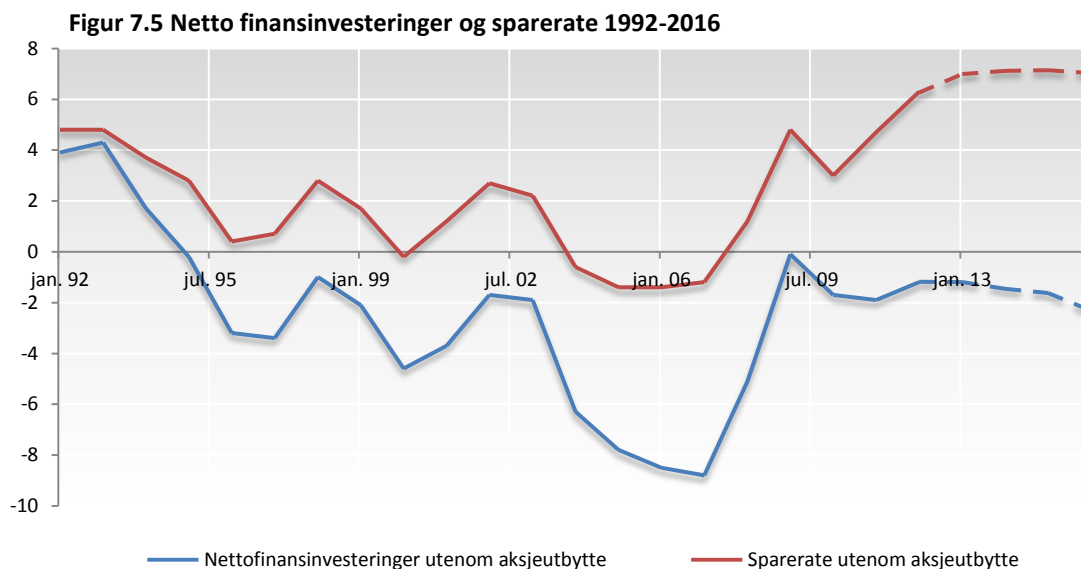
Ser vi på data fra USA er det en fallende trend i spareraten gjennom 90-tallet og fram til finanskrisen. Husholdningene reduserte så konsumet, da mange som kjøpte bolig med lav egenkapitalandel opplevde at egenkapitalen tilknyttet bolig nå var negativ. Dermed ble mange boligeiere 'låst' i egen bolig da de manglet den nødvendige egenkapitalen for å finansiere andre boligkjøp. Reduksjonen i sparerate kan imidlertid ikke tilknyttes boligboblen alene, da den er en del av en fallende trend fra begynnelsen av 1980-tallet.

Også i Norge var spareraten fallende i forkant av forrige boligkrakk. Følgende figur er hentet fra Riiser(2009) og viser utviklingen i netto finans- og realinvesteringer i perioden 1980-2008. Netto realinvesteringer er definert som realinvesteringer, primært bolig, korrigert for kapitalslitasje, mens netto finansinvesteringer er endringer i finansformue, korrigert for kursendringer, og endringer i gjeld. Etter en periode med sterk opplåning, hvorav en stor andel ble anvendt til realinvesteringer i bolig, var netto finansinvesteringer igjen positive da husholdninger strammet inn for å redusere gjeldsbyrden de hadde pådratt seg i forkant av krisen.



Figur 7.5 Netto real- og finansinvestering Norge 1980-2008 (Riiser, 2009)

Denne trenden er imidlertid blitt reversert. Netto finansinvesteringer har over lengre tid vært negative, og spareraten har vært lav. Figur 7.5 viser netto finansinvesteringer og sparerate utenom aksjeutbytte i perioden 1992-2012, med stipulert utvikling fram til 2016. Riiser(2009) viser til at de negative netto finansinvesteringene er drevet av en stor økning i gjeld. Samtidig har finansformuen også økt betydelig, men mens gjelden fordeler seg over alle inntektsklasser og aldersgrupper, har den økende finansformuen i større grad tilfalt den øverste inntektsklassen. (Riiser, 2006)

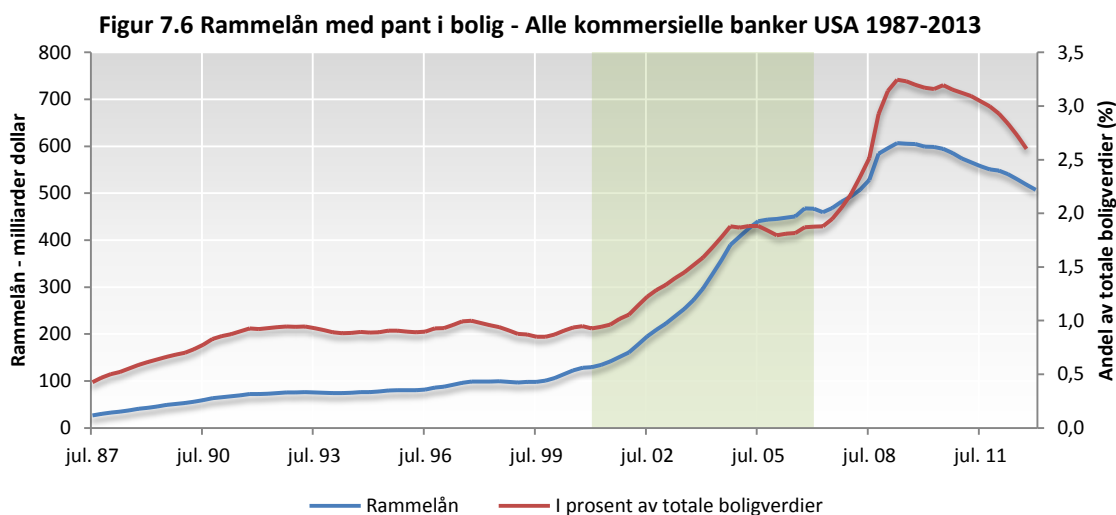


Figur 7.6 Netto finansinvesteringer og sparerate Norge 1992-2016. (Norges Bank, Pengepolitisk Rapport 1/13)

Den største gjeldsoppbygningen sees typisk i yngre aldersgrupper som er førstegangskjøpere. Tallene viser imidlertid også at nettofinansinvesteringene i aldersgruppene 45-54 år, samt 55-64 år, har vært avtakende. Av mulige årsaker nevner Riiser at det nå er flere husholdninger med én person, samt at det har kommet nye finansielle produkter som gjør det mulig å frigjøre egenkapitalen i bolig. Det siste elementet er av spesiell interesse, og er et av kriteriene gitt av Engelhardt(1996) for å se en endring i sparemønster utløst av stigende realboligpriser.

7.1.2 Rammelån

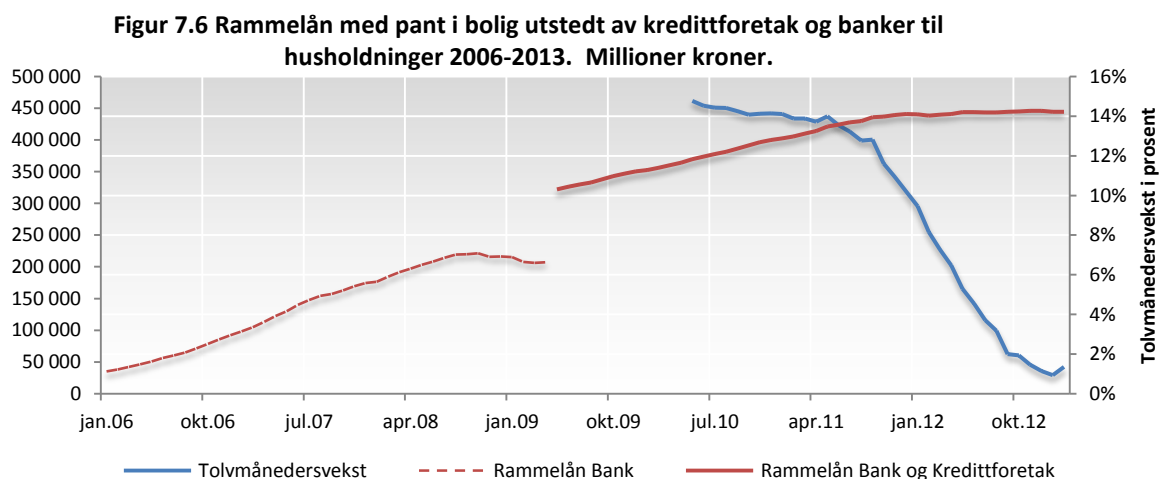
En form for kreditt med økende popularitet i Norge er såkalte rammelån, hvor låntaker blir gitt en åpen kredittramme på linje med kredittkort, og kreditten ytes mot pant i bolig og tillegges det eksisterende boliglånet. En slik ordning gir husholdninger med oppspart egenkapital en enkel måte å benytte av seg denne, og er særlig aktuelt for eldre låntakere med lav belåningsgrad. Ordningen vil imidlertid føre til en svekkelse av soliditeten i bankenes låneportefølje, da andelen lån med lav belåningsgrad vil synke. Dette gjelder også for låntakere, som får en reduksjon i netto eiendeler. Det er dermed en fare for at oppspart egenkapital konsumeres med forventninger om en videre økning i boligprisene, slik at bufferen mot tap holder seg liten, både for låntaker og långiver.



Figur 7.7 Rammelån med pant i bolig - Alle kommersielle banker USA 1987-2013 (Board of Governors of the Federal Reserve System/FRED)

Denne formen for kreditt er ikke ny, og tiltok i popularitet under det store oppsvinget i boligpriser i USA. Figur 7.4 viser samlede rammelån ytet av kommersielle banker i USA i

perioden 1986-2013. Mens den årlige vekstraten hovedsakelig holdt seg under 10 prosent på 90-tallet, var den gjennomsnittlige vekstraten fra 2002-2007 25 prosent. Omfanget av slike lån nådde toppen i 2009, da de tilsvarte i overkant av tre prosent av totale boligverdier. I tillegg ble mange subprime-lån fra perioden 1998-2006 refinansiert da teaser-raten utløp. Opptil 80 pst av slike lån ble refinansiert innen fem år, hvorav i overkant av 50 pst av disse ble refinansiert til en høyere verdi for å utvinne noe den av opptjente egenkapitalen. (Bhardwaj & Sengupta, 2008) I følge spørreundersøkelser ble denne typisk anvendt til konsum. Totalt er det estimert at dette beløp seg til \$520 milliarder årlig i perioden 1991-2005.(Greenspan & Kennedy, 2005 og 2007) Utvinning av egenkapital gjennom refinansiering og rammelån medvirket til å gjøre amerikanske husholdninger sårbare overfor en tilbakegang i boligpriser, da det hindret oppbygning av tilstrekkelig egenkapital. Det innebar også at mange måtte stramme inn forbruket på et senere tidspunkt, da konsumet var basert på en midlertidig formuesøkning.



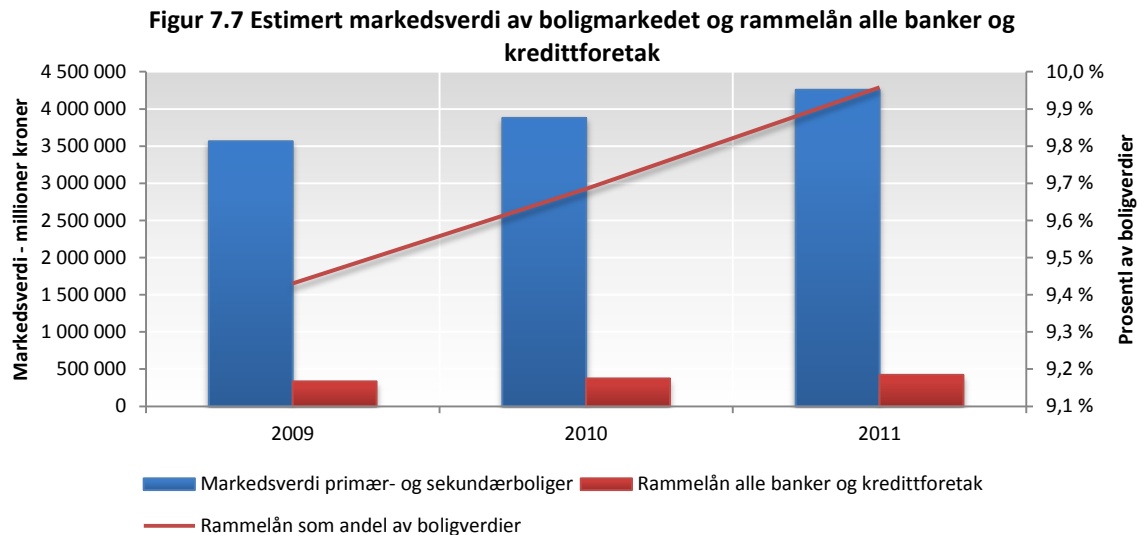
Figur 7.8 Rammelån med pant i bolig - Alle banker og kredittforetak 2006-2013. Millioner kroner. (Statistisk Sentralbyrå)

I Norge var det sterk vekst i slike produkter fram mot 2012, men denne har nå flatet ut. Totale rammelån har siden den tid ligget på i overkant av 440 milliarder kroner.

I 2009 utarbeidet SSB en ny modell for beregning av totale boligverdier i Norge, hvor markedsverdien til den samlede boligmassen ble anslått til å være 3566,6 milliarder kroner.¹⁰

¹⁰ Skattestatistikk og Boligstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

Ved utgangen av samme år var totale rammelån på 350 milliarder kroner, hvilket tilsvarer 9.8 prosent av den totale markedsverdien av det norske boligmarkedet. Rammelån har altså spilt en betydelig større rolle i Norge enn det som var tilfelle i USA.



Figur 7.9 Estimert markedsverdi av boligmassen i Norge og totale rammelån alle banker og kredittforetak. (Statistisk Sentralbyrå)

7.2 Konklusjon

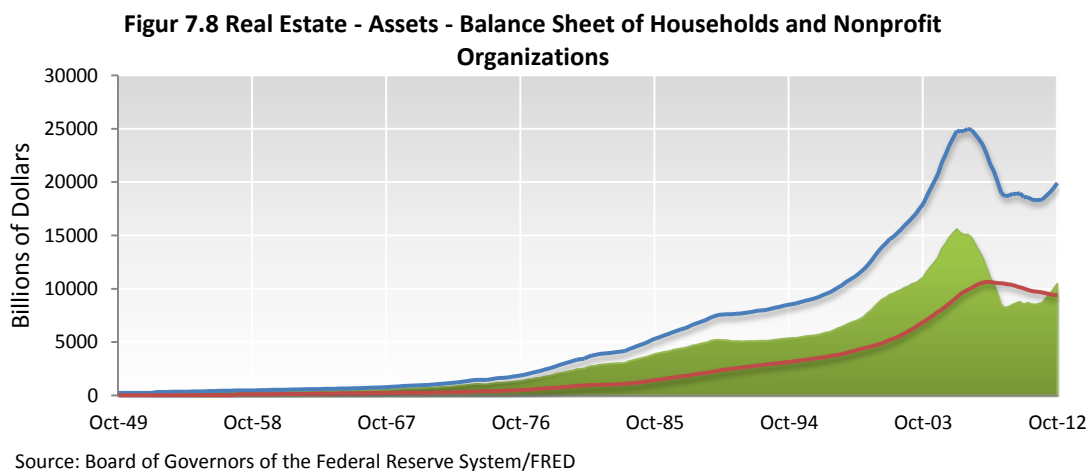
Data viser at husholdninger i Norge har anvendt en betydelig andel av egenkapitalen i bolig gjennom nye kredittinstrumenter. Dette er også gjenspeilt i lavere netto finansinvesteringer i høyere aldersgrupper enn tidligere. Veksten avtok imidlertid ved slutten av 2011, og har siden holdt seg stabil i absolutte tall. Høye boligpriser har gjort at førstegangskjøpere må påta seg stadig mer gjeld for å realisere boligdrømmen; netto finansinvesteringer i denne gruppen har derfor vært sterkt negative. Finansformuen har i likhet med gjelden også økt betydelig den senere tid, men denne økningen har først og fremst funnet sted i den øvre inntektsklassen, mens lavere inntektsklasser ikke har bygget opp reserver mot potensielt dårligere tider. (Riiser, 2009)

De stigende boligprisene har altså medført høyere gjeld både i yngre og eldre aldersgrupper. Spareraten synes å være påvirket ved at flere etablerte husholdninger tar opp gjeld. Da netto finansinvesteringer er synkende i disse aldersgruppene antyder det at en del av gjelden finansierer konsum framfor alternative investeringer.

En annen kilde for denne kreditten kan også være boligmarkedet. Ved å gi forskudd på arv eller lån kan foreldre med oppstart egenkapital i bolig anvende denne til å stille den nødvendige egenkapitalen for sine barn som ønsker å komme inn på markedet. Rammelån kan dermed være en medvirkende årsak til stigende priser i dette segmentet.

7.2.1 Konsekvenser for husholdninger og økonomien

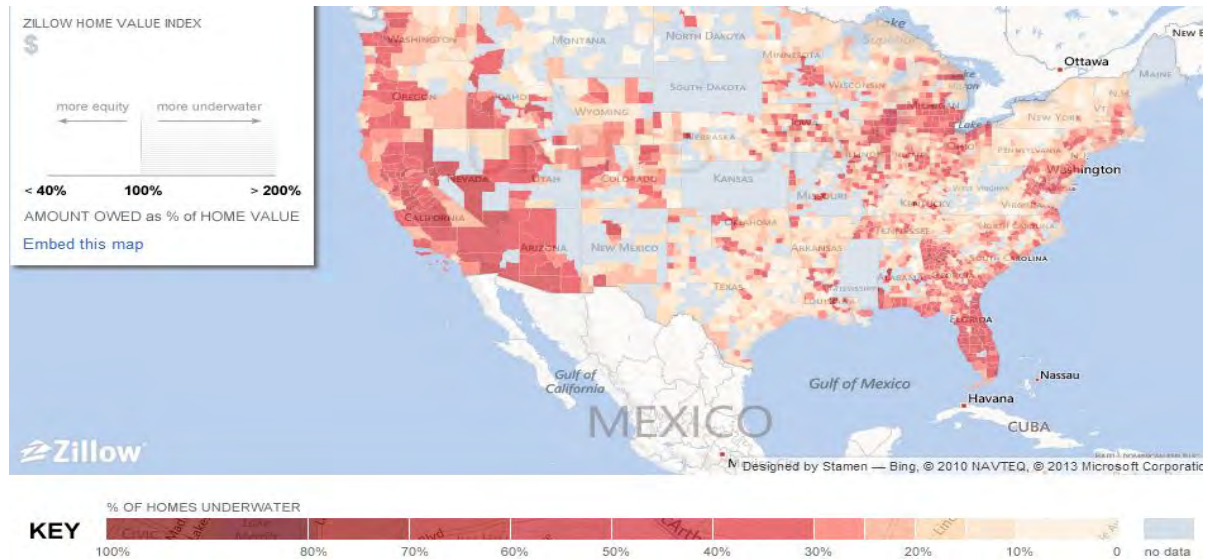
Boligkrakket i USA hadde store konsekvenser for den gjennomsnittlige husholdning. Sparing innen verdipapirer som aksjer og obligasjoner utgjør en langt større andel av totale eiendeler enn det som er tilfelle i Norge; disse verdiene er imidlertid svært ujevnt fordelt, og innehas hovedsakelig av de øverste inntektsklassene. For den jevne husholdning utgjør derfor bolig den primære eiendelen på balansen. Kollapsen gjorde at 25 pst av formuen knyttet til eiendom forsvant, mens gjelden forholdt seg relativt uendret. Dermed sank netto eiendeler tilsvarende.



Figur 7.10 Totale eiendeler knyttet til bolig USA - Husholdninger og ideelle organisasjoner. (Board of Governors of the Federal Reserve System/FRED)

Figur 7.8 Blå linje - Husholdningenes eiendeler knyttet til eiendom. Rød linje – Husholdningenes gjeld knyttet til eiendom. Grønt område: Netto eiendeler knyttet til eiendom.

Siden en rekke eiendommer var blitt kjøpt med lav egenkapitalandel, befant mange husholdninger seg nå ‘under water’, hvilket vil si at gjelden tilknyttet boligen oversteg markedsverdien.



Figur 7.11 Andel hjem med negativ egenkapital USA. (Zillow.com)

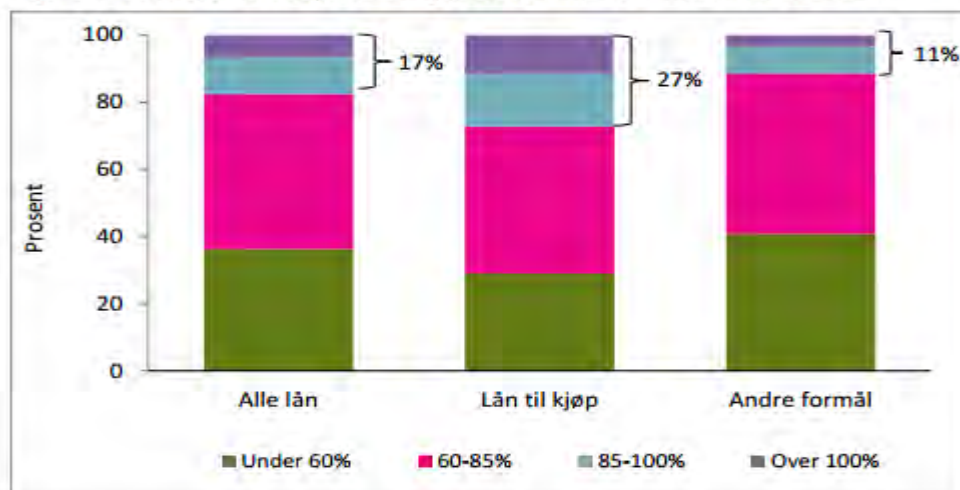
Mange husholdninger ble låst i sin nåværende bolig, da de ikke lenger hadde nødvendig egenkapital til å finansiere et annet boligkjøp. Dermed steg spareraten i et forsøk på å hente inn igjen tapt egenkapital, hvilket hadde en innstrammende effekt på etterspørselen i økonomien.

8. Banksektorens balanse og finansiering

Ubalanser i boligmarkedet med tilhørende prisfall er nært knyttet til banksektoren, da det er denne som i hovedsak yter kreditten som for de fleste er nødvendig for å finansiere boligkjøpet. Bankenes balanse vil da i stor grad bestå av boliglån hvor man har sikkerhet i det underliggende objektet. Opptakten til boligkrakket i USA og Irland var fulgt av en ekspansjon av kreditt og en vilje blant både långivere og låntakere til å strekke seg stadig lenger for å realisere boligdrømmen. Andelen egenkapital anvendt i kjøp av bolig var dermed synkende, og kjøp med 100 prosent lånefinansiering ble mer vanlig.

Bankenes finansiering av utlån har også endret seg over tid. Mens boliglån tidligere i stor grad var knyttet til lokale sparebanker hovedsakelig finansiert av innskudd, har finansmarkedene gjennomgått store endringer, både i form av stadig mer kompliserte produkter, samt en globalisering hvor kreditt ytes på tvers av landegrensene. Formålet med dette kapittelet er å se på strukturen til noen av bankene i USA og Irland og hvordan denne endret seg i forkant og etterkant av krisen.

Figur 3.5 Porteføljen fordelt på belåningsgrad og formål for lånet, andel av antall lån



Figur 8.1 Andel lån med ulik belåningsgrad og formål for lånet - Andel av antall lån. (Finanstilsynet, Boliglånsundersøkelsen 2012)

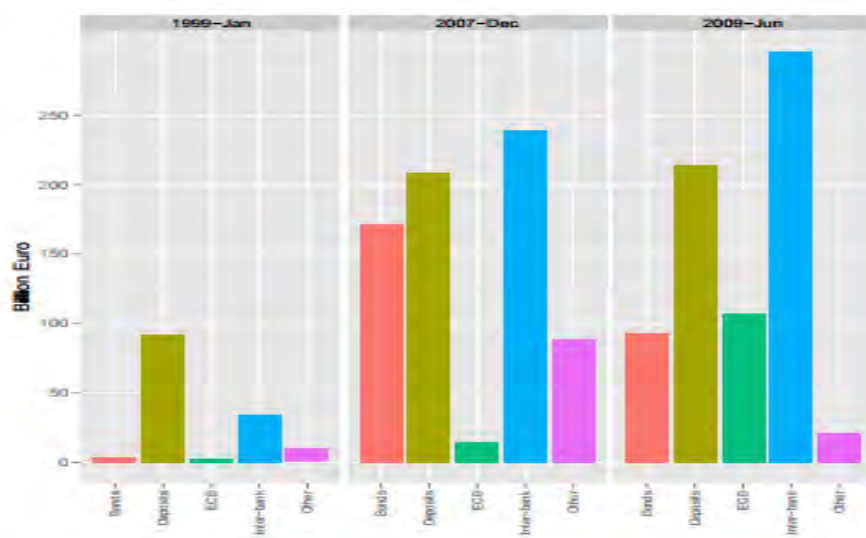
Figur 8.1 illustrerer belåningsgraden ved lån til ulike formål. Andre formål inkluderer blant annet refinansiering av et eksisterende lån.

Finanstilsynet slipper årlige rapporter som viser utviklingen i belåningsgrad hos norske husholdninger. Figur 8.1 viser at 27 prosent av alle lån gitt til boligformål, enten kjøp eller nybygging, hadde en belåningsgrad på 85 prosent eller mer, hvorav 12 prosent var lån hvor lånesummen oversteg boligens verdi. Ser vi på tilsvarende tall fra år 2000 har det vært en markant økning. Finanstilsynets tall for dette året viser en andel på 17 prosent med belåningsgrad over 80 prosent, samtidig som andelen hvor lånesummen overgikk boligverdien utgjorde 4.3 prosent.

Et fall i boligprisene vil da svekke sikkerheten til bankenes lån og lede til tap skulle låntaker være ute av stand til å betjene lånet, hvilket igjen vil ha en forsterkende effekt på prisfallet da de pantsatte boligene vil øke tilbudet i markedet. Formålet med dette kapitlet er å se på utviklingen av bankenes balanse og finansiering under og etter krisen, og hvordan tilstanden er i Norge i dag.

8.1 Irlands banksektor under krisen

Irlands anleggssektor vokste betydelig i omfang i løpet av 2000-tallet. Mens 4-6 pst av nasjonalinntekten kom fra boligbygging i løpet av 1990-tallet, vokste dette til 15 pst på toppen av boblen i 2006 (Kelly, 2009). Byggeboomen var finansiert av banksektoren, hvor lån til eiendom mer enn firedoblet seg i faste priser i løpet av 2000-tallet. Mens den irske banksektoren tidligere var finansiert av bankinnskudd, fikk man i løpet av perioden en vridning mot stadig mer markedsfinansiering, både gjennom interbanklån og obligasjoner.



Figur 8.2 Irske bankers finansiering 1999, 2007 & 2009. (Kelly, 2009)

Figur 8.2 viser sammensetningen av irske bankers forpliktelser før, under, og etter krisen. På slutten 90-tallet var bankene var i stor grad finansiert av innskudd; dette endret seg i løpet av 2000-tallet, da obligasjoner og interbanklån økte i omfang. Den irske kredittboblen var hovedsakelig drevet av finansiering fra utlandet. (Kelly, 2009) Da risikopremiene skjøt i været under finanskrisen og interbankmarkedet tørket inn, ble mange banker, inkludert de irske, avhengig av funding fra den europeiske sentralbanken. Som det fremgår av figuren har ECB dekket mye av bortfallet fra obligasjoner.

Med bortfallet av kreditt står bankene nå overfor en tvungen og nødvendig reduksjon av balansen; denne reduksjonen kommer imidlertid i en periode hvor deres eiendeler, hovedsakelig boliglån og eiendoms lån, har falt i verdi. Et annet problem var at bankenes eiendeler i stor grad var knyttet til ECBs styringsrente, hvilket gjorde det vanskelig å overføre de økte risikopremiene i markedet til låntakerne. Omstillingen gjorde også at andre sektorer av økonomien i mindre grad fikk tilgang på kreditt gjennom tradisjonelle kanaler.

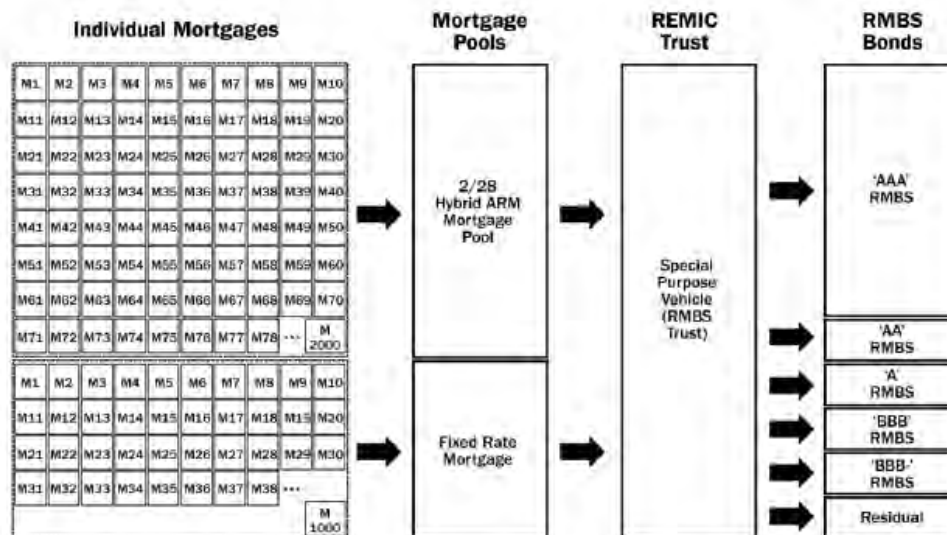
8.2 USA's banksektor under krisen

Finanskrisen utspant fra den såkalte subprime delen av boligmarkedet, hvor låntakere med dårlig betalingshistorikk, betjeningsevne og/eller lav egenkapital ble tildelt store lån. Vi har sett at halvstatlige institusjoner spilte en rolle i å finansiere utlånene gjennom sine operasjoner i annenhåndsmarkedet, men lånene originerte fra private banker og institusjoner.

Tradisjonelt sett har lokale sparebanker vært en viktig kilde til boliglansfinansiering. Disse var hovedsakelig finansiert av innskudd, og det aktuelle lånet ble værende på balansen til den utstedende bank gjennom løpetiden. Banken hadde dermed sterke incentiver til å holde høy kvalitet på låneporteføljen, da lånet ble værende i banken over lang tid. Tiden i forkant av finanskrisen markerte en overgang fra kjøp-og-hold til en såkalt pass-through struktur. (Brunnermeier, 2008) Bankene som originerte lånet solgte de videre til større banker, som samlet disse i diversifiserte porteføljer, som igjen ble videresolgt til institusjonelle investorer. Den nye strukturen gjorde at avstanden mellom låntaker og långiver vokste, og gjorde prosessen mer uoversiktlig. Investorer på den andre enden av transaksjonen hadde begrensede kunnskaper om kredittrisikoen, og baserte seg i stor grad på ratinger gitt av de ulike ratingbyråene.

Prosesen er illustrert i følgende figur, og viser hvordan individuelle lån ble pakket sammen og plassert i Special Purpose Vehicles. Disse ble finansiert ved å utstede papirer med sikkerhet i de underliggende lånene.

Sample Subprime MBS Structure



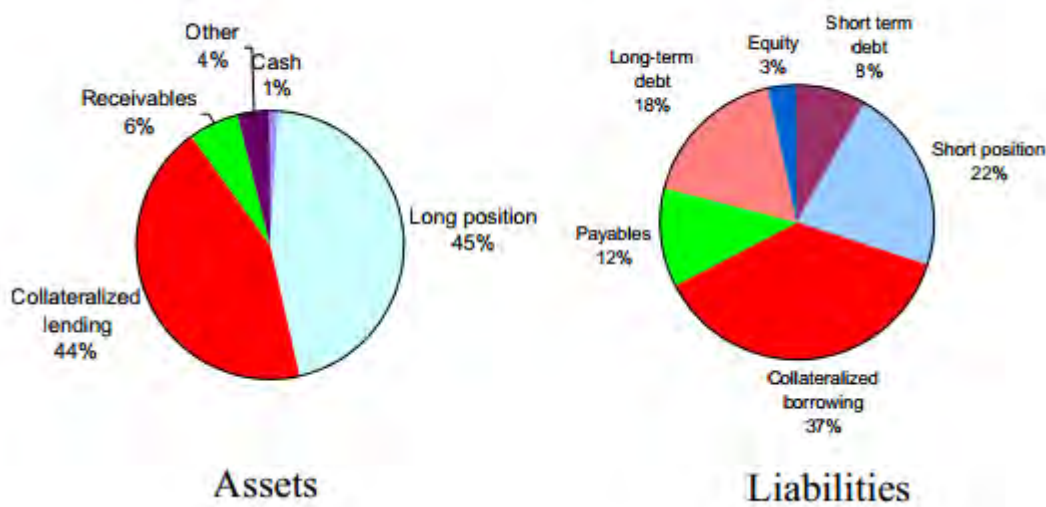
Source: Kevin Kendra, Fitch, "Tranche ABX and Basis Risk in Subprime RMBS Structured Portfolios," Feb. 20, 2007.

Figur 8.3 Eksempel på subprime-struktur. Mortgage Backed Securities. (Gorton, 2008)

Den gjennomsnittlige løpetiden var 90 dager for sertifikater, og litt over et år for obligasjoner. Dermed hadde man en struktur hvor forpliktelsene hovedsakelig besto av kortsiktige papirer, mens eiendelene besto av langsiktige lån. Man risikerte dermed manglende finansiering ved bortfall av likviditet i pengemarkedet, hvilket gjorde at SPV'er typisk hadde en kredittlinje til morbanken. Dette overførte likviditetsrisikoen, uten å reflekteres på balansen til banken. Brunnermeier(2008) forklarer denne framgangsmåten med tilpasninger til nye kapitalkrav. Ved å overføre eiendeler til en egen enhet og deretter gi en kredittlinje til denne unngikk man kapitalkravene fra Basel I, hvilket gjorde det mulig for bankene å vokse uten å tilføre egenkapital i like stor grad.

Også investeringsbanker fikk et stadig større gap mellom durasjonen på eiendels- og gjeldssiden av balansen. Gjengkjøpsavtaler tiltok i popularitet, og mange banker finansierte en betydelig del av virksomheten med overnatts-REPO'er som måtte rulleres kontinuerlig. Gorton & Metrick(2010) viser at denne formen for kortsiktig finansiering spilte en viktig rolle under finanskrisen. I forkant av krisen var de nye produktene selvfinansierende, da man

kunne finne overnattnsfinansiering tilsvarende den angitte verdien av papirene som ble holdt som sikkerhet. Grunnet tvil om papirenes faktiske verdi opplevde bankene en betydelig avkortning av tilgjengelig finansiering; fra å kunne låne \$100 per \$100 i underliggende verdi, ga nå samme papir en ramme på \$95 eller mindre. Dermed ble bankene tvunget til å finne alternativ finansiering eller å redusere eiendelssiden. Usikkerheten og tapet av tillit i markedet utløste tvungne salg og stadig høyere risikopremier. Følgende figur er hentet fra Adrian & Shin(2009) og viser balansen til Lehman Brothers ved slutten av 2007. Totale eiendeler var ved tidspunktet \$691 milliarder.



Figur 8.4 Sammensetningen av Lehman Brothers balanse ved utgangen av 2007. (Adrian & Shin, 2009)

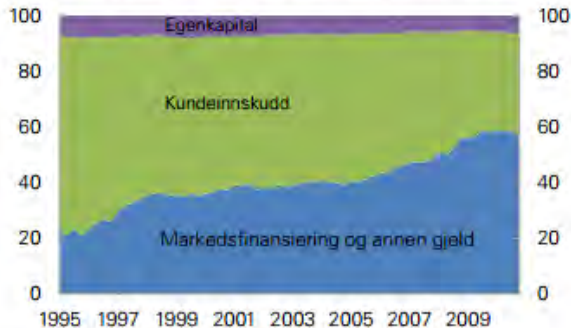
Balansen er karakterisert av minimale reserver, høy giring og kortsiktig finansiering. Collaterallized borrowing utgjør 37 pst, hvorav mye var kortsiktige REPO'er, gjerne over natten. (Adrian & Shin, 2009) Langsiktig gjeld utgjør kun 18 pst, mens forholdet mellom eiendeler og egenkapital er 33-1.

8.3 Norges banksektor i dag

I liket med USA og Irland har vi i Norge sett en overgang til større anvendelse av markedsfinansiering blant bankene. Store deler av bankenes balanse ble overflyttet til kredittforetak, som finansieres ved å utstede obligasjoner med fortrinnsrett, hvor låntaker har sikkerhet i de underliggende papirene. Dette er en tilsvarende ordning som man hadde i USA, men med langt strengere krav til hvilke papirer som kan anvendes til å stille sikkerhet.

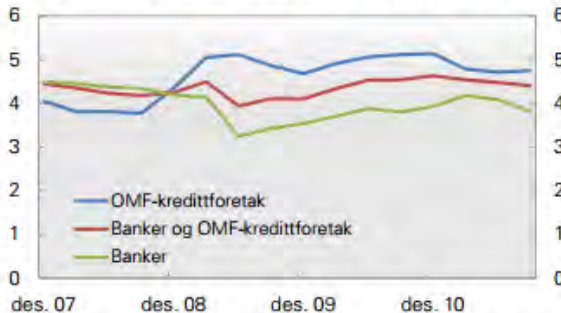
Typisk befinner mange av de sikreste boliglånene blant bankene seg i kredittforetak, noe som også har den effekten at det svekker sikkerheten til de usikrede långiverne til banken.

Figur 1 Økt andel markedsfinansiering. Finansiering i prosent av forvaltningskapital. Norskeide banker og OMF-foretak



Kilde: Norges Bank

Figur 2 Bankene og OMF-kredittforetakenes¹⁾ vektete gjenværende løpetid på brutto markedsfinansiering som forfaller om mer enn ett år. I antall år. Kvartalstall. 4. kv. 2007 – 3. kv. 2011



¹⁾ Utvalget består av alle banker og OMF-kredittforetak med unntak av utenlandske datterbanker og filialer i Norge. Brudd i serien i 2. kvartal 2009 som følge av mer spesifiserte intervaller.

Kilde: Norges Bank

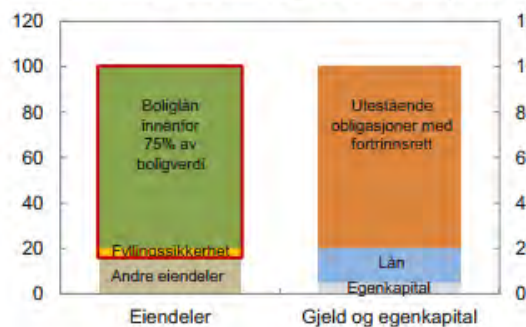
Figur 8.5 Venstre side: Bankenes og OMF-foretakenes finansiering, 1995-2010. Høyre side: Bankenes og OMF-foretakenes vektete gjenværende løpetid på markedsfinansiering med forfall utover ett år, 2007-2011. (Norges Bank, Penger og Kreditt 3/11)

Figur 8.5 er hentet fra Norges Banks utgivelse «Penger og Kreditt 3/11» og viser utviklingen av bankenes finansiering, samt den vektete løpetiden på lån med forfallstid på over et år. Kundeinnskudd er typisk trekkbare uten varsel, noe som kunne gi banker store problemer forut for opprettelsen av en sentralbank og garanterte innskudd. Såkalte «bank runs» ga bankene likviditetsproblemer, da størsteparten av eiendelene var i langsiktige, og gjerne illikvide papirer. Finanskrisen viste at dagene med «bank runs» ikke var over; som vist var store deler av bankenes finansiering overtatt av store innskudd med sikkerhet i bankenes eiendeler, såkalte REPO'er. Dette var en beskyttelse for investorer og selskaper som ikke kom innunder garantibestemmelsene og dermed krevde ekstra sikkerhet. Da det bredte seg usikkerhet med hensyn til kvaliteten på disse papirene førte det umiddelbart til bortfall av store deler av finansieringen, da mye av pengene ble holdt over natten.

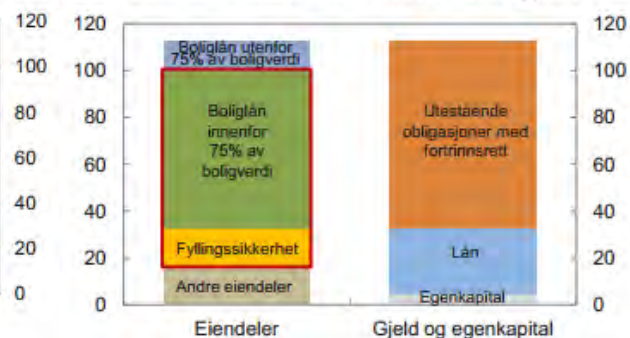
Norges Bank påpeker i samme rapport at det i etterkant av krisen har vært et skift i bankenes finansiering. Løpetiden på markedsfinansieringen er økt, og finansierer i større grad likvide eiendeler som muliggjør en kontraksjon av balansen ved bortfall av finansiering, uten å måtte ta store tap. Utlån til kunder finansieres i større grad av kundeinnskudd og lange obligasjonslån. Bankenes synes å være langt bedre rustet overfor likviditetsbortfall enn det som var tilfelle i USA.

Et sentralt moment ved Irlands bankkrise var den økte graden av markedsfinansiering fra utlandet. Gerdrup et al. (2000) påpeker at denne type finansiering i større grad kan falle bort kollektivt relativt til innskudd fra lokale kunder. Dette var også tilfelle i Irland, hvor denne finansiering raskt falt bort under finanskrisen, hvilket ledet til at den irske regjeringen tok det drastiske steget å garantere all gjeld utstedt av irske banker for å demme opp for flukten. (Kelly, 2009) Tall fra statistisk sentralbyrå viser at 76.1 pst av markedsfinansieringen i norske banker kom fra utenlandske kilder i september 2011. Irske banker benyttet imidlertid stor deler av kapitalen til å finansiere eiendomsprosjekter med dårlig sikkerhet. Den norske modellen, med OMF-foretak med strenge kvalitetskrav til underliggende papirer, er i så måte langt mer tillitsvekkende; i tillegg viser Norges Bank til at bankene i større grad anvender denne typen markedsfinansiering til mer likvide plasseringer. Norske bankers balanse synes dermed å være styrket som en følge av de lærdommer man fikk av finanskrisen, hjulpet av nye likviditets- og kapitalkrav gjennom Basel-regelverket.

Figur 2.1 Forenklet balanse for et boligkredittforetak før et fall i boligpriser. Rød ramme angir tellende sikkerhetsmasse¹⁾. Total balanse = 100 før fall i boligpriser



Figur 2.2 Forenklet balanse for et boligkredittforetak etter et fall i boligpriser. Rød ramme angir tellende sikkerhetsmasse¹⁾. Total balanse = 100 før fall i boligpriser



Figur 8.6 OMF-foretakenes finansiering og illustrasjon av sikkerhetsmassen. (Bakke & Rakkestad, Penger og Kreditt 1/2010)

Et fall i boligprisene kan imidlertid utløse problemer for OMF-foretak. De lave risikopremiene for denne typen finansiering er et resultat av et svært strengt regelverk som minimerer risiko for långiver, men som også gjør behovet for kvalitetspapirer betydelig. Sikkerhetsmassen skal til enhver tid ha en markedsverdi over låneverdi. Samtidig er det strenge krav til massens kvalitet; belåningsraden for lån som inngår i massen må være 60 og 75 pst, for henholdsvis nærings- og boliglån. (Bakke og Rakkestad, 2010) Tall fra SSB viser at rammelån totalt utgjorde cirka 10 pst av norske boligens markedsverdi i 2011. Mange husholdninger har opprettholdt sin belåningsgrad framfor å øke sin egenkapital gjennom de stigende boligprisene. Et markant prisfall vil da kunne gjøre at en rekke lån ikke lenger kvalifiserer som sikkerhetsmasse, hvilket medfører at ytterligere sikkerhet må legges til

lånet. Figur 8.6 illustrerer hvordan boliglån som faller under den nødvendige grensen må erstattes med ny fyllingssikkerhet; det bortfalte lånet er imidlertid fortsatt bundet til obligasjonen. Denne sikkerheten må da komme fra morbanken gjennom lån, eller ved å utstede usikrede obligasjonslån og løse inn OMFer. Et fall i boligprisene kan dermed redusere kredittforetakenes mulighet til å finansiere seg til de nåværende gunstige ratene.

9. Konklusjon

Denne oppgaven har forsøkt å besvare spørsmålet “Har vi boligboble i Norge?” ved å foreta en komparativ analyse av landene Norge, USA og Irland. Ulike analyser av forholdet mellom inntekt, leie, trendvekst og boligpriser viser at norske boligpriser befinner seg på svært høye nivåer; avviket fra trend er likevel noe lavere enn det som var tilfelle i USA og Irland forut for krisen.

Av de ulike områdene analysert i denne oppgaven finner jeg at Norge ikke har hatt lignende forhold som USA og Irland forut for krisen, da rentebanen har ligget nærmere den objektive regelen anvendt, og boligoverskuddet er nære null. Av de ulike områdene synes den lave boligbyggingen å være en drivende faktor; dette kan være et resultat av kostnadsdrivende reguleringer og lange byggeprosesser, som øker usikkerheten til aktørene og forlenger tiden fra behovet oppstår til det kan møtes.

Jeg finner at forholdet mellom leie- og boligpriser på Bygdøy-Frogner, et populært område for sekundærkjøp, viser tegn til å være drevet av forventninger om framtidig prisvekst. I mine analyser finner jeg at man trenger en prisvekst på mellom seks og syv prosent for å rettferdiggjøre et boligkjøp som ren investering for en investor med en investeringshorisont på syv år.

Norske husholdninger synes også å ha tilpasset seg de nye forholdene i boligmarkedet. Sparingen har i deler av perioder har vært lav, og bruken av rammelån høy, men fallende de senere årene. Tall fra SSB viser at husholdninger har belånt nære ti pst av markedsverdien av sine boliger gjennom denne ordningen, og dermed hentet ut noe av den egenkapitalen som er bygd opp. Dette svekker balansen til både husholdninger og banker, og samsvarer med den trenden vi så i USA under boligboomen.

Dagens priser kan forsvares grunnet de eksepsjonelle forholdene Norge har hatt de senere årene. Husholdninger har imidlertid pådratt seg så stor gjeld at de er blitt mer rentesensitive; dette forsterkes av den høye bruken av flytende rente relativt til andre land. Til tross for at fundamentale forhold kan forklare store deler av de nåværende prisene, blir vi stadig mer utsatt for endringer i disse. Et makroøkonomisk sjokk vil da likevel kunne framtvinge store endringer i aktivpriser og konsum til tross for at markedet i mindre grad synes å være drevet av spekulasjon.

Litteraturliste

André, C. 2010. “*A Bird's Eye View of OECD Housing Markets*”, OECD Economics Department Working Papers, No. 746, OECD Publishing.

Bakke, B., Rakkestad, K. og Geir Arne Dahl. 2010. *Obligasjoner med fortrinnsrett – et marked i sterk vekst*. Penger og Kreditt 1/2010. Oslo: Norges Bank.

Bernanke, B. S. 2010. *Monetary Policy and the Housing Bubble*. Speech at the Annual Meeting of the American Economic Association.

Bernanke, B.S., and Frederic S. Mishkin. 1997. *Inflation Targeting: A new Framework for Monetary Policy?* Working Paper 5893. Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Bernhardsen, Tom og Gunnar Bårdsen. 2004. *Sammenhengen mellom styringsrenten og makroøkonomiske variabler: Noen enkle ligninger for Norge*. Norges Bank: Staff Memo. Oslo: Norges Bank.

Bjørnland, H., Brubakk L., og Anne Sofie Jore. 2004. *Produksjonsgapet i Norge – en sammenlikning av beregningsmetoder*. Penger og Kreditt 4/04. Oslo: Norges Bank.

Blindner, A.S. 1999. *Central Banking in Theory and Practice*. Massachusetts London: The MIT Press Cambridge.

Bodie, Z., Kane, A. og Alan J. Marcus. 2011. *Investments and Portfolio Management*. Irwin: McGraw-Hill.

Brunnermeier, M.K. 2008. *Deciphering the liquidity and credit crunch 2007-08*. Working Paper 14612. Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Caldera Sánchez, A. og Åsa Johansson. 2011. “*The Price Responsiveness of Housing Supply in OECD Countries*”, OECD Economics Department Working Papers, No. 837, OECD Publishing.

Dokko, J., Doyle, B., Kiley M.T., et al. 2009. *Monetary Policy and the Housing Bubble*. Finance and Economics Discussion Series. Washington: Federal Reserve.

Eitrheim, Ø. and S. Erlandsen. 2004. *House price indices for Norway 1819-2003*, 349-376, Chapter 9 in Eitrheim, Ø., J.T. Klovland and J.F. Qvigstad (eds.), *Historical Monetary Statistics for Norway 1819-2003*. Norges Bank Occasional Papers no. 35, Oslo, 2004.

Engelhardt, G.V. 1996. *House prices and home owner saving behavior*. *Regional Science and Urban Economics* 26, 313-336. Elsevier Science Publishers B.V.

FHA. 2008. *Report to Congress*. Washington.

Finanstilsynet. 2012. *Boliglånsundersøkelsen*. Oslo: Finanstilsynet.

Finanstilsynet. 2013. *Finansielt Utsyn*. Oslo: Finanstilsynet.

Friedman, M. *Canada and Flexible Exchange Rates*. Keynote address. Bank of Canada.

Gerdrup, K.R., Lund, A.J. og Sindre Werne. 2000. *Risikoen ved bankenes utenlandsopplåning*. *Penger og Kreditt* 2/200. Oslo: Norges Bank.

Gorton, G. and Andrew Metrick. 2010. *Haircuts*. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Nov/Dec 2010, 92(6), pp. 507-19.

Gorton, G.B. 2009. *Information, liquidity, and the (ongoing) panic of 2007*. Working Paper 14649. Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Greenspan, A. 2010. *Testimony before the Financial Crisis Inquiry Commission, April 7, 2010*.

Grytten, O. H. 2004. *A Consumer Price Index for Norway 1516-2003, (I: Historical Monetary Statistics for Norway 1819-2003, Red: Eitrheim, Ø, J. T. Klovland og J.F. Qvigstad, Norges Bank Occasional Papers no. 35, Oslo 2004, kapittel 3, s47-98.)*. Norges Bank.

Grytten, O.H. 2013. *Norsk boligmarked – boble eller balanse?* Seminar Bergens Næringsråd.

Grytten, O.H. 2009. *Boligboble?* *Magma* – Econas tidsskrift for økonomi og ledelse. Hentet fra: <http://www.magma.no/boligboble>

Hoff, E. 2011. *Bankers likviditet og finansiering*. *Penger og Kreditt* 3/2011. Oslo: Norges Bank.

Husbanken. 2010-2012. *Årsrapport*. Oslo: Husbanken.

Ilbas, P., Røisland Ø., og Tommy Sveen. 2013. *The influence of the Taylor rule on US monetary policy*. Norges Bank Research: Working Paper. Oslo: Norges Bank.

Jacobsen, Dag H. og Bjørn E. Naug. 2004. *Hva driver boligprisene?* Penger og Kreditt 4/04. Oslo: Norges Bank.

Kelly, M. 2009. *The Irish Credit Bubble*. UCD Centre for Economic Research. Working Paper Series. Dublin: UCD School of Economics

Kenny, G. 1998. *The Housing Market and the Macroeconomy: Evidence from Ireland*. Economic Analysis, Research and Publications Department. Dublin: Central Bank of Ireland.

Kiff, J. og Paul Mills. 2007. *Money for nothing and checks for free: Recent developments in U.S. subprime mortgage markets*. IMF Working Paper WP/07/188.

Langbraaten, N. *Formuespriser – konsekvenser for pengepolitikken?* Penger og Kreditt 4/2001. Oslo: Norges Bank.

Lønning, Ingunn, og Kjetil Olsen. 2000. *Pengepolitiske regler*. Penger og kreditt 2/2000. Oslo: Norges Bank.

Martino, A. 2008. *Milton Friedman and the Euro*. Cato Journal, Vol. 28, No. 2. Washington: Cato Institute.

Mayer, C.J. og C. Tsurriel Somerville. 2000. *Land use regulation and new construction*.

McCarthy, J., and Richard W. Peach. 2004. *Are Home Prices the Next Bubble?* FRBNY Economic Policy Review. New York: Federal Reserve.

Molden, B.H. 2011. *Beregninger av boligbehov i Norge*. Aktuell kommentar Nr. 6 2011. Oslo: Norges Bank.

Norges Bank. 2012. *Pengepolitisk Rapport.3/2012*. Oslo: Norges Bank.

Norges Bank. 2013. *Pengepolitisk Rapport.1/2013*. Oslo: Norges Bank.

NOS Nasjonalregnskap 1865-1960, Notater 2009/28 og befolkningsstatistikk. BNP-tallene for 1939-1946 bygger på årlige endringstall for nasjonalinntekt i faste priser fra Om nasjonalbudsjettet 1947, St.meld nr. 10 (1947)

Oust, A., og Svein Olav Krakstad. 2012. *Høye boligpriser, men ingen boble*. Oekonomi.no
Hentet fra: <http://www.oekonomi.no/2012/02/11/h%C3%B8ye-boligpriser-men-ingen-boble/>

Quercia, R.G. og Kevin A.Park. 2012. *Sustaining and expanding the market: The public purpose of the federal housing administration*. University of North Carolina.

Reiersen, E., og Elisabeth Thue. 1996. *Den Norske Stats Husbank 1946-96*. Oslo: Ad Notam Gyldendal

Riiser, M. 2006. *Utviklingen I husholdningenes gjeld. En analyse av mikrodata for perioden 1986-2003*. Penger og Kreditt 1/2006. Oslo: Norges Bank.

Skinner, J.S. 1996. *Is housing wealth a sideshow?* Advances in the Economics of Aging. Chicago: University of Chicago Press.

Taylor, J.B. 1993. *Discretion versus policy rules in practice*. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 39 195-214. Elsevier Science Publishers B.V.

Thomas, J. og Robert Van Order. 2010. *Housing Policy, Subprime markets and Fannie Mae and Freddie Mac: What we know, what we think we know and what we don't know*. St. Louis: Federal Reserve.

White, L.H. 2008. *How did we get into this financial mess?* Cato Institute Briefing Papers No. 110. Washington: Cato Institute.

Datakilder

Central Statistics Office Ireland. <http://www.cso.ie>

Department of the Environment, Community and Local Government
<http://www.environ.ie/en/>

Federal Housing Finance Agency. <http://www.fhfa.gov>

Federal Reserve. <http://www.federalreserve.gov/default.htm>

Finanstilsynet. <http://www.finanstilsynet.no/>

Husbanken. <http://www.husbanken.no/>

Norges Bank. <http://www.norges-bank.no/>

S&P / Case-Shiller Home Price Indices. <http://www.standardandpoors.com/indices/sp-case-shiller-home-price-indices/en/us/?indexId=spusa-cashpidff--p-us---->

StatCentral.ie. <http://www.statcentral.ie/index.asp>

Statistisk Sentralbyrå. <http://www.ssb.no/>

U.S. Bureau of Economic Analysis. <http://www.bea.gov/index.htm>

U.S. Census Bureau. <http://www.census.gov/>

Nyhetsartikler

Pilene peker alltid oppover før en boble sprekker.

<http://www.dn.no/forsiden/article2579001.ece> Hentet 7.juni 2013

Farlig når boligprisene stiger mer enn leieprisene.

<http://www.bt.no/bolig/Farlig-nar-boligprisene-stiger-mer-enn-leieprisene-2857723.html#.UbHaqEB7Jcg> Hentet 7.juni 2013

Færre boliger bygges: -Et nasjonalt problem.

<http://e24.no/eiendom/faerre-boliger-bygges-et-nasjonalt-problem/20358708> Hentet 7.juni 2013

Finanstilsynet: -Arbeidsinnvandringen kan utløse boligkrakket.

<http://www.dn.no/eiendom/article2601386.ece> Hentet 7.juni 2013

Lending over backward.

http://www.forbes.com/2008/08/25/fha-housing-mortgages-biz-beltway-cx_jz_md_0826housing.html Hentet 7.juni 2013

FHA's risky business.

http://www.forbes.com/2008/04/16/mortgages-fha-congress-biz-beltway-cx_md_jz_0417loans.html Hentet 7.juni 2013

Stadig flere eier for å leie ut.

<http://e24.no/eiendom/stadig-flere-eier-for-aa-leie-ut/20358647>
Hentet 7.juni 2013

Frykter ny brems i boligbyggingen. <http://e24.no/eiendom/husbanken-kan-gaa-tom-frykter-ny-brems-i-boligbyggingen/20359823> Hentet 7.juni 2013

15-pst regelen undergraves. <http://www.dn.no/privatokonomi/article2339254.ece> Hentet 7.juni 2013

Lavere forventninger til egen økonomi. <http://e24.no/eiendom/nordmenn-har-lavere-forventning-til-egen-oekonomi/20361578> Hentet 7.juni 2013

Norsk produktivitet langt over EU. <http://www.nrk.no/okonomi/norsk-produktivitet-langt-over-eu-1.7210212> Hentet 7.juni 2013

«Jukser» seg til høyere produktivitet. <http://www.dn.no/privatokonomi/article1922374.ece> Hentet 7.juni 2013

The US Housing Crisis: Where are homes underwater?

<http://www.zillow.com/visuals/negative-equity/#4/39.98/-107.01> Hentet 7.juni 2013

The Fed didn't cause the housing bubble.

http://iepecdg.com.br/Arquivos/Leiturassugeridas/090311_greenSPAN_fed_housing_bubble.pdf Hentet 7.juni 2013

Økt andel av utenlandsk markedsfinansiering. <http://wap.ssb.no/artikkel/orbofbm/2011-11-07>