



Pengepolitikk og boligpriser

*En analyse av styringsrentens påvirkning på boligprisutvikling
og bidrag til finansiell stabilitet*

Ingrid Hæreid og Mari Helsvig

Veileder: Øystein Thøgersen

Masteroppgave 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.

Sammendrag

Denne oppgaven tar for seg sammenhengen mellom pengepolitikk og utvikling i boligpriser de siste 20 årene. Pengepolitikk og karakteristikk ved boligmarkedet i Norge sammenlignes med Tyskland, Spania, Storbritannia og USA for å øke forståelsen av mekanismer som påvirker finansiell stabilitet gjennom boligprisutvikling og gjeldsoppbygning. Landene i utvalget har nokså like pengepolitiske regler, men boligmarkedet preges av ulike økonomiske rammebetingelser og offentlige reguleringer, og har til dels hatt ulik prisutvikling i perioden.

Vekst i boligpriser og husholdningers gjeld har vært svært høy i Norge de siste 20 årene, spesielt i de store byene. I samme periode har rentene blitt kraftig redusert, og styringsrenten er nå på et rekordlavt nivå. Gjeld som prosent av disponibel inntekt er nesten dobbelt så høy i Norge i dag som den var i flere av landene som ble hardt rammet av boligpriskrakk under finanskrisen. Dette er en bekymringsverdig utvikling, både fordi en renteøkning kan øke husholdningers kostnader betydelig, og fordi veksten til dels virker å være spekulasjonsdrevet, noe som kan føre til en forsterkning av en eventuell nedgang i priser dersom forventninger skulle snu. Pengepolitikken bør dermed ta hensyn til finansiell stabilitet ved fastsettelse av styringsrenten.

Vi bruker Taylor-regelen som en referanse for å vurdere hvorvidt landene har ført en for ekspansiv eller kontraktiv pengepolitikk i perioden. Dette ses opp mot boligprisutviklingen i landet. Funnene viser at landene som opplevde boligpriskrakk under finanskrisen hadde systematisk lave renter sammenlignet med beregnede Taylor-renter i forkant av finanskrisen. Vi argumenterer for at dette synes å være en årsak til overoppheting av boligmarkedet.

Selv om økonomiene har begynt å komme seg etter finanskrisen, har alle landene lavere styringsrenter enn noen gang før. Samtidig har veksten i boligmarkedet tatt seg opp i de fleste land. De faktiske rentene avviker fra de teoretiske, som ikke viser samme utvikling. Ved å benytte flytende nøytralrenter i stedet for en standardisert rente i Taylor-regelen, er avviket mellom faktisk og teoretisk styringsrente mye lavere. Likevel ser man fortsatt tendenser til en mer ekspansiv pengepolitikk enn teoretisk rente gir grunnlag for.

Forord

Denne utredningen er gjennomført som en avsluttende del av den femårige siviløkonomutdanningen ved Norges Handelshøyskole våren 2017. Vi har begge hovedprofil i finansiell økonomi, og utredningen er skrevet som den del av denne profilen.

Boligprisene har vært i fokus de siste årene, og er av betydning for de fleste husholdninger i Norge. Sammenliknet med andre land har norske husholdninger mye gjeld og store investeringer i boligmarkedet. Boligprisveksten har vært sterk og skiller seg fra andre land, noe som gjør at vi ønsker å se nærmere på drivere av denne. Vår interesse for makroøkonomiske aspekter innenfor finansiell økonomi gjorde at vi ville skrive om pengepolitikk i vår masteroppgave. Vi synes derfor det er interessant å se nærmere på hvordan pengepolitikk påvirker boligpriser. Vi har analysert utviklingen de siste 20 årene, og det vil bli spennende å følge med på utviklingen i både boligpriser og pengepolitikken fremover.

Det har vært svært lærerikt og givende å skrive denne oppgaven, og det har vært spennende å studere et så dagsaktuelt tema. Vi vil takke veilederen vår, Øystein Thøgersen, for stort engasjement, interessante innspill og god veiledning underveis. Hans interesse for temaet har løftet oppgaven og motivert oss i arbeidet. Vi vil også takke hverandre for godt samarbeid.

Bergen, juni 2017



Mari Helsvig



Ingrid Hæreid

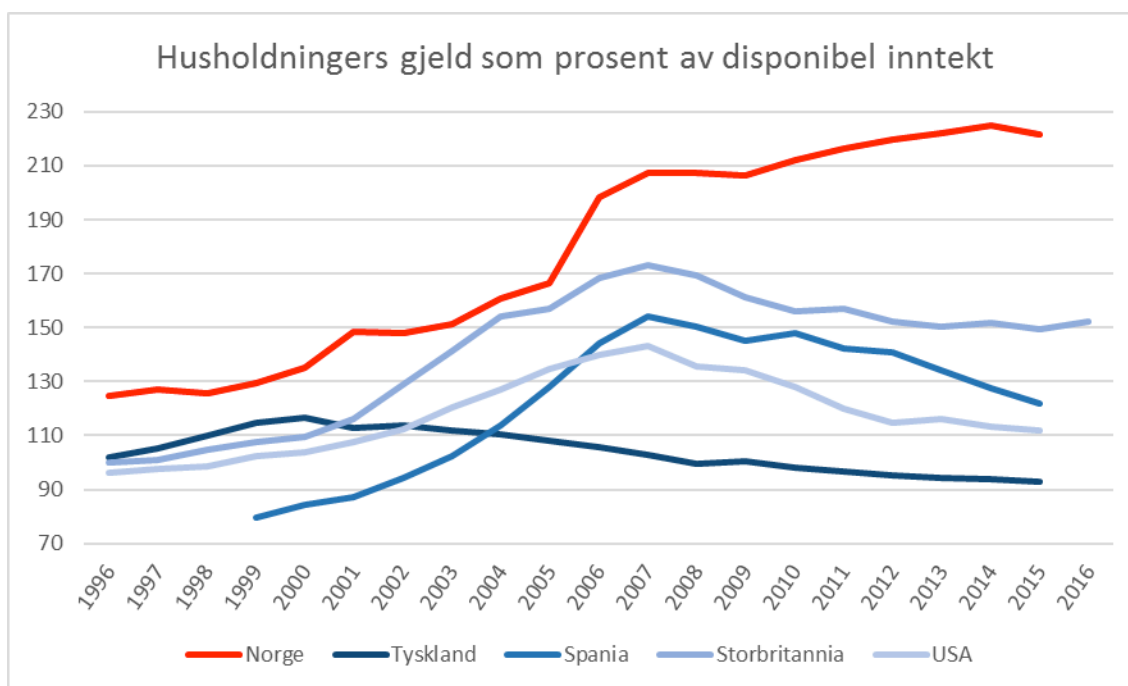
Innholdsfortegnelse

1. Innledning	1
1.1 <i>Motivasjon</i>	1
1.2 <i>Problemstilling</i>	5
2. Økonomiske rammebetingelser og utviklingen i boligmarkedet	6
2.1 <i>Norge</i>	6
2.2 <i>Tyskland</i>	12
2.3 <i>Spania</i>	16
2.4 <i>Storbritannia</i>	19
2.5 <i>USA</i>	21
2.6 <i>Oppsummering</i>	24
3. Pengepolitikk og finansiell stabilitet	25
3.1 <i>Pengepolitikk med fleksibel inflasjonsstyring</i>	25
3.2 <i>Finansiell stabilitet – «Leaning against the wind»</i>	28
4. Taylor-renter og boligprisutvikling	31
4.1 <i>Taylor-regelen</i>	31
4.1.1 <i>Komponenter i Taylor-renten</i>	31
4.1.2 <i>Anvendelse av Taylor-regelen</i>	33
4.2 <i>Estimering av variabler og parametre i Taylor-regelen</i>	34
4.2.1 <i>Inflasjonsgap</i>	34
4.2.2 <i>Produksjonsgap</i>	36
4.2.3 <i>Den nøytrale realrenten</i>	38
4.2.4 <i>Forutsigbarhet i pengepolitikken</i>	39
4.3 <i>Taylor-renter</i>	39
4.3.1 <i>Norge - Pengepolitikk i en liten, åpen økonomi</i>	40
4.3.2 <i>Styrringsrente og Taylor-rente i Tyskland, Spania, Storbritannia og USA</i>	44
4.4 <i>Pengepolitikkenes påvirkning på boligprisutvikling</i>	48
4.4.2 <i>Pengepolitikk og boligpriser i Norge</i>	48
4.4.3 <i>Pengepolitikk og boligpriser i Tyskland, Spania, Storbritannia og USA</i>	50
4.5 <i>Robusthet</i>	54
4.5.1 <i>Antakelser om nøytralrenter</i>	54
5. Diskusjon	62
6. Konklusjon	66
7. Litteraturliste	68
8. Appendiks	76
8.1 <i>Datainnsamling</i>	76

1. Innledning

1.1 Motivasjon

Boligprisene i Norge har økt uavbrutt siden 1992, med unntak av en beskjeden nedgang i 2008 (Sættem, Hellerud, & Johansen, 2012). Gjennomsnittlig årlig prisvekst de siste 20 årene har vært omtrent 7 %, og medført mer enn en tredobling i reelle boligpriser (OECD A, 2017). Parallelt med økning i boligprisene har husholdningene de siste årene opplevd en kredittvekst på 6,3 % per år. Dette har ført til en betydelig høyere vekst i gjeld enn disponibel inntekt, som i samme periode har hatt en gjennomsnittlig årsvekst på 3,7 %. Sammenliknet med både USA, Spania og Storbritannia, som alle opplevde overoppheting i boligmarkedet i forkant av finanskrisen, har gjeldsbeholdningen i Norge steget betydelig mer både i forkant av og etter krisen. Fra figur 1.1 ser vi også at norske husholdningers gjeldsoppbygging har nådd et nivå som er over dobbelt så høyt som Tyskland, som på sin side har hatt en moderat nedgang i både boligpriser og gjeldsbeholdning i perioden. Tall fra OECD for 2015 viser et forholdstall på gjeld til disponibel inntekt på 2,2 for Norge og rundt 0,9 for Tyskland.



Figur 1.1 – Husholdningers gjeld som prosent av disponibel inntekt, 1996-2016. Kilde: OECD.

Det norske boligmarkedet preges av at eiendom har vist seg å være et gunstig investeringsobjekt over en lengre tidsperiode. Å spare i bolig har gitt unormalt høy avkastning de siste årene, hovedsakelig grunnet gunstige skattereguleringer, kostnadsforholdet mellom å eie sammenliknet med å leie bolig, samt tilgjengelighet av kreditt til en lav kostnad. Det norske skattesystemet gjør det gunstig å eie bolig, blant annet på grunn av fratrekk for rentekostnader i skattbar inntekt og lavere ligningsverdi på bolig sammenliknet med andre investeringsobjekter. Rekordlave renter de senere årene har gjort det billigere å ta opp lån, noe som igjen har drevet prisene opp. Når banker vurderer en kundes låneevne, ser de blant annet på boligens panteverdi (Anundsen & Jansen, 2013). Vekst i boligpriser medfører dermed en vekst i tilgjengelig kreditt, som igjen øker forbrukerens kjøpekraft og driver prisene ytterligere opp. Når man sammenligner utviklingen i boligpriser med andre makroøkonomiske forhold, som vekst i inntekt og bruttonasjonalprodukt (BNP), kan veksten virke spekulasjonsdrevet i den grad at den kan ha vært påvirket av forventning om fortsettende økning i prisene. En endring i forventning om boligprisene kan dermed føre til et kraftig fall, både fordi bolig som investeringsobjekt blir mindre gunstig og fordi bankene vil stramme inn kreditttilbudet.

Flere anerkjente økonomer, som blant annet nobelprisvinnere Robert Shiller og Paul Krugman, advarte allerede i 2011 og 2014 om boligboble i Norge, mye basert på utvikling i husholdningers gjeld sammenliknet med inntekt sett i forhold til land som har opplevd et krakk i boligpriser (Bacha, Erikstad & Foss, 2014). Likevel argumenteres det for at faren for boligboble ikke er betydelig, og at det er særegne forhold ved den norske økonomien som gjør at man ikke nødvendigvis kan definere en boligboble basert på sammenlikning av økonomiske nøkkeltall med andre land. Statistisk sentralbyrå (SSB) presenterer i sin økonomiske analyse fra september 2016 en modell som kan forklare veksten i boligpriser og argumenterer på bakgrunn av dette for at det ikke er en boble i det norske boligmarkedet. Det er endringer på etterspørselssiden av markedet som driver prisveksten på grunn av tilbudssidens trege tilpasning. Husholdningene har blitt rikere, befolkningen har økt, og det nominelle rentenivået har falt kraftig og forventes å være lavt fremover. Samtidig er det mangel på byggetomter i pressområdene, noe som begrenser tilbudet av boliger.

Selv om lånerenten i Norge for øyeblikket er lav, gjør den høye gjeldsbeholdningen at husholdningene er mer eksponert for makroøkonomiske endringer som renteøkninger, boligprisfall og endringer i skattlegging av bolig. Konsekvensene for et krakk i

boligmarkedet bør dermed tas på alvor. Forrige gang Norge opplevde dette var i 1987 (Sættem, Hellerud, & Johansen, 2012). I likhet med dagens utvikling opplevde man en kraftig vekst i boligprisene, og en dobling i prisene fra 1980 til 1987 ble etterfulgt av kollaps i markedet. En gjeldskrise fulgte, der en sterk økning i renten gjorde at husholdningene fikk problemer med å betjene gjelden sin. Dette spredte seg videre til bankene gjennom misligholdte lån, og til realøkonomien gjennom innstramning av kreditt, redusert kjøpekraft og nedgang i økonomisk aktivitet.

Som et forsøk på å bremse kredittvekst og boligprisvekst ble det innført ny boliglånsforskrift i 2017, med høyere krav til egenkapital på sekundærbolig og begrensninger til størrelsen på gjeld i forhold til inntekt (Finansdepartementet, 2016). Boliglånsforskriftene som var blitt innført tidligere har vist seg å ha moderat effekt, og det er også usikkert om de nye forskriftene vil dempe veksten betydelig. Dette tyder på at det er andre krefter, spesielt lånekostnader, som driver den høye etterspørselen. Likevel er regulering av kreditt ansett som et viktig tiltak som kan bidra til finansiell stabilitet på lengre sikt.

Norges Banks viktigste verktøy for pengepolitikk er styringsrenten. Endring i styringsrenten har til hensikt å dempe konjunktursvingninger og sikre stabil prisstigning ved å føre kontraktiv eller ekspansiv pengepolitikk. Som hovedregel setter sentralbanker renten ved å minimere en pengepolitisk tapsfunksjon som fanger opp avviket mellom faktisk inflasjon og inflasjonsmålet, samt faktisk produksjon og potensiell produksjon¹. Ettersom rente er en hoveddriver av boligpriser og gjeld, og regulering av utlån ikke alene kan sikre finansiell stabilitet, kan det argumenteres for at Norges Bank også bør ta hensyn til at en lav rente over tid kan være en kilde til svekket finansiell stabilitet. Norges Bank har i senere år utviklet en relativt fleksibel form for inflasjonsstyring, som også ivaretar en "leaning against the wind"-strategi². Det betyr at de blant annet tar hensyn til utvikling i boligmarkedet når de setter styringsrenten. Likevel er veksten i norske boligpriser urovekkende høy.

For å få en bred forståelse av viktigheten rundt finansiell stabilitet og forholdet mellom pengepolitikk og boligprisutvikling, vil vi undersøke påvirkningen renter, skattesystemer og andre karakteristikk ved boligmarkedet i ulike land har hatt på prisutviklingen. For å lettere

¹ Potensiell produksjon omtales også som trendmessig BNP.

² "Leaning against the wind" i pengepolitikken vil si at man justerer opp rentene mer enn utviklingen i inflasjon og produksjon skulle tilsi for å unngå oppbygningen av finansielle ubalanser (Thøgersen, 2017).

kunne isolere forholdet mellom pengepolitikk og boligpriser, er det interessant å velge land som har nokså lik pengepolitikk som Norge. For å begrense oppgaven har vi valgt å sammenlikne den norske økonomien med Tyskland, Spania, Storbritannia og USA de siste 20 årene. Det er nærliggende å inkludere USA i utvalget, på grunn av deres sentrale posisjon i finanskrisen. Den markante overopphetingen i forkant av krisen og det påfølgende krakket, gjør det interessant å se nærmere på pengepolitikken som ble ført i perioden. I tillegg er det interessant å se på land i eurosonen, da felles sentralbank på tvers av land gjør det utfordrende å sette en styringsrente som til en hver tid er tilpasset de enkelte økonomiene. Dermed kan det tenkes at landene i perioder har for ekspansiv eller kontraktiv pengepolitikk, og at dette gjenspeiles i boligprisutviklingen. Vi har valgt å analysere Spania og Tyskland, da dette er to land med svært forskjellig utvikling i boligpriser i perioden til tross for lik styringsrente. Videre har vi valgt å se på Storbritannia, da landet har egen sentralbank og styringsrente selv om de er medlem av EU. På den måten har Storbritannia i større grad hatt mulighet til å tilpasse styringsrenten til egen økonomi enn landene i eurosonen. I tillegg er Storbritannia, i likhet med Norge, en mindre, åpen økonomi som preges av valutaendringer gjennom internasjonal handel. Dermed vil trolig pengepolitikken i Storbritannia måtte ta flere hensyn enn USA og euroområdet, også i likhet med Norge.

Etter finanskrisen og den statsfinansielle krisen i Europa har en rekke land redusert styringsrenten for å stimulere til økonomisk aktivitet. Dette har medført et rekordlavt internasjonalt nivå på styringsrenter. Det er knyttet usikkerhet til hvilken effekt renteendring har når renten er nær null eller negativ, både med tanke på økonomisk aktivitet og finansiell stabilitet. I en slik situasjon er det krevende å vurdere hvorvidt man skal prioritere inflasjonsstyring og økonomisk aktivitet på bekostning av finansiell stabilitet.

Styringsrenten i Norge har ligget på 0,5 % siden mars 2016. Norges Banks pengepolitiske rapport fra mars i år presenterer en bane for den forventede fremtidige renteutviklingen, som innebærer at renten trolig vil være 0,5 % de kommende årene. Rentebanen gir høyere sannsynlighet for rentenedgang enn -økning det kommende året. En enda mer ekspansiv pengepolitikk vil kunne styrke konkurranseutsatte næringer og lette omstillingen fra oljeindustrien gjennom svak kronekurs. På en annen side vil det også kunne øke kredittvekst og boligpriser ytterligere.

1.2 Problemstilling

Denne oppgaven har til hensikt å undersøke i hvilken grad det føres en ekspansiv eller kontraktiv pengepolitikk, og hvordan dette påvirker boligprisene. Vurderingen av pengepolitikken gjøres ved en utregning av teoretisk styringsrente ved hjelp av Taylor-regelen. Vi vil så vurdere hvorvidt faktisk styringsrente avviker fra Taylor-renten, og bruke dette avviket som et mål på graden av ekspansiv pengepolitikk. Vi skal videre se på avviket i sammenheng med boligpriser for å vurdere om pengepolitikken kan forklare den kraftige prisveksten i boligmarkedet. Her vil vi også diskutere andre forhold som påvirker boligmarkedet, som skattepolitikk og andre statlige reguleringer. Vi vil også gi en vurdering av om den nøytrale realrenten i Taylors opprinnelige formel er rimelig gitt dagens makroøkonomiske forhold eller om denne bør justeres. I analysen vil vi ta for oss Norge, Tyskland, Spania, Storbritannia og USA, og bruke innsikten til å si noe om hvorvidt sentralbanker bør ta hensyn til finansiell stabilitet når de setter styringsrenten.

I oppgaven vil vi besvare følgende forskningsspørsmål og delproblemstillinger:

Hvordan påvirker pengepolitikken boligprisene?

- *Hvordan har styringsrenten avveket fra teoretisk styringsrente siden 1996, og hvilken sammenheng har dette med boligprisutviklingen?*
- *I hvilken grad er den originale Taylor-regelen et rimelig mål på teoretisk styringsrente gitt dagens makroøkonomiske forhold?*
- *I hvilken grad bør sentralbanker ta hensyn til finansiell stabilitet når de setter styringsrenten?*

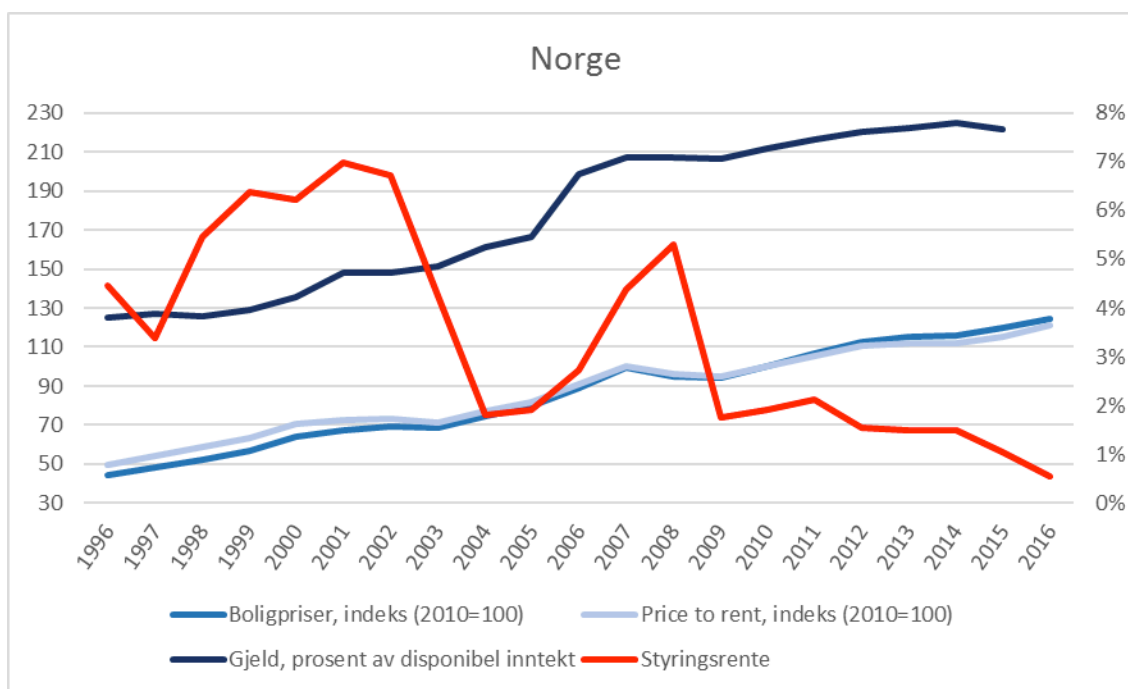
Vi vil først presentere utvikling i boligmarkedene i de ulike landene sett i lys av relevante økonomiske rammebetingelser i kapittel 2. Deretter vil vi gjøre rede for pengepolitikk og finansiell stabilitet i kapittel 3. I kapittel 4 presenteres en kvantitativ analyse av sammenhengen mellom boligprisutvikling og avvik mellom teoretisk og faktisk styringsrente. Dette ses opp mot karakteristikk ved boligmarkedet presentert i del 2. I kapittel 5 vil vi diskutere i hvilken grad sentralbanker bør ta hensyn til finansiell stabilitet basert på funnene fra analysen og teori presentert tidligere. En konklusjon gis i kapittel 6.

2. Økonomiske rammebetingelser og utviklingen i boligmarkedet

Denne delen av oppgaven presenterer utviklingen i boligmarkedet for henholdsvis Norge, Tyskland, Spania, Storbritannia og USA i lys av relevante økonomiske rammebetingelser. Det vil blant annet legges vekt på egenskaper ved skattesystemet og andre offentlige reguleringer, kreditttilgang og historiske hendelser som er sentrale for utviklingen i boligmarkedet og økonomien for øvrig. Denne informasjonen vil anvendes for å forstå mekanismer som påvirker boligprisene, og dermed utfylle analysen av betydningen pengepolitikk har på boligmarkedet.

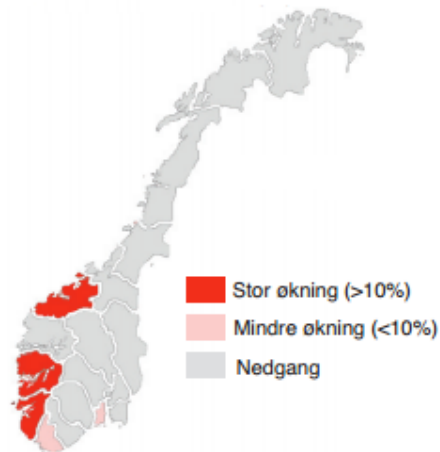
2.1 Norge

Boligprisene i Norge har opplevd en sterk og tilnærmet uavbrutt vekst siden 1992. Som vi ser i figur 2.1.1, utviklet reelle boligpriser, prisforholdet mellom eie- og leiepriser og husholdningers gjeld til disponibel inntekt seg relativt likt frem til 2006. I denne perioden ble både reelle boligpriser og prisforholdet mellom å eie og leie doblet. "Price to rent" viser nominelle boligpriser over leiepris, og jo høyere forholdstallet er, dess dyrere er det å kjøpe bolig sammenliknet med å leie. Som følge av den globale finanskrisen, falt boligprisene i Norge med 5 % fra 2007 til 2009. Siden har prisene steget uavbrutt med en relativt høy vekstrate frem til i dag. Veksten i perioden har medført at reelle boligpriser er tre ganger så høye i dag som i 1996. Veksten i eie-/leieforholdet har også fortsatt å stige, men med en noe mer moderat vekstrate siden 2009. Dette er en indikasjon på at leieprisene har steget mer enn boligprisene etter 2009. Fra starten av nittitallet har styringsrenten gradvis beveget seg nedover fra 11 %, og ligger i dag på 0,5 %. Denne utviklingen har gjort det billigere for husholdningene å betjene lån, og er sådan en sentral driver av økning i gjeldsbeholdningen.



Figur 2.1.1 – Utvikling i Norge, 1996-2016. Kilde: OECD.

Den sterke veksten i boligprisene i perioden kan i høy grad begrunnes av en solid økonomisk utvikling i både BNP og inntekt (Haugland, 2014). Veksten de siste årene, derimot, synes ikke i like høy grad å være underbygget av realøkonomiske forhold. Fallet i oljeprisene fra 2014 økte en periode usikkerheten rundt utvikling i boligprisene. Flere analytikere forventet at nedgangen i oljeproduksjonen ville få ringvirkninger til store deler av økonomien, og blant annet medføre høyere arbeidsledighet og en mer moderat inntektsvekst. Som følge av dette forventet man også at veksten i boligprisene de neste årene skulle avta, eller til og med falle. Arbeidsledigheten har i gjennomsnitt økt med ca. 1,5 prosentpoeng fra 2014 til 2016, og reell årslønn har i gjennomsnitt sunket med 0,3 % årlig i samme periode (Statistisk Sentralbyrå A, 2017; Statistisk Sentralbyrå B, 2017). Virkningene av prissjokket har imidlertid ikke vært symmetriske i hele landet, og man har sett store regionale forskjeller i realøkonomiske forhold. Det er særlig vestlige fylker hvor arbeidsmarkedet er hardest rammet. Som figur 2.1.2 viser, er det kun tre fylker som har hatt stor økning i arbeidsledighet fra 2015 til 2016. Det er også her boligprisene har blitt rammet mest som følge av oljeprissjokket. I Stavanger har boligprisene falt med 9,5 % siden 2014, samtidig som prisene i Oslo har steget med hele 33 %. Selv om oljebransjen ble hardt rammet av sjokket, og arbeidsledighet og boligpriser i oljepregede regioner har blitt påvirket negativt, har svekket kronekurs gitt andre eksportnæringer enn oljebransjen økt lønnsomhet, og dermed dempet nedsiden ved oljeprissjokket noe.



Figur 2.1.2 – Endring i registrert arbeidsledighet i Norge august 2015-august 2016. Kilde: Finansdepartementet.

I Norge er det en etablert kultur for å eie fremfor å leie egen bolig, noe som er en viktig driver av etterspørsel i boligmarkedet. Forholdet mellom andel som eier i forhold til å leie er 82,2 %, mot et gjennomsnitt på 75 % i Europa (Trading Economics A, 2017). En annen viktig driver av økningen i boligprisene er økningen i etterspørselen etter små leiligheter, hovedsakelig i sentrale strøk. Urbanisering og demografiske endringer kan ha spilt en rolle, for eksempel ved at gjennomsnittsalderen for samboerskap har økt, og at flere i en ung aldersgruppe kjøper bolig alene. Dette, kombinert med at tilbudet av små boliger i sentrale strøk ikke har økt i takt med etterspørselen, er en viktig driver av veksten i boligprisene.

I Norge finnes det en rekke reguleringer som på ulike måter påvirker etterspørselen etter bolig, og særlig viktig er skatteregler og boliglånsforskrifter. Formueskatt er en av skattereguleringene som påvirker investeringsadferd i boligmarkedet. I Norge har man formueskatt på 0,7 % av nettoformuer over en viss verdi (Skatteetaten B, 2017). Beregningsgrunnlaget for formueskatten er formuesverdi, og for primærbolig er denne 25 % av beregnet kvadratmeterpris multiplisert med areal. For sekundærbolig er den 90 %. Formuesverdiraten for sekundærboliger har økt de siste årene, og dermed har skattefavoriseringen av sekundærbolig som investeringsobjekt blitt redusert. Likevel mener Finansdepartementet at skatteøkningen på sekundærbolig ikke vil ha dempende effekt på veksten i boligmarkedet, ettersom kjøpere av sekundærbolig i utgangspunktet ofte har god råd (Hoemsnes, 2016). Fritidseiendom har en formuesverdi på 30 % av markedsverdi eller

byggekostnad (Skatteetaten D, 2017). Til sammenlikning er formuesverdien på bankinnskudd 100 % og børsnoterte aksjer 80 %.

Den lave formuesverdien på eiendom har over tid gitt en skattefavorisering av bolig som investeringsobjekt. I tillegg har minstefradraget for formueskatt økt med årene, og er nå på 1 480 000 kr (Skatteetaten B, 2017). Med økt minstefradrag, lav formuesverdi på primærbolig og generell høy gjeldsbeholdning i husholdningene unngår en stor andel av befolkningen formuesskatten. Dermed gir ikke formueskatten betydelig redusert lønnsomheten ved å eie bolig med mindre man allerede har en høy netto formue. Dette gjelder spesielt for førstegangskjøpere i ung alder som ikke har opparbeidet seg høy nettoformue.

Eiendomsskatt er en annen beskatning av formue som i større grad påvirker lønnsomheten av boliginvestering. I Norge er eiendomsskatt kommunal og frivillig, noe som vil si at kommunestyret bestemmer satsen. Eiendomsskatten er begrenset til å være på mellom 0,2 % og 0,7 %, og må starte på 0,2 % når den innføres. Den kan maksimalt øke med 0,2 % hvert år. Ligningsverdien av eiendommene er den samme som for formueskatt. Den er dog uavhengig av finansiering, som vil si at man ikke får fradrag for gjeld på skattbar ligningsverdi, og boligeiere vil dermed i større grad rammes av eiendomsskatt. Eiendomsskatten i Norge har økt de senere år og har blitt en viktig inntektskilde for mange kommuner. Innføring av eiendomsskatt er et usikkerhetsmoment for boliginvesteringer, og den kan potensielt bli en betydelig utgift for boligeiere, spesielt i en økonomi med høye boligpriser. Dermed kan det argumenteres for at eiendomsskatt gjør boliginvestering mindre lønnsomt i forhold til andre investeringer, og sådan kan ha en dempende effekt på prisene om den innføres.

Skatteregulering av utleieinntekt har også betydning for hvilke typer boliger som er gunstige å investere i. Utleie er skattefritt dersom eieren bruker minst 50 % av boligen selv, regnet etter utleieverdien (Skatteetaten B, 2017). Utleieinntekter av primærbolig er skattefritt inntil 20 000 kr. Utleieinntekter fra sekundærbolig er skattepliktig fra første krone. For fritidseiendom som eieren helt eller delvis bruker til fritidsformål er utleieinntekter inntil 10 000 kr skattefrie. Av et eventuelt overskytende beløp regnes 85 % som skattepliktig inntekt. Leieinntekter som ikke faller inn under unntaksbetingelsene beskattes som alminnelig inntekt.

Omsetning av bolig beskattes på flere nivåer. For det første beskattes en andel av boligens salgsverdi gjennom dokumentavgift. Dokumentavgiften i Norge er på 2,5 % av eiendommens salgsverdi (Kartverket, 2017). Ved salg til lavere pris brukes markedsverdi som avgiftsgrunnlag. Ved overtakelse av gjeld betales avgift på hele boligens verdi uten gjeld. Dette er en faktor som gjør det dyrere å bytte bolig, og som på den måten kan ha en dempende effekt både på tilbuds- og etterspørselssiden. For det andre skal salgsgevinst på bolig skattlegges som alminnelig inntekt så lenge den ikke faller inn under unntaksreglene for beskatning (Skatteetaten D, 2017). Samtidig er tap fradragberettiget. Salgsgevinsten beregnes ut fra salgspris minus kostpris og eventuelle påkostninger ut over alminnelig vedlikehold. For primærbolig blir ikke gevinst beskattet eller tap fradragberettiget så lenge boligen har vært benyttet som egen bolig i minst ett av de siste to årene. Fritidshus selges skattefritt dersom selger har eid fritidshuset i minst fem år og brukt det til fritidsformål i minst fem av de siste åtte årene. Disse unntakene gjør det gunstig å eie bolig, og bidrar dermed til en skattefavorisering av bolig dersom man selv benytter den, noe som bidrar til økte priser. Reguleringen medfører også en skjevhet i kostnader ved å eie og leie, da leieprisene for utleieenheter stiger som følge av at leieinntekter beskattes. Dette kan antas å være blant faktorene som bidrar til at andelen som eier egen bolig i stedet for å leie, er høyere i Norge enn i de fleste andre europeiske land.

En annen viktig skatteregulering som påvirker boliginvestering er fradrag for rentekostnader på skattbar inntekt. I Norge er gjeldsrenter fullt ut skattemessig fradragberettiget (Skatteetaten A, 2017). Dette gjør det gunstig å finansiere investeringer ved bruk av gjeld, noe som igjen bidrar til lavere kostnader ved å eie gjeldsfinansiert bolig. I Norge kan man også få direkte skattefradrag på 20 % av årlig bankinnskudd gjennom ordningen kalt boligsparing for ungdom (BSU) (Skatteetaten E, 2017). Beløpet er øremerket boligsparing, og gjelder for personer opptil 33 år. Maksimal sparing som gir skattefradrag, begrenser seg til 25 000 kr årlig og 300 000 kr totalt. Dette gir et skattefradrag på maksimalt 60 000 kr.

Tilbudssiden i boligmarkedet reguleres av antall byggetillatelser og krav til boligene som bygges. Boligbygging tar tid, og en vil dermed ikke kunne tilpasse boligtilbudet til etterspørselen på kort sikt, noe som forsterkes av relativt lang behandlingstid av byggesøknader. Oslo kommune er blant byene som har fått kritikk for dette, spesielt siden etterspørselen har vært høy i dette området (Mikalsen, 2017). I tillegg stilles det krav til

hvilken type bolig som skal bygges, som ikke nødvendigvis samsvarer med etterspørselen på tidspunktet. Som svar på dette har Plan- og bygningsetaten nylig innført tiltak som skal sikre raskere behandlingstid, samtidig som det legges frem forslag om å senke krav til boligenes størrelser og fasiliteter for å treffe etterspørselen bedre.

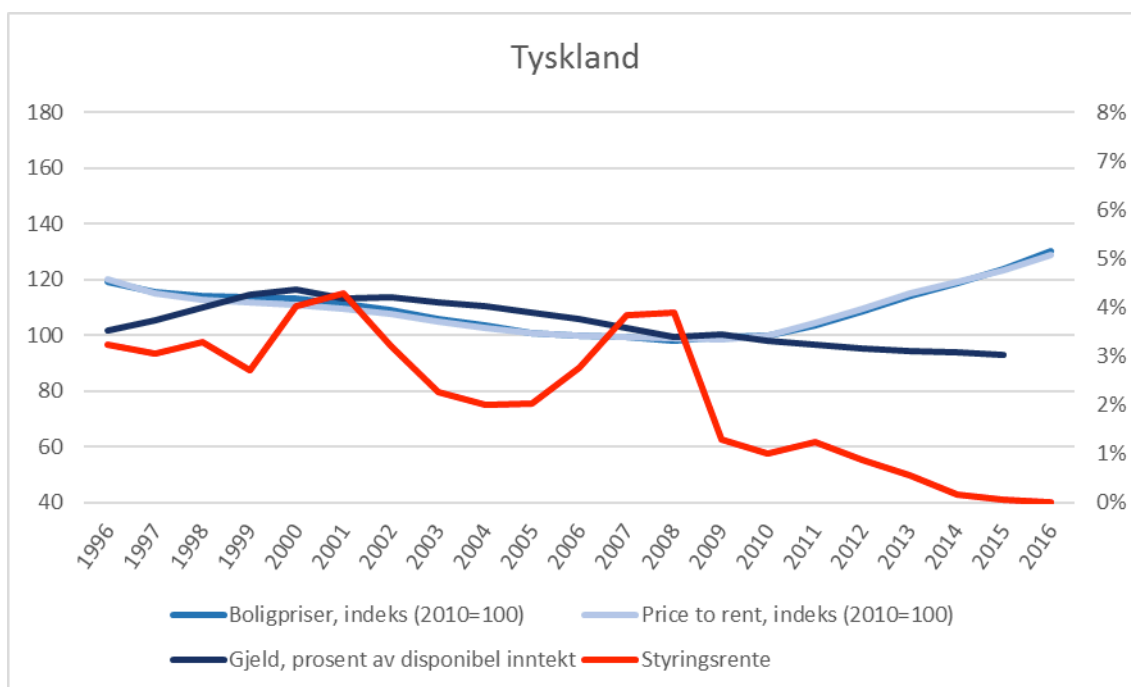
Som et forsøk på å dempe veksten i boligmarkedet og sikre finansiell stabilitet, har regjeringen utarbeidet boliglånsforskrifter. I 2015 innførte regjeringen en forskrift som regulerer bankenes utlånspraksis for lån med pant i bolig. Et av kravene som ble innført for lån med minst 2,5 % avdragsplikt var at man ved kjøp av bolig må ha minst 15 % av boligens salgsverdi i egenkapital. For lån uten avdragsplikt må man ha minst 30 % egenkapital. Det ble også bestemt at 10 % av kundene til banken kunne unntas fra kravene (Regjeringen, 2015). I 2017 ble det bestemt at eksisterende regler videreføres, og at det i tillegg kreves 40 % egenkapital på sekundærboliger i Oslo. Videre kom det krav om at samlet lån ikke kan overstige fem ganger brutto inntekt, og at unntaksgrensen til bankene reduseres fra 10 til 8 % i Oslo (Regjeringen, 2016).

Selv om effekten av reguleringene på kort sikt er omdiskutert, vil innstramming av lånebetingelser trolig kunne bidra til finansiell stabilitet på lengre sikt. Kravet om 40 % egenkapital på sekundærboliger kan tenkes å begrense mulighetene for investering i bolig for utleieformål. Boliginvestering har vist seg å være svært lønnsomt, og mange med høy formue har plassert penger i bolig og finansiert lånekostnadene ved utleie. Ettersom denne gruppen kjøpere ofte har en relativt stor formue, kan det argumenteres for at de ikke vil få problemer med å møte kravet. På en annen side har de gjerne plassert pengene i finansielle eiendeler, og gjeldsfinansiert kjøpet ettersom renten har vært lav og boligprisveksten høy. På bakgrunn av dette kan det tenkes at denne kjøpegruppen ikke er spesielt likvid, og dermed vil påvirkes av kravet. Kravet som gjelder primærbolig og bruttoinntekt, vil trolig ramme unge låntakere som typisk har lavere lønn og etterspør små leiligheter i sentrale strøk. Dette er blant leilighetstypene som har hatt størst prisvekst. Likevel er det også til disse kundene bankene typisk gir unntak fra kravene. Dermed kan det argumenteres for at forskriftene ikke vil ha en dramatisk effekt på prisutviklingen med mindre bankene strammer inn for denne lånegruppen. I mai 2017 så man imidlertid en reduksjon i boligpriser for første gang på flere år, og spesielt i sentrale strøk i Oslo. Samtidig sier mange banker at de har strammet inn på lånekravene. Det vil være interessant å se om denne utviklingen fortsetter, eller om det kun er en mindre, forbigående korreksjon i markedet.

2.2 Tyskland

Sammenliknet med de andre landene i utvalget har Tyskland vist en mer stabil økonomisk utvikling i perioden, til tross for finanskrisen i 2008 og påfølgende realøkonomisk volatilitet. Arbeidsledighet og gjeldsbeholdning har holdt et relativt stabilt nivå det siste tiåret, til tross for store fluktasjoner i mange andre land som følge av internasjonale aktivabobler og finanskriser (Trading Economics B, 2017). Som vist i figur 2.2, har boligprisene holdt et stabilt nivå, med en differanse mellom bunn- og toppunkt på rundt 30 % i perioden. Boligprisene har, som eneste land i utvalget, hatt en moderat nedgang over 12 år frem til 2008. I samme periode har det blitt relativt billigere å eie fremfor å leie bolig. Boligprisene har økt fra 2008 frem til i dag, parallelt med at prisene for å eie har steget mer enn prisene for å leie.

Etter opprettelsen av felles sentralbank for euroområdet i 1998 baseres Tysklands styringsrente på felles pengepolitikk for medlemslandene. Mens renten har ligget på et relativt stabilt nivå frem til 1999, øker den når felles styringsrente innføres, og er høyest i 2001 på like over 4 %. Deretter reduseres styringsrenten frem til 2005, før den økes frem til finanskrisen. Parallelt med boligprisveksten etter finanskrisen, har styringsrenten blitt satt betydelig ned, og er nå på 0 %.



Figur 2.2 – Utvikling i Tyskland, 1996-2016. Kilde: OECD.

I Tyskland er det kun 52 % av husholdningene som eier bolig fremfor å leie, noe som gjør Tyskland til et av landene med lavest eieandel i Europa (Trading Economics D, 2017). En av grunnene til dette er subsidier og regulering av boligbygging og utleie i både offentlig og privat sektor etter andre verdenskrig. Krigen medførte en kraftig reduksjon i boliger, noe som førte til at det ble satt i gang svært mange byggeprosjekter med offentlig subsidier for å dekke etterspørselen. Den økonomiske situasjonen tillot sjelden at privatpersoner kunne kjøpe egen bolig, og dermed ble det først og fremst bygget utleieboliger. Balansen mellom statlige og private utbyggere gjorde at boligstandarden på utleieleilighetene var relativt høy. Dette førte til at mange fortsatte å leie fremfor å kjøpe etter hvert som den økonomiske situasjonen bedret seg. I tillegg var Øst-Tyskland kommunistisk frem til 1989, og i perioden før 1989 var det svært få som fikk lov til å eie egen bolig. Dette, i kombinasjon med at utleieboliger var og har blitt et fortrukket alternativ, har medført at det over tid har blitt etablert en kultur for å leie fremfor å eie egen bolig i Tyskland.

Likevel må det påpekes at statlig subsidierte byggeprosjekter og høy leieandel etter krigen var vanlig i en rekke land, og forklarer ikke isolert sett hvorfor eieandelen har vært så lav i Tyskland helt til i dag. En av de viktigste årsaken pekes på som lite eller ingen reguleringer av utleiemarkedet (Voigtländer, 2009). Dette har resultert i at priser er tilpasset markedet, i motsetning til leiemarkedene i eksempelvis Spania og Storbritannia, som presenteres senere. Den stabile utviklingen i boligprisene pekes også på som en av grunnene til at leieandelen er høy i Tyskland. Mange kjøper bolig for å sikre seg mot fremtidig fluktasjoner i leie- og boligpriser. Dersom man forventer en vekst i boligmarkedet vil flere kjøpe, både fordi man kan ta del i prisveksten og fordi man slipper å forholde seg til økte leiepriser i fremtiden. Som vi ser fra figur 2.2 korrelerer prisforholdet mellom å eie og leie med boligpriser, som vil si at leieprisene har vært stabile. Høy leieandel medfører mindre aktivitet i boligmarkedet, og bidrar til å holde prisene på et stabilt nivå.

Konservativ utlånspraksis og manglende marked for "subprime-lån"³ pekes på som en av årsakene til lave boligpriser (Voigtländer, 2009). I Tyskland tilbød bankene færre subprime-lån i forkant av finanskrisen enn banker i mange andre land som ble rammet av krisene. Globalt bidro kombinasjon av høy boligprisvekst og tilgjengelig kreditt for usikre kunder til

³ Subprime-lån er risikable lån med høy rente. Subprime-låntakere blir ofte vendt bort fra tradisjonelle långivere på grunn av deres lave kredittvurderinger eller andre faktorer som tyder på at de har en rimelig sjans til å misligholde gjeldsuttbetalingen.

oppbygging av en global boligboble. Ettersom Tyskland hadde lav vekst i boligpriser og et velfungerende leiemarked, har mindre likvide kunder hatt lite insentiv til å kjøpe bolig i stedet for å leie bolig, og dermed har etterspørselen etter slike lån vært lav. Selv om subprime-lån økte noe utover 2000-tallet i Tyskland, medførte finanskrisen at slike lån ble vurdert som risikofylte, og har dermed i liten grad blitt tilbudt i etterkant.

Ut over dette blir tyske banker ofte omtalt som mer konservative i utlånspraksisen enn eksempelvis Storbritannia, USA og Norge. En etablert standard er at bankene forventer minst 20 % av boligens verdi i egenkapital, selv om dette ikke er lovpålagt (Chase, 2016). I tillegg er det vanlig å kreve at utenlandske låntakere må ha opptil 45 % egenkapital. Bankene vurderer en rekke forhold hos låntaker, blant annet inntekt, arbeidssituasjon, alder, gjeld og andre finansielle eiendeler. Ettersom tyske reallønninger har hatt en moderat vekst i perioden, gir ikke dette grunnlag for økning i kreditt på lik linje som i Norge. Det er vanlig at bankene krever en årslønn på over 20 000 euro og at månedlige renteutgifter ikke overstiger 30 % av månedslønn. Disse kravene begrenser kunders lånemuligheter, spesielt for unge låntakere med lav inntekt og formue.

I Tyskland har kun 20 % av boliglån flytende rente (Fernández de Lis, et al., 2013). 50 % har fast rente med kort eller mellomlangt perspektiv, mens resterende 30 % av boliglånene har fast rente bundet over en lengre periode. Lån med høyere rente og fleksibel nedbetalingstid er mindre vanlig i Tyskland enn i eksempelvis USA og Norge. Tidlig nedbetaling av lån med fastsatt nedbetalingstid medfører økte kostnader, noe som gjør tyske låntakere mindre fleksible (Voigtländer, 2009). Dette kan ha sammenheng med at tyskere bytter bolig få ganger i løpet av livet sammenliknet med nordmenn. Aktiviteten i boligmarkedet er derfor mindre i Tyskland enn i landene med mer fleksible låneavtaler.

En annen faktor som sies å ha innvirkning på boligmarkedet i Tyskland er direkte subsidier til kjøp av bolig fra midten av nittitallet frem til de delvis ble fjernet i 2004 og helt fjernet i 2006 (Voigtländer, 2009). Boligkjøpere som fylte visse alderskrav kunne få opptil 5 % av boligen eller en maksimumsverdi subsidiert av staten. Størrelsen på subsidien ble blant annet påvirket av boligens verdi og antall barn, og man kunne maksimalt få støtte én til to ganger i løpet av livet. Dette medførte at mange ventet med å kjøpe bolig til de hadde barn og nok oppsparte midler til å kjøpe bolig til en pris som maksimerte subsidien. Man forventet et kortsiktig fall i boligprisene etter at ordningen ble fjernet, men som vi ser fra figur 2.2 er det

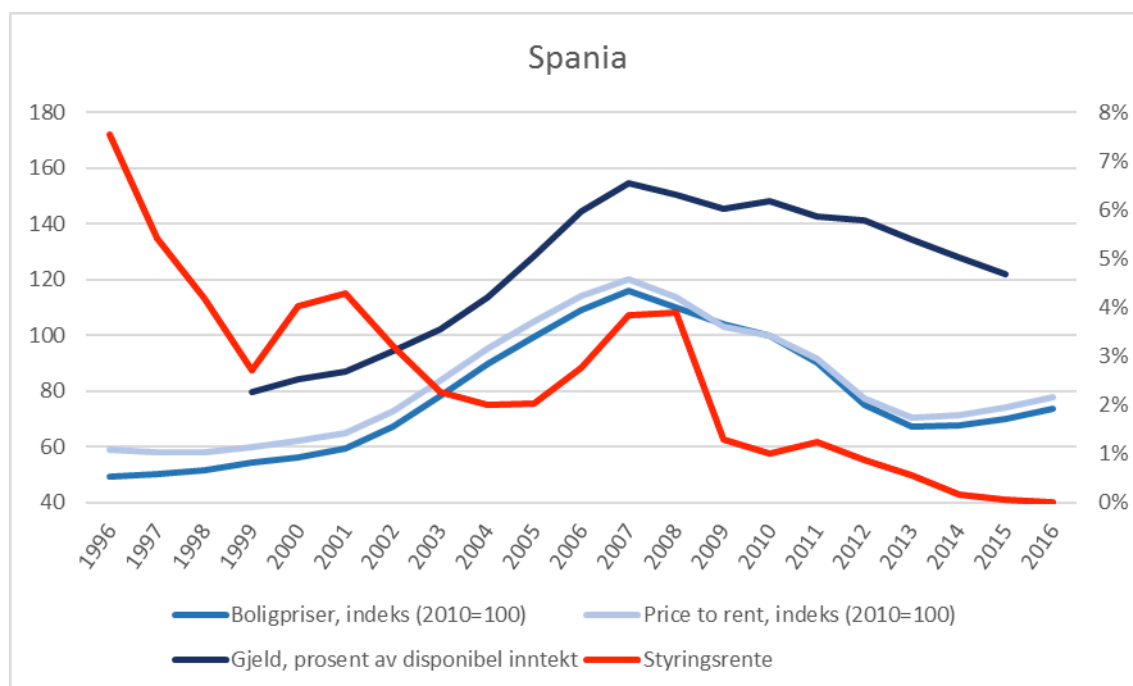
vanskelig å konkludere med at nedgangen fra 2004 til 2008 skyldes bortfallet av subsidiene, da boligprisene følger trenden fra det foregående tiåret.

I motsetning til Norge har ikke Tyskland skattereguleringer og ligningsverdier som favoriserer eiendom fremfor andre investeringsobjekt i særlig stor grad (Federal Ministry of Finance, Germany, 2016). Tyskland har i likhet med Norge eiendomsskatt som gjør det dyrere å eie bolig sammenliknet med å leie. Eiendomsskatten er en viktig inntektskilde for kommunene, og satsen varierer mellom 0,26 og 1 % basert på type eiendom og sted. Ut over dette har Tyskland arveavgift på alle typer boliger og dokumentavgift ved salg av bolig. Dokumentavgiften avhenger av hvor man er, men ligger som oftest mellom 3,5 og 6,5 %. Ved salg av bolig må man skatte av gevinsten, med mindre man har bodd i boligen i mer enn 10 år. Dette er lengre enn hva de andre landene i utvalget krever. Det er også en lokalskatt på sekundærbolig eller feriehus som varierer basert på hvor man er. I motsetning til Norge får man ikke fradrag for rentekostnader på boligen. Det gjorde man frem til 1986, før det ble avskaffet (Voigtländer, 2009). Skattemessige reguleringer kan dermed tenkes å redusere aktiviteten i det tyske boligmarkedet.

I et historisk perspektiv er økningen i boligprisene i Tyskland de siste åtte årene høy, og veksten har medført at enkelte mener dette er en lite bærekraftig utvikling og et tegn på boligboble (Deutsche Bundesbank, 2017). Det fremgår av en rapport publisert av sentralbanken i Tyskland tidligere i år at boligmarkedet i byene er overvurdert med 15-30 %. Det er spesielt tre faktorer som driver boligveksten, nemlig lave renter på lån, høy innflytning til byer og høy immigrasjon til Tyskland grunnet den globale flyktningkrisen (Deutsche Welle, 2017). I tillegg kan økning i boligprisene medføre forventning om økning fremover i både bolig- og leiepriser, noe som igjen kan ha en økende effekt på etterspørsel. Selv om veksten er høy i historisk perspektiv for Tyskland er den fortsatt ganske lav sammenliknet med overopphetingen i boligmarkedene i mange andre land i forkant av finanskrisen. I tillegg synker husholdningenes gjeldsbeholdning i forhold til disponibel inntekt, noe som demper faren for at eventuelle overvurderte boligpriser vil ramme økonomien i stor grad. Dersom trenden fortsetter kan utviklingen imidlertid være bekymringsverdig.

2.3 Spania

I likhet med USA, Storbritannia og delvis Norge økte boligprisene i Spania i tiåret før finanskrisen, før de falt i 2007 som vist i figur 2.3. På starten av nittitallet hadde Spania i likhet med mange andre land en relativt høy styringsrente. Årsaken var den globale opphetingen i aktivamarkedet på åttitallet og bankkrisen som fulgte. Boligprisene i Spania hadde i likhet med Norge sunket etter bankkrisen, og var på et lavt nivå i 1996. Parallelt med en reduksjon i styringsrenten frem til 1999 og innføring av felles sentralbank, økte boligprisene. Mellom 2001 og 2006 ble boligprisene mer enn doblet, samtidig som styringsrenten lå på et lavt nivå. I samme periode økte forholdet mellom å eie og leie i samme takt, noe som kan være en indikasjon på at boligprisene var overvurdert. Husholdningers gjeld som prosent av disponibel inntekt bygget seg også opp i perioden, og var på 150 % i 2006. Fra 2007 raste boligmarkeder verden over, og Spania var blant landene som opplevde et av de største krakkene. De siste årene har styringsrenten vært svært lav, samtidig som boligprisene har hatt en moderat vekst.



Figur 2.3 – Utvikling i Spania, 1996-2016. Kilde: OECD.

Mellom 2007 og 2013 flat boligprisene i Spania med mer enn 75 %. Parallelt med boligprisfallet skjøt arbeidsledigheten i været, og det ble rapportert om at mer enn en fjerdedel av arbeidsstyrken gikk uten arbeid i 2013 (Grytten & Hunnes, 2015). I 2007 var arbeidsledigheten på 8 %, mens den i 2013 var på hele 26 %. Årsaken til dette var at Spania

ble hardt rammet av den statsfinansielle gjeldskrisen som preget store deler av Europa i kjølvannet av finanskrisen. Selv om styringsrenten var lav etter finanskrisen, skjøt renten på utlån i været som følge av mangel på lånevillig kapital og høy tapsrisiko. Den høye renten, kombinert med høy arbeidsledighet og stor gjeldsbeholdning, gjorde det utfordrende for mange å betjene boliglånene sine.

Som medlem av Eurosamarbeidet hadde Spania forpliktet seg til Stability and Growth Pact, som innebar at offentlig gjeld i prosent av BNP ikke skulle overstige 60 % (Grytten & Hunnes, 2015). I 2012 hadde Spania en statsgjeld på ca. 100 % av BNP, og som følge av krisen som rammet Spania måtte IMF⁴, ECB⁵ og EU-landene implementere krisepakker til landet. Dette innebar sterkt subsidierte lån med lav rente til den spanske stat, mot at landene skulle gjennomføre innstramminger og økonomiske reformer for å stabilisere økonomien. Som følge av dette har utviklingen økonomien og boligmarkedet snudd, og boligprisene har hatt en svak oppgang fra 2014 til i dag.

I Spania er det svært vanlig å eie egen bolig fremfor å leie, og andelen som eide bolig var 78,2 % i 2015 (Trading Economics A, 2017). Andelen har historisk vært enda høyere, men har imidlertid hatt en moderat nedgang parallelt med fallet i boligprisene etter finanskrisen. Det har likevel ikke alltid vært tilfelle at de fleste eier bolig i Spania. I 1950 leide over halvparten av husholdningene boligen sin (Voigtländer, 2009). Leiemarkedet i Spania har vært sterkt regulert, og bare siden 1994 har det vært mulig å øke leieprisen på utleiekontrakter som ble inngått før 1964. Leietaker har kunnet videreføre leieforhold i to generasjoner uten økning i leiepris, som førte til at mange leietakere valgte ikke å si opp leiekontraktene. Det har derfor vært vanskelig å tjene penger på utleie av bolig. Vedlikeholdskostnader kunne ikke veltes over på leietakere og boliger kunne derfor forfalle helt til de ble tatt av leiemarkedet og solgt. Leiemarkedet i Spania ble liberalisert i 1985, men leiekontrakter fra før dette er fortsatt gjenstand for regulering når det kommer til leiepris. Som et eksempel består 50 % av leiemarkedet i Barcelona av slike kontrakter. I leiereformen fra 1994 ble det innført en minimums kontraktsperiode på fem år. Reguleringen av leiemarkedet fører til at mange huseiere i Spania lar være å leie ut boligen og heller venter på

⁴ IMF, eller "The International Monetary Fund", er en internasjonal institusjon og pengesamfund bestående av 189 medlemsland som blant annet jobber for internasjonal pengesamarbeid og finansiell stabilitet (IMF, 2017).

⁵ European Central Bank (ECB) er felles sentralbank for medlemslandene i EU som har euro som valuta.

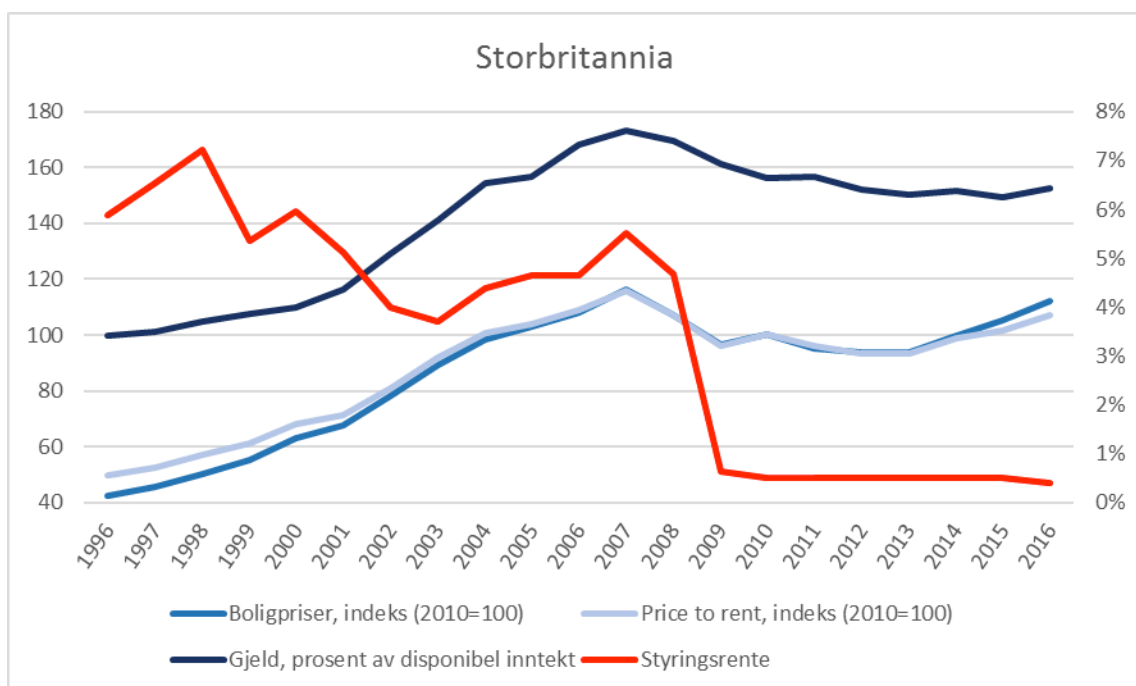
å få solgt den til riktig pris. Dette har resultert i en ledighet på 14 % av utleieenheter i det spanske boligmarkedet, noe som er mye høyere enn EU-gjennomsnittet.

I Spania har 97 % av boliglån flytende rente, noe som er en uvanlig høy andel (Fernández de Lis, et al., 2013). Kostnaden ved å betale ned lån tidligere enn avtalt nedbetalingstid er betydelig lavere med flytende rente enn ved fast rente (Voigtländer, 2009). Implikasjonen av dette er at den høye andelen lån med flytende rente gir økt aktivitet i boligmarkedet, ettersom spanske boliglånsholdere i stor grad har fleksibilitet når det kommer til tilbakebetaling av lån.

I likhet med Norge har Spania skatteregler som kan ha påvirkning på boligmarkedet. Spania har i utgangspunktet en progressiv beskatning av gevinst på salg av bolig, der laveste sats er 19 % og høyeste er 23 % (Deloitte, 2016). Likevel finnes det en rekke unntak som gjør at mange slipper beskatningen. Man er unntatt beskatning om man er over 65 år, selger for å kjøpe ny bolig, har bodd i boligen minst tre år, eller må selge grunnet giftemål, jobbendring og lignende. Dermed unngår man i de fleste tilfeller beskatning av gevinst på primærbolig, i likhet med norske skatteregler. Utover dette er det ingen dokumentavgift eller annen form for transaksjonsbeskatning av boliger med spanske eiere, noe som kan stimulere til økt omsetning av boliger. Utenlandske eiere derimot, må skatte 3 % av salgssummen. Spania har også formueskatt, men i likhet med det norske skattesystemet påvirker ikke dette boligmarkedet i særlig stor grad. Netto formue over et minstefradrag beskattes med 0,2-2,5 %. Fradraget er på 700 000 euro på totalformue og 300 000 euro på primærbolig. Dette vil si at et gift par som bor i Spania har fradrag på 2 000 000 euro til sammen. Dermed berøres kun en liten andel av befolkningen av skatten. Formueskatten har eksistert siden 1977, men ble midlertidig fjernet mellom 2009 og 2011. Spania har også eiendomsskatt på mellom 0,9-1,1 %. Denne skatten påvirker i større grad kostnadene ved å eie bolig, ettersom man ikke får fradrag på samme måte som ved formuesbeskatning. Boligen verdsettes til virkelig verdi, og er dermed ikke skattemessig mer gunstig enn andre investeringsobjekt. I Spania har man i likhet med Norge fått skattefradrag på rentekostnader, men dette har begrenset seg til et visst nivå, og fordelene har blitt redusert med tiden (Voigtländer, 2009). Reduksjon i boligkostnader som følge av skattefradraget ble i 2003 estimert til å være på 0,5-1 %, og har siden blitt redusert ytterligere. Sammenliknet med Norge er dette nokså lavt, og fradraget har trolig hatt minimal effekt på boligprisutviklingen.

2.4 Storbritannia

Sammenliknet med Norge har veksten i boligpriser, gjeld i husholdningene og prisforholdet mellom å kjøpe og å leie bolig i Storbritannia vært relativt stabil etter finanskrisen. Figur 2.4 viser at boligprisene steg frem til finanskrisen i 2008. Boligprisene hadde en relativt kraftig nedgang de to påfølgende årene, før veksten flatet ut frem til 2013. Siden har boligprisene økt. Husholdningenes gjeld som prosent av disponibel inntekt var størst rett før finanskrisen, da gjeldsbeholdningen var på ca. 170 %. Siden har beholdningen blitt redusert, og er nå på ca. 150 %. Prisforholdet mellom å eie og leie bolig følger utviklingen i boligpriser til en viss grad, og har vært noenlunde stabilt siden 2010. Styringsrenten ligger i likhet med de andre landene på et høyt nivå i starten av perioden. Mellom 1996 og 2008 var styringsrenten på mellom 7 og 4 %, som er et høyere nivå enn ECB sin styringsrente. Mellom 2008 og 2009 ble styringsrenten satt ned med hele 4 %, noe som er en drastisk endring i rentenivå over kort tid. Styringsrenten har holdt seg på mellom 0,25 og 0,5 % siden.



Figur 2.4 – Utvikling i Storbritannia, 1996-2016. Kilde: OECD.

Andelen som eier egen bolig i Storbritannia er 63,5 %, sammenliknet med Europa-gjennomsnittet på 75 % (Trading Economics A, 2017). Mens Tyskland hadde en balanse mellom private og offentlige utbyggere, var det bare statlige aktører som fikk delta i utbyggingen av boliger i Storbritannia etter krigen (Phillips, 2014). Ettersom økonomien var

dårlig og det ble bygget mange utleieenheter, ble det stilt strenge krav til bygge- og leiekostnader, noe som førte til begrenset kvalitet på boligene som ble bygget. Etter hvert ble skillet mellom offentlig og privat finansierte boliger så stort at leiemarkedet, som stort sett var offentlig utbygd, ble stigmatisert til å være boliger for de som var dårligere stilt (Voigtländer, 2009). Mens leiemarkedene ble liberalisert i mange andre land, beholdt Storbritannia i likhet med Spania strenge reguleringer til ut på åttitallet. Huseiere ble tvunget til å kutte ned på vedlikehold, og kvaliteten på boligene sank ytterligere. Dette kan ha ført til at det er en større andel som eier boligen sin i Storbritannia enn Tyskland, men likevel færre enn Spania som kan sies å ha et enda mindre velfungerende leiemarked.

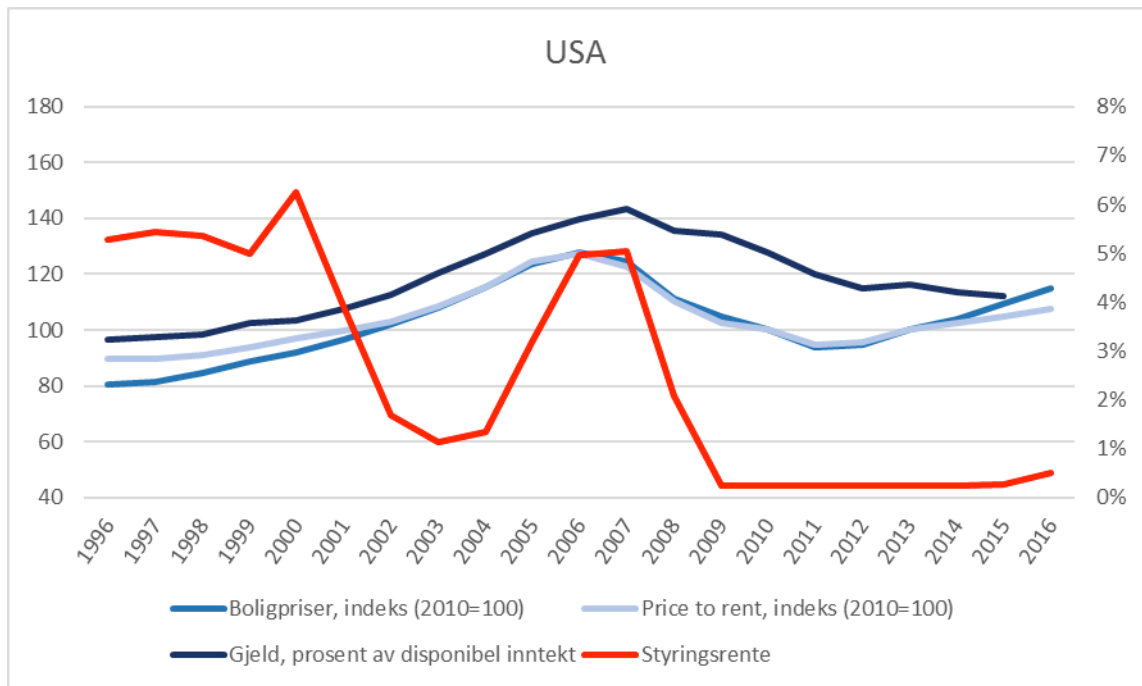
Financial Times skrev i 2016 at det var 20 % dyrere å eie enn å leie boligen sin i Storbritannia (Pickford J. A., 2016). Dette kan bidra til å forklare hvorfor eieandelen i Storbritannia er lavere enn Europa-gjennomsnittet. Likevel må det presiseres at nedbetaling på lånet er medregnet i de månedlige utgiftene Pickford bruker i beregningen sin, og når en ekskluderer avdragene er det 25 % billigere å eie bolig enn å leie. Avdragsfrie lån har imidlertid blitt mindre vanlig etter at man begynte å stille krav til tilbakebetalingen av lånebeløpet (Pickford J. B., 2016). Dermed er man avhengig av å være mer likvid om man skal eie sammenliknet med å leie. Dagens lave renter og statlige lånesubsidier gjør imidlertid at flere briter tar opp lån, og antall nye lån var i januar på høyeste nivå siden februar i fjor (Megaw, 2017). Dette reflekteres i en vekst i boligpriser de siste årene. Til tross for svært lave renter over flere år bruker briter i snitt 23 % av inntektene sine på boliggifter, som er noe høyere enn OECD-gjennomsnittet på 21 % (OECD C, 2017). Dette kan tyde på at boligprisene ligger på et høyt nivå sammenlignet med OECD-landene. Videre er 95 % av lånene i Storbritannia lån med flytende rente, noe som gir låntakere fleksibilitet og åpner for økt aktivitet i boligmarkedet (Voigtländer, 2009).

En fikk tidligere fradrag for gjeldsrenter på skatten i Storbritannia. Dette ble imidlertid opphevet i flere steg mellom 1983 og 2000 og en har ikke lenger skattefordeler ved å låne til kjøp av bolig. Storbritannia har ikke formuesskatt, men krever eiendomsskatt avhengig av verdien på boligen (Deloitte, 2015). Skatten beregnes ut fra verdien av boligen per 1. april 1991 i England og Skottland og per 1. april 2003 i Wales, eller hva verdien av boligen hadde vært på det tidspunktet hvis den ble bygget eller vesentlig forandret siden da. Ettersom boligprisene var lave etter bankkrisen på starten av nittitallet, gir dette en lavere skattemessig verdi på boliger i England og Skottland enn Wales. Boliger som brukes av enslige skattes

med ca. 25 % lavere sats. Det er også dokumentavgift ved salg av bolig. Satsen for avgiften er intervallbasert, og kan dermed ha direkte innvirkning på prisstrukturen i boligmarkedet. I 2015 introduserte britiske myndigheter "Help to Buy: ISA" for å hjelpe førstegangskjøpere inn på boligmarkedet (HM Government, 2017). Det er en ordning som kan sammenlignes med BSU-ordningen i Norge, der myndighetene subsidierer opptil 25 % av oppspart beløp øremerket boligkjøp. En må spare minst 1 600 pund for å utløse bonusen og kan maksimalt sette inn 12 000 pund. Med månedlige innbetalinger på maksimalt 200 pund vil det ta fem år å nå maksimalt beløp. For å kvalifiseres til en slik ordning må du være minst 16 år, britisk statsborger og førstegangskjøper. Boligen du kjøper må være finansiert med lån og ha en kjøpspris på opptil 250 000 pund (450 000 i London). Det er vanskelig å anslå effekten av ordningen på boligprisene, men det er rimelig å anta at effekten er lav, i likhet med BSU-ordningen i Norge.

2.5 USA

Figur 2.5 viser oppbyggingen av boligboblen fra nittitallet. Boligprisene nådde toppen i 2006, før prisene falt med ca. 40 % frem til 2011. Fra 2011 til i dag har boligprisene økt med ca. 25 %. Gjeld som prosent av disponibel inntekt er redusert siden 2007, da den nådde høyeste nivå på 143 %. Fra 2000-tallet har "price to rent"-raten i høy grad korrelert med boligprisene, noe som er en indikasjon på at leieprisene har vært stabile tross fluktuasjoner i boligprisene. Styringsrenten ble satt ned etter bankkrisen i 1990, etter dotcom-krakket i 2001 og etter finanskrisen i 2008. Renten har vært på 0,25 % siden 2009, før den økte til 0,5 % i desember 2016 og til 0,75 % i mars 2017.



Figur 2.5 – Utvikling i USA, 1996-2016. Kilde: OECD.

Siden nittitallet bygget det seg opp en boble i det amerikanske boligmarkedet frem mot 2006 (Schwartz, 2015). Parallelt med stigende boligpriser økte gjelden i husholdningene i form av nye boliglån og refinansiering av etablerte boliglån. Økt tilgang på kreditt forsterket prisveksten i boligmarkedet, både ved at boligkjøpere kunne by høyere og at det ble investert i bolig som spekulasjonsobjekt. Dette var særlig tilfellet i de heteste boligmarkedene, som Florida og California, hvor 25 % av boliglånene var tilknyttet finansiering av sekundærbolig.

Det har tidligere vært relativt vanskelig å få lån til egen bolig i USA (Grytten & Hunnes, 2015). I forkant av finanskrisen i 2008 medførte imidlertid økt tilgang på kreditt økt aktivitet i aksje- og boligmarkedet. Liberalisering av kredittlovgivning kombinert med mange års oppgang i boligmarkedet og økonomien generelt, gjorde at flere fikk ta opp lån. Bankene tok sikkerhet i boligene, som kunne selges i et stigende marked dersom kundene fikk betalingsproblemer.

Boliglånene i USA har tradisjonelt vært finansiert gjennom boliglånsobligasjoner hvor bankene veltet risiko for tidlig tilbakebetaling over på investorer (Voigtländer, 2009). Ved at investorer kjøpte slike obligasjoner av bankene, forsvant store verdier i form av lån fra bankens balanse, og bankene kunne på den måten tilby høyere kredittvolum (Claessens &

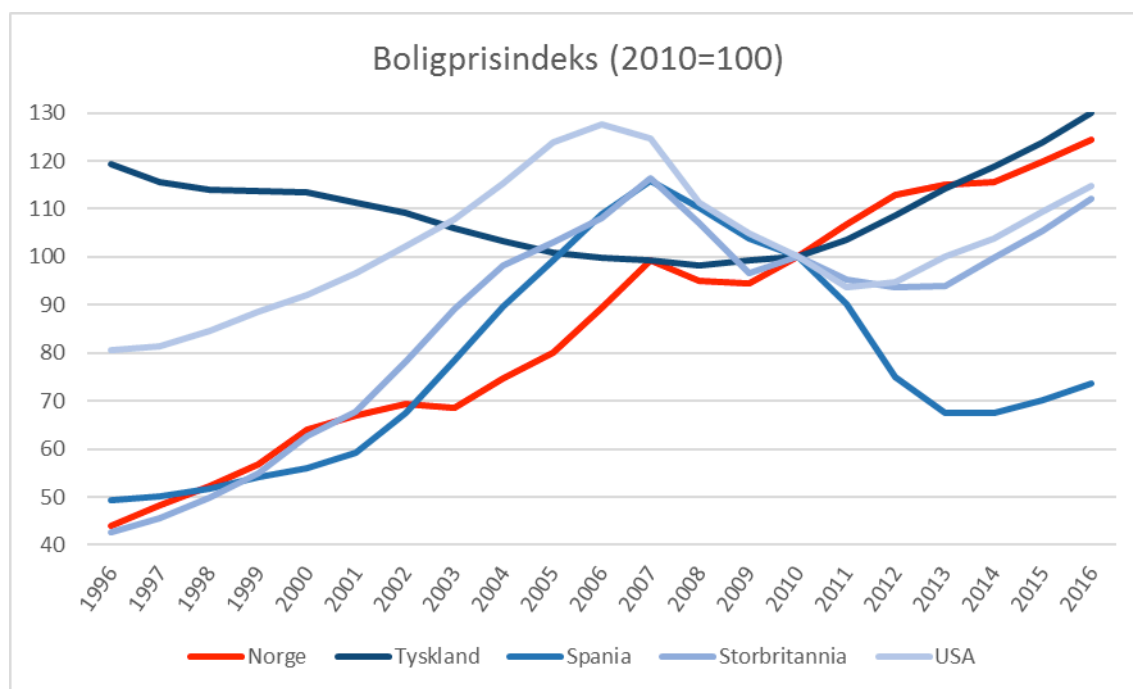
Kodres, 2014). Økning i kreditt og omfordeling av risiko gjorde også at man kunne tilby lån til mindre sikre kunder og kunder med høyere belåningsgrad.

Da boligprisene begynte å synke i 2007, satt mange igjen med boliglån som var større enn verdien på den belånte boligen. Høy arbeidsledighet og svekket betalingsevne gjorde at mange misligholdt lånet sitt. Høyt boliglån og lav verdi på boligen representerte også en negativ egenkapital som en kunne "bli kvitt" ved å overføre boligen til banken og avslutte lånet, såkalt strategisk mislighold (Gerardi, et al., 2013). Undersøkelser gjort av situasjonen etter finanskrisen viser likevel at bare 13,9 % av de som misligholdt lånet sitt hadde både negativ egenkapital i boligen og nok likvide eller illikvide eiendeler til å betale et månedsbeløp på lånet. Selv om strategisk mislighold av boliglånet er en måte å unngå negativ egenkapital, er det altså relativt få som benytter seg av muligheten.

I USA er det flere som eier enn som leier bolig. Andelen som eier er på 63,7 % sammenliknet med gjennomsnittet i Europa på 75 % (Trading Economics A, 2017). Ca. 95 % av boliglån i USA har fast rente. I tillegg har de fleste lån ingen eller lav kostnad for tidlig nedbetaling og automatisk refinansiering. Dette gjør at amerikanske boliglån ofte er fleksible, noe som begrenser risikoen for låntaker. Likevel er det kun 34 % av de mellom 18 og 34 år som eier egen bolig (Gopal, 2016). Etter finanskrisen i 2008 har tilgjengeligheten på kreditt blitt redusert som følge av innstramminger rundt finansinstrumentene som bidro til en høy andel misligholdte lån i forkant av og under krisen. Gopal skriver at det høye prisnivået i boligmarkedet gjør kjøp av bolig utilgjengelig for mange leietakere. Parallelt med innstramningen av kreditt, nedgang i boligpriser fra 2006 til 2012 og kraftig økning fra 2012 har det vært et skift mot å leie i stedet for å eie bolig i USA. De siste årene har imidlertid boligprisene steget mer enn lønnsveksten, noe som kan være en indikasjon på opphetning i markedet.

Det er langt færre skatteregler og andre reguleringer som preger boligmarkedet i USA, sammenliknet med de andre landene. Reglene i USA varierer fra stat til stat, og man får ikke fradrag for gjeldsrenter på skatten slik som i Norge. Eiendomsskatten i USA varierer fra område til område og er på mellom 0 og 4,2 % (CNN, 2017). Skattegrunnlaget er som hovedregel markedsverdien på boligen. Dermed påvirker statlige reguleringer i form av beskatning i mindre grad boligmarkedet i USA enn i de andre landene i utvalget, og spesielt Norge.

2.6 Oppsummering



Figur 2.6 – Boligprisindeks, 1996-2016. Kilde: OECD.

Det pekes på en rekke årsaker til utviklingen i boligprisene i de forskjellige landene, der blant annet ulike reguleringer av markedet, skatteregler og tilgang til kreditt trekkes frem som viktige faktorer. Som vist i figur 2.6 har Norge opplevd en drastisk vekst i boligprisene i perioden sammenlignet med de andre landene. En av årsakene til dette er trolig skattefavorisering av bolig som investeringsobjekt. Mens USA, Spania og Storbritannia opplevde nedgang i boligpriser under finanskrisen, holdt prisene i Tyskland et relativt stabilt nivå. Tyskland har hatt en nokså streng utlånspraksis, velfungerende leiemarked og lite skattereguleringer som favoriserer bolig som investeringsobjekt, noe som førte til at det ikke bygget seg opp bobler i markedet før finanskrisen slik som i de andre landene. USA har hatt lite reguleringer av boligmarkedet i perioden, men en svært høy tilgang til kreditt i forkant av finanskrisen skapte en spekulasjonsdrevet vekst i prisene. I Spania og Storbritannia har ikke bolig som investeringsobjekt vært skattefavorisert, men et lite velfungerende leiemarked grunnet reguleringer, relativt høy tilgjengelighet på kreditt og lite bærekraftig vekst i boligpriser i forkant av finanskrisen, medførte en nedgang i markedet også i disse landene. Prisfallet var spesielt stort i Spania. Boligprisene har i midlertid tatt seg opp i samtlige av landene de siste årene, samtidig som styringsrentene er på et svært lavt nivå.

3. Pengepolitikk og finansiell stabilitet

Pengepolitikken som føres i et land kan ha stor påvirkning på prisutviklingen i boligmarkedet. I tillegg til påvirkningen fra statlige reguleringer og skatteregler presentert i kapittel 2, kan rentenivået i et land være med på å bestemme prisnivå og –utvikling. Mens en høy styringsrente gjerne vil medføre høyere lånekostnader, vil en lavere rente kunne redusere kostnadene for å finansiere boligkjøp og åpne for større investeringer i bolig. Lave renter vil i så måte kunne øke gjelden i husholdningene og forsterke risikoen for finansiell ustabilitet ved en eventuell renteøkning.

Ettersom rentenivået i et land har påvirkning på andre økonomiske forhold enn boligmarkedet, er ikke utviklingen i boligpriser blant de vanlige målevariablene ved fastsettelse av styringsrenten. Derimot tilegnes utvikling i produksjon, sysselsetting og inflasjon normalt sett mest vekt. Sentralbanker må altså ta flere hensyn samtidig, og i tilfeller der det oppstår konflikt mellom de ulike målevariablene må man prioritere å normalisere enkelte forhold til fordel for andre. Selv om finansiell stabilitet, inkludert utvikling i boligpriser, virker å ha fått økende betydning med årene for Norges Bank, er det likevel framtidsutsikter for inflasjon og produksjon som i størst grad dominerer beslutningsgrunnlaget (Norges Bank A, 2017). En internasjonal, etablert praksis er å minimere avvik mellom potensiell produksjon og faktisk produksjon, og avvik mellom et inflasjonsmål og faktisk inflasjon. Pengepolitikken i de utvalgte landene baseres på mange av de samme målevariablene, men sentralbankene vekter likevel økonomiske forhold noe ulikt når de setter renten.

3.1 Pengepolitikk med fleksibel inflasjonsstyring

I mars 2001 ble inflasjonsstyring innført i Norge, og Norges Bank fikk i oppgave å sikre lav og stabil inflasjon (Bergo, 2004). Parallelt med prisstabilitet skal pengepolitikken også sikre realøkonomisk stabilitet. Det er i utgangspunktet ingen konflikt mellom stabil inflasjon og realøkonomisk stabilitet på lang sikt, men sjokk i økonomien kan skape avvik på kort sikt

som nødvendiggjør en avveining mellom de to. Sentralbanken sikrer stabilitet ved å sette en rente som minimerer en tapsfunksjon som avhenger av inflasjonsavvik og produksjonsgap:

$$(3.1) \quad L = (\pi - \pi^*)^2 + \lambda(y - y^*)^2$$

I tapsfunksjonen er π faktisk inflasjon, π^* er inflasjonsmålet, y er faktisk produksjon i form av reelt BNP og y^* er potensiell produksjon målt ved trend BNP. Mens inflasjonsmålet bestemmes av sentralbanken, kan produksjonspotensialet verken bestemmes eller observeres. En må i stedet justere styringsrenten for å stimulere til eller stramme inn økonomisk aktivitet, og på den måten redusere svingningene rundt den potensielle produksjonen. Inflasjonsmålet i Norge er satt til 2,5 %. Avvikene inngår kvadratisk, som impliserer at nedsiden ved store avvik får større betydning enn små, og at positive og negative avvik har lik virkning.

Avveiningen mellom stabil prisvekst og produksjonsvekst kommer til uttrykk i parameteren λ . En λ på 0 innebærer at sentralbanken ikke tar hensyn til konjunkturer i økonomien når de setter renten, mens en λ på 1 tilsier at det legges like mye vekt på konjunkturstabilisering som stabil prisvekst. Inflasjonsstyringen anses som fleksibel dersom en tar hensyn til både inflasjonsavviket og produksjonsgapet, altså når λ er større enn 0. Hvor lang horisont sentralbanken opererer med vil ha betydning for størrelsen på λ . En kort horisont vil medføre at en kun ser på inflasjonsavviket, og λ vil således være lav. En lengre horisont åpner for å legge større vekt på produksjonsgapet i pengepolitikken, og impliserer en høyere λ .

Norges Bank har gradvis økt horisonten for deres inflasjonsstyring (Thøgersen, 2017). Ved innføringen i 2001 ble det vist til en horisont på to år, før det i 2004 ble endret til "normalt 1-3 år". I 2007 ble dette ytterligere utvidet til "mellomlang sikt". Denne utviklingen i Norges Banks horisont kan tolkes som en gradvis økning av λ , og beskriver hvordan inflasjonsstyringen blir mer og mer fleksibel. Det innebærer at en godtar et større avvik fra inflasjonsmålet for heller å fokusere på stabilitet i realøkonomien og sysselsetting.

Sentralbanker som fokuserer på både inflasjon og økonomisk aktivitet, har et todelt mandat for rentesetting, mens sentralbanker som prioriterer stabil inflasjon over økonomisk aktivitet har et hierarkisk mandat (Mishkin, 2012). Ved et todelt mandat vil man både kunne bidra til prisstabilitet og økonomisk aktivitet dersom man har permanent sjokk på både tilbuds- og

etterspørselssiden. Dersom man kun har et midlertidig tilbudssjokk, må man gjøre en avveining mellom å legge til for økonomisk aktivitet eller stabil inflasjon. Et hierarkisk mandat, derimot, vil si at man prioriterer stabil inflasjon over økonomisk aktivitet, fordi man ser på stabil inflasjon som en forutsetning for å nå andre mål. Sentralbanker som fører denne politikken fokuserer også ofte på å oppnå høy sysselsetting og høy bærekraftig vekst, men ikke på bekostning av prisstabilitet. Todelt mandat betraktes som en mer fleksibel inflasjonsstyring enn hierarkisk mandat. Mens Norges Sentralbank og Federal Reserve har et todelt mandat, har Bank of England og ECB et hierarkisk mandat.

Federal Reserve fokuserer på å oppnå stabil inflasjon og produksjon, i tillegg til at de ønsker et stabilt rentenivå over tid (Mishkin, 2012). I likhet med Norge bygger den pengepolitiske modellen på en tapsfunksjon hvor man ønsker å minimere produksjons- og inflasjonsavvik. For å oppnå stabil inflasjon har den amerikanske sentralbanken, the Fed, et mål om å holde lav og stabil inflasjon nær inflasjonsmålet på 2 %. Minimering av produksjonsavvik baseres på å oppnå høy, bærekraftig sysselsetting. Dette vil bidra til at økonomien nærmer seg et naturlig og bærekraftig produksjonsnivå, som i seg selv vil kunne bidra til minimering av produksjonsavvik og et stabilt inflasjonsnivå. "The natural rate of unemployment" sies å ligge på rundt 5 %, men Mishkin (2012) presiserer at estimatet er omdiskutert og kan endres over tid. Hver sjette uke utarbeider The Fed et mål for styringsrenten. Ved ulike former for modellanalyse analyseres økonomiens påvirkning av ulike rentesatser over en horisont på tre år. Rentesatsen som minimerer tapsfunksjonen over tidshorisonten blir omtalt som likevektsrenten, og den virkelige styringsrenten vurderes kontinuerlig opp mot denne. Vurderingen innebærer blant annet en avveining mellom et stabilt og forutsigbart rentenivå og minimering av tapsfunksjonen.

Bank of England opererer med et inflasjonsmål på 2 %⁶ (Hammond, 2017). I mars 2017 begrunner finansministeren i Storbritannia inflasjonsmålet med at lav og stabil inflasjon er en forutsetning for økonomisk fremgang på mellomlang sikt. Han åpner imidlertid for at faktisk inflasjon kan avvike fra målet, og at forsøk på å nå inflasjonsmålet på kort sikt kan føre til svingninger i realøkonomien og påvirke finansiell stabilitet. Det anerkjennes også at

⁶ Frem til 2004 var inflasjonsmålet til Bank of England på 2,5 % (Bean, 2003). Inflasjonen ble da målt etter detaljprisindeksen, som generelt lå på et høyere nivå enn versjonen av konsumprisindeksen (KPI) som benyttes etter 2004.

det kan være nødvendig å nedprioritere inflasjonsavviket i perioder med spesielt store eller langvarige sjokk i økonomien.

Den europeiske sentralbanken definerer prisstabilitet som en årlig inflasjon i konsumpriser på nær, men under 2 % (ECB, 2017). Inflasjonsmålet gjelder hele euroområdet, og positive og negative avvik anses som like ugunstige. Inflasjonsmålet begrunnes med at en årlig prisøkning på nær 2 % er lav nok til at eurolandene beholder fordelene ved stabile priser, samtidig som det gir en tilstrekkelig margin mot deflasjonsrisiko. På bakgrunn av en oppfatning om at det er begrenset hvor lavt en kan sette styringsrenten, argumenteres det for at det er lettere for pengepolitikken i euroområdet å bekjempe inflasjon enn deflasjon ved hjelp av rentejusteringer. ECB oppgir strategier og mål på mellomlang sikt, noe som gir økt fleksibilitet til å håndtere sjokk i økonomien. Det åpnes for mindre avvik fra inflasjonsmålet på kort sikt, og understrekes at prisnivået ikke kan eller skal finjusteres. Ved økonomiske sjokk åpne ECB for en gradvis respons i pengepolitikken, da en stor rentejustering kan føre til unødvendig volatilitet i realøkonomien og sysselsettingen, som igjen kan gi uønsket utslag i prisnivået. En lengre horisont i pengepolitikken gjør at en kan ta større hensyn til realøkonomien.

3.2 Finansiell stabilitet – «Leaning against the wind»

Norges Bank har med årene etablert en mer robust pengepolitikk, der det tas avveininger mellom inflasjonsavvik, produksjonsavvik og oppbygging av finansielle ubalanser (Norges Bank, 2016). Mens inflasjon og produksjon har vært de to kriteriene Norges Bank har tilegnet mest vekt ved rentesetting over en lengre periode, har et tredje kriterium om robusthet med fokus på å opprettholde finansiell stabilitet fått økt prioritet i senere tid. I Norges Banks årlige rapporter om finansiell stabilitet heter det at "finansiell stabilitet innebærer at det finansielle systemet er robust overfor forstyrrelser i økonomien, slik at det er i stand til å formidle finansiering, utføre betalinger og omfordele risiko på en tilfredsstillende måte" (s. 2).

Finansiell ustabilitet kan oppstå ved at kreditt blir betydelig lettere tilgjengelig, enten gjennom nye kredittinstrumenter, letting av kredittrestriksjoner eller rimeligere tilgang til kreditt gjennom for eksempel lavere renter eller skattegunstige ordninger. Dette fører ofte til

økt utlån og gjeldsoppbygging i husholdninger, gjerne uten at verdiskapningen i økonomien øker like fort. Manglende langsiktig likevekt i finansielle markeder, som eksempelvis boligmarkedet, kan føre til tap av finansiell stabilitet og i verste fall finanskrise dersom markedet snur og husholdningene ikke klarer å betjene gjelden. Dette kan føre til problemer for bankene, som igjen kan redusere kredittilgangen for næringslivet. Hensikten med å vektlegge finansiell stabilitet er å dempe nedsiderisikoen i økonomien, og over tid gi en mer balansert utvikling i inflasjon, produksjon og sysselsetting. Denne tilnærmingen til pengepolitikk blir ofte referert til som "å lene seg mot vinden".

Tapsfunksjonen utvidet med robusthetskriteriet kan formuleres på følgende måte:

$$(3.2) \quad L_t = (\pi_t - \pi^*)^2 + \lambda(y_t - y_t^*)^2 + \gamma(i_t - i_{t-1})^2 + \tau(i_t - i_t^*)$$

Tilsvarende som for tapsfunksjonen i (3.1) omtales det første leddet som kriteriet om å nå inflasjonsmålet, mens kombinasjonen av første og andre ledd omtales som fleksibel inflasjonsstyring der også produksjonsavviket vektlegges. Kombinasjonen av ledd to, tre og fire omtales som robusthetskriteriet. Ledd nummer tre uttrykker at en gradvis endring i renten, der dagens rente ikke avviker for mye fra gårsdagens rente, vil bidra til en robust pengepolitikk (Norges Bank PPR 1/12, 2012). Det siste leddet uttrykker at det vil være robust med en rente som ikke avviker vesentlig fra et normalt nivå. Norges Bank har imidlertid ikke publisert robusthetskriteriet som en del av tapsfunksjonen som i funksjon (3.2) i sine siste pengepolitiske rapporter. I stedet beskrives robusthetskriteriet som at styringsrenten bør "ta hensyn til forhold som innebærer fare for særlig ugunstige utfall for økonomien og til usikkerhet om økonomiens virkemåte" (Norges Bank PPR 3/16, 2016, s. 22). På bakgrunn av dette kan det virke som Norges Bank i større grad foretar en skjønnsmessig vurdering heller enn å vurdere fastsatte kriterier, der det blant annet legges vekt på de høye boligprisene og virkemåten til en unormalt lav styringsrente.

Norges Bank har nylig offentliggjort et forskningsarbeid som presenterer en modell som kan brukes for å illustrere gevinst og tap ved "å lene seg mot vinden" i pengepolitikken (Norges Bank PPR 3/16, 2016). Ved å utvide den opprinnelige tapsfunksjonen med et ledd som gir økt tap dersom det er knyttet usikkerhet til anslagene for inflasjons- og produksjonsgap i fremtiden, vil man kunne analysere avveiningen mellom finansiell stabilitet og stabil

produksjon og inflasjon.⁷ Modellen bygger på forutsetningene om at finansielle ubalanser oppstår som følge av at husholdninger og bedrifter systematisk undervurderer risikoen for at en finansiell krise kan oppstå. Kostnadene ved å "lene seg mot vinden", representert ved en midlertidig økning i renten, er knyttet til et økonomisk tap på kort sikt grunnet en nedgang i inflasjon og produksjon (Norges Bank PPR 3/16, 2016). Gevinsten av renteøkningen høstes lenger frem i tid som følge av lavere kredittvekst og dermed lavere sannsynlighet for finansiell krise. Forventet fall dersom en krise oppstår reduseres også, hovedsakelig grunnet demping av husholdningers og bedrifters gjeldsoppbygning i forkant av krisen. Størrelsen på gevinst og tap ved å lene seg mot vinden avhenger imidlertid av nåsituasjonen i økonomien.

Dersom nåsituasjonen i økonomien tilsier at det i utgangspunktet ikke er finansielle ubalanser, og produksjons- og inflasjonsavvik er lukket, vil en økning i renten medføre en kostnad på kort sikt i form av redusert inflasjon og produksjon, og ingen gevinst på lengre sikt (Norges Bank PPR 3/16, 2016). Dersom det derimot har bygget seg opp høye, finansielle ubalanser, men produksjons- og inflasjonsgapet er lukket, vil forventet tap øke på kort sikt og forventet reduksjon i tap øke på lang sikt. Den høye renten vil over tid dempe nedsiderisikoen i økonomien ved å redusere gjeldsoppbygging som gjør husholdninger og foretak sårbare for konjunkturomslag. Dersom renten settes opp i en allerede svak økonomi med finansiell ustabilitet, vil økonomien svekkes ytterligere. Økonomien vil trolig ikke tåle en høyere rente som følge av at man lener seg mot vinden, og økonomien vil bremse ytterligere opp og føre til høyt tap på kort sikt. I fremtiden vil man kunne redusere nedsiden, men dette er ofte ikke nok til å veie opp for det kortsiktige tapet. Sentralbanken må dermed kontinuerlig vurdere effekten og kostnaden ved å lene seg mot vinden sett i lys av nåsituasjonen i økonomien og forventet utvikling.

Videre i analysen vil pengepolitikk og finansiell stabilitet i form av boligprisutvikling på tvers av landene i utvalget sammenliknes. En felles pengepolitisk regel som fungerer som en forenkling av sentralbankenes praksis, vil bli benyttet som et referansepunkt for å undersøke hvorvidt landene har ført en for ekspansiv eller kontraktiv pengepolitikk siden 1996. Regelen blir presentert i neste kapittel.

⁷ Funksjonen kan uttrykkes som: $L_t = \sum_{k=0}^{\infty} \beta^k [(E_t \pi_{t+k} - \pi^*)^2 + \lambda (E_t y_{t+k})^2 + \text{var}_t(\pi_{t+k}) + \lambda \text{var}_t(y_{t+k})]$, der første og andre ledd uttrykker økt tap ved økning i inflasjons- og produksjonsgap. De to siste leddet innebærer at forventet tap øker med økt usikkerhet knyttet til anslagene for forventet inflasjons- og produksjonsgap (Norges Bank PPR 3/16, 2016).

4. Taylor-renter og boligprisutvikling

For å besvare oppgavens problemstilling om hvordan pengepolitikk påvirker boligprisene, vil vi sammenligne teoretisk styringsrente med faktisk styringsrente i del 4.3, og analysere forholdet mellom et eventuelt avvik og utvikling i boligprisene i del 4.4. Denne delen inneholder også en drøfting av hvorvidt det er rimelig å anta at Taylor-regelen er en god modell for å beregne en teoretisk styringsrente som referanse for nøytral pengepolitikk. I del 4.5 vil vi sammenligne utvikling i boligpriser med en revidert versjon av teoretisk styringsrente.

4.1 Taylor-regelen

Taylor-regelen er en enkel og anerkjent pengepolitisk regel som ble presentert av Stanford-økonomen John B. Taylor i studiet "Discretion vs. Policy Rules in Practice" i 1993. Regelen har til hensikt å veilede sentralbanker når de skal fastsette den kortsiktige styringsrenten for å oppnå realøkonomisk stabilitet. Taylor-renten settes slik at inflasjonen over tid skal være stabil rundt et inflasjonsmål, samtidig som renten skal bidra til en stabil produksjonsutvikling rundt et produksjonspotensiale. Reglen har som en god tilnærming vist seg å tilsvare mange sentralbankers praksis, og Taylor-renten brukes ofte som et referansepunkt for faktisk styringsrente (Lønning & Olsen, 2000; Mishkin, 2012).

I likhet med praksisen til sentralbankene i utvalget, settes Taylor-renten ved å minimere en tapsfunksjon bestående av avvik mellom faktisk og potensiell produksjon, og faktisk inflasjon og et inflasjonsmål (Taylor J. B., 1993). En sentral forskjell mellom Taylor-reglen og ordinær tapsfunksjon presentert i forrige del er at sentralbanker har et fremoverskuende perspektiv på inflasjon- og produksjonsavvik, mens Taylor-reglen er en funksjon som bygger på observerte data.

4.1.1 Komponenter i Taylor-renten

I tillegg til inflasjons- og produksjonsavvik består Taylor-regelen av ledd for faktisk inflasjon og nominell nøytralrente. Den nøytrale renten er en teoretisk rente som i seg selv verken vil medføre økt eller redusert prisnivå, eller endring i økonomisk aktivitet.

Funksjonen er slik at styringsrenten øker dersom inflasjonen overstiger et inflasjonsmål eller produksjonen overstiger potensiell produksjon, og reduseres i motsatt tilfelle. I en situasjon uten produksjons- og inflasjonsavvik vil Taylor-renten tilsvare nominell nøytralrente, som er lik reell nøytralrente pluss faktisk inflasjon (Lønning & Olsen, 2000). Taylor-regelen kan matematisk uttrykkes som:

$$(4.1) \quad i = r^* + \pi + \alpha(\pi - \pi^*) + \beta(y - y^*)$$

der: i – kortsiktig, nominell rente

r^* – nøytral realrente i likevekt

$\pi - \pi^*$ – inflasjonsgapet, π er faktisk inflasjon og π^* er inflasjonsmålet

$y - y^*$ – produksjonsgapet, y er faktisk produksjon og y^* er potensiell produksjon

α og β – reaksjonskoeffisienter

Taylor (1993) argumenterer for at det er fordelaktig for de fleste land å vekte både inflasjons- og produksjonsavviket positivt, altså α - og β -verdier større enn 0. Det er likevel ikke klart om produksjonen skal vektlegges mer eller mindre enn prisnivå, men det legges til grunn at en funksjon som også vektlegger produksjon vil fungere bedre enn en ren prisregel.

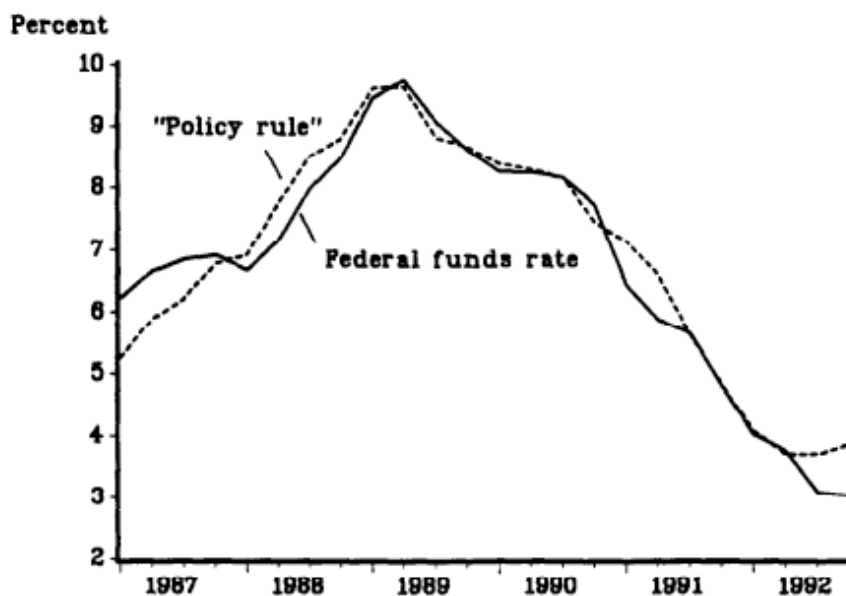
En forutsetning Taylor legger til grunn, er at den nominelle renten bør justeres med mer enn endringen i inflasjon. Dersom inflasjonen øker eller faller med 1 %, bør den nominelle renten økes eller reduseres med mer enn 1 %. Dermed kan reaksjonskoeffisienten til inflasjonsgapet uttrykkes som $(1 + \alpha)$. I tillegg må α være større eller lik 0. En α lavere enn 0 gjør at en økning i inflasjon fører til en økning i nominell rente som er lavere enn økning i inflasjon. Dette vil medføre at realrenten holdes uendret eller synker, noe som kan føre til at inflasjonen stiger ytterligere grunnet aggregert etterspørsel (Johannessen H. D., 2013).

I Taylors opprinnelige publikasjon presenterer r^* -, α - og β -verdier på henholdsvis 2 %, 1,5 og 0,5 (Lønning & Olsen, 2000). Disse verdiene ga Taylor-renter nær den faktiske styringsrenten i USA i perioden 1987 til 1992. I 1999 publiserte Taylor en rapport som evaluerer modellen og historisk pengepolitikk. I denne rapporten benyttes regelen med en reaksjonskoeffisient for produksjonsgap på 1. Bakgrunnen var at andre forskere hadde foreslått en høyere reaksjonskoeffisient, nærmere 1 enn 0,5. Denne endringen gir en mer aggressiv pengepolitisk regel, da høyere reaksjonskoeffisient er forbundet med sterkere reaksjon ved avvik i produksjon. Vi kommer til å ta i bruk både versjonen av Taylor-regelen

fra 1993 og 1999 i første del av analysen, og se på i hvilken grad koeffisientene ser ut til å samsvare med reaksjonsmønstrene til sentralbankene i utvalget.

4.1.2 Anvendelse av Taylor-regelen

Taylors pengepolitiske regel har i lange perioder vist seg å representere faktisk rentesetting i USA relativt godt (Taylor J. B., 1993). Figuren viser teoretisk styringsrente fra Taylors regel og faktisk styringsrente i USA fra 1987 til 1992. Det største avviket skyldes en kraftig rentereduksjon i 1987 som følge av nedgang i aksjemarkedet. Tall fra USA viser at produksjonen lå over potensialet mellom 1987 og 1990, og at inflasjonen var relativt høy i samme periode. Etter 1990 sank både produksjon og inflasjon til lavere nivåer og trakk renten ned, noe som ser ut til å stemme overens med både Taylors regel og faktisk styringsrente i perioden.



Figur 4.1.1 - Federal funds rate og "Policy rule", 1987-1992. Kilde: Taylor (1993).

Taylor foreslår at regelen kan anvendes av sentralbanker, men med en skjønsmessig vurdering og sett i lys av andre økonomiske variabler og framtidsutsikter (Taylor J. B., 1993). Han mener også at regelen kan brukes som pengepolitisk veiledning, da den gir et grunnlag for å forstå reaksjonsmønstret for ulik økonomisk utvikling. Likevel er det bred enighet blant økonomer om at Taylor-regelen ikke kan anvendes direkte (Lønning & Olsen, 2000). For det første kan det argumenteres for at andre økonomiske forhold som ikke inngår

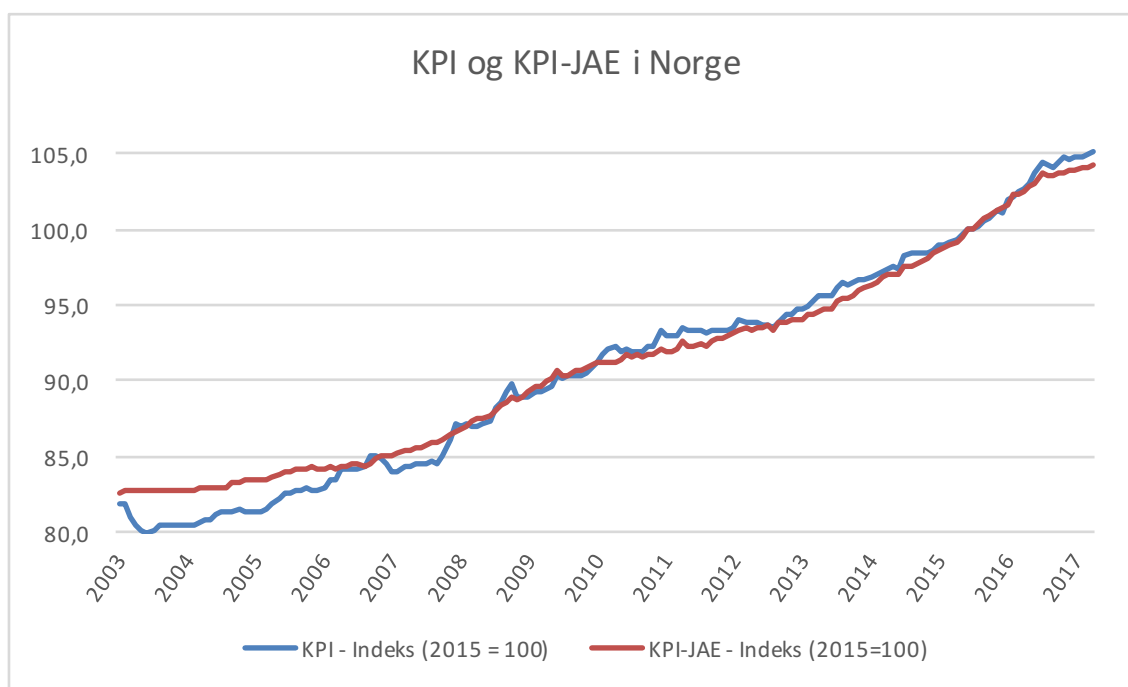
i modellen bør vurderes, eksempelvis finansiell stabilitet. For det andre er det knyttet usikkerhet til nivået på den nøytrale realrenten og parametrene i modellen. Ettersom økonomien stadig er i endring, er det lite trolig at parametrene i modellen til en hver tid er rett anslått. I tillegg tar det lang tid før pengepolitiske tiltak vil ha en realøkonomisk effekt, og man må derfor anlegge et framoverskuende perspektiv.

4.2 Estimering av variabler og parametre i Taylor-regelen

4.2.1 Inflasjonsgap

Inflasjonsgapet i Taylor-regelen består av inflasjonsmål og faktisk inflasjon. Inflasjonen representerer den generelle prisveksten i et land. Hvordan inflasjonen måles vil ha påvirkning på Taylor-renten, og en må således velge en indeks som måler kjerneinflasjonen i økonomien og som samsvarer med praksisen sentralbankene har basert inflasjonsmålet på. Sentralbanker bruker ofte KPI justert for volatile elementer som mål på inflasjon.

Norges Bank benytter konsumprisindeks justert for avgifter og priser på energivarer (KPI-JAE; Aas, 2016). I Forskrift om pengepolitikken paragraf 1 står følgende: "Det skal i utgangspunktet ikke tas hensyn til direkte effekter på konsumprisene som skyldes endringer i rentenivået, skatter, avgifter og særskilte, midlertidige forstyrrelser" (Finansdepartementet, 2001). Ettersom Norge er en liten åpen økonomi med en relativt dominerende energisektor, vil den generelle prisutvikling preges av olje- og energipriser, samt valutakurser. I tillegg vil økonomien påvirkes av skatter og andre midlertidige avgifter. Dette er faktorer av økonomisk betydning, og de kan dermed ha signifikant påvirkning på KPI. Som vist i figur 4.2.1 er utviklingen i KPI mer volatil enn utviklingen i KPI-JAE. Anvendelse av KPI-JAE i stedet for KPI i Taylor-regelen vil gjøre at gapet mellom faktisk inflasjon og inflasjonsmålet varierer mindre over tid, som videre vil bidra til en mer stabil Taylor-rente. I beregning av Taylor-renten for Norge vil vi anvende KPI-JAE publisert av Statistisk sentralbyrå fra 2003, og harmonisert KPI justert for mat og energi publisert av OECD fra 1996 til 2002.



Figur 4.2.2 – KPI og KPI-JAE i Norge 2003-2017. Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Den amerikanske sentralbanken vurderer inflasjon ved å se på forskjellige prisindekser for forskjellige produkter og tjenester (Federal Reserve, 2016). Inflasjonen vurderes i stor grad ut ifra "personal consumption expenditures", da denne indeksen dekker mesteparten av husholdningers konsum. Det legges også vekt på indekser for konsumpriser og produksjonspriser publisert av Department of Labor, og en rekke delindekser som utgjør hovedindeksene. I vurdering av inflasjonen legges det vekt på om endringene i inflasjonen er midlertidige, og om de er i tråd med den underliggende trenden. I vurdering av kjerneinflasjonen ekskluderes volatile elementer hvor utviklingen vurderes som midlertidig eller unik for delindeksene. Federal Reserve vurderer matvarer og energi som slike elementer, da en stor prisendring i en periode ofte fører til en korleksjon i perioden etter. Selv om mat og energi utgjør en stor del av husholdningers konsum utelates dette til fordel for stabilitet. For enkelhets skyld vil vi dermed benytte KPI justert for mat og energi.

For å etablere en konsistent måte å måle inflasjon på i EU ble harmonisert konsumprisindeks (HKPI) introdusert i alle medlemslandene i forkant av opprettelsen av eurosamarbeidet (ECB, 2017). På denne måten kunne ECB sammenstille faktisk inflasjon i EU, og måle dette opp mot inflasjonsmålet. Inflasjonen beregnes av de nasjonale statistiske sentralbyråene i hvert land, og samles inn av Eurostat. Indeksen ekskluderer en rekke komponenter i tilknytning til bokostnader, som skatt, renter, forsikring med mer, samt egenproduserte varer

og tjenester innad i husholdningen. I tillegg er det kun transaksjoner utført av husholdningene som medregnes i kostnadene. I eksempelvis utdannings- og helsesektoren vil det kun være andelen husholdningene betaler direkte til institusjonen som har påvirkning på prisindeksen, og ikke statlig subsidier. Ved beregning av Taylor-rente i Tyskland og Spania vil vi benytte HKPI justert for mat og energi.

Frem til 2003 brukte Storbritannia detaljprisindeksen fratrukket boliglånsrenter (RPIX) som mål på inflasjon (HM Treasury, 2003). Etter det ble det besluttet å bruke samme mål på inflasjon som den europeiske sentralbanken, og Bank of England satte samtidig ned inflasjonsmålet fra 2,5 % til 2 %. Fra og med 2004 regnes derfor Storbritannias inflasjon på samme måte som Tyskland og Spania, med harmonisert konsumprisindeks justert for mat og energi. For å oppnå konsistens mellom beregning av inflasjon og inflasjonsmål vil vi benytte RPIX og inflasjonsmål på 2,5 % frem til 2004, og HKPI justert for mat og energi og inflasjonsmål på 2 % fra og med 2004.

For enkelthets skyld inneholdt ikke Taylors opprinnelige regel en konkret metode for å justere for kortsiktige fluktuasjoner i inflasjon. Likevel påpeker Taylor at det kan være hensiktsmessig å benytte et tosidig glidende gjennomsnitt over flere kvartal (Taylor, 1993). Basert på dette beregnes inflasjon som et gjennomsnitt av de to foregående, det aktuelle, og det påfølgende kvartalet. Dette vil gi en jevnere utvikling i inflasjon, og således redusere fluktuasjoner i Taylor-renten.

4.2.2 Produksjonsgap

Produksjonsgapet i Taylor-regelen er definert som forskjellen mellom faktisk og potensiell produksjon (Frøyland & Nymoene, 2000). Faktisk produksjon defineres som "den produksjonen som over tid er forenlig med størst mulig utnyttelse av ressursene i økonomien uten at det oppstår tiltakende kostnadspress" (s. 22). I beregningen av potensiell produksjon brukes et Hodrick-Prescott-filter (HP-filter) for å skille mellom trend og sykler i den økonomiske tidsserien. HP-filteret anvendes på historisk BNP for å finne trendmessig BNP, som brukes som mål på produksjonspotensialet (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010).

Samlet produksjon i en økonomi vokser gjerne i tråd med demografi og produktivitet, og vil endres av fremgang i teknologi og ressurstilgang (Frøyland & Nymoene, 2000). På kort sikt

vil produksjonen kunne avvike fra trenden. Tidligere metoder forutsatte i større grad lineære variabler, mens HP-metoden forutsetter at en tidsserie Y_t består av en trendkomponent U_t og en syklisk komponent C_t :

$$(4.2) \quad Y_t = U_t + C_t$$

Trendmessig produksjon beregnes ved å minimere følgende uttrykk:

$$(4.3) \quad HP = \sum_{t=1}^T (y_t - g_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^T [(g_{t+1} - g_t) - (g_t - g_{t-1})]$$

Her er y_t og g_t henholdsvis faktisk og trendmessig vekst i produksjon i periode t , og variablene er målt i logaritmer. Det kvadrerte avviket mellom faktisk og trend BNP minimeres med en restriksjon om at produksjonspotensialet ikke skal variere for mye. Verdien på λ bestemmer hvor store variasjonene i trendmessig produksjon kan være. En høy λ innebærer at trend BNP kan bli lik gjennomsnittet for perioden i et grensetilfelle, altså en lineær trend. En λ på 0 tilsier at endringer i faktisk produksjon tilsvarer endringer i potensiell produksjon, og man tillater dermed større variasjoner i trenden. Jo høyere λ , desto mer blir svingninger utjevnet, og trenden blir log-lineær. Den opprinnelige λ -verdien skjønnsmessig valgt av Hodrick og Prescott var på 1600 for kvartalsdata og virker å fungere som en internasjonal standard (Frøyland & Nymoen, 2000). Norges glattingsparameter er relativt høy grunnet store svingninger i økonomien, og er satt til 40 000 kvartalsvis (Sturød & Hagelund, 2012). For de øvrige landene vil vi bruke den internasjonale standarden⁸.

I analysen vil vi bruke hvert enkelt lands bruttonasjonalprodukt som tall på landets produksjon. Den samme dataen vil så brukes som grunnlag for trendberegningen. For å justere for kortsiktige fluktuasjoner i produksjonsavviket brukes et løpende gjennomsnitt på faktisk produksjon, tilsvarende som for inflasjon. For Norge vil vi benytte fastlands-BNP, mens for de øvrige landene benyttes BNP for landet totalt sett. For å fange opp underliggende utvikling i BNP bruker vi sesongjustert BNP med konstante priser.

⁸ Vi har utført en tilleggsberegning av Taylor-rente for Storbritannia i del 4.5 med tilsvarende glattingsparameter som for Norge, da dette ser ut til å gi en nærmere tilnærming til den faktiske pengepolitikken.

4.2.3 Den nøytrale realrenten

Rentenivået som er konsistent med balansert utvikling i økonomien omtales ofte som den nøytrale realrente, og sier noe om hvorvidt en sentralbank fører ekspansiv eller kontraktiv pengepolitikk (Norges Bank PPR 3/16, 2016). Langsiktig realrente bestemmes av blant annet økonomiens vekstrate og konsumenters spareatferd, og når disse grunnleggende forholdene endrer seg, kan også den nøytrale realrenten endres på kort sikt. Siden starten av 1980-tallet har det globale rentenivået avtatt, spesielt i løpet av de siste 20 årene. Årsakene til nedgangen er mange, men en av grunnene sies å være det store spareoverskuddet i fremvoksende økonomier, noe som påvirker tilbud og etterspørsel av kapital. I tillegg har demografisk utvikling og ujevn inntektsfordeling også bidratt til økt sparing, noe som også har medført økt tilbud av kreditt. Parallelt har etterspørselen etter kreditt avtatt grunnet lav avkastning på produksjonskapital. Ben Bernanke, som var sentralbanksjef i USA fra 2006 til 2014, peker på "Global Saving Glut" som en av hovedårsakene til det lave globale rentenivået (Bernanke, 2005). Global Saving Glut beskriver en økonomi hvor ønsket sparing overstiger ønsket investering, noe som presser ned realrenter. I takt med denne utviklingen har den globale realrenten falt. Finanskrisen har også medført tilbakegang i økonomien, økt sparing og dempet investeringsvilje, som igjen har resultert i rekordlave globale renter.

Anslag fra sentralbankene i Storbritannia og USA sier at den nøytrale realrenten er på henholdsvis 1 % og mellom 0 og 2 % (Norges Bank PPR 3/16, 2016). The Fed anslår videre at renten på lang sikt vil være 3 %. Anslag fra ECB gir en enda lavere nøytralrente for euroområdet. Norges Bank har ikke spesifisert en egen nøytralrente, men legger til grunn at den nøytrale nominelle pengemarkedsrenten vil ligge på mellom 2,5 og 3,5 % de neste årene, og at dette kan gi en indikasjon på at markedets forventning til nøytral realrente vil være nær null i årene framover, avhengig av utviklingen i inflasjon.

Taylor la til grunn en nøytralrente på 2 % i publikasjonen fra 1993. Det har gitt Taylor-renter som virker å samsvare godt med faktisk rentesetting i USA i 1987 til 1992. Realrenten på 2 % ser derfor ut til å ha vært et realistisk anslag for perioden Taylor undersøkte. Endringer i økonomiske forhold og synkende renter åpner imidlertid for en diskusjon om hvorvidt nøytralrenten er redusert og således om en bør endre parameteren i Taylor-regelen. I første del av analysen vil vi legge til grunn Taylors opprinnelige nøytralrente, mens vi senere i analysen vil benytte oppdaterte estimater for nøytral realrente for perioden.

4.2.4 Forutsigbarhet i pengepolitikken

Sentralbanker ønsker åpenhet og forutsigbarhet i pengepolitikken for øket effektivitet og styrket tillit (Bernhardsen & Kloster, 2002). På den måten kan markedsaktørene i størst mulig grad forutse reaksjonsmønsteret til sentralbanken, og ønsket virkning for pengepolitikken forsterkes. For å opprettholde forutsigbarheten og tilliten til pengepolitikken, vil en unngå for brå og store endringer i renten. Dette vil delvis kontrolleres for i de teoretiske styringsrentene gjennom et HP-filter på de beregnede Taylor-rentene.

4.3 Taylor-renter

I denne delen har vi beregnet Taylor-renter basert på regelen fra 1993 og 1999 ved hjelp av metoden presentert i forrige del. Rentene er fremstilt i figur 4.3.1 og 4.3.4, og viser at både den originale Taylor-regelen fra 1993 og den reviderte regelen fra 1999 samsvarer relativt bra med styringsrentene i de respektive landene.

Et likhetstrekk på tvers av landene er at Taylor-renten ser ut til å variere noe mer enn den faktiske styringsrenten, til tross for at både inflasjon, BNP og selve Taylor-renten er glattet ut ved å bruke løpende gjennomsnitt og HP-filer. Dette tyder på at sentralbanker har prioritert en stabil rente fremfor å lukke produksjons- og inflasjonsgap på kort sikt. For samtlige land ser man at Taylor-renten med koeffisienter fra 1999-regelen er mer volatil enn den originale Taylor-renten. Dette er som følge av at en høyere reaksjonskoeffisient for produksjonsavviket potensielt medfører en større endring i renten.

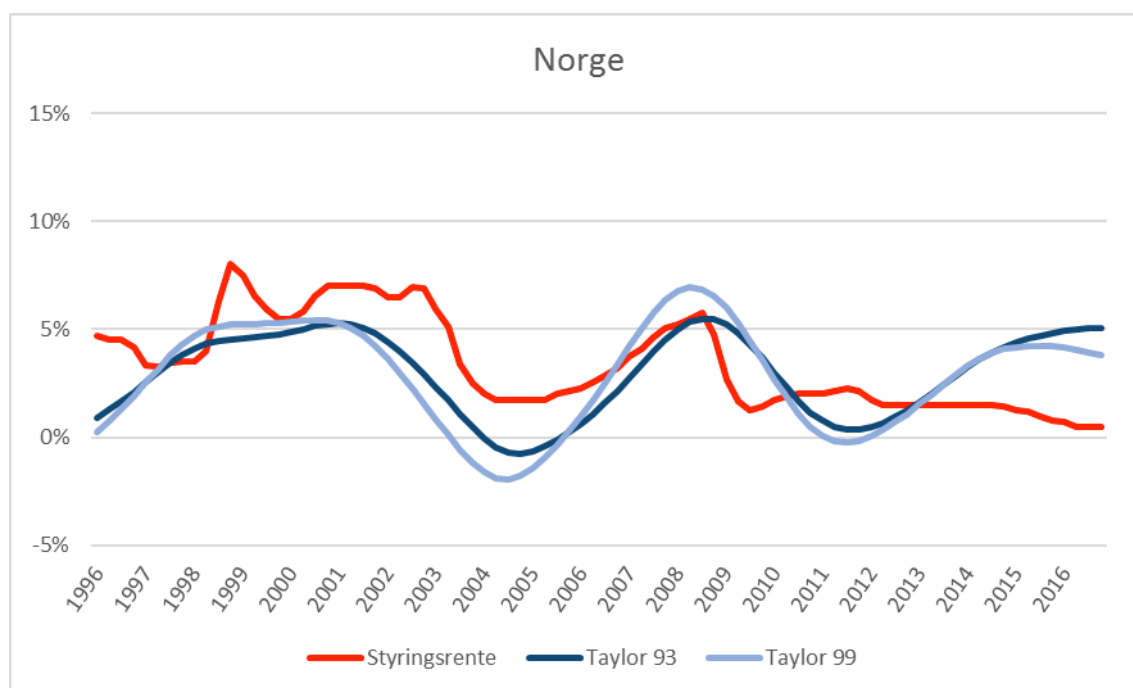
Styringsrentene i utvalget varierer i ulik grad frem til finanskrisen, for deretter å reduseres betydelig. Selv flere år etter krisen er det gjennomgående lave renter, og det er kun USA som viser tegn til at denne skal økes. Norges Bank gir også uttrykk for større sannsynlighet for rentenedgang enn oppgang på kort sikt i sine siste rapporter. De lave rentene kan dermed se ut til å være et mer langsiktig fenomen enn kun en kortsiktig korreksjon etter finanskrisen.

De stabile og lave nivåene man nå ser i faktisk styringsrente er imidlertid ikke like tydelig i Taylor-rentene, og samtlige styringsrenter ligger under den teoretiske renten stort sett hele perioden etter finanskrisen. Unntaket er den norske styringsrenten mellom 2011 og 2013. Dette gir altså grunnlag for å si at alle landenes pengepolitikk har vært for ekspansiv de siste årene, sammenliknet med Taylors teoretiske styringsrente. Alternativt kan det diskuteres om

elementer i Taylor-modellen burde korrigeres for å passe de nye økonomiske tendensene, noe vi kommer tilbake til i del 4.5.

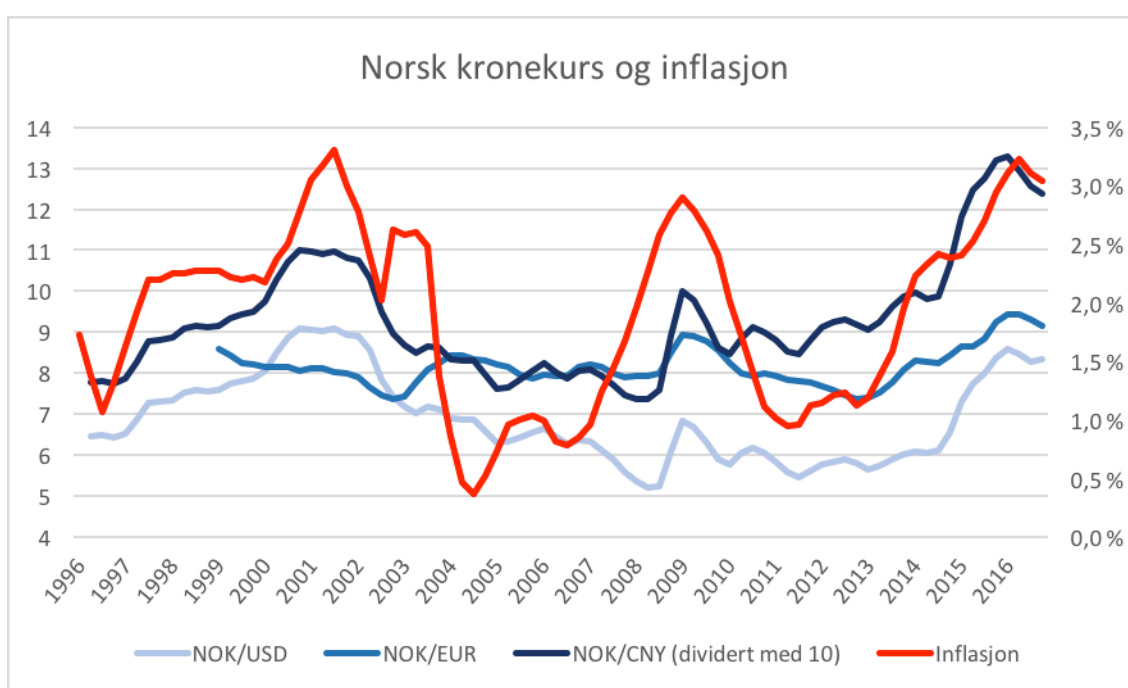
4.3.1 Norge - Pengepolitikk i en liten, åpen økonomi

Ut ifra figur 4.3.1 og 4.3.4 ser man at Taylor-renten for Norge er noe mer volatil enn for de andre landene i utvalget, og at styringsrenten i Norge avviker fra Taylor-renten i perioder. Dette kan tyde på at Norges Bank tar hensyn til andre faktorer enn produksjons- og inflasjonsavvik når de bestemmer styringsrenten. En av grunnene til avviket kan være at Taylor-regelen ikke tar direkte hensyn til valutakurseffekten på en liten, åpen økonomi. Gjennom internasjonal handel vil valutakursen påvirke både inflasjon og produksjon, og det vil generelt være flere sjokk som gir konflikt mellom stabilisering av inflasjon og produksjon enn i en større økonomi. Sentralbanken får dermed flere effekter å ta hensyn til enn de som fremkommer av Taylor-regelen. Dette skiller pengepolitikk i Norge fra større økonomier som ikke i like stor grad påvirkes av fluktasjoner i valutakursen. De største avvikene mellom Taylor-regelen og styringsrenten i Norge er i perioden 2000-2006 og 2013 til i dag. Videre følger en analyse av pengepolitikken som kan bidra til å forklare avvikene i perioden.



Figur 4.3.1 - Teoretisk og faktisk styringsrente i Norge 1996-2016.

For det første kan inflasjonen påvirkes direkte gjennom import- og eksportpriser. En appresiering eller depresiering i valutakursen vil kunne medføre at importvarer blir relativt dyrere eller billigere. Dersom kronekursen depresierer og importvarer blir dyrere vil man få såkalt importert inflasjon, og motsatt om kronekursen appresierer. Dette kan igjen medføre en prisøkning eller -nedgang på egenproduserte varer og tjenester gjennom et skift i etterspørsel. Som illustrert i figur 4.3.2 samvarierer inflasjonen i Norge med valutakursen til viktige handelspartnere⁹. Kronekursen svekkes vesentlig mellom 2000 og 2002, slutten av 2008 og starten av 2009 og fra andre halvdel av 2014 til 2016. I samme periode ser man en økning i inflasjonen utover inflasjonsmålet på 2,5 %.



Figur 4.3.2: Inflasjon i Norge og valutakurs mot utlandet. Kilde: Norges Bank (valuta) og SSB (inflasjon).

For det andre kan valutakursen påvirke økonomien ved et skift i produksjonen som følge av prisforholdet mellom utenlandske og egenproduserte varer. Et prisskift kan påvirke både innenlands etterspørsel, og utenlandsk etterspørsel etter eksportvarer. Dette vil igjen ha en påvirkning på lønninger og priser på egenproduserte varer og tjenester i landet.

En viktig driver for utviklingen i den norske kronekursen er den forventede renteforskjellen mot utlandet (Bernhardsen & Røisland, 2000). Høyere forventet rente i Norge sammenliknet

⁹ Foruten europeiske land er Kina og USA Norges viktigste handelspartnere (Statistisk sentralbyrå C, 2017) (Kent, 2016).

med et internasjonalt nivå vil øke sannsynligheten for en styrking av kronen, og omvendt. For å oppnå stabilitet i inflasjon og produksjon kan det dermed argumenteres for at valutakursen bør inngå i tapsfunksjonen eller at en i hvert fall har særlig oppmerksomhet mot utviklingen i denne. På kort sikt påvirkes den norske kronen også av internasjonal finansuro og oljeprisen. Dette kan implisitt leses ut ifra figur 4.3.2, der man ser en svekkelse av kronekursen under dotcom-boblen og den moderate oljeprisnedgangen på tidlig 2000-tallet, under finanskrisen i 2008, og etter oljeprisfallet i 2014. Endring i oljeprisen og uro i internasjonale finansmarkeder er faktorer som Norges Bank i svært liten grad kan påvirke, og effekten er ofte forbipasserende og uavhengig av pengepolitikken. På bakgrunn av dette kan det argumenteres for at man ikke bør reagere kraftig på endring i inflasjon og produksjon som skyldes disse variablenes påvirkning på valutakursen.

I enkelte av Norges Banks inflasjons- og pengepolitiske rapporter fra og med 2004 ble teoretiske styringsrente presentert ved å bruke en enkel utvidelse av Taylor-regelen, der man også vektlegger terminrentene til Norges handelspartnere.¹⁰ Denne regelen vekter Taylor-renten og utenlandske terminrenter likt ved fastsettelse av en teoretisk styringsrente, og vil sådan gi en mer stabil rente enn en ren Taylor-rente.

Avviket mellom Taylor-renten og styringsrenten i 2000-2006

Norges Bank viser i inflasjonsrapport nummer 3 fra 2004 at regelen som inneholder utenlandsk rente gir en teoretisk styringsrente fra 1999 til 2003 som er omtrent ett prosentpoeng lavere enn Taylor-renten. Videre beregninger i pengepolitisk rapport nummer 1 fra 2007 viser at rentene konvergerer mot 2004, hvor de når samme nivå som styringsrenten. Fra 2004 frem mot finanskrisen øker den teoretiske renten med utenlandsk terminrenter i takt med styringsrenten. Denne renten ville dermed gitt et enda større avvik fra styringsrenten i perioden 1999 til 2003, og deretter vært nokså lik styringsrenten frem mot finanskrisen. Dette kan tyde på at Norges Bank ikke tok hensyn til, eller hadde ulik forventning til utviklingen i utenlandsk rente frem til 2003.

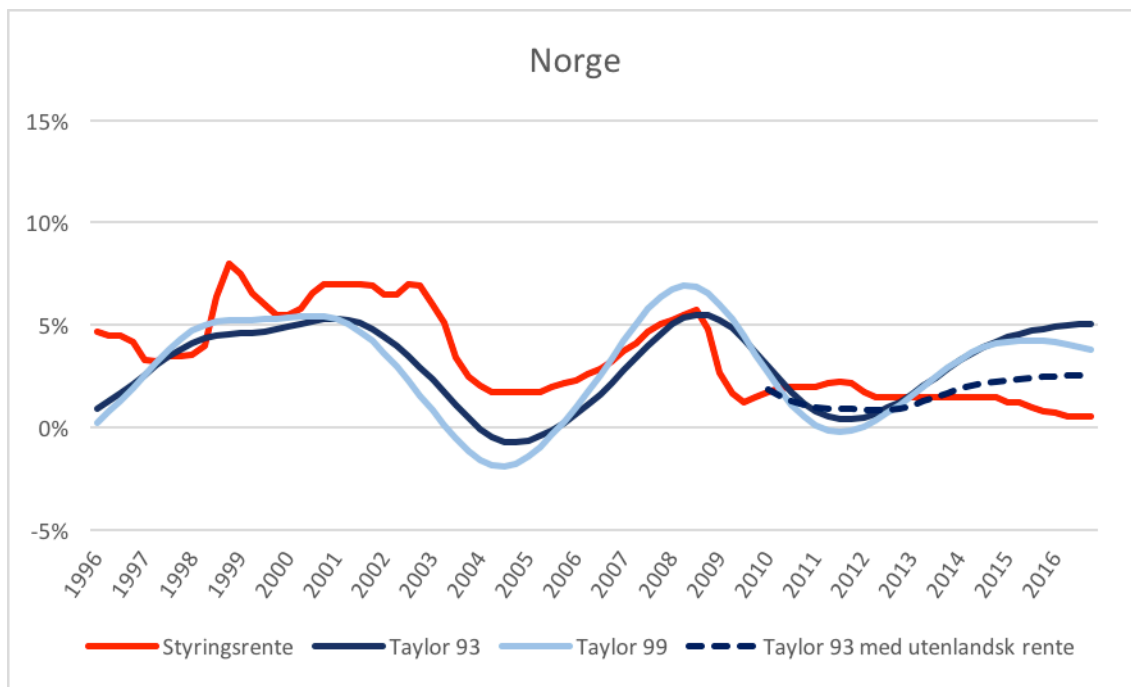
I ettertid kan det argumenteres for at pengepolitikken ikke var ekspansiv nok fra 2000 til 2003, noe som Taylor-regelen og regelen med utenlands rente tilsier. På starten av 2000-tallet gikk internasjonal økonomi i en nedgangskonjunktur som medførte lav vekst og lave renter. Parallelt var Norge i en høykonjunktur, og holdt dermed renten relativt høyt i de

¹⁰ Rente = $0,5 \cdot \text{Taylor-rente} + 0,5 \cdot \text{Pengemarkedsrente hos Norges handelspartnere}$. Terminrenten er beregnet som et snitt av Norges handelspartnere.

påfølgende årene, til tross for internasjonal uro. Dette medførte etter hvert en styrking av kronkursen, som igjen resulterte i et negativt inflasjonssjokk. I kombinasjon med lavt internasjonalt rentenivå og negativt etterspørselssjokk grunnet internasjonal nedgangskonjunktur og høy kronkurs, falt både produksjonen og inflasjonen. For å korrigere for fallet i produksjon og inflasjon ble renten redusert i løpet av 2003.

Avviket etter 2013

I figur 4.3.3 har vi brukt Norges Banks beregnede terminrente for handelspartnere fra 2010 til i dag til å fremstille den teoretiske renten med hensyn til internasjonale renter. Grunnet et stabilt, lavt rentenivå internasjonalt gir denne beregningen en lavere og mindre volatil teoretisk styringsrente, som avviker mindre fra faktisk styringsrente. Dermed kan det virke som om Norges Bank i senere tid har vektlagt internasjonale impulser på bekostning av å minimere inflasjons- og produksjonsavvik på kort sikt.



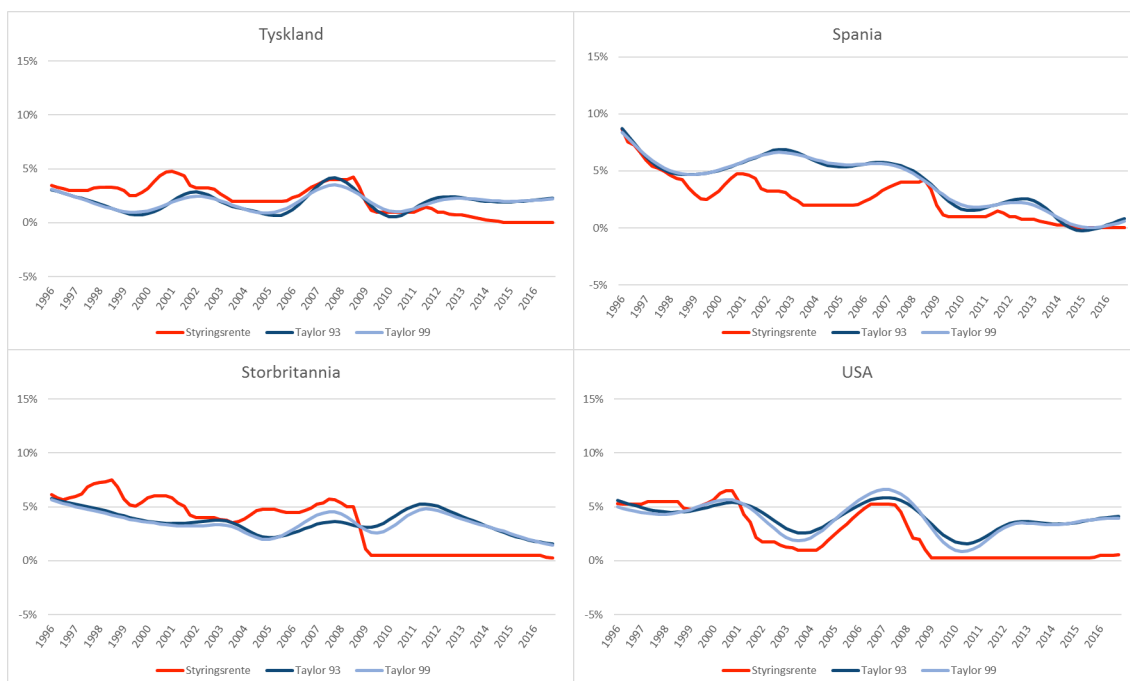
Figur 4.3.3 - Teoretisk og faktisk styringsrente i Norge 1996-2016 med hensyn til utenlandsk rente..

I en åpen økonomi bidrar valutakurskanalen med en endring i inflasjonen, og gir derfor pengepolitikken større påvirkning på inflasjon enn i en større økonomi som i mindre grad avhenger av internasjonal handel. Det kan likevel argumenteres for at en viss bevegelse i valutakursen er å anse som positivt, da dette korrigerer inflasjons- og produksjonsavvik ved sjokk i økonomien. Dette har vi opplevd i Norge etter oljeprisfallet fra 2014, der svekket kronkurs har bidratt til økt etterspørsel etter egenproduserte varer og tjenester, som i seg

selv har motvirket den negative effekten nedgangen i oljeprisen har hatt på norsk produksjon. Dette kan tyde på at det har vært fornuftig av Norges Bank å holde styringsrenten, og således kronekursen, lavere enn det Taylor-renten skulle tilsi de siste årene.

I diskusjonen om hvorvidt man bør ta hensyn til valutaeffekter må man ta forbehold om at rentesetting der man reagerer sterkt på svingninger i inflasjon og produksjon som følge av endring i valutakursen kan medføre store svingninger i renten, ettersom valutakursene er relativt volatile. Dette kan gå på bekostning av ønsket om en stabil og forutsigbar styringsrente. Dermed kan det tenkes at det er fornuftig av Norges Bank ikke å reagere med en økning i styringsrenten for å lukke inflasjonsgapet som vi har opplevd de siste årene. Vi ser at den norske styringsrenten avviker mindre fra 1993-renten enn 1999-renten i store deler av perioden, med unntak av de siste to årene. Dette kan enten tyde på at Norges Bank i større grad har vektlagt produksjonsavviket ved fastsettelse av renten enn tidligere år, eller at inflasjonsavviket tilegnes mindre vekt. Ut ifra diskusjonen over er sistnevnte trolig tilfellet.

4.3.2 Styringsrente og Taylor-rente i Tyskland, Spania, Storbritannia og USA



Figur 4.3.4 - Teoretisk og faktisk styringsrente i Tyskland, Spania, Storbritannia og USA i 1996-2016.

Euroområdet

Felles sentralbank og pengepolitikk i euroområdet medfører at styringsrenten settes på bakgrunn av økonomien i landene som helhet, og at landene operer med samme inflasjonsmål. Tyskland og Spania har derfor lik styringsrente i figuren over, mens den teoretiske styringsrenten er tilpasset landets egne inflasjons- og produksjonsavvik.

De tyske Taylor-rentene i euroområdet passer tilsynelatende styringsrenten i euroområdet betydelig bedre enn de spanske. Fra 2002 til 2011 er det relativt små avvik mellom den faktiske og teoretiske renten i Tyskland. Fra 2011, derimot, ser ECBs styringsrente ut til å være for ekspansiv for den tyske økonomien. Tyskland ble ikke like hard rammet av finanskrisen som mange andre land i unionen, og har dermed ikke hatt det samme behovet for en ekspansiv pengepolitikk. Versjonen av Taylor-regelen fra 1993 ser ut til å være en bedre tilpasning for Tyskland enn Taylor-renten fra 1999.

Spanias styringsrente ligner Taylor-renten i større grad før innføringen av felles sentralbank i 1999, enn etter. Fra innføringen av ECB som felles sentralbank er det relativt store avvik mellom rentene, og den faktiske styringsrenten er betydelig lavere enn den teoretiske i store deler av perioden. Det har medført en ekspansiv pengepolitikk for Spania fra 1999 og frem til finanskrisen. På det meste er styringsrenten til ECB fire prosentpoeng lavere enn Taylor-renten. Etter 2008 er Taylor-rentene redusert i takt med styringsrenten i euroområdet, og ser ut til å passe den spanske økonomien bedre enn den tyske de siste årene av perioden. Likevel ser pengepolitikken ut til å være noe ekspansiv for Spania også etter finanskrisen. Det er gjennomgående liten forskjell mellom de to versjonene av Taylor-rentene for Spania i perioden, og en tyngre vektning av produksjonsgapet i 99-renten ser ut til å ha liten effekt utover å vise minimalt større svingninger.

Storbritannia

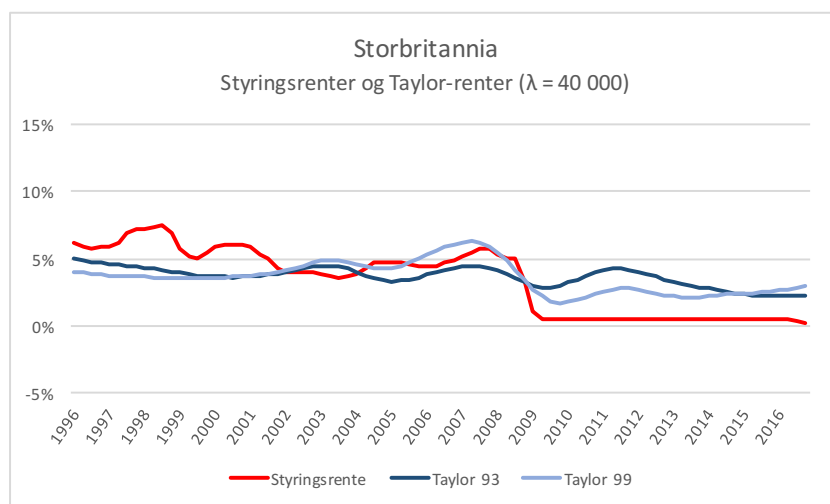
Fra figur 4.3.3 ser vi at Storbritannias styringsrente er høyere enn Taylor-rentene frem til 2009, og tilsynelatende mer kontraktiv enn den teoretiske styringsrenten gir uttrykk for. Etter finanskrisen er den faktiske styringsrenten redusert til 0,5 % frem til 2016, hvor den reduseres ytterligere til 0,25 %. Taylor-rentene viser ikke tegn til samme utflating før i 2016. Pengepolitikken er altså for ekspansiv i perioden etter finanskrisen i følge Taylors teoretiske styringsrente. Det er kun små variasjoner mellom Taylor 93 og 99 mellom 2005 og 2012, ellers er de tilnærmet like. Renten fra 99-versjonen ser ut til passe noe bedre, som kan tyde på at Bank of England legger større vekt på å minimere produksjonsavviket.

Selv om Storbritannia er en større økonomi enn Norge, er de ikke like store som USA og euroområdet. Mens de store økonomiene ikke i like stor grad påvirkes av fluktasjoner i valutakurs hos handelspartnere, er det nærliggende å tro at Storbritannia blir påvirket av dette til en viss grad. Det kan derfor tenkes at de i likhet med Norge tar andre hensyn når styringsrenten settes, enn det som kommer til uttrykk i Taylor-regelen. Syv av Norges største handelspartnere er også blant Storbritannias ti viktigste handelspartnere (Kent, 2016; Statistisk sentralbyrå C, 2017). Dermed er det nærliggende å tro at utenlandsk rente for Storbritannias handelspartnere er nokså lik utenlandsk rente for Norges handelspartnere. Ved bruk av samme modell for teoretisk styringsrente med utenlandsk rente for Storbritannia som for Norge, vil lave renter hos handelspartnere redusere den teoretiske renten for perioden etter finanskrisen. Den teoretiske styringsrenten vil da likne mer på den faktiske styringsrenten, noe som tilsier at lave internasjonale renter kan være en forklaring på den lave styringsrenten i Storbritannia etter finanskrisen.

En annen faktor i Taylor-regelen som ser ut til å ha effekt på vurdering av pengepolitikk er glattingsparameteren brukt for å beregne potensiell produksjon. Definisjonen av trend BNP har mye å si for beregning av styringsrenten, da den definerer konjunktursvingningene i økonomien. Arbeidsledigheten i Storbritannia har vært høy fra 2009 til 2015, som tyder på at de har vært i en lavkonjunktur de siste årene (Trading Economics D, 2017). Avviket mellom potensiell og faktisk produksjon som er brukt til å beregne Taylor-renten i figur 4.3.4, tilsier et stort negativt produksjonsavvik fra 2007 til 2010, mens gapet er tilnærmet lukket fra 2011 til i dag. Bruker man samme glattingsparameter for å beregne potensiell produksjon i Storbritannia som for Norge, derimot, tilsier produksjonsavviket at Storbritannia har vært i en nedgangskonjunktur mellom 2008 og 2015, noe som er mer nærliggende å anta ut ifra arbeidsledigheten.

På bakgrunn av dette har vi beregnet Taylor-renter med en glattere trend, som gir et noe annerledes bilde på hvorvidt pengepolitikken har vært ekspansiv eller kontraktiv i perioden, som vi ser fra figur 4.3.5. Endringer utgjør ingen merkbar forskjell i perioden før 2002. Fra 2002 ser både Taylor 99- og Taylor 93-renten ut til å være nærmere styringsrenten enn den opprinnelige beregningen. Likevel gir de to teoretiske rentene motstridende bilder av hvorvidt pengepolitikken har vært kontraktiv eller ekspansiv i perioden mellom 2004 og 2009. Taylor 93-renten er lavere enn faktisk styringsrente, mens Taylor 99-renten er noe høyere. Likevel er avviket nokså lite for begge renter. Fra 2009 til i dag gir den nye

beregningen en lavere teoretisk rente, spesielt for Taylor 99-renten. Begge rentene tilsier likevel at styringsrenten er for lav, og dermed at Storbritannia har ført en for ekspansiv pengepolitikk. Hvis man i tillegg tar hensyn til handelspartnernes renter, som diskutert i forrige avsnitt, vil avviket trolig reduseres ytterligere.



Figur 4.3.5 - Teoretisk og faktisk styringsrente i Storbritannia i 1996-2016. Potensiell produksjon i Taylor-rentene beregnes med λ på 40 000 i HP-filteret.

USA

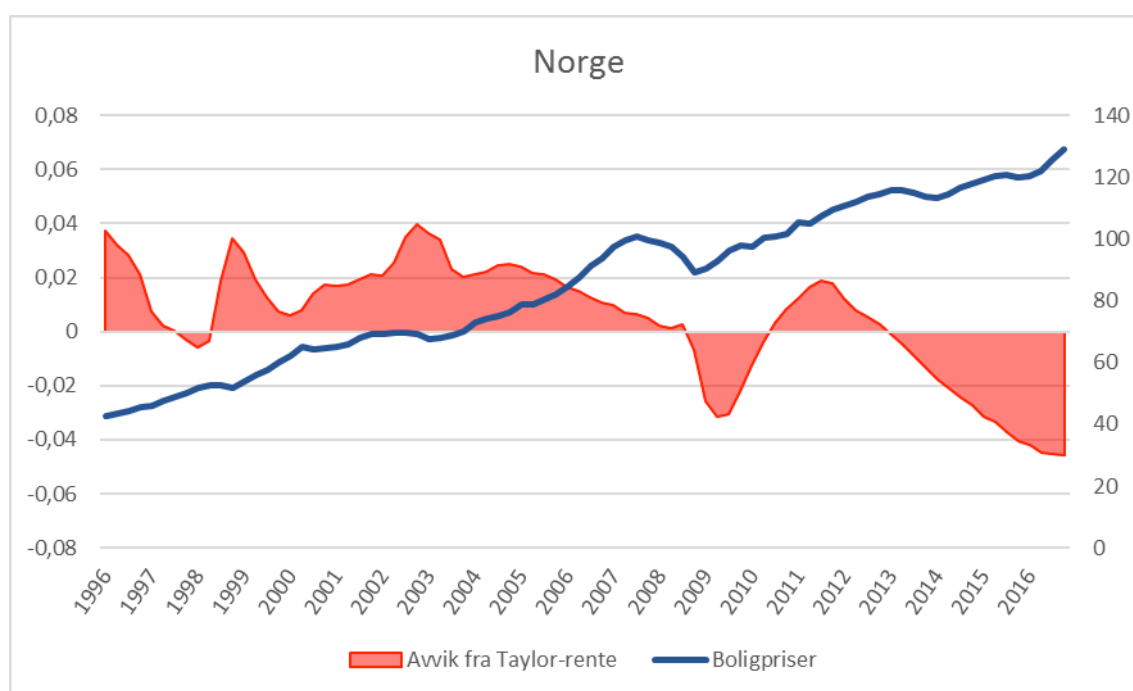
Figuren til USA i 4.3.4 viser at styringsrenten har ligget under teoretisk rente siden 2001. Det er likevel noenlunde lik bevegelse i de to helt til 2010, hvor faktisk styringsrente er betydelig lavere. USA har altså i følge Taylor-regelen hatt en for ekspansiv pengepolitikk fra 2001. Det er noe større svingninger i renten fra Taylor 99 enn 93 frem til finanskrisen, hvor disse er tilnærmet like. Den teoretiske renten har også en flat tendens mot slutten av perioden, men ligger likevel på et høyere nivå enn styringsrenten. Sett bort ifra at de teoretiske rentene ligger på et høyere nivå enn den faktiske styringsrenten, ser bevegelsene i Taylor-renten ut til å passe den amerikanske styringsrenten svært bra.

Det er gjennomgående små forskjeller mellom Taylor-renter fra den originale regelen og den reviderte versjonen fra 1999. Økningen i reaksjonskoeffisienten for produksjonsavviket ser ikke ut til å ha de største konsekvensene for Taylor-rentene til noen av landene. Særlig de siste årene er rentene tilnærmet like. Med unntak av Storbritannia ser den originale versjonen fra 1993 ut til å passe noe bedre med bevegelsene i styringsrentene, og vi går videre med denne for å beregne avviket mellom faktisk og teoretisk rente i neste del.

4.4 Pengepolitikkenes påvirkning på boligprisutvikling

Figur 4.4.1 og 4.4.2 viser avviket mellom styringsrenten og Taylor 1993-renten i hvert av landene, sammen med indeks for reell boligprisutvikling. Der avviket mellom styringsrenten og Taylor-renten er positive, er styringsrenten høyere enn Taylor-renten, og pengepolitikken kan sies å være kontraktiv. Tilsvarende vil et negativt avvik bety at pengepolitikken er mer ekspansiv enn Taylor-renten skulle tilsi. Graden av kontraktiv eller ekspansiv pengepolitikk vil bli sett opp mot prisvekst og -nivå i boligmarkedene, sammen med økonomiske rammebetingelser presentert i kapittel 2.

4.4.2 Pengepolitikk og boligpriser i Norge



Figur 4.4.1 - Avvik fra Taylor-rente og boligprisindeks i Norge 1996-2016.

Sammenliknet med de andre landene i utvalget varierer avviket mellom teoretisk og faktisk styringsrente noe mer for Norge. Mens man i de andre landene ofte ser positive eller negative avvik i lengre perioder, er Norge preget av svingninger i graden av kontraktiv og ekspansiv pengepolitikk. Som illustrert i del 4.3, figur 4.3.1, er dette knyttet til en relativt volatil styringsrente i første del av perioden, og en nokså volatil Taylor-rente i siste del av perioden.

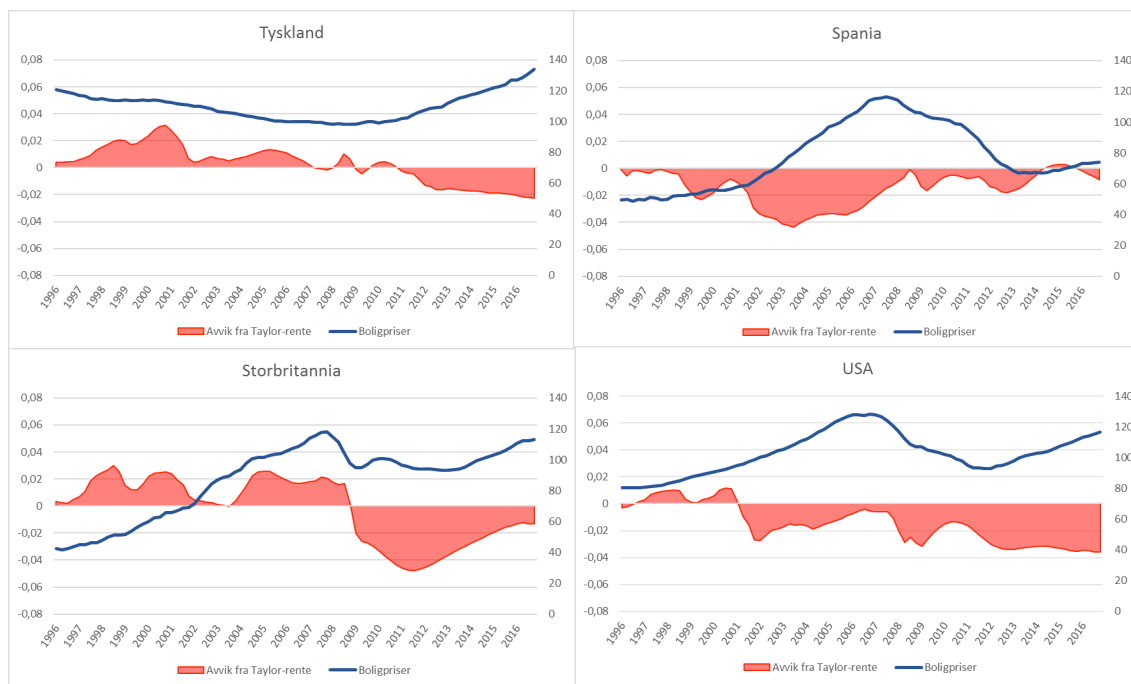
Boligprisene i Norge stiger nærmest uavbrutt i perioden, med unntak av under finanskrisen. Likevel fikk ikke finanskrisen like store konsekvenser for boligprisene i Norge som i de andre landene i utvalget, med unntak av Tyskland. Veksten i boligprisene er nokså høy og stabil fra 1996 til starten av 2000-tallet. I denne perioden varierer avviket mellom teoretisk og faktisk styringsrente, men nettoavviket i perioden tilsier at pengepolitikken var noe kontraktiv. Norsk økonomi var i en høykonjunktur i perioden, noe som kan ha hatt en positiv effekt på boligprisene.

Mellom 2000 og 2003 avtar veksten i boligpriser noe, i takt med en svært kontraktiv pengepolitikk over flere år. Basert på dette kan man anta at det høye rentenivået kan ha bidratt til å dempe veksten i boligmarkedet noe. Parallelt beveger Norge seg inn i en konjunkturedgang. Fra 2004 frem til finanskrisen øker boligprisveksten i takt med en noe mindre kontraktiv pengepolitikk. Etter finanskrisen settes styringsrenten ned, og boligprisene får et lite fall som varer i omtrent et år.

Fra 2009 har boligprisene hatt en jevn stigning, mens styringsrenten i perioden har vært lav. Med unntak av tidsrommet 2011 til 2013 har Norge ført en ekspansiv pengepolitikk sammenlignet med Taylor-regelen. Dette kan ha bidratt til at boligprisveksten i Norge har tatt seg relativt raskt opp etter finanskrisen, og holdt seg høy. Boligprisene er nå på et historisk høyt nivå, samtidig som styringsrenten har vært rekordlav over en lengre periode.

Sammenhengen mellom kontraktiv og ekspansiv pengepolitikk og boligprisene for Norge kan ansees som noe tvetydige. Selv om man kan se en viss sammenheng mellom graden av ekspansiv pengepolitikk og utvikling i boligpriser, er det tydelig at andre mekanismer også påvirker prisutviklingen. For det første finnes det svakheter ved å bruke Taylor-regelen som en benchmark på nøytral pengepolitikk, blant annet på grunn av begrensningene diskutert i del 4.3, og usikkerheten rundt størrelsen på parametrene i modellen. For det andre vet vi fra kapittel 2 at det norske boligmarkedet er utsatt for en rekke reguleringer som påvirker lønnsomheten av boliginvesteringer. Det norske boligmarkedet har i lang tid vært favorisert som investeringsobjekt når det kommer til skattepolitikk. Denne skattefavouriseringen har imidlertid avtatt noe med årene, blant annet ved oppjustering av skattemessige likningsverdier og økt eiendomsskatt. Likevel har en rekordlav rente over de siste årene trolig motvirket denne effekten, noe som kan ha bidratt til økningen i boligpriser de siste årene.

4.4.3 Pengepolitikk og boligpriser i Tyskland, Spania, Storbritannia og USA



Figur 4.4.2 - Avvik fra Taylor-rente og boligprisindeks i Tyskland, Spania, Storbritannia og USA 1996-2016.

Tyskland

Styrringsrenten i Tyskland er høyere enn Taylor-renten frem til 2008. Parallelt med at den europeiske pengepolitikken tilsynelatende er for kontraktiv for Tyskland i perioden, synker boligprisene med nesten 20 %. I perioden etter finanskrisen, hvor pengepolitikken ser ut til å være for ekspansiv, har boligprisene steget med 37 %. Både prisveksten og graden av ekspansivitet har økt de siste årene, og i 2016 er boligprisene på det høyeste nivået i perioden. Det kan altså argumenteres for at kontraktive renter frem mot finanskrisen medførte reduksjon i boligprisene, før styringsrenten ble satt for lavt for Tysklands økonomiske situasjon, som resulterte i vekst i boligmarkedet etter krisen.

Tysklands lave eieandel i boligmarkedet, kombinert med konservativ utlånspraksis, gjør at det er mindre aktivitet i boligmarkedet fra private aktører enn i for eksempel Norge. Likevel har eieandelen økt de siste årene, i takt med prisstigning og lave renter (Trading Economics C, 2017). I motsetning til Norge har ikke Tyskland offentlige reguleringer som i særlig stor grad favoriserer bolig som investeringsobjekt. Dette, i kombinasjon med et velfungerende leiemarked og stabile leiepriser i landet, har gjort at boligmarkedet i mindre grad har vært gjenstand for spekulasjon på samme måte som i Norge. Ingen av disse forholdene endrer seg

betydelig i perioden, som gjør at en kan vurdere effekten av renten på boligprisutvikling mer isolert. På bakgrunn av dette vil vi argumentere for at graden av ekspansiv pengepolitikk har hatt en tydelig effekt på boligprisutviklingen.

Spania

Spanias styringsrente er stort sett lavere enn Taylor-renten i hele perioden, med relativt stort avvik i store deler av perioden mellom 1999 og 2014. I denne perioden er den europeiske styringsrenten tilsynelatende lite tilpasset den spanske økonomien, og særlig mellom 2001 og 2008 er renten nokså ekspansiv. Samtidig bygger det seg opp en boble i boligmarkedet. Boligprisene doubles, før de reduseres med 75 % etter finanskrisen og frem til 2013. Prisene ser så ut til å stabilisere seg rundt samme nivå som før renteavviket vokste og boligprisveksten tiltok i 2001. Boligprisene stiger altså mest der renten er svært ekspansiv, og har en mer moderat vekst der styringsrenten er noenlunde lik Taylor-renten.

Lånebetingelsene i Spania er mer fleksible enn i Tyskland, og skattereglene legger opp til at kun et fåtall faktisk skatter av gevinst på salg av primærbolig. Kombinert med lave transaksjonskostnader og høy andel som eier boligen sin, åpner det for at husholdningene i større grad kan dra nytte av lave renter. Det er nettopp det som skjer i Spania i forkant av finanskrisen. Gjelden i husholdningene øker i takt med prisene i boligmarkedet, noe som tyder på at en for lav rente gjør at folk flest låner mer enn det kanskje er grunnlag for. Den økende gjelden i husholdningene vises i boligmarkedet i form av kraftig vekst. Det gjør trolig konsekvensene av boligkrakket enda større for Spania, kombinert med den høye arbeidsledigheten som fulgte. Skattefavorisering i form av lavere formuesverdi på bolig kan også ha bidratt til å gjøre bolig til et attraktivt investeringsobjekt. For Spania er det dermed indikasjoner på at lave renter i kombinasjon med karakteristikk ved skattesystemet har bidratt til en lite bærekraftig vekst i boligmarkedet.

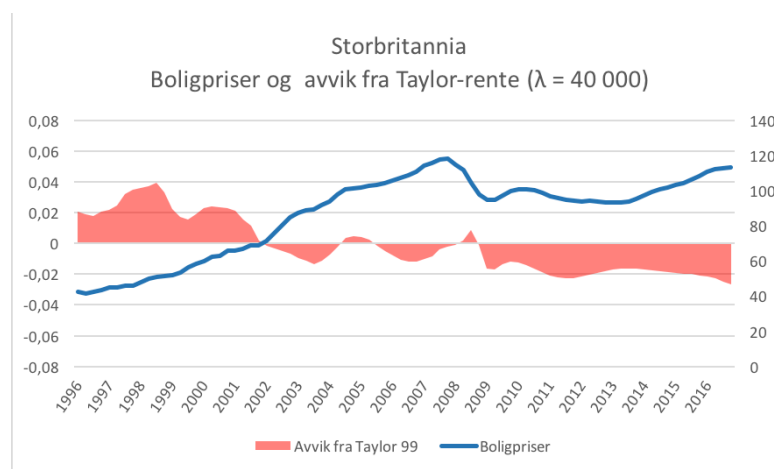
Storbritannia

Styringsrenten i Storbritannia er mer kontraktiv enn Taylor-renten i figur 4.4.2 tilsier frem til 2008. Likevel ser vi ut ifra figuren at boligprisene stiger i samme periode. Nedgangen i boligmarkedet etter finanskrisen er mer kortvarig enn i USA og Spania, og prisene reduseres med 21 % det påfølgende året. Rentenedgangen etter krisen er imidlertid mer ekspansiv enn den britiske økonomien tilsier, og boligprisene stabiliserer seg på samme nivå som i 2004 allerede året etter. Det største avviket ser vi i 2011, hvor styringsrenten er fem prosentpoeng

lavere enn Taylor-renten. Samtidig vokser prisene i boligmarkedet til nært samme nivå som før krisen. Det kan altså tenkes at renten er for lav etter 2008, og at boligmarkedet derfor tar seg relativt fort opp igjen. Avviket minker dog mot slutten av perioden, noe som kan føre til at prisveksten i boligmarkedet avtar eller stabiliserer seg.

Som diskutert i kapittel 2 har boligmarkedet i Storbritannia blitt påvirket av offentlige reguleringer, som gjør at det er vanskelig å se på rentens effekt på boligprisutviklingen isolert. Likevel kan fradrag for gjeldsrenter på skatten frem til den ble helt avviklet i 2000 bidra til å forklare den høye veksten i boligmarkedet til tross for kontraktiv pengepolitikk før 2003.

Basert på analysen i forrige del er det grunnlag for å tro at Taylor-regelen slik den er beregnet i figur 4.4.2 har svakheter når det kommer til å være et mål for en nøytral pengepolitikk. Om man derimot ser på avviket i styringsrenten presentert i figur 4.4.3, der potensiell produksjon er beregnet på en annen måte, er avviket negativt fra 2003, noe som tilsier at Bank of England har ført en ekspansiv pengepolitikk fra 2003 til i dag. Parallelt med at styringsrenten er lavere enn den teoretiske renten fra 2003 til 2007, øker både boligprisene og gjeldsbeholdningen som prosent av disponibel inntekt. I perioden etter finanskrisen, derimot, viser den nye tilnærmingen til teoretisk styringsrente i figur 4.4.3 at pengepolitikken har vært noe mindre ekspansiv enn figur 4.4.2 skulle tilsa. Dersom man i tillegg antar at det til en viss grad bør tas hensyn til valutakurs overfor handelspartnere når styringsrenten skal bestemmes, vil trolig avviket være enda mindre de siste årene. Likevel er det grunnlag for å tro at pengepolitikken i Storbritannia har vært for ekspansiv fra 2003 til i dag, og at dette kan ha hatt effekt på boligprisutviklingen.



Figur 4.4.3 - Avvik fra Taylor-rente og boligprisindeks i Storbritannia i 1996-2016. Potensiell produksjon i Taylor-rentene beregnes med λ på 40 000 i HP-filteet.

USA

I starten av perioden er det et moderat positivt avvik mellom styringsrenten i USA og Taylor-renten. Etter dotcom-boblen på starten av 2000-tallet settes renten ned mer enn inflasjon og produksjon i USA tilsier, og renten er for ekspansiv for amerikansk økonomi. Kombinert med økt tilgang på kreditt, er dette med på å bygge opp en boligboble i det amerikanske markedet. Prisene stiger uavbrutt frem til finanskrisen, før de reduseres med 27 % frem til 2012. Fra 2012 er avviket mellom styringsrente og Taylor-rente relativt stort, og boligprisene vokser igjen.

Basert på dette kan det se ut til at for ekspansiv pengepolitikk i forhold til hva Taylor-renten indikerer har sammenheng med en boligprisvekst som ikke har vært bærekraftig over tid. Som diskutert i kapittel 2 er det grunnlag for å påstå at offentlige reguleringer i liten grad påvirker boligmarkedet, i hvert fall sammenliknet med Norge. Dermed kan et liberalt kredittmarked med for lave renter tenkes å ha hatt stor effekt på den sterke boligprisveksten. John B. Taylor (2015) mener selv at USA hadde en for ekspansiv pengepolitikk i forkant av finanskrisen, og at dette bidro til overoppheting av boligmarkedet. Han mener også at pengepolitikken de siste årene har vært for ekspansiv, og at man i henhold til Taylor-regelen burde økt styringsrenten flere år tilbake.

Oppsummering

På bakgrunn av analysen over konkluderer vi med at det er en sammenheng mellom utviklingen i boligpriser og graden av ekspansiv pengepolitikk. Dette kommer spesielt frem fra analysen av Tyskland, som har et boligmarked som i liten grad påvirkes av reguleringer som faller utenfor pengepolitikken. Også for Spania, Storbritannia og USA kan man se en nokså tydelig sammenheng mellom pengepolitikk og boligprisutvikling i store deler av perioden, selv om karakteristikk ved boligmarkedet virker å gjøre sammenhengen noe mindre entydige enn for Tyskland. Norge er det landet hvor utviklingen i boligmarkedet i størst grad er utsatt for skattemessige reguleringer. Dette, kombinert med diskusjonen om Taylor-renten som beregnet over er en god modell for å fastslå nøytral pengepolitikk, gjør det vanskelig å konkludere med hvorvidt rentenivået har hatt en signifikant effekt på det norske boligmarkedet. Sett i lys av andre økonomiske forhold ved den norske økonomien kan likevel graden av ekspansiv pengepolitikk se ut til å ha en påvirkning på boligprisene i tråd med funnene for de andre landene.

Samtlige land i utvalget har tilsynelatende en for ekspansiv pengepolitikk de senere årene. Dermed kan det tenkes at fundamentale økonomiske forhold har endret seg, og at Taylor-regelen bør modifiseres for å tilpasses utviklingen. I neste del vil vi vurdere robustheten i våre funn ved å endre elementer i beregningen av de teoretiske styringsrentene.

4.5 Robusthet

4.5.1 Antakelser om nøytralrenter

Etter finanskrisen i 2008 ble styringsrenten redusert i samtlige land. I motsetning til tidligere resesjoner har ikke renten økt igjen, og selv etter snart ti år er rentenivået fortsatt gjennomgående lavt i alle landene. Kun USA har hatt en moderat renteøkning det siste året. De langvarige lave rentene gjør det naturlig å vurdere hvorvidt fundamentale, strukturelle forhold i økonomien kan ha endret seg, heller enn at økonomien er i en langvarig resesjon, og hvordan dette i så fall bør inkluderes i Taylor-regelen.

I den originale Taylor-regelen fra 1993 er den nøytrale renten på 2 % basert på det som på den tiden virket å være konstant "steady state" vekstrate i BNP for den amerikanske økonomien (Taylor J. B., 1993). I 2003 publiserte The Fed imidlertid en ny modell for å måle nøytral realrente i USA, kalt Laubach-Williams-modellen (LW-modellen). Modellen bygger på nykeynesiansk dynamisk stokastisk likevektsteori, der forholdet mellom Phillipskurven¹¹ og intertemporal IS-kurve¹² beskriver dynamikken som påvirker produksjonsavvik og inflasjon (Garnier & Wilhelmsen, 2005). Det som skiller denne modellen fra de fleste andre likevektsmodeller er restriksjonene om konstant vekst i likevekt, da man godtar at den nøytrale renten kan variere over tid som følge av endringer i fundamentale forhold i økonomien. Dermed vil den nøytrale realrenten målt etter LW-modellen anses som en kortsiktig likevektsrente. Taylor-renten med flytende nøytral realrente vil på tilsvarende måte som tidligere kunne gi et inntrykk av om pengepolitikken har vært mer kontraktiv eller ekspansiv enn økonomiske forhold skulle tilsi.

¹¹ Phillipskurven i sin opprinnelige form viser sammenheng mellom lønnsvekst og arbeidsledighetsprosenten, således at når arbeidsledigheten synker så stiger inflasjonen.

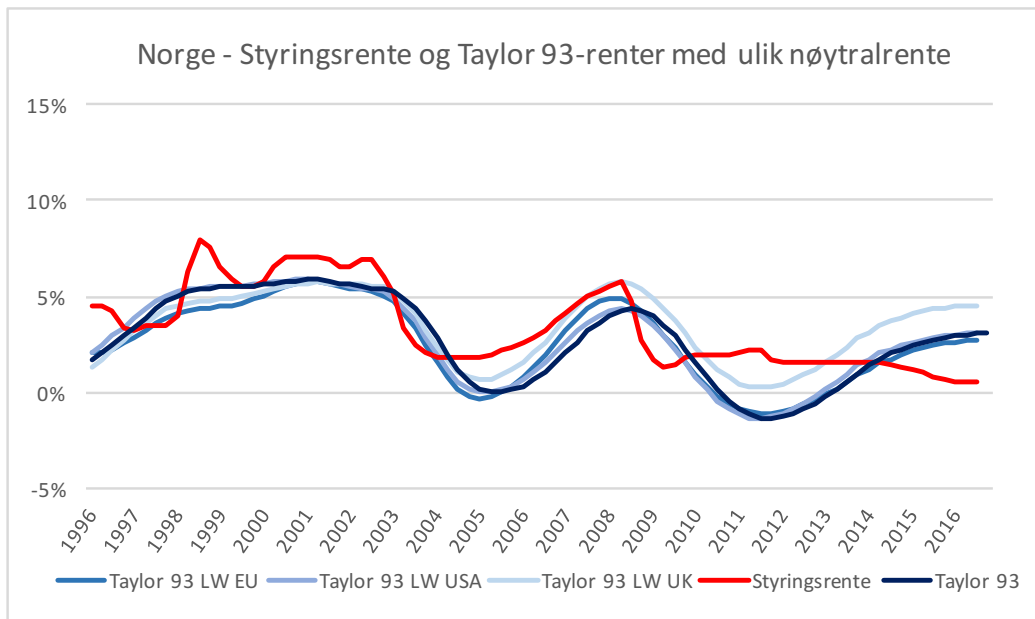
¹² Intertemporal IS-kurve viser hvordan forholdet mellom inntekt, investering og sparing påvirker renten over tid.

The Fed publiserte nylig et forskningsarbeid der LW-modellen benyttes til å beregne nøytralrenten for euroområdet, Canada, Storbritannia og USA (Holston, Laubach & Williams, 2016). Felles for alle landene er at nøytralrenten har falt med tiden, og spesielt siden finanskrisen. Det pekes på mulige årsaker som demografiske faktorer, nedgang i produktivitetsvekst og et skift i global kapitalavkastning og sparing. I følge artikkelen har veksten i BNP og nøytral realrente avtatt for samtlige av økonomiene de siste 25 årene, noe som kan tyde på at den originale nøytralrenten i Taylor-regelen på 2 % er for lav for perioden vi analyserer. Studien viser ingen tegn til at de rekordlave nøytralrentene fra de siste årene skal øke, selv om veksten i økonomien ser ut til å ha bedret seg etter finanskrisen.

I figur 4.5.1 og 4.5.3 er den nøytrale renten på 2 % i Taylor-regelen byttet ut med rentene beregnet med LW-modellen for henholdsvis Norge og de resterende landene. For samtlige land fører det til en lavere teoretisk styringsrente etter finanskrisen. Rentene er tilnærmet like i perioden før, som kan tyde på at Taylors anslag på 2 % har vært rimelig for perioden før krisen. De nøytrale rentene er redusert de siste ti årene, og særlig for Tyskland og USA reduseres avviket mellom faktisk og teoretisk rente betydelig ved bruk av Laubach-Williams' nøytrale renter.

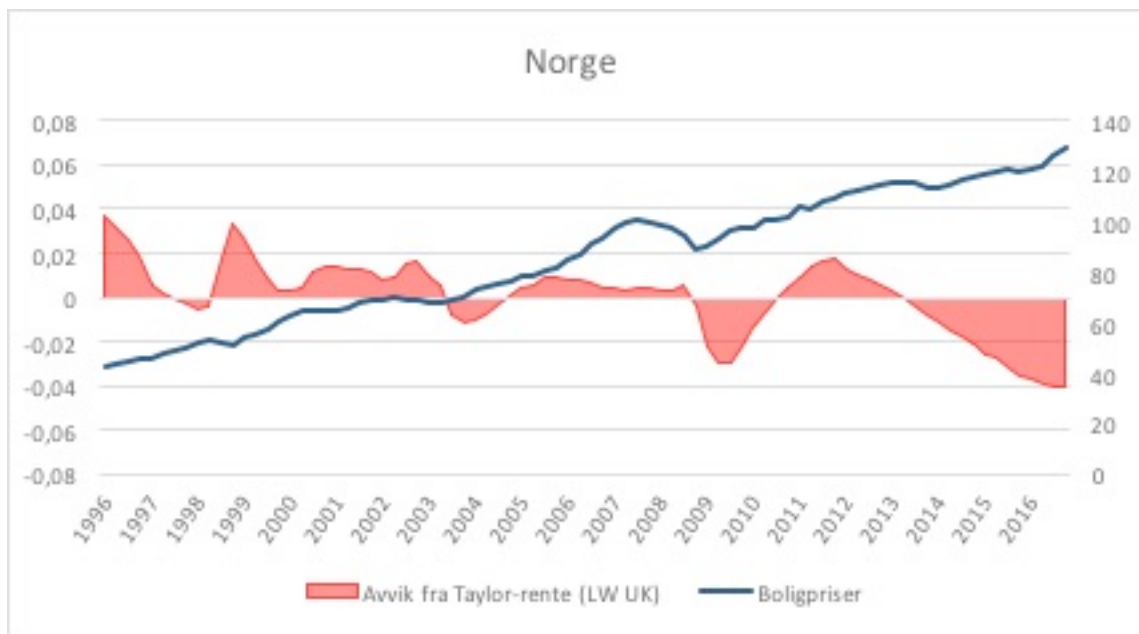
Norge

Etttersom LW-renten ikke er beregnet for Norge, har vi beregnet Taylor-renten for den norske økonomien ved bruk av LW-renten for USA, Storbritannia og euroområdet i figur 4.5.1. Nøytralrenten for Storbritannia ser ut til å gi en teoretisk rente som avviker mer fra den originale Taylor 93-renten, men samtidig mindre fra den faktiske styringsrenten i Norge. Dermed vil denne beregningen gi et litt annet bilde av pengepolitikken i Norge for perioden. Selv om det kan virke nærliggende å bruke renten for euroområdet i beregningene for Norge, ser vi at den økonomiske utviklingen her til lands har liknet mer på den i USA og Storbritannia, enn i de europeiske landene. Norge er også et mindre land og må ta flere hensyn i pengepolitikken enn større økonomier som USA. Vi vil derfor benytte Storbritannias nøytrale renter i beregningen av teoretisk styringsrente, og gjøre en ny sammenlikning av boligprisutvikling og avviket mellom faktisk og teoretisk styringsrente i figur 4.5.2.



Figur 4.5.1 - Taylor-renter med flytende nøytralrenter (LW) og styringsrente i Norge 1996-2016.

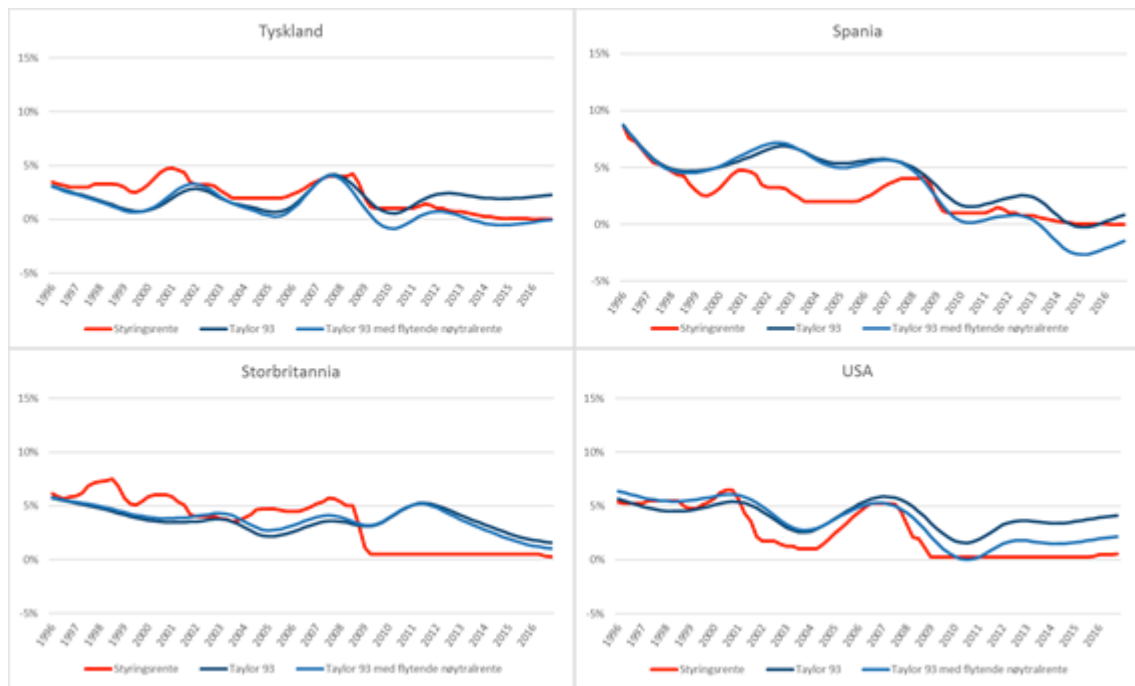
Fra figur 4.5.2 under ser man at graden av kontraktiv pengepolitikk i Norge avtar mot finanskrisen, og at pengepolitikken er nokså nøytral sammenliknet med analysen i del 4.4. I beregningen fra 4.4 steg boligprisene frem til finanskrisen, til tross for en tilsynelatende for høy styringsrente, noe som bryter med antakelsen om sammenheng mellom lav vekst og for kontraktiv pengepolitikk. I likhet med analysen fra tidligere ser pengepolitikken ut til å være for ekspansiv i store deler av perioden etter finanskrisen, parallelt med en nokså høy vekst i boligpriser. Dermed er sammenhengen mellom en for ekspansiv pengepolitikk og vekst i boligprisene i Norge noe tydeligere enn tidligere. Likevel må en på samme måte som tidligere ta forbehold om at utviklingen i boligprisene i stor grad har vært påvirket av karakteristikk ved boligmarkedet som faller utenfor pengepolitikken, som diskutert i kapittel 2.



Figur 4.5.2 - Avvik styringsrente og Taylor-rente med flytende LW-nøytralrente beregnet for Storbritannia og boligprisindeks i Norge 1996-2016.

Tyskland, Spania, Storbritannia og USA

Figur 4.5.3 under viser den originale Taylor-renten med nøytralrente på 2 % sammen med Taylor-renter med flytende nøytralrenter for hver av økonomiene. For Tyskland er det moderate forskjeller mellom de teoretiske rentene frem til 2008. I perioden etter er det derimot betydelig lavere nivå på Taylor-renten med flytende nøytralrente enn den originale. Renten reduseres noe mer enn den faktiske styringsrenten i de første årene etter finanskrisen, før de er på samme nivå fra og med 2012. Det gjør at avviket mellom faktisk og teoretisk styringsrente er tilnærmet borte de siste årene, og pengepolitikken virker å være svakt kontraktiv.

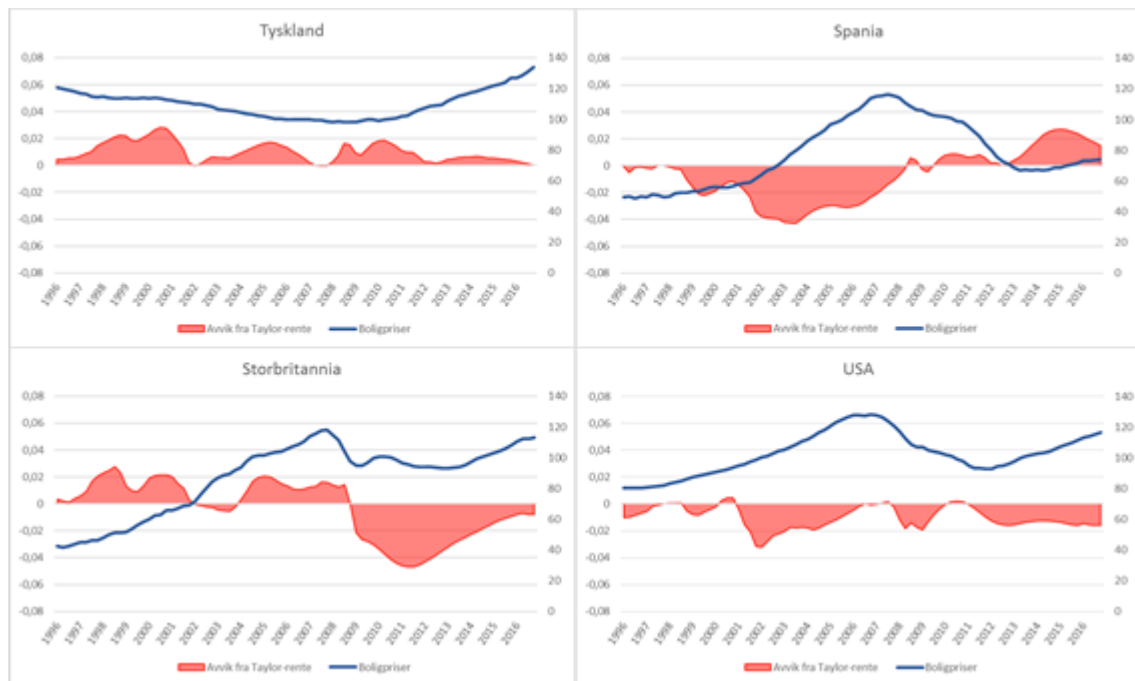


Figur 4.5.3 - Taylor-renter med flytende nøytralrenter (LW) og styringsrente i Tyskland, Spania, Storbritannia og USA 1996-2016.

I Spania er også rentene tilnærmet like frem til finanskrisen. Etter dette er Taylor-renten med flytende nøytralrente lavere enn den originale. I likhet med Tyskland reduseres denne noe mer enn ECBs styringsrente frem til 2012. I perioden etter ligger den teoretiske styringsrenten imidlertid lavere enn den faktiske, og ECBs styringsrente ser dermed ut til å ha vært for høy for den spanske økonomien de siste årene.

I Storbritannia er det generelt små avvik mellom de to teoretiske rentene. Versjonen med flytende nøytralrente ligger noe over den originale frem til finanskrisen, og er litt lavere fra og med 2012. Storbritannias nøytralrente basert på LW-modellen har altså ikke avveket særlig mye fra den originale nøytralrenten på 2 % i løpet av perioden, og er ikke betydelig redusert etter finanskrisen slik vi ser i euroområdet og USA.

For USA betyr flytende nøytralrente en høyere Taylor-rente frem til 2003 og lavere etter 2006 enn tidligere beregninger. Den største forskjellen ser vi etter 2008, hvor den teoretiske styringsrenten er på et lavere nivå enn den originale, og likner betydelig mer på den faktiske styringsrenten. Dette reduserer altså avviket mellom rentene etter finanskrisen, og dermed graden av ekspansivitet.

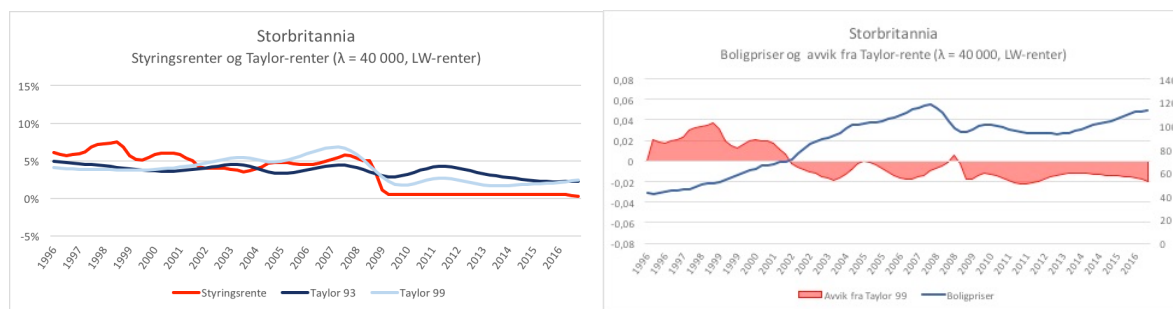


Figur 4.5.4 - Avvik fra Taylor-rente og boligprisindeks i Tyskland, Spania, Storbritannia og USA 1996-2016.

Som illustrert i figur 4.5.4, gjør lavere nøytralrente i årene etter finanskrisen at avviket mellom de teoretiske rentene i Tyskland etter 2008 reduseres. Det kan se ut til at den kontraktive pengepolitikken frem til finanskrisen har holdt boligprisene lave i en lengre periode, og at boligprisene stiger i takt med at renten blir mindre og mindre kontraktiv mot slutten av perioden. Ut ifra figuren, ser det ikke ut til at man kan tilskrive boligveksten de siste årene en for ekspansiv pengepolitikk, slik anslått i del 4.4. Likevel kan det tenkes at nedgangen i boligprisene frem til finanskrisen er knyttet til for høye renter, og at nedgangen korrigeres når pengepolitikken blir mer nøytral fra og med 2012.

For Spania er den største forskjellen fra analysen i del 4.4 at den nye teoretiske renten gir en for kontraktiv i stedet for ekspansiv pengepolitikk i etterkant av finanskrisen, spesielt de siste tre årene. Reduksjonen ser ut til å passe noe bedre for Spanias økonomi frem til 2013, før den teoretiske renten blir opptil to prosentpoeng lavere enn den faktiske styringsrenten. Til tross for en for kontraktiv pengepolitikk de siste årene holder boligprisene seg nokså stabile. Når det gjelder perioden før finanskrisen, er det ikke nevneverdige forskjeller fra del 4.4, og vi opprettholder konklusjonen om at pengepolitikken i Spania var for ekspansiv i forkant av boligpriskrakket under finanskrisen.

For Storbritannia er som nevnt Taylor-renten med flytende nøytralrente nokså lik den originale Taylor-renten, og funnene fra forrige del endres ikke nevneverdig. Om man derimot benytter flytende nøytralrente i Taylor 99-regelen og en høyere glattingsparameter for potensiell produksjon, er pengepolitikken tilsynelatende for ekspansiv fra 2001, som vist i figur 4.5.5 under. Flytende nøytralrente for denne versjonen av Taylor-renten gir en mer ekspansiv pengepolitikk i forkant av finanskrisen, og en noe mindre ekspansiv pengepolitikk i etterkant. Basert på dette virker det som denne tilnærmingen passer bedre med hypotesen om en sammenheng mellom for ekspansiv pengepolitikk og vekst i boligpriser.



Figur 4.5.5 – Styringsrente og Taylor-renter med flytende nøytralrente (LW). Avvik renter og boligprisindeks, 1996-2016.

Med flytende nøytralrenter i Taylor-regelen er USAs pengepolitikk stort sett for ekspansiv i hele perioden, også frem til 2001, hvor renten så ut til å være for kontraktiv tidligere. I tillegg ser graden av ekspansiv pengepolitikk tidlig på 2000-tallet ut til å ha økt noe. Dette forsterker antakelsen om at den amerikanske sentralbanken hadde en for ekspansiv pengepolitikk i forkant av finanskrisen, og at dette var med på å forårsake oppbyggingen av boligboblen. Etter 2011 er renten igjen for ekspansiv, men på grunn av en redusert nøytralrente ansees pengepolitikken nå som noe mer nøytral enn anslått del 4.4. Likevel viser også denne tilnærmingen at den amerikanske styringsrenten er for lav etter finanskrisen, parallelt med at boligprisene har vokst til nært samme nivå som før krisen.

Til tross for at beregning av teoretisk styringsrente ved bruk av flytende nøytralrenter tilsier en lavere styringsrente etter finanskrisen for samtlige land, endrer ikke dette funnene fra del 4.4 nevneverdig. For Norge gir tilnærmingen med LW-rente tilpasset Storbritannias økonomi en tydeligere sammenheng mellom pengepolitikk og utviklingen i boligpriser i starten av perioden. Tilnærmingen med LW-rente for euroområdet, derimot, gir et litt annet bilde enn funnene fra 4.4. Lavere nøytralrente de siste årene tilsier at pengepolitikken har

vært for kontraktiv i Spania, og tilnærmet nøytral i Tyskland. Samtidig har boligprisene i Spania hatt en svak vekst, og prisene i Tyskland en nokså sterk vekst sammenlignet med historisk utvikling. I tillegg viser denne tilnærmingen til teoretisk styringsrente at samtlige av landene som opplevde boligkrakk under finanskrisen hadde tilsynelatende for ekspansiv pengepolitikk i forkant. Det kan også se ut som om det er en sammenheng mellom økning i boligpriser og ekspansiv pengepolitikk de siste årene i samtlige land, til tross for reduserte nøytralrenter.

Til nå har vi vurdert hvorvidt styringsrenten er for høy eller for lav i forhold til en nøytral pengepolitikk beregnet ved ulike versjoner av Taylor-regelen, og sett dette opp mot utvikling i boligprisene. Det bør også vurderes hvorvidt endring i nøytralrenten i seg selv har påvirkning på boligprisene. Da boligprisene påvirkes direkte av kostnadene for finansiering, kan det tenkes at en økning eller reduksjon i nøytralrenten kan heve eller redusere nivået på boligprisene. På bakgrunn av dette kan det argumentere for at noe av prisveksten de siste årene kan tilskrives reduksjonen i nøytralrenter, uavhengig av om styringsrentene er for høye eller for lave sammenliknet med Taylor-renten. Betydningen av et lavt rentenivå vil bli diskutert nærmere i neste kapittel, sammen med en vurdering av finansiell stabilitet i pengepolitikken.

5. Diskusjon

Historien viser at boligkrakk kan ha store konsekvenser for realøkonomien, og det er derfor viktig å sikre finansiell stabilitet gjennom boligmarkedet. Det er flere forhold som påvirker boligmarkedet, og utover tilbud og etterspørsel av boliger har myndighetene ulike virkemidler som sørger for ønsket utvikling i boligpriser, som vil diskuteres i denne delen. For det første kan det stilles strengere krav til bankers kapitalbuffer for å gjøre disse mer robuste mot finansiell ustabilitet. Det kan også legges føringer på utlånspraksisen til bankene for å begrense gjeldsoppbygging i husholdningene og dermed investeringer i bolig. Som diskutert tidligere vil finanspolitikken ha påvirkning gjennom skatter og avgifter, i tillegg til at offentlige reguleringer rundt utbygging av boliger vil ha betydning for tilbudssiden av markedet. Til slutt vil det diskuteres i hvilken grad pengepolitikken bør bidra til finansiell stabilitet.

Boligkrakk forekommer når prisene på eiendom kolliderer. Noen sentrale kjennetegn er at det er flere tilbydere enn det er etterspørsel, og at det oppstår panikksalg og manglende evne til å reetablere kjøpersiden (Grytten & Hunnes, 2015). Samtidig stopper kreditttilførselen opp, og finansieringskilden kveles. Krakk i aktivapriser kan forekomme uten en påfølgende krise, og spredningen til realøkonomien avhenger av finansiell stabilitet ellers i økonomien, samt hvor lenge priser på eiendom og verdipapirer holder seg på et lavt nivå. Under bankkrisen i Norge på starten av nittitallet så man hvordan kredittliberalisering og lavrentepolitikk førte til tap av finansiell stabilitet og boligkrakk. Internasjonal finansiell ustabilitet grunnet liberalisering og overekspansjon i penge- og kredittmarkedene medførte at utlån til boliger økte dramatisk. Boliger ble spekulasjonsobjekt, og det oppstod forventning om stadig økende realpriser. I 1988 snudde prisene og det brøt ut panikksalg. Kredittmarkedene ble lammet og bankene led store tap, noe som gav betydelige ringvirkninger til realøkonomien.

Viktigheten av finansiell stabilitet i boligmarkedet kommer også frem gjennom finanskrisen, som demonstrert for USA, Spania og Storbritannia. Ettersom norske banker tidligere hadde fått erfare konsekvensene av bankkriser, opptrådte de mer varsomt i utlånspolitikken i forkant av finanskrisen, og ble dermed ikke like hardt rammet som mange andre land. I tillegg hadde Norge store olje-reserver som skapte tillitt. Likevel skal det sies at nivået på boligprisene og husholdningers gjeld som prosent av disponibel inntekt er betydelig høyere

nå enn i forkant av bankkrisen og finanskrisen, samtidig som at økonomisk aktivitet er redusert som følge av oljeprisfallet (Aale, 2015). Dermed kan det se ut som om norske husholdninger og økonomien forøvrig er mer eksponert for et potensielt boligprisfall nå enn under finanskrisen. Dette underbygger viktigheten av finansiell stabilitet fremover.

Et virkemiddel som har blitt innført for å sikre finansiell stabilitet, er krav til banker om motsyklisk kapitalbuffer (Norges Bank, 2013). For å sikre et robust finansielt system og forhindre kollaps i finansiell sektor i nedgangstider, er bankene pålagt å bygge opp en kapitalreserve når finansielle ubalanser ser ut til å bygge seg opp. Hensikten er at banken i nedgangstider vil stramme mindre inn på kredittilgang enn de ellers ville gjort, og at man på den måten unngår at økonomien kveles ved at kredittilgangen strammes inn. I tillegg til å øke robustheten i nedgangstider, kan tiltaket i seg selv tenkes å dempe oppbyggingen av finansiell ustabilitet fordi det begrenser bankenes totale utlån.

Som nevnt i kapittel 2 er det gradvis innført strengere krav til låntakere for å kontrollere kredittveksten i husholdningene. Det ble først innført krav om at låntaker må ha 15 % av kjøpspris i egenkapital. Bankene har imidlertid frihet til å kunne fravike fra dette i noen tilfeller. Boligpriser og husholdningenes gjeld viste ingen tegn til at dette bremsset utviklingen. Det ble så vedtatt at man fra i år kun kan låne fem ganger bruttoinntekt og at lånefinansiering av sekundærbolig i Oslo krever 40 % egenkapital. I mai måned ser man for første gang på flere år en nedgang i boligmarkedet og tegn på at prisveksten i boligmarkedet kan avta fremover. Dermed kan det se ut til at en har klart å redusere boligprisveksten ved å stramme inn kredittpolitikken. Det er imidlertid for tidlig å si om dette er konsekvenser av innstramming eller kun en korreksjon i markedet.

Boligmarkedet påvirkes også i stor grad av skattesystemet og andre offentlige reguleringer. Mens de andre landene i utvalget i liten grad har skattereguleringer som bidrar til vekst i boligmarkedet, pekes skattesystemet i Norge på som en av årsakene til den høye boligprisveksten. Det har blitt gjort endringer i formuesverdier som reduserer skjevheten i beskatning av bolig sammenliknet med andre finansielle eiendeler, men man har foreløpig ikke sett en betydelig effekt av dette på boligprisene. Samtidig gjør skattefratrekk på rentekostnader det billigere å kjøpe lånefinansiert bolig. Som et bidrag til finansiell stabilitet kan myndighetene redusere skattefordeler ved kjøp og gjeldsfinansiering av bolig ytterligere. Tilbudssiden i markedet påvirkes imidlertid av regulering av byggetillatelse, og å

tilrettelegge for raskere behandling av boligbyggeplaner og senke krav til nybygg kan bidra til at tilbudet i større grad kan tilpasses etterspørselen.

Styringsrenten påvirker hvilke renter bankene tilbyr kundene, og rentenivået husholdningene møter bestemmer hvor stor gjeld man har råd til å betjene. Særlig i Norge er gjelden i husholdningene nokså direkte korrelert med investeringer i bolig. Rentenivået kommer direkte til uttrykk gjennom boligprisene, og en renteøkning vil øke kostnaden ved lånefinansiert boligkjøp og redusere størrelsen på boliginvesteringene. I kapittel 4 er sammenhengen mellom pengepolitikk og boligpriser analysert, og vi ser en klar sammenheng mellom styringsrenten og prisutvikling i boligmarkedet. Spesielt i tider hvor styringsrenten over lengre tid er lavere enn økonomiske forhold gir grunnlag for, ser vi en sterk vekst i husholdningers gjeld og boligpriser.

Bør sentralbanker ta hensyn til finansiell stabilitet når de setter styringsrenten?

Siden styringsrenten påvirker boligmarkedet nokså direkte, kan det argumenteres for at sentralbanker bør ta hensyn til finansiell stabilitet ved en "leaning against the wind"-strategi i rentesettingen. Kostnadene og gevinsten ved en slik strategi vil avhenge av realøkonomiske forhold, og de kortsiktige kostnadene ved å sette opp renten må veies opp mot gevinsten ved redusert fremtidig tap som følge av økt finansiell stabilitet. Før man setter opp renten til fordel for finansiell stabilitet, må en vurdere hvorvidt økonomien tåler det. I euroområdet ser veksten ut til å ta seg opp igjen etter finanskrisen og den påfølgende gjeldskrisen, men forventningene om lav inflasjon, eller til og med deflasjon, gjør at risikoen ved å sette opp renten ansees som høy. Selv om inflasjonen i Norge for tiden er høy, gjør forventningene om redusert inflasjon og produksjon det problematisk å sette opp renten.

Norges Banks bidrag til finansiell stabilitet kommer til uttrykk gjennom en noe høyere styringsrente. Det er indikasjoner på at renten de siste årene har ligget rundt 0,5 prosentpoeng høyere enn den ville ha gjort dersom en ikke tok hensyn til finansiell stabilitet (Thøgersen, 2017). En styringsrente på 0,5 prosentpoeng lavere enn dagens nivå vil kunne tenkes å ha økt boligprisene ytterligere, og gjort norske husholdninger mer sårbare ved et eventuelt boligprisfall eller renteøkning. I tider hvor en rentekorreksjon er nødvendig for å justere forhold i økonomien, er det vanskelig å anslå akkurat hvor kontraktiv eller ekspansiv renten skal være. Som det fremkommer av analysen, får det store konsekvenser dersom renten er for lav eller for høy i lengre perioder. Det er derfor viktig ikke å sette renten lavere

eller høyere enn det er grunnlag for, og å forebygge i gode tider, når en har råd til kortsiktige tap som vil gi gevinster i fremtiden.

Det er usikkerhet knyttet til virkningene av rentejusteringer ettersom internasjonalt rentenivå er rekordlavt. Særlig usikkert er det hvilke konsekvenser en eventuell ytterligere reduksjon av renten vil ha, da det innebærer negative renter for mange land. På bakgrunn av dette kan det argumenteres for at usikkerheten reduserer forventet gevinst ved å sette ned renten, og således at reduksjonen i finansiell ustabilitet som følge av en høyere rente veier tyngre.

Selv om sentralbankers rentep praksis kan forenkles med en tapsfunksjon, er det i realiteten flere forhold som vurderes ved fastsettelse av styringsrenten. Som en liten, åpen økonomi må man ta flere hensyn samtidig, blant annet med tanke på styringsrentens effekt på valutakurser, og valutakursens påvirkning på produksjon og inflasjon som diskutert tidligere. Som funnene i kapittel 4 viser, vil også finansiell stabilitet påvirkes av rentenivået. Ettersom det å sikre finansiell stabilitet kan være i konflikt med å lukke inflasjons- og produksjonsavviket på kort sikt, må det gjøres en avveining. Da virkningen av pengepolitikk i stor grad avhenger av troverdighet, kan det å innføre for mange mål i seg selv medføre redusert stabilitet gjennom usikkerhet rundt forventninger og svekket troverdighet til å nå inflasjonsforventning. Hvis det likevel tas hensyn til andre forhold enn produksjon og inflasjon, bør man sørge for at dette ikke medfører store endringer i styringsrenten eller svekker styringsrentens troverdighet betydelig.

6. Konklusjon

Analysen i oppgaven gir en sterk indikasjon på at en for ekspansiv pengepolitikk over en lengre periode medfører en overoppheting i boligmarkedet, og at sentralbanken dermed har en vesentlig påvirkning på utvikling i boligpriser. Mens prisveksten i boligmarkedet i forkant av finanskrisen i USA, Spania og delvis Storbritannia ser ut til å ha sammenheng med en for ekspansiv pengepolitikk, kan ikke prisveksten i det norske boligmarkedet i like stor grad tilskrives for lave renter. I stedet knyttes den kraftige veksten til særegne skatteregler sammenliknet med andre land, og nokså høy tilgang til kreditt. Sammenhengen mellom pengepolitikk og utvikling i boligpriser fremkommer også tydelig gjennom analysen av den tyske økonomien, der man ser en for kontraktiv pengepolitikk frem til finanskrisen, parallelt med moderat nedgang i boligpriser. Siden finanskrisen har boligprisene i Tyskland økt, samtidig som styringsrenten har gått over til et mer nøytralt eller svakt ekspansivt nivå, avhengig av egenskaper ved teoretisk rente som brukes som sammenlikningsgrunnlag.

Selv om sentralbanker en framoverskuende og Taylor-regelen kun baseres på historiske observasjoner, viser den en god tilnærming til hva styringsrenten har og burde vært i perioden som analyseres. Enkelte parametre i Taylor-regelen er i liten grad underbygget av empiri fra dagens økonomiske situasjon, og nøytralrenten som opprinnelig var på 2 % ser ut til å ha falt med årene grunnet blant annet tilbakegang etter finanskrisen og økt global sparing. En god tilnærming er å bruke Taylor-regelen med flytende nøytralrenter beregnet ved Laubach-Williams modellen. Dette gir en teoretisk rente som er bedre tilpasset dagens økonomi med rekordlavt rentenivå internasjonalt. Ettersom Taylor-renten i utgangspunktet baseres på den amerikanske økonomien, inngår ikke elementer som vil ha påvirkning på mindre, åpne økonomier, som eksempelvis valutasjokk. For å sikre stabilitet i inflasjon og produksjon på lengre sikt krever dermed bruk av Taylor-regelen på blant annet Norge og Storbritannia en skjønsmessig vurdering av forbigående endringer i produksjon og inflasjon som følge av eksterne sjokk i økonomien.

Til tross for at pengepolitikken er nøytral, som vil si at faktisk styringsrente ikke avviker vesentlig fra teoretisk styringsrente, kan det oppstå situasjoner med svekket finansiell stabilitet. I slike situasjoner må det gjøres en avveining mellom å sikre finansiell stabilitet og å lukke inflasjons- og produksjonsgap. Pengepolitikk må ses i lys av nåsituasjonen og

forventninger til utviklingen, ettersom en "lean against the wind"-strategi, der man setter opp renten for å sikre finansiell stabilitet i fremtiden, medfører en kostnad på kort sikt.

Det finnes flere virkemidler som kan påvirke finansiell stabilitet enn rentenivået, der de viktigste bidragsyterne ser ut til å være skattesystemet og regulering av banker gjennom krav til utlånspraksis og kapitalbuffer. I Norge, hvor veksten i boligmarkedet kan tilskrives en skattefavorisering eiendom som investeringsobjekt, kan det argumenteres for at disse reguleringene bør nøytraliseres, heller enn at pengepolitikken skal korrigere veksten. Pengepolitikken må ta flere hensyn på en gang, og økt prioritet av finansiell stabilitet kan gå på bekostning av virkningen styringsrenten har på produksjon og inflasjon. En styringsrente som tar for mange hensyn på en gang kan få svekket troverdighet, som i seg selv er en forutsetning for effektiviteten til pengepolitikken. Likevel vil ikke nødvendigvis bidrag til finansiell stabilitet gjennom andre reguleringer enn styringsrenten være tilstrekkelig, og i situasjoner med kraftig vekst og sårbar økonomi kan det argumenteres for at man bør øke eller unnlate å redusere renten, for å dempe veksten i boligmarkedet. Uansett kan det argumenteres for at finansiell stabilitet bør sikres i gode tider ved å unngå en mer ekspansiv pengepolitikk enn det er grunnlag for, da kostnadene ved å korrigere finansielle ubalanser i nedgangstider kan medføre store tap og forverre den økonomiske situasjonen.

7. Litteraturliste

- Aale, P. K. (2015, Juni 3). Høyeste boligpriser på 80 år – nordmenn nedsyltet i gjeld. *Aftenposten*.
- Anundsen, A., & Jansen, E. (2013, Desember, 6.). *Boligpris- og kredittvekst forsterker hverandre*. Hentet fra Statistisk sentralbyrå: https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/artikler-og-publikasjoner/_attachment/152571?_ts=142c7136f68
- Aas, A. F. (2016, November.). *Estimating Reactio Functions for Norges Bank's Key Policy Rate*. Hentet Mai, 19., 2017 fra University of Oslo: <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/53914/Aas--Anders-Falla.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bacha, J., Erikstad, V., & Foss, H. F. (2014, Januar 9.). Krangel om boligboble. *Dagens Næringsliv*.
- Bean, C. (2003, oktober 1). *Bank of England*. Hentet 2017 fra <http://www.bankofengland.co.uk/archive/Documents/historicpubs/speeches/2003/speech203.pdf>
- Bernanke, B. S. The Global Saving Glut and the US Current Account Deficit. BIS review, 16, 2005
- Bergo, J. (2004). *Fleksibel inflasjonsstyring*. Hentet Februar, 22., 2017, fra Norges Bank: http://www.norges-bank.no/globalassets/upload/import/publikasjoner/penger_og_kreditt/2004-02/bergo.pdf
- Bernhardsen, T., & Kloster, A. (2002, Juni, 1.). *Åpenhet og forutsigbarhet i pengepolitikken*. Hentet Mai, 20., 2017 fra Norges Bank: http://www.norges-bank.no/globalassets/upload/import/publikasjoner/penger_og_kreditt/2002-02/bernhardsen.pdf
- Bernhardsen, T., & Røisland, Ø. (2000, Oktober, 20.). *Penger og kreditt - Hvilke faktorer påvirker kronkursen?* Hentet Mai, 3., 2017 fra Norges Bank: http://www.norges-bank.no/globalassets/upload/import/publikasjoner/penger_og_kreditt/2000-03/bernh.pdf

- Chase, J. (2016, November, 20.). *Tax reform could further heat up German real-estate market*. Hentet fra Deutsche Welle: <http://www.dw.com/en/tax-reform-could-further-heat-up-german-real-estate-market/a-36457562>
- Claessens, S., & Kodres, L. (2014, Mars.). *The Regulatory Responses to the Global Financial Crisis: Some Uncomfortable Questions*. Hentet Februar, 4., 2017 fra <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp1446.pdf>
- CNN. (2017). *Property taxes: How does your county compare?* Hentet Februar, 20., 2017 fra CNN Money: <http://money.cnn.com/interactive/real-estate/property-tax/?iid=EL>
- Deloitte. (2015). *Taxation and Investment in United Kingdom 2015*. Hentet Februar 8., 2017 fra <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-unitedkingdomguide-2015.pdf>
- Deloitte. (2016). *Taxation and Investment in Spain 2016*. Hentet Februar, 6., 2017 fra Deloitte: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-spainguide-2016.pdf>
- Den europeiske sentralbanken. (2017). *The definition of price stability*. Hentet fra European Central Bank: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/strategy/pricestab/html/index.en.html>
- Deutsche Welle . (2017, Februar, 20.). *German real estate market overheated, says central bank*. Hentet Mai, 2., 2017 fra Deutsche Welle : <http://www.dw.com/en/german-real-estate-market-overheated-says-central-bank/a-37641854>
- Deutsche Bundesbank. (2017, Februar.). *Konjunktur in Deutschland*. Hentet Mars, 19., 2017 fra https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Veroeffentlichungen/Monatsberichtsauftaetze/2017/2017_02_konjunktur_in_deutschland.pdf?__blob=publicationFile
- ECB. (2017). *Measuring inflation – the Harmonised Index of Consumer Prices (HICP)*. Hentet April, 22., 2017 fra European Central Bank: https://www.ecb.europa.eu/stats/macroeconomic_and_sectoral/hicp/html/index.en.html
- Federal Ministry of Finance, Germany. (2016, November, 2.). *An ABC of Taxes*. Hentet Mars, 13., 2017 fra Bundesfinanzministerium: http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/EN/Standardartikel/Press_Room/Publications/Brochures/2012-10-30-abc-on-taxes-pdf.html

- Federal Reserve. (2016, September, 9.). *What is inflation and how does the Federal Reserve evaluate changes in the rate of inflation?* Hentet Mai 11., 2017 fra Board of Governors of the Federal Reserve System:
https://www.federalreserve.gov/faqs/economy_14419.htm
- Fernández de Lis, S., Chaibi, S., Izquierdo, J. F., Lores, F., Rubio, A., & Zurita, J. (2013, April,). *BBVA Research*. Hentet Februar, 27., 2017 fra
<https://www.bbvaresearch.com/en/publicaciones/some-international-trends-in-the-regulation-of-mortgage-markets-implications-for-spain/>
- Finansdepartementet. (2001, Mars, 30.). *Forskrift om pengepolitikk*. Hentet Mai, 19., 2017 fra Lovdata: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2001-03-29-278>
- Finansdepartementet. (2016, September 8). *Vurdering av forskrift om krav til nye utlån med pant i bolig og husholdningenes gjeldsvekst*. Hentet fra Finanstilsynet:
http://www.finanstilsynet.no/Global/Venstremeny/Brev_vedlegg/2016/Brev_FIN_Vurdering_av_forskrift_om_krav_til_nye_utlan_med_pant_i_bolig.pdf?epslanguage=no
- Frøyland, E., & Nymoene, R. (2000, Mars, 15.). *Produksjonsgapet i norsk økonomi – ulike metoder, samme svar?* Hentet Februar, 27., 2017 fra Norges Bank:
http://www.norges-bank.no/globalassets/upload/import/publikasjoner/penger_og_kreditt/2000-01/produksjonsgapet.pdf
- Garnier, J., & Wilhelmsen, B.-R. (2005, November,). *European Central Bank*. Hentet Mai, 27., 2017 fra The Natural Real Interest Rate and the Output Gap in the Euro Area:
<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp546.pdf?138eb74fc52db27cba6436b610546441>
- Gerardi, K., Herkenhoff, K., Ohanian, L., & Willen, P. (2013, Juli, 13.). *Unemployment, Negative Equity, and Strategic Default*. Hentet Februar, 24., 2017 fra SSRN:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2293152
- Gopal, P. (2016, Juli, 28.). *Homeownership Rate in the U.S. Drops to Lowest Since 1965*. Hentet Februar, 23., 2017 fra Bloomberg:
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-07-28/homeownership-rate-in-the-u-s-tumbles-to-the-lowest-since-1965>
- Grytten, O. H., & Hunnes, A. (2015). *Krakk og kriser i historisk perspektiv* (Utkast August 2015. utg.). Cappelen Damm Akademisk.
- Hammond, P. (2017, Mars, 8.). *Remit for the Monetary Policy Committee*. Hentet April, 23., 2017 fra Bank of England:

-
- <http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/Documents/pdf/chancellorletter080317.pdf>
- Haugland, K. (2014, Mars, 10.). *Norway and the housing market*. Hentet fra DNB Markets: https://www.dnb.no/portalfront/nedlast/en/about-us/ir/presentations/2014/140410_Norwegian_home_prices.pdf
- HM Government. (2017). *Help to Buy*. Hentet Mars, 23., 2017 fra HMGovernment: <https://www.helptobuy.gov.uk/help-to-buy-isa/how-does-it-work/>
- HM Treasury, Bank of England. (2003, Desember,). *The new inflation target and the monetary policy framework* . Hentet Mars, 3., 2017 fra Bank of England: <http://www.bankofengland.co.uk/archive/Documents/historicpubs/mpcminutes/remitletters/2003/annex031210.pdf>
- Hodrick, R. J., & Prescott, E. (1981, 5). Post-war u.s. business cycles: An empirical investigation. *Discussion Papers 451*.
- Hoemsnes, A. (2016, Oktober, 7.). Statsbudsjettet 2017 - Det er ikke bygget nok boliger der hvor folk ønsker å bo. *Dagens Næringsliv*.
- Holston, K., Laubach, T., & Williams, J. J. (2016, Desember,). *Federal Reserve Bank of San Francisco*. Hentet Mai, 24., 2017 fra Measuring the Natural Rate of Interest: International Trends and Determinants: <http://www.frbsf.org/economic-research/files/wp2016-11.pdf>
- IMF. (2017). *About the International Monetary Fund*. Hentet Juni, 3., 2017 fra IMF: <http://www.imf.org/external/about.htm>
- Johannessen, H. D. (2013, Våren). *Federal Reserve og Taylor-regelen - En empirisk analyse av rentesetting*. Hentet Januar 28., 2017 fra https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/184032/Johannessen_Helene.pdf?sequence=1
- Kartverket. (2017, Januar, 4.). *Dokumentavgift*. Hentet fra Kartverket: <http://www.kartverket.no/eiendom/priser-og-gebyr/dokumentavgift/generelt-om-dokumentavgift/>
- Kent, K. (2016, Mars, 11.). *Statistical bulletin: UK trade: January 2016*. Hentet Mai, 3., 2017 fra Office for National Statistics : <https://www.ons.gov.uk/economy/nationalaccounts/balanceofpayments/bulletins/uktrade/january2016#trade-in-goods-analysis-by-area>
- Lønning, I., & Olsen, K. (2000, Juni, 30.). *Pengepolitiske regler*. Hentet Mars, 3., 2017 fra Norges Bank: <http://www.norges->

- bank.no/globalassets/upload/import/publikasjoner/penger_og_kreditt/2000-02/pengepolitiske.pdf
- Megaw, N. (2017, Februar, 24.). UK mortgage approvals and consumer borrowing climb in January. *Financial Times*, 2017(Mars,), s. 13.
- Mikalsen, B.-E. (2017, April, 20.). Nå får Plan- og bygningsetaten ny «Fast track»-enhet. *Dagens Næringsliv*.
- Mishkin, F. S. (2012). *Macroeconomics - Policy and Practice*. Edinburgh, England: Pearson.
- Norges Bank A. (2017, Mars 16.). *Endringer i styringsrenten*. Hentet Mars 19., 2017 fra www.norges-bank.no: <http://www.norges-bank.no/pengepolitikk/Styringsrenten/Styringsrenten-Oversikt-over-rentemoter-og-endringer-i-styringsrenten/>
- Norges Bank. (2004, November, 3.). *Inflasjonsrapport med pengepolitiske vurderinger*. (S. Gjedrem, Red.) Hentet Mai, 3., 2017 fra Norges Bank: <http://www.norges-bank.no/globalassets/upload/import/front/rapport/no/ir/2004-03/ir-2004-03.pdf>
- Norges Bank. (2013, Desember 4.). *Motsyklisk kapitalbuffer - et bidrag til finansiell stabilitet*. Hentet Juni 9., 2017 fra Norges Bank: <http://www.norges-bank.no/Om-Norges-Bank/Mandat-og-oppgaver/Motsyklisk-kapitalbuffer/>
- Norges Bank. (2016, November, 2.). *Finansiell Stabilitet 2016 - sårbarhet og risiko*. Hentet Mai, 4., 2017 fra Norges Bank: http://static.norges-bank.no/contentassets/ab1612d0f7aa45a8976ce687bcf25620/finansiell_stabilitet_2016.pdf?v=03/09/2017123539&ft=.pdf
- Norges Bank PPR 1/07. (2017, Mars 15.). *Pengepolitisk rapport 1/07*. (S. Gjedrem, Red.) Hentet Mai 3., 2017 fra Norges Bank: <http://static.norges-bank.no/contentassets/9ab650e25b0a43f4a41df88d4f5caab1/pr-01-07.pdf?v=03/09/2017123249&ft=.pdf>
- Norges Bank PPR 1/12. (2012, Mars, 14.). *Pengepolitisk rapport 1/12*. (Ø. Olsen, Red.) Hentet April, 6., 2017 fra http://static.norges-bank.no/contentassets/8fb3917f0c4941b59fe4caef244507b/ppr_2_12.pdf?v=03/09/2017123218&ft=.pdf
- Norges Bank PPR 1/17. (2017, Mars, 16.). *Pengepolitisk rapport med vurdering av finansiell stabilitet 1/17*. (Ø. Olsen, Red.) Hentet Mars, 25., 2017 fra Norges Bank: http://static.norges-bank.no/contentassets/e6f32a816e5340c280de3f91eb907227/ppr_1_17.pdf?v=03/28/2017090205&ft=.pdf

- Norges Bank PPR 3/16. (2016, September, 22.). *Pengepolitisk rapport med vurdering av finansiell stabilitet 3/16*. (Ø. Olsen, Red.) Hentet April, 12., 2017 fra http://static.norges-bank.no/contentassets/177bb9eebeb64323a6e6c4d9f35ad35f/ppr_3_16.pdf
- Norges Bank PPR 4/16. (2016, Desember, 15.). *Pengepolitisk rapport med vurdering av finansiell stabilitet (4, 2016)*. (Ø. Olsen, Red.) Hentet Mai, 3., 2017 fra http://static.norges-bank.no/contentassets/0f15ca8ec77d40e3846dcc502b310b4d/ppr_4_2016.pdf
- OECD A. (2017). *Housing*. Hentet fra OECD Data: <https://data.oecd.org/hha/housing.htm>
- OECD B. (2017). *Household debt*. Hentet fra OECD Data: <https://data.oecd.org/hha/household-debt.htm#indicator-chart>
- OECD C. (2017). *Housing*. Hentet Mars, 17., 2017 fra OECD Better Life Index: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/topics/housing/>
- Phillips, M. (2014, Januar, 23.). *Most Germans don't buy their homes, they rent. Here's why*. Hentet Mars 15., 2017 fra Quartz: <https://qz.com/167887/germany-has-one-of-the-worlds-lowest-homeownership-rates/>
- Pickford, J. A. (2016, Juni, 2.). Buying a home in the UK now 20% more expensive than renting. *Financial Times*, 2017 (Februar), s. 3.
- Pickford, J. B. (2016, Juni 1). Number of interest-only mortgages falls by a third. *Financial Times*.
- Regjeringen. (2015, Juni, 15.). *Forskrift om krav til nye utlån med pant i bolig*. Hentet Mars, 12., 2017 fra Regjeringen: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/forskrift-om-krav-til-nye-utlan-med-pant-i-bolig/id2417408/>
- Regjeringen. (2016, Desember, 14.). *Fastsetter ny boliglånsforskrift*. Hentet Mars, 12., 2017 fra Regjeringen: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/fastsetter-ny-boliglansforskrift/id2523967/>
- Sørensen, P., & Whitta-Jacobsen, H. (2010). *Introducing advanced macroeconomics: Growth and business cycles*. Edinburgh: McGraw-Hill education.
- Schwartz, A. F. (2015). *Housing Policy in the United States* (Vol. 3). New York: Routledge.
- Sættem, J., Hellerud, H., & Johansen, T. (2012, August, 10.). NRK. Hentet fra www.nrk.no: <https://www.nrk.no/norge/boligpriser-gjennom-200-ar-1.8273402>
- Skatteetaten A. (2017). *Fradrag for gjeldsrenter (rentefradrag)*. Hentet Februar, 8., 2017 fra Skatteetaten: <http://www.skatteetaten.no/no/Person/Selvangivelse/tema-og-fradrag/Lan-formue-og-aksjer/Fradrag-for-gjeldsrenter-rentefradrag/>

- Skatteetaten B. (2017). *Formueskatt*. Hentet Februar, 12., 2017 fra Skatteetaten:
<http://www.skatteetaten.no/no/Tabeller-og-satser/Formuesskatt/?ssy=2017#formulaDiv>
- Skatteetaten C. (2017, 03). *Utleie av bolig og fritidsbolig*. Hentet 03 2017 fra Skatteetaten:
<http://www.skatteetaten.no/no/Person/Selvangivelse/tema-og-fradrag/Jobb-og-utdanning/delingsokonomi/utleie-av-bolig-og-fritidsbolig/>
- Skatteetaten D. (2017). *Salg av fast eiendom*. Hentet Mars 3., 2017 fra Skatteetaten:
<http://www.skatteetaten.no/no/Person/Selvangivelse/tema-og-fradrag/Bolig/Kjop-og-salg/Salg-mv-av-fast-eiendom/?chapter=3834#kapitteltekst>
- Skatteetaten E. (2017). *Fradrag for boligsparing for ungdom (BSU)*. Hentet Mars, 8., 2017 fra Skatteetaten: <http://www.skatteetaten.no/no/Tabeller-og-satser/Boligsparing-for-ungdom-BSU/>
- Statistisk Sentralbyrå A. (2017, Januar, 26.). *Registrerte arbeidsledige, 2016 Del element*. Hentet fra Statistisk Sentralbyrå: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/regledig>
- Statistisk Sentralbyrå B. (2017, Februar, 1.). *Lønn, alle ansatte, 2016*. Hentet fra Statistisk Sentralbyrå: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/lonnansatt>
- Statistisk sentralbyrå C. (2017, Mai, 15.). Statistisk sentralbyrå. Hentet Juni, 3., 2017 fra External trade in goods: <http://www.ssb.no/en/muh/>
- Statistisk Sentralbyrå D. (2016, September, 15.). Økonomiske analyser. (K. Telle, Red.) Hentet Januar, 28., 2017 fra Statistisk Sentralbyrå:
https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/oa/_attachment/278302?_ts=1574c145b28
- Sturød, M., & Hagelund, K. (2012, Februar 24.). Staff Memo - Nærmere om Norges Banks anslag på produksjonsgapet. Hentet Mars 3., 2017 fra Norges Bank:
http://static.norges-bank.no/globalassets/upload/publikasjoner/staff-memo/2012/staff_memo_1207.pdf?v=03/09/2017122445&ft=.pdf
- Taylor, J. B. (1993). Discretion versus policy rules in practice. I *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* (ss. 195-214). Stanford, CA: Stanford University.
- Taylor, J. B. (2015, April, 15.). *Stanford University*. Hentet Mai, 25., 2017 fra A Monetary Policy for the Future:
http://web.stanford.edu/~johntayl/2015_pdfs/A_Monetary_Policy_For_the_Future-4-15-15.pdf

- Thøgersen, Ø. (2017, Mars). *Erfaringer med inflasjonsmål for pengepolitikken*. Hentet April, 28., 2017 fra Regjeringen.no:
https://www.regjeringen.no/contentassets/4555aa40fc5247de9473e99a5452fdfd/arbn_0tat_4_2017.pdf
- Trading Economics A. (2017, Januar, 3.). *Home Ownership Rate*. Hentet Februar 4., 2017 fra Trading Economics: <http://www.tradingeconomics.com/country-list/home-ownership-rate>
- Trading Economics B. (2017, April). *Germany Unemployment Rate*. Hentet fra Trading Economics: <https://tradingeconomics.com/germany/unemployment-rate>
- Trading Economics C. (2017). *Germany Home Ownership Rate*. Hentet Mars, 9., 2017 fra Trading Economics : <https://tradingeconomics.com/germany/home-ownership-rate>
- Trading Economics D. (2017). *United Kingdom Unemployment Rate*. Hentet Mars, 7., 2017 fra Trading Economics: <https://tradingeconomics.com/united-kingdom/unemployment-rate>).
- Voigtländer, M. (2009, Mai). Why is the German Homeownership Rate so Low? *Housing Studies*(3), ss. 355-372.

8. Appendiks

8.1 Datainnsamling

Styringsrente

Kvartalsvise verdier beregnet som gjennomsnitt av daglige observasjoner.

	Norge	Tyskland	Spania	Storbritannia	USA
Navn på tidsserie	Norway, Policy Rates, Sight Deposit (Folio) Rate	Germany, Policy Rates, Repo Rate	Spain, Policy Rates, Main Refinancing Operations (MRO) Fixed Rate	United Kingdom, Policy Rates, End Month Official Bank Rate	United States, Policy Rates, Federal Funds Target Rate
Utgiver	Norges Bank via Macrobond	ECB (European Central Bank) via Macrobond	ECB (European Central Bank) via Macrobond	Bank of England via Macrobond	Federal Reserve via Macrobond
Periode	1996-2016	1996-2016	1996-2016	1996-2016	1996-2016
Sist oppdatert	16.03.17	16.03.17	16.03.17	16.03.17	16.03.17
Hentet ut	23.03.17	23.03.17	23.03.17	23.03.17	23.03.17

Bruttonasjonalprodukt

Kvartalsvis data, glidende gjennomsnitt av to foregående, aktuelle og påfølgende kvartal.

	Norge	Tyskland	Spania	Storbritannia	USA
Navn på tidsserie	Norway, Gross Domestic Product (Mainland), Total, Constant Prices, SA, Market Prices, NOK	Germany, Gross Domestic Product, Total, Calendar Adjusted (X-12 ARIMA), Constant Prices, SA (X-12 ARIMA), Chained, EUR	Spain, Gross Domestic Product, Total, Chained, Calendar Adjusted, Constant Prices, SA, Index, Market Prices	United Kingdom, Gross Domestic Product, At Market Prices, Constant Prices, SA, GBP	United States, Gross Domestic Product, Total, Constant Prices, SA, Chained, AR, USD
Utgiver	Statistisk sentralbyrå via Macrobond	German Federal Statistical Office (Statistisches Bundesamt) via Macrobond	Spanish National Statistics Institute (INE) via Macrobond	U.K. Office for National Statistics (ONS) via Macrobond	U.S. Bureau of Economic Analysis (BEA) via Macrobond
Periode	1996-2016	1996-2016	1996-2016	1996-2016	1996-2016
Sist oppdatert	5/16/2017 8:00 AM	2017 Q1	2017 Q1	2017 Q1	2017 Q1
Hentet ut	23.05.17	23.05.17	23.05.17	23.05.17	23.05.17

Inflasjon

Kvartalsvis data, glidende gjennomsnitt av to foregående, aktuelle og påfølgende kvartal.

	Norge		Tyskland	Spania	Storbritannia		USA
Navn på tidsserie	Harmonised consumer prices – all items non-food, non-energy	KPI-JAE – KPI justert for avgiftsendringer og ekskludert energivarer	Harmonised consumer prices – all items non-food, non-energy	Harmonised consumer prices – all items non-food, non-energy	Retail price index, all items excl. mortgage interest	Harmonised consumer prices – all items non-food, non-energy	Inflation (CPI), total less food, less energy
Utgiver	OECD	Statistisk sentralbyrå	OECD	OECD	U.K. Office for National Statistics (ONS)	OECD	OECD
Periode	1996-2003	2004-2016	1996-2016	1996-2016	1996-2003	2004-2016	1996-2016
Sist oppdatert	2017	2017	2017	2017	21.03.17	2017	2017
Hentet ut	23.03.17	23.03.17	23.03.17	23.03.17	23.03.17	23.03.17	23.03.17

Boligprisindeks

Kvartalsvis data.

	Norge	Tyskland	Spania	Storbritannia	USA
Navn på tidsserie	Housing, real house prices	Housing, real house prices	Housing, real house prices	Housing, real house prices	Housing, real house prices
Utgiver	OECD	OECD	OECD	OECD	OECD
Periode	1996-2016	1996-2016	1996-2016	1996-2016	1996-2016
Sist oppdatert	2017	2017	2017	2017	2017
Hentet ut	23.03.17	23.03.17	23.03.17	23.03.17	23.03.17

Gjeld som prosent av disponibel inntekt

Årlig data.

	Norge	Tyskland	Spania	Storbritannia	USA
Navn på tidsserie	Household debt, total, % of net disposable income	Household debt, total, % of net disposable income	Household debt, total, % of net disposable income	Household debt, total, % of net disposable income	Household debt, total, % of net disposable income
Utgiver	OECD	OECD	OECD	OECD	OECD
Periode	1996-2016	1996-2016	1996-2016	1996-2016	1996-2016
Sist oppdatert	2017	2017	2017	2017	2017
Hentet ut	23.03.17	23.03.17	23.03.17	23.03.17	23.03.17

Valutakurser overfor utlandet

Kvartalsvis data beregnet som gjennomsnitt av månedlige verdier. Glidende gjennomsnitt av to foregående, aktuelle og påfølgende kvartal.

	Norge
Navn på tidsserie	Amerikanske dollar (USD) Britiske pund (GBP) Kinesiske yuan (CNY)
Utgiver	Norges Bank
Periode	1996-2016
Sist oppdatert	11.05.16
Hentet ut	11.05.16