

Louise Gram Sund og Sverre Skogan Fredriksen

Hva er norske låntakeres motiv for å velge fastrente på boliglån?

En økonometrisk analyse

Masteroppgave i Finansiell økonomi

Veileder: Knut Anton Mork

Juni 2020

Louise Gram Sund og Sverre Skogan Fredriksen

Hva er norske låntakeres motiv for å velge fastrente på boliglån?

En økonometrisk analyse

Masteroppgave i Finansiell økonomi
Veileder: Knut Anton Mork
Juni 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for økonomi
Institutt for samfunnsøkonomi



Kunnskap for en bedre verden

I Sammendrag

I denne masteroppgaven undersøker vi hva som er norske låntakeres motiv for å velge fastrente på boliglån. Studien tar utgangspunkt i tre hypoteser som legger ulike økonomiske konsepter til grunn. Datamaterialet omfatter Husbankens utlånsvolum og rentesatser, samt makrotall fra Statistisk Sentralbyrå. Tidsserien går fra 2006 til 2019. Etterspørselen etter fastrente forklares ved hjelp av variablene arbeidsledighet, inntekt, renterisiko og risikopremie ved fastrente. Metoden som anvendes er tidsserieøkonometri, og hypotesene besvares på bakgrunn av kvantitative effekter fra henholdsvis teori og resultater. Analysen ga overraskende funn som strider mot antatt utfall. Resultatene viser at *økt renterisiko* gjør Husbankens låntakere *mindre* tilbøyelige til å velge fastrente når man i utgangspunktet kan forvente økt behov for risikoreducerende tiltak. Samtidig tyder funnene på at lavere arbeidsledighet at etterspørselen etter fastrente øker. Oppgaven diskuterer om betingelsene ved norske fastrenteavtaler begrenser låntakers fleksibilitet og handlingsrom i den grad at fastrente blir et mindre velfungerende produkt enn hva som er tiltenkt. Dette kan forklare hvorfor økt renterisiko fører til at færre låntakere ønsker fastrente på sine boliglån, som er det motsatte av hva som kan forventes.

II Abstract

This master's thesis addresses the following research question: *What are the motives of Norwegian borrowers for choosing a fixed interest rate on a mortgage?* The research question is answered using three hypotheses, all of which use different economic concepts. The data comes from Husbanken's lending volume and interest rates, and macro figures from Statistics Norway. The time series runs from 2006 to 2019. The demand for fixed interest rates is explained by the following variables: unemployment, income, interest rate risk and risk premium at a fixed rate. The method used is time series econometrics, and the hypotheses are answered using quantitative analysis derived from both theory and results. The analysis yielded surprising findings, contrary to what could be expected. The results show that increased interest rate risk makes the Husbanken's borrowers less likely to choose fixed interest rates when one can expect that borrowers need risk-reducing measures. At the same time, lower unemployment leads to demand for fixed interest rates to increase. The thesis discusses whether the terms of Norwegian fixed rate agreements limit the borrower's flexibility and scope to the extent that fixed interest rates become a less functional product than is intended. This may explain why increased interest rate risk causes fewer people to want fixed interest rates on their mortgages, which is the opposite of what would be expected.

III Forord

Denne utredningen er skrevet av Sverre Skogan Fredriksen og Louise Gram Sund som avsluttende masteroppgave i Finansiell Økonomi ved NTNU. Arbeidet utgjør 30 studiepoeng, og omhandler motivet for valg av fastrente på boliglån i Norge.

Vi ønsker å rette en takk til vår veileder Knut Anton Mork, som har vært til stor hjelp under arbeidet ved å svare på relevante spørsmål og gitt nyttige råd underveis i prosessen. Vi har også fått hjelp av våre tidligere forelesere Costanza Biavaschi og Gunnar Bårdsen, noe vi har satt pris på.

I tillegg vil vi takke Rune Sølvsberg i Husbanken som har vært behjelpelig med å fremskaffe opplysninger om rentevilkår og utestående gjeld blant Husbankens låntakere.

Til slutt vil vi takke våre samboere, familie og venner som har vært gode støttespillere gjennom hele studietiden.

IV Innholdsfortegnelse

1 Innledning	1
1.1 Motivasjon og bakgrunn for oppgaven	1
1.2 Problemstilling	3
2 Teori	4
2.1 Definisjon av fastrente	4
2.2 Forsikring versus likviditet	5
2.3 Finansiell teori	6
2.4 Relevante faktorer i valg av rentestruktur	7
2.5 Bruk av fastrente i ulike land	10
2.6 Bankenes finansiering og rentefastsettelse	12
2.7 Husbanken	13
2.7.1 Husbankens lånetyper	14
2.7.2 Kriterier for tildeling av lån i Husbanken	15
2.7.3 Bruk av fastrente i Husbanken	17
2.7.4 Rentefastsettelse i Husbanken	18
2.8 Hypoteser	21
2.8.1 Hypotese 1	21
2.8.2 Hypotese 2	22
2.8.3 Hypotese 3	23
3 Metode	24
3.1 Presentasjon av datasett	24
3.2 Variabelpresentasjon	25
3.3 Avgrensninger	28
3.4 Valg av rammeverk	29
3.5 Subperioder	31
4 Resultater	34
4.1 Resultater for hele tidsserien	35
4.2 Resultater i subperiodene	36
5 Drøfting	38
5.1 Diskusjon	38
5.2 Svar på hypoteser	40
5.2.1 Svar på hypotese 1	40
5.2.2 Svar på hypotese 2	41

5.2.3 Svar på hypotese 3	41
5.3 Fungerer fastrente som forsikringsprodukt?	42
5.4 Koronakrisen	44
5.5 Kritikk og forslag til videre arbeid	47
6 Konklusjon	49
7 Appendix	50
7.1 Resultater fra testing av statistiske egenskaper	50
7.2 Deskriptiv statistikk	51
8 Kilder	53

V Liste over figurer, tabeller og ligninger

Figurliste

- Figur 1:** Differanse mellom gjennomsnittlig utlånsrente og innskuddsrente.
- Figur 2:** Fordelingen mellom lån med fast og flytende rente i Husbanken oppgitt i prosent
- Figur 3:** Andel fastrentelån i kommersielle banker
- Figur 4:** Gjennomsnittstørrelse for lån med ulike rentestrukturer i Husbanken
- Figur 5:** Flytende rente, rentespread og renterisiko fra Husbanken
- Figur 6:** Etterspørsel etter fastrente mellom 4. kvartal 2006 og 4. kvartal 2009
- Figur 7:** Renteutvikling under koronakrisen

Tabelliste

- Tabell 1:** Fastrentelån med 10 års bindingstid eller mer som andel av nye lån, for ulike land
- Tabell 2:** Forklaringsvariablenes koeffisienter for hele tidsserien
- Tabell 3:** Forklaringsvariablenes koeffisienter for perioden 2007-2009
- Tabell 4:** Forklaringsvariablenes koeffisienter for perioden 2010-2019
- Tabell 5:** Variablenes statistiske egenskaper
- Tabell 6:** Deskriptiv statistikk
- Tabell 7:** Utelatte variabler

Ligninger

- Ligning 1:** Formel for fastsettelse av flytende renter frem til 1. mars 2016
- Ligning 2:** Formel for fastsettelse av faste renter frem til 1. mars 2016
- Ligning 3:** Formel for fastsettelse av nominelle renter etter til 1. mars 2016
- Ligning 4:** Standardavviket til flytende rente

1 Innledning

1.1 Motivasjon og bakgrunn for oppgaven

Den gjennomsnittlige nordmann betaler i overkant av kr 67 000,- i avdrag og rentekostnader per år (Statistisk Sentralbyrå, 2018). For de aller fleste husholdninger utgjør kostnader knyttet til boliglån en betydelig utgiftspost. I tillegg er belåningsgraden til nordmenn høy i internasjonal sammenheng, og valg av rentestruktur har derfor store konsekvenser for låntakers økonomi (Reiakvam og Solheim, 2013, s. 3).

I Norges Bank sin rapport “Finansiell stabilitet” (2019, s. 6), fremkommer det at norske husholdningers gjeldsbelastning er høy. Gjeldsbelastning defineres som gjeld i forhold til disponibel inntekt. De negative virkningene av høy gjeldsgrad vil bli forsterket av endringer i rentenivå, låntakers inntekt, samt boligpriser. Valget mellom fast og flytende rente kan derfor være avgjørende for husholdningens økonomi. Fastrente skal fungere som en sikkerhet mot rentesvinger, og kan derfor dempe virkningene av høy gjeldsgrad.

Dette får oss til å stille følgende spørsmål: Hva er norske låntakers motivasjon for å velge fastrente? Er funksjonen til fastrente godt nok fremlagt for låntaker ved låneopptak, slik Finansavtaleloven pålegger (ECON, 2005, s. 26)? Er valget mellom fast og flytende rente knyttet til lønnsomhet eller sikring? Flere har forsøkt å rangere fast og flytende rentestruktur ut i fra lønnsomhet, men hva med sikringsaspektet? Er sikringsaspektet, som faktisk er meningen bak en fastrente, godt nok kommunisert til låntakeren?

Det finnes mange publikasjoner hvor det spekuleres i hvilken rentestruktur som er mest lønnsom. Et eksempel er en masteroppgave fra NHH (Haugen, 2010, s. 11), med følgende problemstilling: *Lønner det seg å følge rådene til renteeksperter i valget mellom fast og flytende rente? Hvem gir best råd av og innenfor de ulike gruppene?*. Oppgaven har i ettertid blitt plukket opp av media og blitt publisert av Aftenposten (Grihamar og Bouhlou, 2011) og Finansavisen (Finansavisen,

2011). I masteroppgaven er en rekke profilerte skikkelser fra finans- og akademikermiljøet i Norge rangert på bakgrunn av om deres renteråd har vært lønnsomme eller ikke. Dette kan være med på å bidra til at valget mellom fast eller flytende rente i større grad blir basert på lønnsomhet.

Et mer nyansert eksempel er en masteroppgave fra NHH (Bakke og Ramić, 2012, s. 10) som undersøker hvilke faktorer som avgjør om låntaker velger fast eller flytende rente, med følgende problemstilling: *Hvilke variabler er av betydning for valget mellom fast og flytende rente?*. Denne oppgaven baserer seg på ettårig data fra DNB, med mange mulige forklaringsvariabler. Resultatene peker i retning av at motivet for valg av fastrente endrer seg i sammenheng med låntakers livssituasjon.

Vår motivasjon for å skrive denne oppgaven er å avdekke om motivet for valg av rentestruktur på boliglån er basert på lønnsomhet eller sikring. I motsetning til sistnevnte oppgave som bruker paneldata, ønsker vi å se hvordan motivet endrer seg over tid. I tillegg ser vi nærmere på noen økonomiske faktorer som bestemmer etterspørselen etter fastrente og hvorfor etterspørselen er lavere i Norge enn i andre land.

Datasettet vårt er basert på oversendt materiale fra Husbanken ved seniorrådgiver Rune Sølvberg (e-post, 9. Januar 2020). Dette innebærer rentesatser, restgjeld og antall lån for alle Husbankens utlån i perioden 2006 til 2019.

Strukturen i oppgaven er som følger; I kapittel 1 beskriver vi motivasjon og bakgrunn for oppgaven, og problemstillingen blir presentert. Teori knyttet til fastrente og presentasjon av Husbanken legges frem i kapittel 2. Her presenteres også hypotesene. I påfølgende kapittel beskrives metodene som er brukt til å svare på problemstillingen. Resultatene blir lagt frem i kapittel 4, og i kapittel 5 blir disse diskutert og drøftet. Oppgaven avsluttes med en konklusjon i kapittel 6.

1.2 Problemstilling

Oppgavens problemstilling er *Hva er norske låntakers motiv for å velge fastrente på boliglån?*

Problemstillingen skal besvares ved hjelp av tre hypoteser som sier noe om hva en låntaker legger til grunn ved valg av rentestruktur på boliglånet sitt. Hypotesene vil bli presentert i delkapittel 2.8. Tidsserien som benyttes blir delt inn i to subperioder. Datamaterialet har en tidsserie på 13 år.

2 Teori

Formålet med dette kapittelet er å presentere relevant teori som vil legge grunnlaget for resten av oppgaven. Teorien omfatter definisjon av fastrente og hva det kan brukes til, samt hvordan fastrentelån finansieres. I tillegg presenteres Husbanken. Vi ser nærmere på hva som skiller Husbanken fra kommersielle banker, og hvordan Husbankens rolle som utlåner er. Teorien bunner ut i tre hypoteser som på hver sin måte kan forklare motivet for å velge fastrente som rentestruktur.

2.1 Definisjon av fastrente

En låntaker har valget mellom fast eller flytende rente på boliglånet sitt (Almklov, Tørum og Skjæveland, 2006, s. 189). Ved flytende rente kan rentevilkårene endres fortløpende. En fastrenteavtale innebærer at rentesatsen holdes konstant over hele avtalens løpetid. I Norge er vanlig bindingstid 3, 5 eller 10 år. Noen aktører tilbyr også 1 eller 20 år, men dette er mindre vanlig. En avtale om fastrente vil være bindende for både utlåner og låntaker. Ved utgangen av en fastrenteperiode er det vanlig at utlåner tilbyr fornyelse av avtalen til oppdaterte rentevilkår (Fastrentelån, 2018). Låntaker kan velge å takke ja til avtalen eller gå over til flytende rente eller andre rentestrukturer. Ved å fornye gjeldende avtale, slipper man som oftest etableringsgebyr.

Ved eventuelt førtidig innfrielse av et fastrentelån vil man vanligvis beregne en over- eller underkurs (Fastrentelån, 2018). Overkurs er et gebyr som oppstår når renten på et tilsvarende nytt fastrentelån er lavere enn fastrenten i låntakers avtale. Overkursen skal dekke bankens tap ved at de videre låner ut til en lavere rente. Underkurs oppstår når renten på nye fastrentelån er høyere enn fastrenten i låntakers avtale. Banken tjener på at låntaker bryter ut av avtalen, ettersom de da kan låne ut til en høyere rente. Denne gevinsten kommer låntaker til gode gjennom underkurs. Underkurs blir i de aller fleste tilfeller trukket fra restgjelden, og utbetales ikke til låntakers konto. Over- og underkurs behandles skattemessig som renteutgifter eller renteinntekter.

Det er imidlertid viktig å påpeke at det ikke er alle finansielle institusjoner som utbetaler underkurs (Øksnes, 2018). Danske Bank og Storebrand utbetaler ikke underkurs med mindre behovet for å bryte avtalen er samlivsbrudd eller dødsfall. Danske Bank sier at denne beslutningen er tatt for å hindre spekulasjon i effekter av underkurs. Banker som utbetaler underkurs er eksempelvis Sparebanken, Sbanken og DNB. Disse bankene opererer med en “karantenetid”, som vil si at underkurs utbetales med forbehold om at låntaker ikke bryter ut av avtalen før det har gått en gitt tid. Karantenetiden varer 12, 24 eller 48 måneder, avhengig av fastrenteavtalens lengde. Husbanken er en av de aktørene som utbetaler underkurs uavhengig av årsak til avtalebrudd, og opererer ikke med karantenetid (Husbanken, 2018).

En potensiell overkurs kan gjøre at en låntaker vegrer seg for å velge fastrente (Almklov, Tørum og Skjæveland, 2006, s. 188). En høy overkurs kan føre til at låntaker er “bundet” til et lån det er for dyrt å bryte ut av. I verste fall kan frykten for å ikke ha råd til å bryte ut av avtalen oppleves som så risikabelt at låntakeren ikke ønsker fastrente. Med andre ord kan overkurs ha påvirkning for valget av fastrente.

Det er ikke alle land som opererer med over- eller underkurs. I Danmark har man mulighet til å bryte ut av fastrenteavtale uten at det medfører ekstra kostnader for låntaker. Dette utdypes nærmere i delkapittel 2.5.

2.2 Forsikring versus likviditet

Ifølge Norges Bank sin rapport, “Utviklingstrekk i kredittmarkedet - nye utlånstyper og omfanget av fastrentelån i Norge” (Almklov, Tørum og Skjæveland, 2006, s. 188), fører fastrentelån til forutsigbare lånekostnader, og kan dermed fungere som en forsikring mot svingninger i rentenivå.

For en låntaker er en fastrenteavtale lønnsom dersom flytende rente overstiger fastrente over tid. Dette kan oppstå når det forventes at flytende rente i fremtiden skal bli lavere enn dagens nivå.

Dersom markedet forventer et tilstrekkelig stort fall, kan fastrente bli lavere enn flytende rente. Det er viktig å påpeke at det ikke vil være mulig å si om fastrentelån har vært lønnsomt før bindingsperioden er over.

Gjennom medieartikler, eksperter, bachelor- og masteroppgaver gis tips til hvilken rentestruktur du skal velge for å redusere kostnaden på boliglånet ditt. Eksempler ble nevnt i delkapittel 1.1. Bankklagenemnda mottar klager fra låntakere som mener banken har gitt opplysninger eller råd som har ført til valg av feil rentestruktur (ECON, 2005, s. 27). Et flertall av sakene omhandler låntakere som mener de ville vært bedre tjent med å ikke velge fastrente, ettersom flytende rente ofte ville lønnet seg rent kostnadmessig. Bankklagenemnda har ikke gitt disse klagenes medhold, ettersom fastrente ikke er et spekulasjonsobjekt, men heller et forsikringsprodukt. Samtidig kan man på bakgrunn av disse klagenes stille spørsmålstegn ved om låntaker er godt nok informert om vilkårene rundt et fastrentelån og hva forsikringspremien egentlig innebærer. Ifølge Finansavtaleloven § 47 (2010) er utlåner pliktig til å informere låntaker om forholdene i låneavtalen. Dette omfatter blant annet nedbetalingsplan, effektiv rente og forbehold om renteendringer. “Rentebinding på boliglån i Norge” av ECON (2005, s. 27-28) viser til en undersøkelse utført av Kredittilsynet i 2004. Undersøkelsen sier at omtrent halvparten av kundene som ble intervjuet ikke hadde fått informasjon om bankenes fastrentetilbud. ECON sin rapport påpeker også at låntakerne ikke er tilstrekkelig informert om risiko for renteøkning, og hvilke konsekvenser dette vil ha for låntakers terminbeløp. Et viktig poeng i valg av rentestruktur er bruk av fastrente som sikring, og det kan derfor være hensiktsmessig at dette er noe utlåner er pliktig til å informere låntaker om ved låneopptak. Tilstrekkelig informasjon kan tenkes å gjøre låntakere tryggere i sitt valg om rentestruktur, og vil på sikt kunne føre til at Bankklagenemnda mottar færre klager.

2.3 Finansiell teori

Finansiell teori om forventning og risiko baseres på en idé om at en investor krever en forventet avkastning som er i samsvar med størrelsen på risiko (Cecchetti og Schoenholtz, 2015, s. 106-112). I vår oppgave endres forholdet til å dreie seg om minimering av kostnader. Her betyr

renterisiko standardavviket til flytende rente, og kostnaden er representert ved en spread mellom fast og flytende rente, hvor fastrente er et virkemiddel mot renterisiko. Risikopremien er kostnaden for å unngå renterisiko. Større renterisiko rettfærdiggjør en større risikopremie ved fastrente.

Forventning er knyttet til sannsynlighetene for ulike renter i fremtiden. Forventet rente i periode t , kan illustreres ved en enkel, statisk modell hvor alle rentesatsene i periode $t + 1$ multipliseres med sin tilhørende sannsynlighet. Alle sannsynlighetene summeres til 1.

I henhold til finansiell teori skal større forsikringspremie forsvares med økt forventet renterisiko (Cecchetti og Schoenholtz, 2015, s. 106-112). Forventet renterisiko i fremtiden er vanskelig å predikere for en kort tidsserie slik den vi har. Forventning kan også baseres på en form for momentum-teori, hvor nåværende tendens forventes å være tendensen i morgen. Tendensene er imidlertid kortvarige i denne tidsserien, spesielt i tiden etter finanskrisen, hvor rentene har vært lave og stabile.

Risikoaversjon er et konsept som henger sammen med forventning og risiko. Mens forventninger og risiko baseres på hvordan låntakerne forventer at renten skal utvikle seg i fremtiden, er risikoaversjon i dette tilfellet et mål på hvor redde de er for usikkerhet knyttet til renteutvikling. Dersom låntakerne handler etter forventninger innebærer det at de velger fastrente dersom flytende rente er forventet å stige i fremtiden. Dersom de er risikoaverse betyr det at økt renterisiko vil føre til større etterspørsel etter det relativt sikre alternativet, fastrente.

2.4 Relevante faktorer i valg av rentestruktur

I Norges Bank sin rapport, "Utviklingstrekk i kredittmarkedet - nye utlånstyper og omfanget av fastrentelån i Norge" (2006, s. 188), legger Almklov, Tørum og Skjæveland frem faktorer som kan være av betydning når en låntaker skal vurdere rentestruktur. Disse blir presentert under, og det suppleres med faktorer fra andre kilder.

- **Forsikring:** Fastrentelån gir forutsigbarhet og kan oppfattes som en forsikring mot renteøkninger. Forfatterne spekulerer samtidig i om låntakere med solid økonomi mener at de ikke har behov for forutsigbarheten en fastrente gir.
- **Tidligere erfaringer:** Låntakere som har bundet renten på et lite gunstig tidspunkt tidligere, kan ha motforestillinger mot å ta opp et fastrentelån igjen.
- **Likviditet:** For mange låntakere er lave terminbetalinger i starten av lånets løpetid avgjørende for rentestrukturen. Dette vektlegges fremfor forutsigbare rentebetalinger i fremtiden.
- **Få valgmuligheter:** Generelt opereres det med kortere bindingstider i Norge sammenlignet med for eksempel Danmark og USA. Dette gir norske låntakere færre valgmuligheter i valg av rentestruktur. Dersom det hadde vært mulig å inngå avtaler med lengre bindingstid i Norge, ville dette styrket forsikringsaspektet ved fastrente.
- **Tradisjon og kultur:** Som tabell 1 i delkapittel 2.5 viser, er andelen fastrentelån langt høyere i Danmark sammenlignet med Norge. I Norge har det ikke vært en tradisjon for å velge lån med fastrente. Forbrukerøkonom Cecilie Tvetenstrand i Danske Bank (Østrem og Dahl, 2019) og banksjef Lars Nymo Trulsen i Sparebank Nord-Norge (Braathen, 2015) påpeker begge dette. Imidlertid har de ikke noen forklaring på hvorfor eller hvordan tradisjonen for å velge flytende rente har oppstått. En kultur innebærer vaner, tradisjoner, handlemåter, normer og regler (Schackt, 2019). En kultur eksisterer gjerne gjennom hva man har lært, og hva man har tilgjengelig av kunnskap. Samtidig er kultur ofte overført fra en generasjon til neste. Dette kan innebære at man gjerne velger samme rentestruktur som sine foreldre, eller at man velger den rentestrukturen man har best kjennskap til.
- **Overkurs:** Førtidig innfrielse av et fastrentelån, ansees som et avtalebrudd og kan føre til overkurs. Dette er forklart i delkapittel 2.1. Frykt for overkurs, kan føre til at en låntaker kvier seg til å ta opp et fastrentelån.
- **Informasjon om valgmuligheter:** Som det fremkommer av delkapittel 2.2, viser en undersøkelse at omtrent halvparten av lånekundene ikke får informasjon om bankens

fastrentetilbud (ECON, 2005, s. 27-28). Manglende informasjon om valgmuligheter kan påvirke låntakers valg av rentestruktur.

- **Flyttehyppighet:** ECON sin rapport “Rentebinding på boliglån i Norge” (2005, s. 24) viser at Norge er ett av de europeiske landene hvor flyttehyppigheten er høyest. Låntakere som har stor sannsynlighet for å flytte innen kort tid, har sterke insentiver til å velge lån med flytende rente. Dette gjør det mulig med førtidig innløsning uten risiko for høye engangskostnader.
- **Fleksibilitet:** Ifølge Betty Stephensen, seniorrådgiver i Husbanken (e-post, 12. mai 2020), vil et fastrentelån redusere låntakers fleksibilitet ved ønske om endret nedbetalingsplan, avdragsfrihet og betalingsutsettelse. Det kan være vanskelig for låntakerne å forutse behovet for denne type fleksibilitet i løpet av fastrentens bindingstid. Av denne grunn kan det virke avskrekkende og begrensende, og kan føre til at valget heller faller på lån med flytende rente.

2.5 Bruk av fastrente i ulike land

I Norge er andelen lån med fastrente lav sammenlignet med andre europeiske land. Dette fremkommer av tabell 1:

Land	Andel fastrentelån
Norge	1.0 %
Sverige	7.9 %
Danmark	20.7 %
Nederland	21.8 %
Spania	28.5 %
Tyskland	45.2 %
Belgia	72.3 %
USA	98.0 % ¹

Tabell 1: Fastrentelån med 10 års bindingstid eller mer som andel av nye lån (2018). Tall for Norge er hentet fra SSB-tabell 10648. Tall for USA er hentet fra Beckett (2017). Øvrige land er hentet fra Kelly og Myers (2019).

I Norge er andelen lån med flytende rente dominerende (Almklov, Tørum og Skjæveland, 2006, s. 184). I land som Danmark og USA er lån med fastrente mer vanlig. I Danmark ble det først åpnet for flytende rente i 1997, noe som førte til fallende etterspørsel etter fastrente i tiden som fulgte (Almklov, Tørum og Skjæveland, 2007, s. 30). I dag er andelen fastrentelån relativt stabil.

Fastrentelån med mulighet for førtidig innfrielse mot en opsjonspremie tilbys i Danmark og USA (Dübel, 2005, s. ii). Kredittforetakene finansierer seg gjennom obligasjonsmarkedet. Dette gjør det mulig å overføre risiko forbundet med førtidig innfrielse til investorene. Mulighet for førtidig innfrielse uten overkurs, finansieres gjennom høyere marginer på fastrente. Eksempelvis var

¹ **Fastrentelån i USA per 2017:** Fastrente med 10 års bindingstid er ikke et vanlig produkt i USA (Beckett, 2017). 90 % av amerikanske lån har 30 års bindingstid, 6 % har 15 års bindingstid, og 2 % velger fastrentelån med andre bindingstider. Kun 2 % velger lån med flytende rente.

prisen på denne type opsjon for førtidig innløsning av fastrentelån tilsvarende et 0.46 prosentpoeng rentepåslag på fastrente i Danmark i 2005 (ibid, s. 24). Dette innebar en prisoppgang på 10 %. Fordelen med en slik opsjon er at lånets kontantstrøm er forutsigbar, uavhengig av når lånet innfris. I Norge finnes ingen slik opsjon. Det innebærer at en avtale om fastrentelån på tross av dens intensjon, kan bidra til usikkerhet rundt lånets kontantstrøm ved en eventuell førtidig innfrielse av lån.

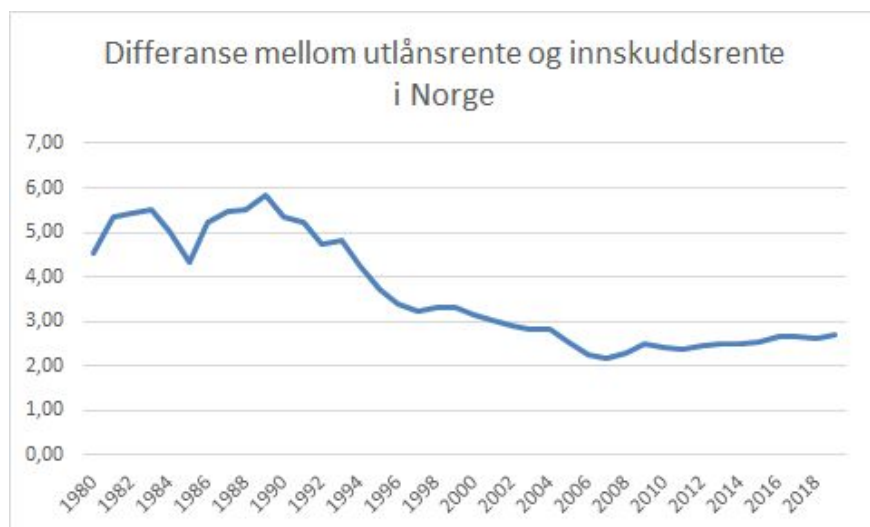
Fleksibilitet knyttet til førtidig innfrielse kan være en av grunnene til at andelen fastrente er høy i Danmark og USA relativt til Norge. Førtidig innfrielse betyr at lånet betales ned før fastrentens bindingstid er over, og ansees som et avtalebrudd. I Norge må låntakere betale overkurs (hvis ny fastrente er lavere enn ved inngåelse) dersom de bryter ut av en fastrenteavtale. Avtalebrudd kan for eksempel komme av salg av bolig eller bytte av bank. Som forklart i delkapittel 2.1, kan overkurs utgjøre en betydelig engangssum. Rentekostnaden ved fastrente er således forutsigbar i land som Danmark og USA, og usikker i Norge. Fastrente er derfor mer effektivt som forsikring i disse landene sammenliknet med Norge.

Selv om det er mange likhetstrekk mellom vilkårene for fastrente i Danmark og USA, er måten låntakere behandler utlåneren sin på ulik (Dübel, 2005, s. 25). Danske låntakere har større lojalitet til utlåneren sin enn amerikanske. Selv ved førtidig innfrielse av lånet, ønsker flertallet å bli hos opprinnelig utlåner. I USA derimot, har låntakerne mindre lojalitet til utlåneren sin, noe som skaper stor konkurranse om kundene fra bankene sin side. En avgjørende konkurransefaktor er pris, men faktorer som vilkår og service kan også spille inn.

I henhold til delkapittel 2.4 fremkommer det at flyttehyppigheten i Norge er blant de høyeste i Europa. Dette sett i sammenheng med risiko for overkurs ved førtidig innfrielse, gjør fastrente enda mindre attraktivt for norske låntakere.

2.6 Bankenes finansiering og rentefastsettelse

De kommersielle bankenes finansiering kan deles inn i bankinnskudd, markedsfinansiering² og egenkapital³ (Hoff, 2011, s. 1). Rente på bankinnskudd endres vanligvis i takt med utlånsrenten.



Figur 1: Differanse mellom gjennomsnittlig utlånsrente og innskuddsrente per år. Tall er hentet fra SSB-tabell 08175.

Differansen mellom utlånsrente og innskuddsrente har endret seg over tid. Figur 1 viser at fra slutten av 1980-tallet ble bankens margin på utlån versus innskudd redusert fra mellom 5 og 6 prosentpoeng til mellom 2 og 3 prosentpoeng.

Langsiktig markedsfinansiering består av obligasjoner med fortrinnsrett, også kalt OMF, og vanlige obligasjonslån (Finans Norge, 2020). Vanlige obligasjonslån brukes til å finansiere utlån til næringslivet og boliglån som ikke er overført til boligkredittforetak⁴. Vanlige obligasjonslån

² **Markedsfinansiering:** Norske banker finansierer seg gjennom blant annet interbanklån, sertifikatlån, obligasjonslån, kundeinnskudd, lån fra utenlandske sentralbanker eller F-lån. (Statistisk Sentralbyrå, 2020).

³ **Egenkapital:** Bankenes kapital i henhold til eksterne krav fra regulatoriske myndigheter, som er sikkerhet for bankenes soliditet og likviditet (Staavi, 2019).

⁴ **Boligkredittforetak:** Selskap som står som eier av bankens boliglån med en gitt sikkerhet (Finanstilsynet, 2016). For at lån skal bli kjøpt av boligkredittforetak kreves det at lånet ikke overstiger 75 % av boligens verdi. Boligkredittforetakene finansierer kjøp av boliglån ved utstedelse av obligasjonslån. På grunn av kravene til sikkerhet har lånene lav risiko og derav gode rentebetingelser.

er mer eksponert for markedsrisiko enn OMF. Obligasjoner med fortrinnsrett tilbys av kredittforetak under offentlig tilsyn. Disse obligasjonene regnes for å være sikrere enn vanlige obligasjonslån ettersom deres utsteder tar pant i låntakers eiendeler.

OMF og vanlige obligasjonslån kan ha faste eller flytende renter, hvor renteeksponering justeres gjennom renteswaps (Raknerud og Vatne, 2013, s. 12). Dette innebærer i praksis at to aktører bytter rentestruktur. Bankene utsettes for renterisiko dersom de utsteder lån med fastrente, mens de selv finansieres gjennom flytende rente. Gjennom renteswaps justeres bankens eksponering til flytende renter tilsvarende deres andel av utlån med flytende rente. Kostnadene ved en renteswap har to komponenter:

- Variabel kontantstrøm knyttet til flytende rente som betales av banken i renteswappen.
- Fast kontantstrøm knyttet til fastrente som betales av motparten i renteswappen.

En motpart i en renteswap er vanligvis en investeringsbank. Renteswaps blir handlet “over the counter” (OTC) og omsettes således ikke over børs.

Andre metoder for finansiering av fastrentelån er interbankmarkedet og F-lån⁵ fra Norges Bank (Norges Bank, 2016). I dag oppleves rentekutt i forbindelse med koronakrisen (Norges Bank, 2020c). Lave styringsrenter kanaliseres gjennom bankene via F-lån, og redusere rentebelastningen for norske låntakere (Norges Bank, 2016). Renten i interbankmarkedet følger i stor grad 3-måneders NIBOR⁶. Bankenes eiendeler består i hovedsak av utlån og verdipapirer. Store deler av eiendelene gir en avkastning som er knyttet til en pengemarkedsrente. Rentefastsettelse på innskudd og utlån avhenger av finansieringskostnaden og bankens marginer.

2.7 Husbanken

Våre data omfatter Husbankens utlån i perioden 4. kvartal 2006 til 4. kvartal 2019. Husbanken ble opprettet i 1946 som et statlig redskap for gjenoppbygging av landet etter 2. verdenskrig

⁵ **F-lån:** Lån til banker via Norges Bank. Løpetiden er opp til 12 måneder, og det er fastrente for hele perioden (F-lån, 2014). Etter 1992 har Norges Bank også tilbudt F-lån med kort løpetid, det vil si under 2 uker.

⁶ **NIBOR:** Norwegian Interbank Offered Rate (Finans Norge, 2013). NIBOR er en referanserente i valutamarkedet for swaps og følgelig nært knyttet til utenlandske pengemarkeder. NIBOR brukes utelukkende som referanse, ofte som pengemarkedsrente mellom finansforetak.

(Husbanken, 2020a). Selskapets samfunnsoppdrag er å legge til rette for at alle skal ha mulighet til å komme seg inn på boligmarkedet (Husbanken, 2020d). I “Tildelingsbrev 2020 - Husbanken” presiseres det at Husbanken skal supplere, og ikke konkurrere med det private kredittmarkedet (Det kongelige kommunal-og moderniseringsdepartement, 2020, s. 11).

Formålet med dette delkapittelet er å beskrive Husbankens rolle som utlåner, samt hvordan de skiller seg fra kommersielle banker. Vi presenter i tillegg Husbankens låneprodukter, og sammenligner Husbankens lånekriterier mot kriteriene til kommersielle banker. Videre gjøres det rede for bruk av fastrente i Husbanken i dag.

2.7.1 Husbankens lånetyper

Husbanken har i 2020 en utlånsramme på omtrent 16 milliarder kroner (Det kongelige kommunal-og moderniseringsdepartement, 2020, s. 11), hvor startlån utgjør den største posten. Til sammenligning var DNB og Danske Bank sine utlånsrammer i 2019 på henholdsvis 788 milliarder kroner og 151 milliarder kroner (Pedersen, 2019). Husbankens låneprodukter for privatpersoner blir presentert under.

Startlån: Startlån gis til kommuner for videre utlån til privatpersoner (Husbanken, 2019). Låneproduktet er tiltenkt privatpersoner som ikke får lån i kommersielle banker. Dette må dokumenteres ved 3 avslag. Midlene skal brukes til anskaffelse av egen bolig eller gjøre låntakeren i stand til å beholde nåværende bolig gjennom refinansiering eller renovering (Det kongelige kommunal-og moderniseringsdepartement, 2020, s. 11).

Grunnlån: Grunnlån utgjør også en stor andel av Husbankens låneramme (ibid, s. 11). Formålet med et grunnlån er å bidra til tilstrekkelig bokvalitet innenfor miljø og utforming i ny og eksisterende bebyggelse (Husbanken, 2020c). Låntakere er privatpersoner, kommuner, utbyggere, borettslag, fylkeskommuner og selskaper. Grunnlån gis også til oppføring av studentboliger og bygging av private barnehager.

2.7.2 Kriterier for tildeling av lån i Husbanken

I dette delkapittelet sammenlignes lånekriterier for privatpersoner i Husbanken med kommersielle banker. Kriteriene for låneopptak sier noe om Husbankens låntakere, som igjen kan si noe om motivet deres for valg av rentestruktur.

I Husbanken gjøres vurdering av låneopptak på bakgrunn av situasjonen låntakeren er i (Husbanken, 2015). Som nevnt i delkapittel 2.7.1 gis startlån til personer som ikke har mulighet til å få lån i en kommersiell bank. Disse personene har ofte ikke mulighet til å spare opp egenkapital, grunnet deres økonomiske situasjon. Husbanken prioriterer spesielt barnefamilier, da det er ønskelig å gi disse familiene en stabil og trygg bosituasjon. Personer med nedsatt funksjonsevne eller sosiale- og helsemessige utfordringer blir også prioritert, spesielt med tanke på tilrettelegging av boligen etter låntakers behov. I vurderingen av låneopptak tas det også hensyn til om låntaker mottar trygd eller andre offentlige ytelser. Kombinert med kriteriene over, vil en boligeier som står i fare for å miste boligen sin til tvangssalg være aktuell for startlån gjennom Husbanken. Det er ikke nødvendig at låntaker oppfyller alle nevnte krav, men disse skal fungere som retningsgivende for saksbehandleren.

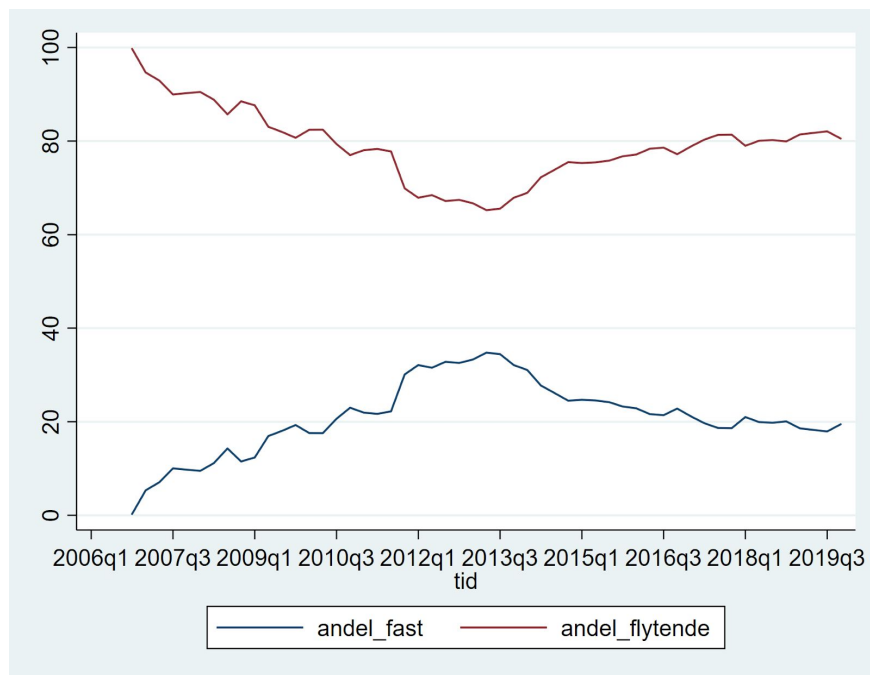
Kriteriene for boliglån i kommersielle banker er gitt gjennom Boliglånsforskriften (2019). Denne baserer låneopptak på låntakers økonomiske situasjon og evne. For låneopptak i kommersielle banker kreves det dokumentasjon på panteverdi. Panten vil fungere som bankens sikkerhet. Låntakers samlede gjeld skal ikke være mer enn 5 ganger inntekt, og lånets størrelse skal ikke overstige 85 % av boligens verdi. Låntakers økonomiske situasjon må kunne tåle en renteoppgang på 5 prosentpoeng. Denne vurderingen gjøres ut fra rentenivå ved signeringsdato for låneavtalen. Boliglånsforskriften åpner opp for at finansforetak unntaksvis kan innvilge lån som ikke faller innenfor kriteriene som er oppgitt over. Disse unntakene kan utgjøre inntil 10 % av verdien på innvilgede lån per kvartal.

Hovedforskjellen på kriteriene for låneopptak er at Husbanken gjør en vurdering ut fra låntakers familie-, arbeids- og helsesituasjon, samt fremtidsutsikter for et trygt og stabilt bosted.

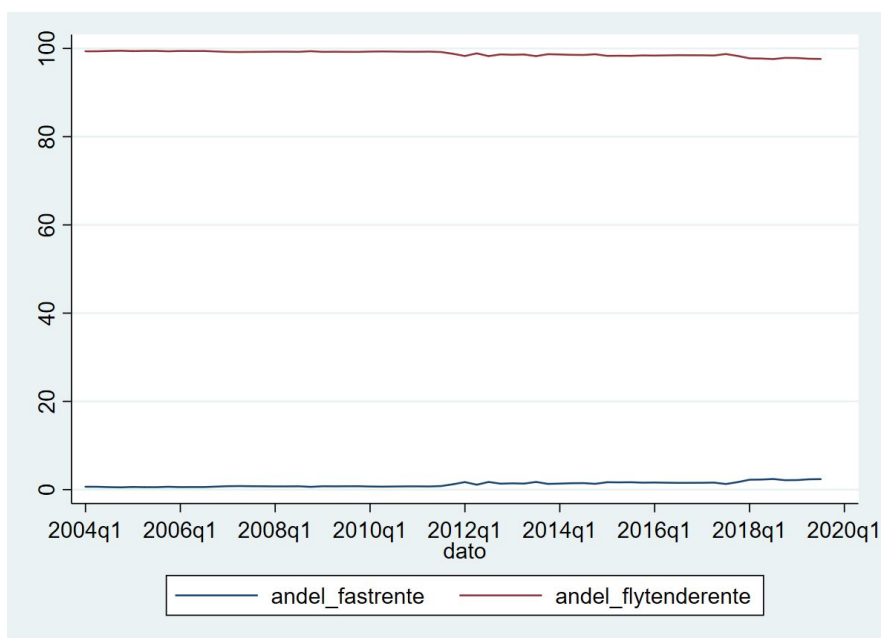
Kommersielle banker er underlagt strenge kriterier for tildeling av boliglån ettersom vurderingen hovedsakelig gjøres på bakgrunn av låntakers økonomiske situasjon.

Gitt kriteriene for lån i Husbanken, er det rimelig å anta at deres låntakere er i en dårligere økonomisk situasjon enn den gjennomsnittlige norske låntaker. Husbanken opererer med større grad av skjønn når det gjelder betalingsevne og sikkerhet. Ifølge Boliglånsforeskriften (2019) har Husbankens låntakere lav betalingsevne og risikerer således i større grad enn andre å misligholde lånene sine. Gitt at de har tilstrekkelig likviditet til å betale risikopremien, kan fastrente være en forsikring mot dette. Risikopremien på fastrente er som oftest relativt lav, og har et gjennomsnitt i vår tidsserie på 0,76 prosentpoeng.

2.7.3 Bruk av fastrente i Husbanken



Figur 2: Fordelingen mellom lån med fast og flytende rente i Husbanken oppgitt i prosent. Det er kun tatt høyde for fastrentelån med 10 års bindingstid.



Figur 3: Andel fastrentelån med 10 års bindingstid i kommersielle banker. Hentet fra SSB-tabeller 10648 og 08115.

I Husbanken er andelen fastrentelån med 10 års binding rundt 35 % på sitt høyeste. Andelen fastrentelån med tilsvarende løpetid for kommersielle banker i Norge har i henhold til figur 3 ikke vært høyere enn 2 % innenfor vår tidsperiode. Totale utlån defineres for begge som summen av 10-årig fastrente og flytende rente. Husbankens høye fastrenteandel kan skyldes at deres låntakere er i en mer sårbar økonomisk situasjon enn andre.

Som forklart i delkapittel 2.4, kan et fastrentelån begrense låntakernes fleksibilitet (Seniorrådgiver i Husbanken, Betty Stephensen, e-post, 12. mai 2020). Lån med fastrente i Husbanken kan, i motsetning til lån med flytende rente, ikke ha avdragsfrihet eller betalingsutsettelse så lenge dette ikke er avtalt før fastrenteavtalen underskrives. Etter avtaleinngåelse kan heller ikke nedbetalingstid eller terminlengde endres. Ved ekstra innbetalinger vil det beregnes en overkurs på det innbetalte beløpet. I likhet med fastrentelån i kommersielle banker, gir altså fastrentelån i Husbanken mindre fleksibilitet enn hva lån med flytende rente gir. Mangel på fleksibilitet kan derav påvirke motivet for valg av fastrente.

Alexander Sotberg, rådgiver i Husbanken, forteller at det for tiden jobbes med et faglig standpunkt for bruk av fastrente i Husbanken (e-post, 19. februar 2020). Dette vil ferdigstilles i løpet av juni 2020. Formålet er å avklare når Husbanken skal anbefale fastrente til sine låntakere. I tillegg skal det sørge for lik forståelse av hva fastrente innebærer og sikre at alle låntakerne mottar uniform informasjon. Det faglige standpunktet skal bli et viktig virkemiddel for Husbanken. Det er for øvrig uklart hvordan dette vil slå ut i etterspørselen etter fastrentelån.

2.7.4 Rentefastsettelse i Husbanken

Husbankens administrasjonskostnader er finansiert gjennom budsjettbevilgninger (Husbanken, 2016). Utlånsaktiviteten er kontrollert og sikret av staten, og tilbakebetales av låntakere. Dette danner et annet konkurransebilde enn for kommersielle banker, og gjør at Husbanken står ovenfor betraktelig mindre markedsrisiko.

Rente- og avdragsvilkår for lån i Husbanken bestemmes i henhold til “Forskrift om lån fra Husbanken”, kapittel 8. Gjennom tidsserien vår har Husbankens beregningsmodell for rentefastsettelse endret seg. Derfor blir de ulike beregningsmodellene innenfor vår tidsserie gjennomgått under i kronologisk rekkefølge:

Rentefastsettelse frem til 1. mars 2016:

Norske statskasseveksler med inntil 3 måneders varighet ble brukt for beregning av flytende renter frem til mars 2016 (Forskrift om rente- og avdragsvilkår for lån i Husbanken, 2011). For beregning av fastrente ble norske statsobligasjoner med tilsvarende varighet brukt. Mellom 4. kvartal 2006 og 1. kvartal 2014 var rentepåslaget på 0,5 prosentpoeng, men dette ble økt til 1 prosentpoeng for perioden 2. kvartal 2014 til 1. kvartal 2016.

Ligning 1: Formel for fastsettelse av flytende renter (Forskrift om rente- og avdragsvilkår for lån i Husbanken, 2011)

$$r_s = \left(\frac{100}{K}\right)^{\frac{365}{D}} - 1$$

r_s = årlig effektiv rente for statskasseveksler med 3 måneders varighet

K = observert kurs

D = tid til forfall av statskassevekselen i antall dager (inkludert skuddår)

Ligning 2: Formel for fastsettelse av faste renter (Forskrift om rente- og avdragsvilkår for lån i Husbanken, 2011)

$$Kurs = \sum_{n=1}^N \frac{C_{t_n}}{(1+r_o)^n} - P$$

$Kurs$ = Observert effektiv rente

N = Antall observasjoner

C_{t_n} = Betaling på tidspunkt t_n

r_o = Rente på obligasjoner med 10 – års løpetid

t_n = Tid til forfall av betaling av statsobligasjonen i antall år

P = Påløpt rente

Rentefastsettelse etter 1. mars 2016:

I dag bruker Husbanken basisrenter for beregning av både fast og flytende rente, som beregnes i henhold til “Endr. i forskrift om rente- og avdragsvilkår i Husbanken” (2016). Basisrente er et aritmetisk gjennomsnitt av de fem laveste boliglånsrentene på observasjonstidspunktet gjennom observasjonsperioden (FSFIN Forskrift til skatteloven, 1999). Bankene skal være landsdekkende. Hver observasjonsperiode varer i 2 måneder og starter 1. januar. Observasjonstidspunktene er hver tirsdag eller påfølgende virkedag. Målinger av bankenes rentesatser tar utgangspunkt i et tenkt annuitetslån på kr 1 500 000,- med 50 % sikkerhet eller mer, 30 års løpetid og en låntaker på 45 år. Basisrenten på 20-årig fastrente regnes som 10-årig fastrente med 0,3 prosentpoeng påslag.

Husbanken beregner nominelle renter ved hjelp av årlig effektiv rente før gebyrer (Endr. i forskrift om rente- og avdragsvilkår i Husbanken, 2016). Årlig effektiv rente før gebyrer blir beregnet som basisrenten, fratrukket 0,75 prosentpoeng (Forskrift om lån fra Husbanken, 2019). Denne skal ikke være negativ.

Ligning 3: Formel for fastsettelse av nominelle renter (Forskrift om lån fra Husbanken, 2019)

$$r_n = \left[(1 + r_e)^{1/n} - 1 \right] * n$$

r_n = Årlig nominell rente i prosent

r_e = Årlig effektiv husbankrente i prosent, før gebyr (basisrente)

n = Antall betalingsterminer per år

Husbanken tar utgangspunkt i basisrenten som igjen beregnes med bakgrunn i rentesatser hos banker med markedsrisiko. Det er derfor rimelig å anta at rentedannelsen hos Husbanken vil følge noe av den samme dynamikken med hensyn til rente- og markedsendringer.

Ettersom en observasjonsperiode varer i 2 måneder er Husbankens rentefastsettelse bakoverskuende. Dette kan gi rom for arbitrasje⁷. Dersom nåværende fastrentetilbud er høyere

⁷ **Arbitrasje:** Prisforskjeller på samme vare utnyttes for å oppnå fortjeneste (Arbitrasje, 2019).

enn rentene gjennom observasjonsperioden, vil låntakerne kunne velge en relativt lavere fastrente enn markedet ellers. Rentekutt vil for eksempel ikke bli fanget opp i nåværende fastrente ettersom den baseres på rapporterte renter gjennom de to siste månedene.

2.8 Hypoteser

Teorien presentert over danner grunnlaget for hypotesene. Vi har utformet tre hypoteser som på hver sin måte forsøker å forklare motivet for valg av fastrente på boliglån.

2.8.1 Hypotese 1

Motivet for valg av rentestruktur er basert på kortsiktig likviditet

Dersom låntakerne styres utelukkende av ønsket om kortsiktig likviditet, innebærer det at de alltid velger rentesatsen som er den laveste. Hypotesen tar utgangspunkt i at det viktigste for låntakerne i valg av rentestruktur er å minimere kostnader knyttet til lån på kort sikt.

Dersom låntakerne opptrer i henhold til denne hypotesen, vil det ikke forekomme tilpasninger til forventet renteutvikling eller renterisiko. Låntakerne opptrer kortsiktig eller nærsynt, og utsikter om endring i rentenivå i fremtiden er irrelevant. Flytende rente er som regel lavere enn fastrente. Dette innebærer at låntakere ofte velger flytende rente. Samtidig vil fastrente være foretrukket dersom den er lavere enn flytende rente. Dette lar seg bevise eller motbevise ved å undersøke utvikling i etterspørsel etter fastrente i situasjoner hvor differansen mellom fast og flytende rente er positiv eller negativ.

En låntaker som velger rentestruktur på bakgrunn av kortsiktig likviditet, har en forventning om at han kan slå markedet. Et eksempel på en situasjon hvor låntaker “beat the market” skjer når flytende rente er fallende og markedet derav forventer en videre redusert rente. Dersom en låntaker velger fastrente fordi han forventer økt flytende rente i fremtiden, går han mot markedsoppfatningen. Dersom flytende rente øker tilstrekkelig, og blir større enn fastrente, har låntakeren slått markedet. Dette er imidlertid vanskelig å skille ut perioder for bruk i en regresjon

hvor flytende rente er høyere enn fastrente, ettersom disse periodene er kortvarige i vår tidsserie. Dette lar seg imidlertid undersøkes ved hjelp av en grafisk fremstilling.

2.8.2 Hypotese 2

Motivet for valg av rentestruktur baseres på finansiell teori om forventning og risiko

Hypotese 2 baseres på at låntakerne opptrer i tråd med finansiell teori i delkapittel 2.3.

Forventning til fremtidig renteutvikling kan modelleres og predikeres på flere måter. Ettersom tidsserien vi arbeider med er kort, er det vanskelig å predikere fremtidig renteutvikling basert på tidligere realisasjoner. Vi kan derfor basere forventningene på tendenser fra nåværende tidspunkt. Dersom flytende rente er fallende over tid, antar vi at det forventes at renten skal falle ytterligere. Tilsvarende antar vi at det forventes ytterligere økning, dersom flytende rente er økende. I rasjonelle forventninger legges det til grunn en forventning og et forventingsfeilledd som tilsvarer gjennomsnittlig distanse fra den sanne realisasjonen. Ettersom tendenser vanskelig lar seg måle i korte tidsserier, kan renterisiko fungere som et alternativ. Høy renterisiko innebærer at utviklingen til flytende rente er mindre forutsigbar. Vi antar at høy renterisiko innebærer frykt for renteoppgang. Dette kan styre låntakers atferd. Selv om denne formen for usikkerhet også betyr at rentene kan falle, antar vi at frykten for oppgang er mer fremtredende.

Gitt at låntakerne frykter økt flytende rente i fremtiden basert på høy renterisiko, og derfor ønsker fastrente på sine boliglån, er risikopremien til fastrente av betydning. Risikopremie tilsvarer differansen mellom fast og flytende rente. Desto høyere renterisikoen er desto høyere kan risikopremien være. Det antas at låntakerne er risikoaverse. Risikoaverse låntakere vil alltid foretrekke forutsigbare rentekostnader gitt at risikopremien er konstant (Cecchetti og Schoenholtz, 2015, s. 117-118). Desto mer risikoavers låntakerne er, desto større risikopremie vil de godta for å unngå renterisiko.

For at hypotesen skal holde, må vi se at etterspørselen etter fastrente øker i perioder hvor flytende rente stiger, og forventes å stige ytterligere. Alternativt kan vi bruke renterisiko som mål på hypotesens soliditet. Dersom økt renterisiko fører til større etterspørsel etter fastrente betyr

dette at låntakerne er risikoaverse og bruker fastrente som forsikring mot uforutsigbar renteutvikling.

2.8.3 Hypotese 3

Motivet for valg av rentestruktur baseres på finansiell teori og likviditet

Hypotese 3 tar utgangspunkt i forutsetningene i hypotese 2. I tillegg tar hypotese 3 høyde for at likviditet kan begrense låntakernes valgmuligheter. Hypotesen beskriver en situasjon hvor risikopremien for fastrente er så høy at låntakerne ikke har tilstrekkelig betalingskraft til å betjene en slik avtale. For Husbankens låntakere er det større sannsynlighet for at dette kan skje enn for andre låntakere, noe som begrunnes i delkapittel 2.7. Dersom hypotese 3 skal holde er vi nødt til å se at økt likviditet henger sammen med økt etterspørsel etter lån med fastrente, da låntakerne vil ha større mulighet til å betale risikopremien.

Oppsummering:

Vi har nå presentert tre ulike hypoteser som vi skal bruke til å svare på problemstillingen om hva som er norske låntakeres motiv for å velge fastrente. Hypotesene skal fungere som røde tråder gjennom hele masteroppgaven. Resultatene blir diskutert og knyttet opp til hypotesene i delkapittel 5.2.

3 Metode

Formålet med dette kapitlet er å beskrive datasettet, variablene og deres egenskaper. I tillegg forklares hvilke metoder som er brukt til å besvare problemstillingen og hvilke vurderinger som er tatt. Prosessen med innsamling av data er gjengitt for å gi et bilde av hvilke utfordringer som oppsto underveis.

Masteroppgaven bygger på en empirisk analyse av tidsseriedata. Vi benytter statistikkprogrammet Stata til å estimere de empiriske sammenhengene og Excel til å oppbevare data.

3.1 Presentasjon av datasett

For å innhente data, kontaktet vi alle de store bankene i Norge (DNB, Sparebank 1, Danske Bank, Nordea, Sbanken, Gjensidige Bank og Handelsbanken). I tillegg kontaktet vi Norges Bank, Finanstilsynet, Lånekassen og Statistisk Sentralbyrå. Innhenting av data ble en mer tidkrevende prosess enn hva vi hadde sett for oss. Det var ønskelig å finne et datasett som omfattet rente- og utlånsvolum til kommersielle banker, da dette potensielt kunne gi generaliserende resultater for hele banksektoren. Dessverre viste det seg at dette var svært utfordrende å oppdrive, på grunn av konkurransehensyn og personvernloven (GDPR⁸). Datagrunnlaget i SSB-tabell 10738, som omfatter alle norske bankers utlånsaktivitet, var et interessant spor, men inneholdt dessverre for korte tidsserier.

Etter flere ukers leting, kom vi i kontakt med Husbanken gjennom Rune Sølvberg. Som nevnt i delkapittel 2.7, er Husbanken statlig eid, noe som gjorde det mulig for dem å gi oss dataen vi var på utkikk etter. Selv om resultatene ikke kan generaliseres for hele banksektoren, anser vi

⁸ **GDPR:** General Data Protection Regulation (Personopplysningsloven, 2018). 20 juli 2018 trådte ny lov om behandling av personvernsopplysninger i kraft. Loven inneholder bestemmelser om hvordan man skal behandle personopplysninger, samt hvem som har adgang til å behandle dem.

datagrunnlaget som tilstrekkelig for å kunne besvare problemstillingen, og samtidig gi en spennende vinkling.

Datamaterialet omfatter kvartalsvise observasjoner på utlån og rentesatser for alle Husbankens bindingstider i perioden 4. kvartal 2006 til 4. kvartal 2019. Husbanken innførte lån med 10-årig fastrente i 2006 (Husbanken, 2020b), noe som har definert tidsseriens lengde.

Rådata viser at Husbankens låneramme har økt jevnt siden 2006. Likevel har antall utbetalte lån sunket. Dette innebærer at gjennomsnittsstørrelse per lån har økt.

I tillegg til utlån og rentesatser, anvendes et sett med makrovariabler. Disse er indikatorer på tendenser i norske husholdningers privatøkonomi, og er alle hentet fra Statistisk Sentralbyrå sitt arkiv (Statistikkbanken). Prosessen med å velge ut riktige makrovariabler har vært tidkrevende. Dette skyldtes at variablene måtte være oppgitt i kvartalsvise intervaller, samt være minst like lange som våre data fra Husbanken. I tillegg viste det seg at flere av makrovariablene vi forsøkte å bruke, ikke bidro med å forklare etterspørselen etter fastrente. Høy korrelasjon mellom makrovariabler var også en grunn til at enkelte variabler ble utelatt. Variabler som ble vurdert men ikke tatt med er listet i appendix. Der oppgis også årsak til at de ble utelatt. Alle variablene som er inkludert i modellen blir forklart i delkapittel 3.2.

3.2 Variabelpresentasjon

Tidsseriene starter i 4. kvartal 2006 dersom annet ikke er oppgitt. Til og med 2009 var Husbankens data oppgitt i kvartalsvise intervaller, deretter i månedlige. Månedlige intervaller er omgjort til kvartalsvise for å sikre like tidsintervaller gjennom hele tidsserien.

- ***tid***: Tidsvariabel med kvartalsvise intervaller for perioden 1. kvartal 2006 til 4. kvartal 2019.
- ***fastrente_10år***: Rentetilbud på 10-årig fastrente er hentet fra Husbanken og oppgitt i kvartalsvise gjennomsnitt basert på månedlig gjennomsnitt.

- ***restgjeld_10år***: Utestående restgjeld oppgitt i NOK til 10-årig fastrente er hentet fra Husbanken. Merk at volum inkluderer alle aktive 10-årige avtaler.
- ***flytende_rente***: Rentetilbud på flytende rente er hentet fra Husbanken og oppgitt i kvartalsvise gjennomsnitt basert på månedlig gjennomsnitt.
- ***restgjeld_flytende***: Utestående restgjeld oppgitt i NOK på lån med flytende rente er hentet fra Husbanken. Merk at volum inkluderer alle aktive lån med flytende rente.
- ***total_restgjeld***: Total restgjeld defineres som restgjeld bundet opp med 10-årig fastrente og restgjeld med flytende rente. Merk at volum inkluderer alle aktive lån med disse rentestrukturene.
- ***disponibel_realinntekt***: Disponibel realinntekt for norske husholdninger i 2015-priser er oppgitt i prosentvise endringer fra perioden før. Tallene er hentet fra SSB-tabell 11020. Variabelen er oppgitt i prosentvise endringer ettersom det viser om nordmenn får relativt høyere eller lavere inntekt enn perioden før. Dette kan sees i sammenheng med en Habit formation modell (Mork, 2019). Habit formation innebærer at nytte kun kan genereres ved at konsumenten ikke får redusert konsum fra en “habit level”⁹. Det betyr at inntektstap gir større nyttetap enn inntektsøkning gir nyttegevinst. En inntektsøkning er relativ fra et initielt nivå.
- ***uten_arbeid***: Prosentvis andel av arbeidsstyrken som står uten arbeid. Dette er gitt som personer i arbeidsstyrken uten arbeid delt på antall personer i arbeidsstyrken. Tallene er hentet fra SSB-tabellene 11754 og 05615. Tabell 11754 viser personer i arbeidsstyrken som ikke står i arbeid, altså arbeidssøkere, hjemmearbeidende og arbeidsuføre. Tabell 05615 viser antall personer i arbeidsstyrken i Norge mellom 15 og 66 år. Variabelen *uten_arbeid* fanger opp alle i arbeidsdyktig alder som ikke er i jobb. I og med at Husbanken hensyntar låntakere som mottar trygd og andre sosiale ytelser (Husbanken, 2015), er det rimelig å anta at *uten_arbeid* fanger opp mange av Husbankens låntakere.
- ***renterisiko***: Variabelen er en dummy lik 0 dersom tid er mellom 4. kvartal 2006 og 4. kvartal 2009. Dersom tid er mellom 1. kvartal 2010 eller senere er dummyen lik 1.

⁹ **Habit level**: Habit level er et bevegelig gjennomsnitt av konsumnivå over tid (Mork, 2019, s. 37-41).

Dummyen brukes til oppdeling av subperioder. Bakgrunnen for oppdeling av subperiodene blir nærmere forklart i delkapittel 3.5.

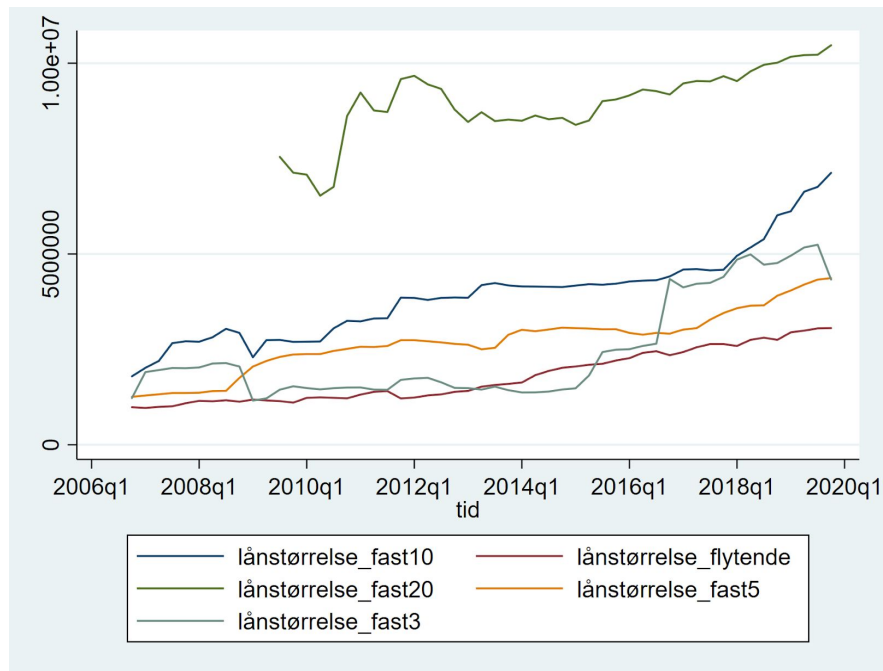
- **spread_rente:** *spread_rente* er differansen mellom 10-årig fastrente og flytende rente. Variabelen er beregnet fra Husbankens rentesatser på følgende måte: *fastrente_10år* minus *flytende_rente*. *spread_rente* illustrerer hvordan fast og flytende rente utvikler seg relativt til hverandre. Voksende spread innebærer at fastrente vokser raskere enn flytende rente. I ECON sin rapport “Rentebinding på boliglån i Norge” (2005, s. 20) forteller bankene at låntakere i hovedsak vektlegger forskjellene i rentesatser på fast og flytende rente når de skal velge rentestruktur. *spread_rente* er også å anse som risikopremien ved fastrente.
- **andel_fast:** Andelen fastrentelån relativt til lån med flytende rente. Andel fastrentelån er definert som: $andel_fast = \frac{restgjeld-fast}{total-restgjeld}$, og brukes til å beskrive etterspørselen etter lån med fastrente.
- **volatilitet_flytende:** Standardavviket til *flytende_rente* til enhver tid er gitt ved

Ligning 4:
$$\sigma = \sqrt{\sum \frac{(X-\mu)^2}{n}}$$

Variabelen er drift-stasjonær. En enhets endring i standardavviket tolkes som ett prosentpoengs endring.

Deskriptiv statistikk blir presentert i appendix.

3.3 Avgrensninger



Figur 4: Gjennomsnittsstørrelse for lån med ulike rentestrukturer i Husbanken.

Vi har valgt å kun bruke 10-årig fastrente videre i oppgaven, selv om Husbanken tilbyr fastrentelån med 3, 5 og 20 års binding. Det er usikkert om 3- og 5-årig fastrentelån fungerer som en forsikring mot renterisiko, da deres lengde er relativt kort i forhold til løpetiden til et vanlig boliglån. 20-årig fastrentelån er utelatt fordi dens tidsserie er kortere enn de andre rentesatsene. Samtidig viser figur 4 at gjennomsnittlig lånesum for lån med 20-årig rentebinding er 8.9 millioner kroner, noe som er langt høyere enn for andre lån. I Husbankens årsrapport (2019, s. 11) fremkommer det at kommuner og private boligutviklere har de største lånene. På bakgrunn av dette, antar vi at lån med 20-årig fastrente i hovedsak er lån til andre enn privatkunder. Etterspørselen etter 20-årig fastrente vil derfor ikke si så mye om etterspørsel etter fastrente i privatmarkedet. Vi definerer videre totale utlån som summen av etterspørsel etter 10-årig fastrente og flytende rente.

Vi har valgt å bruke restgjeld til 10-årig fastrente og flytende rente til å konstruere vår avhengige variabel, *andel_fast*. Restgjeld inkluderer alle løpende avtaler, både nye og eksisterende. Vi hadde også tilgjengelig data for antall lån som kunne ha vært et alternativ. Valget falt på restgjeld ettersom det sier noe om etterspørselen i kroner. Når etterspørselen er oppgitt i kroner sier den hvor stor etterspurt mengde er, fremfor frekvensen av fastrentelån.

3.4 Valg av rammeverk

Avhengig variabel i regresjonen er *andel_fast*. Denne er i delkapittel 3.2 definert som etterspørsel etter fastrente som en andel av total etterspørsel. Å bruke en andel fremfor restgjeld gjør det mulig å se relative endringer i etterspørsel. Ved bruk av relative andeler unngås problemer som kan oppstå i forbindelse med trending, og vekst i totale utlån gjennom hele tidsserien på grunn av utvidede lånerammer. Ettersom restgjeld med 10-årig fastrente og flytende rente utgjør total restgjeld, vil andelen flytende påvirkes i samme omfang som *andel_fast*, men med motsatt fortegn.

I modellen inngår forklaringsvariablene *uten_arbeid*, *disponibel_realinntekt*, *volatilitet_flytende* og *spread_rente*. Både *uten_arbeid* og *spread_rente* er sammensatt av flere variabler, og måten de ble konstruert på er forklart i delkapittel 3.2. *uten_arbeid*, *disponibel_realinntekt*, *spread_rente* og *andel_fast* er stasjonære. *volatilitet_flytende* er drift-stasjonær, som innebærer at variabelen er stasjonær gitt at det korrigeres for effekter som oppstår på grunn av stokastisk drift (Enders, 2015, s. 191). Drift innebærer at variabelens gjennomsnitt over tid endrer seg i et tilfeldig mønster. Variabler som ikke er stasjonære kan gi falske sammenhenger i en regresjon. Stasjonærhet testes ved hjelp av en Dickey-fuller test (ibid, s. 206). Stasjonærhet betyr at de statistiske egenskapene til en tidsserievariabel ikke endrer seg over tid (Woolridge, 2015, s. 345).

I vårt datasett er ingen av variablenes feilledd heteroskedastiske. Heteroskedastisitet er en statistisk egenskap som forekommer dersom variansen til feilleddet ikke er konstant (Wooldridge, 2015, s. 244). Konsekvensen av dette er at standardfeilen blir for høy, og dermed

står man i fare for å ikke kunne forkaste nullhypotesen og feilaktig avvise signifikans. Oversikt over variablenes statistiske egenskaper finnes i appendix.

Hvilket økonometrisk rammeverk som bør anvendes bestemmes på bakgrunn av de statistiske egenskapene til modellen. For å avdekke simultanitet brukes en Granger-Causality test (Enders, 2015, s. 305-309). Denne tester om en tidsserie kan predikere en annen tidsserie basert på tidligere realisasjoner, altså at to eller flere variabler påvirker hverandre på nøyaktig samme tid. Dette innebærer at variabel X forklarer variabel Y, samtidig som variabel Y forklarer variabel X. Simultanitet krever et rammeverk som klarer å estimere gjensidige effekter gitt "alt annet likt". Fra Granger-Causality testen fremgår det at simultanitet finner sted mellom *volatilitet_flytende* og *andel_fast* med en p-verdi på 5 %.

Ved simultanitet kan en Vector Autoregression model (VAR) benyttes (Enders, 2015, s. 285). VAR estimerer like mange ligninger som variabler, slik at det er mulig å måle alle variablenes effekt på hverandre til samme tid. På denne måten unngås "simultaneity-bias" som vil føre til endogenitet og derav invalide resultater ved en enkel Ordinary Least Squares-regresjon (OLS) (Woolridge, 2015, s. 499). Endogenitet betyr at en eller flere av forklaringsvariablene i modellen er endogene. Det hadde vært mulig å bruke en OLS med instrumentalvariabler til å estimere simultane sammenhenger (ibid, s. 461-465). Instrumentalvariabelene må kunne tjene som en proxy for den opprinnelige variabelen, og kan brukes dersom den ikke er simultant bestemt med andre variabler i systemet eller andre instrumentalvariabler. Vi har valgt å bruke VAR ettersom alle opprinnelige variabler kan benyttes uten behov for å finne gode instrumentalvariabler.

Antagelsen om "alt annet likt" betyr at alle andre variabler er konstante i målingsøyeblikket. Siden VAR bygger på antakelsen om "alt annet likt" behøves ikke ligningen for den andre simultane variabelen ettersom det ikke gir økonomisk mening i denne oppgaven. En av svakhetene til en VAR er høye standardfeil som kan gjøre at p-verdiene til forklaringsvariablene blir høye. 5 % signifikansnivå er et "standardnivå" innen samfunnsforskning. For å unngå å avvise viktige forklaringsvariabler vil ikke en p-verdi på over 5 % utelukkende innebære at

variablenes forklaringskraft i modellen blir forkastet. Koeffisientenes omfang og fortegn vil bli vektlagt.

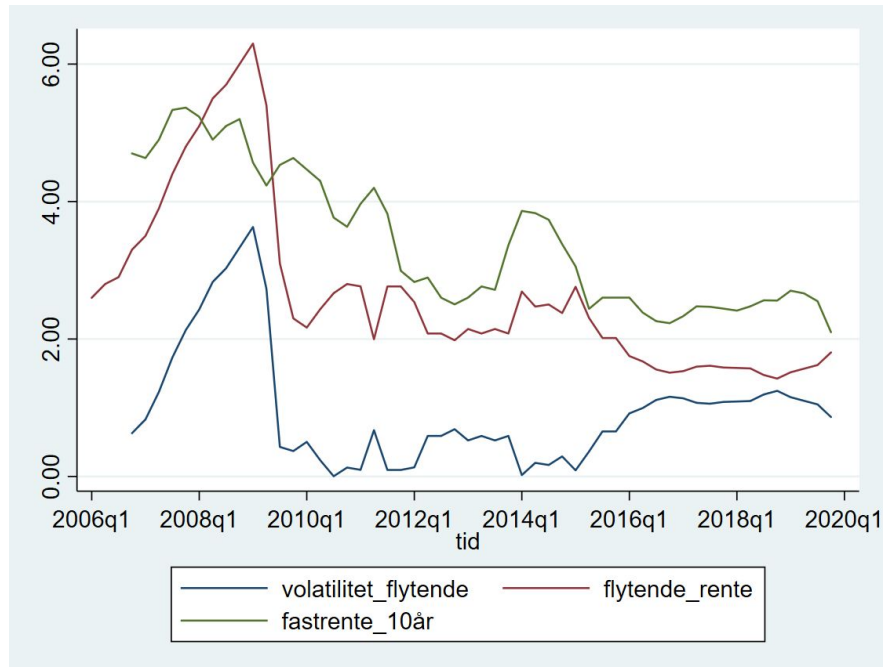
Ettersom alle variablene i denne modellen er stasjonære finnes ingen kointegrasjon og dermed heller ikke noen grunn til å benytte feiljusteringsmodellen. I en VAR er alle koeffisientene til forklaringsvariablene gitt i tidsnotasjon $t - 1$. Avhengig variabel er gitt i tidsperiode t .

Antall lags i VAR avgjøres ved hjelp av informasjonskriterier. Ved lags menes antall seriekorrelerte realisasjoner av hver variabel. Informasjonskriterier på autoregressive modeller sier i grove trekk hvilken lag-lengde som gir de laveste residualene. Desto lavere residualer, desto mer av variasjonen i modellen kan forklares av forklaringsvariablene. Vi kan velge å enten bruke Akaike Information Criteria (AIC) eller Bayesian Information Criteria (BIC), hvor BIC regnes for å være den mest konservative av disse to. Ettersom AIC og BIC er uttrykk for residualene, vil den best egnede spesifikasjonen være den med laveste verdi. Vi tar utgangspunkt i BIC som foreslår å bruke 1 lag. Dette er en relativt enkel spesifikasjon tatt i betraktning at vår tidsseriesyklus er på 4 kvartaler per år.

3.5 Subperioder

Innenfor vår tidsserie, har vi valgt å se nærmere på to subperioder. Formålet med subperiodene er å undersøke om motivet for valg av rentestruktur blir påvirket av kortsiktige effekter og hendelser. Subperiodene er nyttige verktøy for å avdekke situasjonsbetingede effekter i ulike regimer¹⁰.

¹⁰ **Regimer:** Dersom det oppstår et brudd i tidsserien vil variablene i modellen påvirke avhengig variabel med ulik størrelse på koeffisientene i de ulike regimene. Et brudd innebærer to regimer, før og etter bruddet (Enders, 2015, s. 420).



Figur 5: Flytende rente, rentespread og renterisiko fra Husbanken i perioden 2006 til 2019.

Innenfor vår tidsserie finnes ulike finansielle hendelser og kriser som påvirker norsk økonomi og derav Husbankens låntakere. Finanskrisen, som nådde sitt klimaks i 2008, hadde betydelig effekt på verdensøkonomien. Markedene var preget av usikkerhet, noe som sammenfalt med økt flytende rente og høy renterisiko. En annen hendelse av betydning var oljeprisfallet i 2014, med påfølgende rentenedgang (Giil, 2019). Rentene stabiliserte seg etterhvert på et historisk lavt nivå.

Finanskrisen var en økonomisk unntakstilstand, og det er derfor hensiktsmessig å analysere denne perioden alene. Subperioden må utvides til å omfatte 4. kvartal 2006 til 4. kvartal 2009 for at det valgte rammeverket skal kunne gi resultater. Noe av ettervirkningene av krisen vil være med i subperioden som defineres som perioden 2007-2009. En tidsperiode på tre år er en kort tidsserie. Vi kan derfor ikke være ukritiske til resultatene som fremkommer i en regresjon fra denne perioden.

Figur 2 fra delkapittel 2.7.3 viser at etterspørselen etter lån med fast og flytende rente konvergerer frem til 3. kvartal 2013. Fra 4. kvartal 2013 divergerer disse frem til tidsserien

avsluttes. Andelen flytende rente er til enhver tid høyere enn andelen fastrente. Dette er en indikator på brudd i tidsserien til *andel_fast*, hvor forklaringsvariablene vil kunne ha ulik forklaringskraft i ulike perioder. Konvergens og divergens mellom etterspørselen etter fast og flytende rente på boliglån må også sees i sammenheng med størrelsen på både fast og flytende rentesats. Det generelle rentenivået vil ha noe å si for låntakernes likviditet, og foretrukne eksponering mot renterisiko.

Subperiodene vi skal se nærmere på er altså 4. kvartal 2006 til 4. kvartal 2009 og 1. kvartal 2010 til 4. kvartal 2019.

4 Resultater

Formålet med dette kapitlet er å presentere resultater og hvilken forklaringskraft de ulike variablene har på etterspørselen etter fastrente. I tillegg presenteres den ferdigstilte modellen. Hele tidsserien som omfatter perioden 2006 til 2019 danner hovedgrunnlaget for resultatene, men vi ser også nærmere på subperiodene for å sette resultatene i sammenheng med økonomiske hendelser som har hatt stor effekt på verdensøkonomien.

Modellen er som følger:

$$\begin{aligned} \text{andel_fast}_t = & \alpha_0 + \alpha_1 * \text{andel_fast}_{t-1} + \alpha_2 * \text{uten_arbeid}_{t-1} + \alpha_3 * \text{disponibel_realinntekt}_{t-1} \\ & + \alpha_4 * \text{spread_rente}_{t-1} + \alpha_5 * \text{volatilitet_flytende}_{t-1} + \gamma * \text{tid} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Koeffisientene viser hvor mange prosentpoeng andelen fastrente endres av ett prosentpoeng endring i forklaringsvariablene. VAR tilfredsstillter forutsetningen om stabilitet i alle perioder.

4.1 Resultater for hele tidsserien

Hele tidsserien: (antall observasjoner lik 52)

Variabel	Koeffisient	P-verdi
<i>andel_fast</i> (seriekorrelasjon)	0.8518 (0.0457)	0
<i>spread_rente</i>	-1.1260 (0.5104)	0.027
<i>disponibel_realinntekt</i>	-0.0721 (0.0923)	0.435
<i>uten_arbeid</i>	-1.1849 (0.8300)	0.153
<i>volatilitet_flytende</i>	-1.7153 (0.5795)	0.003
<i>tid</i>	-0.0374 (0.0192)	0.052
Konstantledd	31.4215 (14.1261)	0.026

Tabell 2: Forklaringsvariablenes koeffisienter for hele tidsserien. Dette omfatter perioden 1. kvartal 2007 til 4. kvartal 2019.

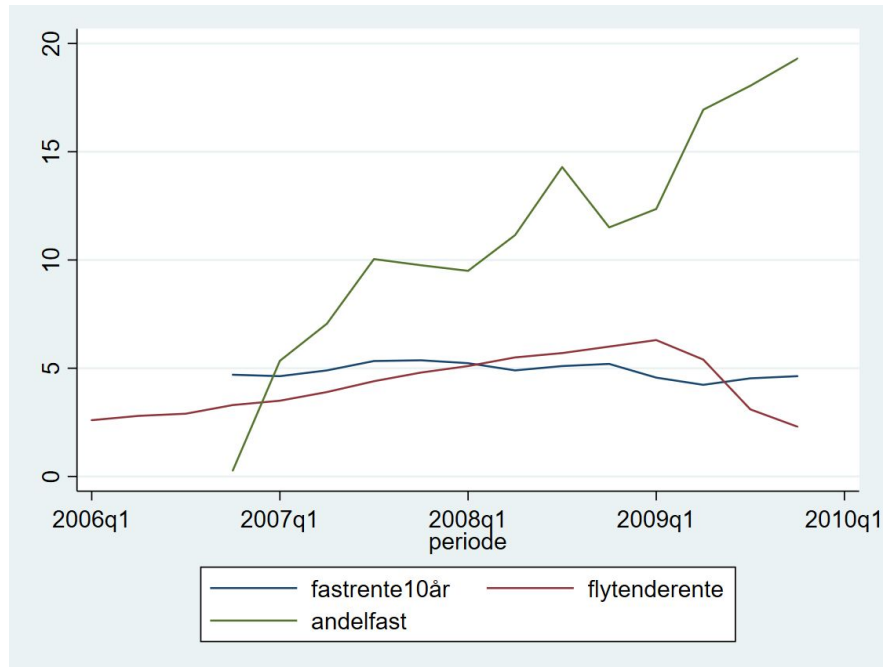
4.2 Resultater i subperiodene

Som forklart i delkapittel 3.5, ser vi nærmere på finanskrisen som var preget av høy renterisiko. Vi undersøker også perioden etter finanskrisen. Resultatene presenteres på samme måte som for hele tidsserien. Subperiodene blir sammenliknet etter presentasjonen, og det vil bli kommentert på eventuelle ulikheter.

Perioden 2007-2009: (antall observasjoner lik 12)

Variabel	Koeffisient	P-verdi
<i>andel_fast</i> (seriekorrelasjon)	-0.0456 (0.2737)	0.868
<i>spread_rente</i>	-2.3962 (1.1115)	0.031
<i>disponibel_realinntekt</i>	0.1810 (0.1207)	0.134
<i>uten_arbeid</i>	-0.5549 (1.6550)	0.737
<i>volatilitet_flytende</i>	-2.7847 (1.0788)	0.010
<i>tid</i>	1.1202 (0.4039)	0.006
Konstantledd	-190.7119 (66.9725)	0.004

Tabell 3: Forklaringsvariablenes koeffisienter i perioden mellom 1. kvartal 2007 til 4. kvartal 2009.



Figur 6: Etterspørsel etter fastrente i Husbanken mellom 4. kvartal 2006 og 4. kvartal 2009. I perioden 2. kvartal 2008 til 2. kvartal 2009 er flytende rente høyere enn fastrente.

Perioden 2010-2019: (antall observasjoner lik 40)

Variabel	Koeffisient	P-verdi
<i>andel_fast</i> (seriekorrelasjon)	0.7961 (0.0633)	0
<i>spread_rente</i>	-1.5427 (0.6808)	0.023
<i>disponibel_realinntekt</i>	-0.0068 (0.1194)	0.954
<i>uten_arbeid</i>	-1.5203 (0.8726)	0.081
<i>volatilitet_flytende</i>	0.0725 (1.1387)	0.949
<i>tid</i>	-0.1173 (0.0430)	0.006
Konstantledd	54.3459 (17.7082)	0.002

Tabell 4: Forklaringsvariablenes koeffisienter i perioden mellom 1. kvartal 2010 til 4. kvartal 2019.

5 Drøfting

Formålet med denne masteroppgaven er å undersøke norske låntakeres motiv for valg av fastrente som rentestruktur. I dette kapitlet blir resultatene diskutert og drøftet opp mot problemstillingen. Vi presenterer også kritikk og svakheter ved eget arbeid.

5.1 Diskusjon

I diskusjonen beskrives effekten til forklaringsvariablene *spread_rente*, *uten_arbeid*, *volatilitet_flytende* og *disponibel_realinntekt* på avhengig variabel *andel_fast*.

Differanse mellom fast og flytende rente:

For låntakerne innebærer økt spread økte kostnader forbundet med fastrente. Dersom differansen mellom fast og flytende rente øker med 1 prosentpoeng, vil andelen fastrente reduseres med 1,1260 prosentpoeng. Koeffisienten er negativ uavhengig av periode, noe som innebærer at økt risikopremie vil føre til lavere etterspørsel etter fastrente. Dette samsvarer med forventningene til hvordan rentene påvirker etterspørselen, og sier at dersom en rentesats blir relativt høyere enn den andre, blir den mindre etterspurt.

Arbeidsledighet:

Dersom arbeidsledigheten øker med 1 prosentpoeng, vil andelen fastrente reduseres med 1,1849 prosentpoeng for hele tidsserien. Resultatene våre viser at variabelen *uten_arbeid* ikke er signifikant under perioden 2007-2009. Selv om vi tar skjønsmessige vurderinger basert på andre faktorer enn p-verdi er et signifikansnivå på 73,7 % for høyt til at det kan tillates. Dette betyr at arbeidsledighet ikke er signifikant i å predikere etterspørselen etter fastrente i denne tidsperioden.

I perioden 2010-2019 og for hele tidsserien har variabelen en negativ koeffisient. Det betyr at økt arbeidsledighet fører til redusert etterspørsel etter fastrente. Økt arbeidsledighet er knyttet til frykt for lavere inntekt og derav lavere betalingskraft.

Volatilitet i flytende rente:

Dersom volatiliteten i flytende rente øker med ett prosentpoeng, vil etterspørselen etter fastrente reduseres med 2,7847 prosentpoeng. For hele tidsserien og under perioden 2006-2009, viser resultatene at etterspørselen etter fastrente synker dersom volatiliteten øker. I perioden 2010-2019, derimot, er ikke renterisiko signifikant i å forklare etterspørselen etter fastrente, med en p-verdi på 94,9 %.

Dersom større volatilitet innebærer at fastrente blir et mindre etterspurt produkt i perioder hvor renterisikoen er høy, kan man stille spørsmålstegn ved om fastrente i praksis tjener til det formålet det er tiltenkt. Vi kan knytte dette opp mot fastrentevilkår i ulike land. Norske banker tilbyr ikke like fleksible vilkår ved fastrenteavtaler som utenlandske banker. Det kan være mangel på både forutsigbarhet og fleksibilitet som gjør at norske låntakere i mindre grad enn utenlandske velger fastrente. Som diskutert i kapittel 2.1, kan førtidig innfrielse av lån medføre store engangskostnader. Siden avdrags- og betalingsfrihet ikke er mulig ved fastrente, kan man anta at låntakere vegrer seg for å velge fastrente i perioder hvor fremtidsutsiktene for både renteutvikling og personlig økonomi er usikre. I perioden 2010-2019 går vi ut fra at renterisikoen oppleves som lavere enn perioden før, ettersom flytende rente er nedadgående og rentenivået er lavt. Dette funnet strider mot konseptet om risikoaversjon og peker i retning av at låntakerne er risikosøkende dersom det kun er renterisiko som blir vektlagt.

Disponibel realinntekt:

Ifølge våre funn har inntekt kun effekt på etterspørselen etter fastrente i perioden 2007-2009, med en koeffisient på 0,1810. I denne perioden fører økt inntekt til økt etterspørsel etter fastrente. Dette tyder på at bedre privatøkonomi gjør låntakerne mer tilbøyelige til å betale risikopremien ved fastrente. Ettersom risikopremien ved fastrente er å betrakte som en

forsikringspremie, vil økt inntekt innebære en større evne til å betjene forsikringskostnaden. Dette innebærer at fastrente er mer populært i perioder med mindre usikkerhet og ved inntektsvekst. Inntektsøkning kan starte fra hvilket som helst nivå og indikerer at opplevd bedring i privatøkonomien gjør låntakerne mer tilbøyelige til å betale risikopremien ved fastrente. Det påpekes at i deler av perioden 2007-2009 er risikopremien negativ. Risikopremien er således ikke et hinder for låntakerne dersom de ønsker fastrente i denne perioden.

5.2 Svar på hypoteser

I delkapittel 2.8 ble det presentert tre hypoteser som kan forklare motivet for valg av fastrente. Under gjennomgårs hypotesene systematisk. Subperiodene blir brukt for å undersøke og understreke motivet for valg av rentestruktur ved ulike renterisiko.

5.2.1 Svar på hypotese 1

Motivet for valg av rentestruktur er basert på kortsiktig likviditet

For å kunne bekrefte hypotese 1, må låntakerne velge rentestruktur utelukkende på bakgrunn av kortsiktig likviditet. Dette innebærer at det til enhver tid er den laveste rentesatsen som blir valgt. Negativ risikopremie innebærer at fastrente er lavere enn flytende rente. Som nevnt i metodekapittel er det dessverre ikke mulig å utelukkende undersøke perioden hvor fastrente er lavere enn flytende rente. Årsaken er at denne tidsperioden er for kort til å modelleres. Derfor har vi valgt å gjøre en grafisk vurdering av effekten på etterspørsel etter fastrente når risikopremien er negativ. Det forekommer mellom 2. kvartal 2008 og 2. kvartal 2009, som vist i figur 6. Dersom hypotese 1 skal bekreftes, må vi se at alle nye låntakere velger fastrente i denne perioden. Dette innebærer at vi bør se et brudd i tidsserien til etterspørsel etter fastrente, hvor alle låntakere velger den rentesatsen som er lavest. Etter at 10-årig fastrente ble introdusert i 2006, har den hatt en stigende trend. Det fremkommer imidlertid ingen tydelige brudd eller regimeskift i etterspørselen etter fastrente. *Vi forkaster derfor hypotese 1.*

5.2.2 Svar på hypotese 2

Motivet for valg av rentestruktur baseres på finansiell teori om forventning og risiko

Dersom hypotese 2 skal bli bekreftet må låntakerne velge fastrente når det forventes at den flytende renten kommer til å øke i fremtiden. Vår eneste mulighet til å predikere forventning i en så kort tidsserie som denne, er å anta et momentum av nåværende trend. Derfor bør hypotesen avgjøres ved å se om etterspørselen etter fastrente øker i en periode med stigende flytende rente. Dette forekommer under perioden 2007-2009, men over så kort tid at det ikke er mulig å skille ut egne resultater for perioden. Som et alternativ bør vi se et mønster hvor økt renterisiko til uendret risikopremie fører til økt etterspørsel etter fastrente, som innebærer at låntakerne er risikoaverse og bruker fastrente til å sikre seg mot rentesvingninger. Fra resultatene fremkommer det at det motsatte skjer. Både under perioden 2007-2009, hvor risikopremien lav, og tidvis negativ, og for hele tidsserien, fører økt renterisiko til redusert etterspørsel etter fastrente. *Dette gjør at vi forkaster hypotese 2.*

5.2.3 Svar på hypotese 3

Motivet for valg av rentestruktur baseres på finansiell teori og likviditet

Dersom hypotese 3 skal bekreftes, bør fastrente velges når renterisiko øker og det forventes økt flytende rente. Disse forutsetningene er i tråd med hypotese 2. Samtidig må vi se at endringer i likviditet påvirker etterspørselen etter fastrente. Ettersom valg av fastrente ofte innebærer at låntaker må betale en positiv risikopremie, vil fastrente være dyrere enn flytende rente. Risikopremien legger beslag på deler av låntakers likviditet. Dette må bevises gjennom *disponibel_realinntekt*. Resultatene viser at økt inntekt øker etterspørselen etter fastrente. Inntekt har lav forklaringskraft på etterspørselen etter fastrente i alle periodene bortsett fra under perioden 2007-2009. Problemet er at risikopremien er negativ i deler av perioden og således er lønnsom. Effekten av økt inntekt kan derfor ikke sies å være entydig i sin effekt. Økt arbeidsledighet fører til redusert etterspørsel etter fastrente under hele tidsperioden og i perioden 2010-2019. Vi har allerede forkastet hypotese 2 på bakgrunn av at økt renterisiko ikke medfører

økt etterspørsel etter fastrente. Ettersom de bygger på samme forutsetninger om risikoaversjon og forventning og risiko, *forkastes også hypotese 3*.

Alle hypotesene blir forkastet basert på resultatene. Dette gjør at vi stiller spørsmålsteget ved om det kan være egenskaper ved fastrenteavtalen som gjør at den ikke fungerer slik den skal. Disse blir diskutert i neste delkapittel.

5.3 Fungerer fastrente som forsikringsprodukt?

En fastrenteavtale er en avtale som låser låntakeren til en gitt rentesats i en forutbestemt tidsperiode (Almklov, Tørum og Skjæveland, 2006, s. 21). Formålet med en slik avtale er at låntakeren skal unngå renterisiko han ikke har råd til. Som forklart i teorikapittelet, har fastrenteavtalen noen begrensende egenskaper som kan påvirke låntakernes beslutning om valg av rentestruktur. Når det ikke er mulig med avdragsfrihet og betalingsutsettelse, og overkurs påløper ved førtidig innfrielse av lån, pålegges låntakerne en ny type usikkerhet. Dersom betingelsene for fastrente ikke skal begrense låntakerne i valg av rentestruktur må følgende forutsetninger om låntakerne holde:

- Låntakeren må ha en tidshorisont for eierforholdet i nåværende bolig som er like lang eller lengre enn bindingstiden for fastrente for å unngå risikoen for overkurs.
- Låntakeren må vite at han tåler svingninger i inntekt, endringer i arbeidssituasjon eller samlivsbrudd i løpet av bindingstiden, uten å behøve avdragsfrihet eller betalingsutsettelse.

Disse forutsetningene holder ikke i praksis. Låntakeren kan ikke med sikkerhet unngå alle uforutsette hendelser. En mulig grunn til at fastrente ikke fungerer som tiltenkt, kan være dens betingelser. Videre diskuteres det hvorfor fastrente ikke er et fullstendig forsikringsprodukt.

I teorikapittelet blir vilkårene for fastrente i Norge sammenlignet med land som Danmark og USA. Det fremkommer at de to sistnevnte landene har systemer som er mer fleksible for låntakeren enn Norge. Vilårene i Danmark og USA gjør det mulig for en låntaker å bryte ut av fastrenteavtalen uavhengig av årsak, uten at det genereres overkurs. Flexibiliteten finansieres

gjennom en høyere risikopremie, som prises inn i fastrentesatsen. For norske låntakere kan overkursen oppleves som en betydelig belastning for deres økonomi. Dersom fastrente i Norge skal fungere bedre i praksis, kan en opsjon for førtidig innfrielse av lånet ved fastrente, tilsvarende den som finnes i Danmark og USA, være en løsning.

Manglende mulighet for avdragsfrihet og betalingsutsettelse kan være en annen årsak til at fastrente ikke brukes som forsikring mot renterisiko. I perioder med relativt høy renterisiko er fastrente et produkt som bidrar til å sikre låntakers økonomi mot konsekvensene av økt rentekostnad. Når avdragsfrihet og betalingsutsettelse ikke er mulig er det rimelig å anta at fastrente kan oppleves minst like usikkert som flytende rente. Dette kan gjøre at låntakere velger flytende rente i frykt for å miste muligheten til fleksibilitet i korte, men krevende perioder. For at fastrente skal etterspørres i perioder hvor behovet for sikring er høyt, bør muligheten for avdragsfrihet og betalingsutsettelse være tilstede på samme måte som for flytende rente.

Det er også avgjørende at informasjon om fastrentetilbud og om hvordan fastrente skal brukes kommuniseres på riktig måte. Som det fremkommer fra delkapittel 2.4, har omtrent halvparten av norske låntakere ikke fått informasjon om bankens fastrentetilbud (ECON, 2005, s. 27-28). Dette kan tyde på at det er et informasjonsvakuum. Når fastrente ikke blir presentert som et alternativ ved låneopptak, er det rimelig å anta at låntakerne velger det de har kjennskap til fra før. Et produkt man ikke har nok kunnskap om, kan oppleves som risikabelt. Tradisjon, kultur og mediebildet kan være en årsak til at informasjon om fastrente heller ikke etterspørres. Dersom låntakerne har lite informasjon om en fastrenteavtale, er det heller ikke rimelig å anta at de vil stille krav til bankenes fastrentebetingelser. Dette kan gjøre at bankene ikke opplever press til å gjøre fastrenteavtalen mer fleksibel.

Fastrente skal fjerne risikoen for rentesvingninger, og det er derfor avgjørende at opplevd risiko ved fastrente reduseres slik at låntakerne kan bruke denne rentestrukturen ved behov. Tiltakene som er nevnt ovenfor kan bidra til at fastrente blir et mer hensiktsmessig forsikringsprodukt. Bruk av fastrente kan også komme bankene til gode på følgende måter: For det første vil økt

bruk av fastrente kunne føre til at færre kunder misligholder lånene sine, som reduserer bankens risiko ved utlån. For det andre vil banker som tilbyr fastrentelån med en opsjon for førtidig innfrielse (som i Danmark og USA), motta en høyere risikopremie gjennom opsjonspremien.

Resultatene viser at når arbeidsledigheten i Norge øker, faller etterspørselen etter fastrente. Gjennom økt arbeidsledighet, vil det generelle lønnsnivået reduseres. Vi har imidlertid tatt høyde for inntektsnedgang tidligere i diskusjonen, og konkludert med at den ikke har nevneverdig effekt på valg av rentestruktur. Når effekten gjennom redusert inntekt ikke holder, er det rimelig å anta at det kan være signaleffekten av økt arbeidsledighet som gjør at etterspørselen etter fastrente reduseres. Det betyr at Husbankens låntakere velger flytende rente ved uro i arbeidsmarkedet, eller når de opplever økt risiko for å bli arbeidsledige. I utgangspunktet skulle man kunne forvente at effekten var motsatt, ved at låntakerne ønsker risikoreduserende tiltak i perioder med uro i arbeidsmarkedet. Imidlertid viser det seg at fastrente ikke nødvendigvis fungerer slik det er tiltenkt, noe vi har argumentert for i tidligere avsnitt. Når økt opplevd risiko medfører en dreining fra fast til flytende rente, indikerer dette at fastrente oppleves som mer risikabelt enn flytende. Også her kan lav fleksibilitet og frykt for overkurs være utslagsgivende.

Dersom betingelsene i fastrenteavtalen blir mer forutsigbar, slik som i Danmark og USA, samtidig som den gjøres mer fleksibel knyttet til avdragsfrihet og betalingsutsettelse, kan hypotese 2 holde. Det er ikke urimelig å anta at norske låntakere er risikoaverse, men verdsetter fleksibilitet fremfor sikring mot rentesvingninger. I henhold til vårt resonnement bør endringer i avtalen medføre at fastrente blir et forsikringsprodukt som fungerer i praksis i Norge.

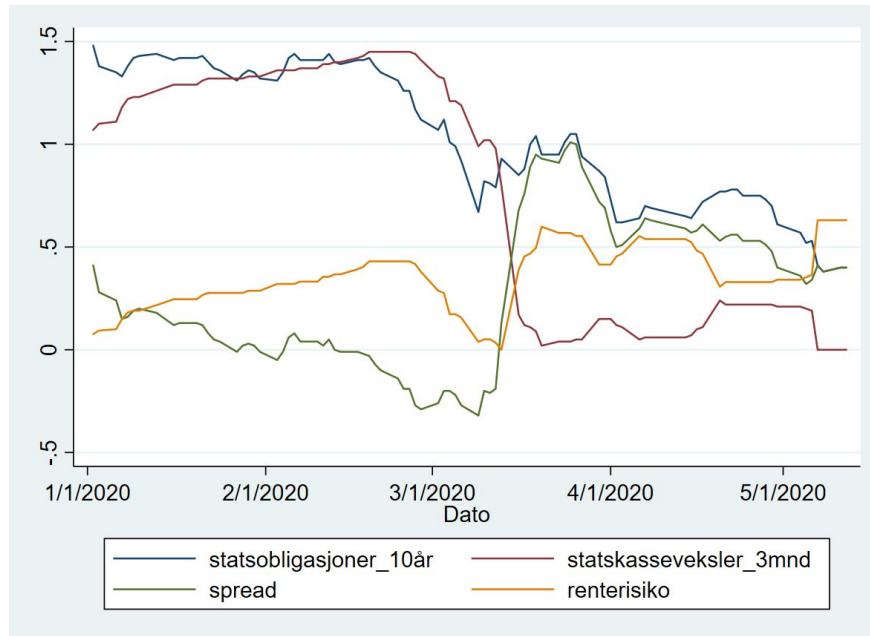
5.4 Koronakrisen

Vi kan bruke resultatene fra kapittel 4 til å forutse hvordan motivet for valg av rentestruktur endrer seg i fremtiden. Det er da spesielt interessant å sette resultatene våre i sammenheng med koronakrisen.

Til nå har koronakrisen medført en kraftig økning i antall arbeidsledige og permitteringer, rentekutt og generell uro i finansmarkedene. Ut ifra våre resultater vil alle disse faktorene kunne påvirke motivet for valg av rentestruktur.

Vi har ingen tall på disponibel realinntekt i perioden etter korona ble påvist i Norge, men antar at økt arbeidsledighet fører til mer volatil inntekt og derav redusert inntekt. Den 14. mai 2020 var arbeidsledigheten, målt i registrerte arbeidssøkende, alene på 13,9 %, hvor personer som er uføre ikke er medregnet (Nav, 2020). Arbeidsledigheten nådde en topp på 15,3 % den 21. april. Til sammenligning er variabelen *uten_arbeid* på 15,6 % på sitt høyeste i løpet av vår tidsserie. Denne variabelen inkluderer også uføre.

For å illustrere hvordan rentespreaden utvikler seg utover vår tidsserie, bruker vi differansen mellom 10-årige statsobligasjoner og 3 måneders statskasseveksler mellom perioden 2. januar 2020 og 12. mai 2020 (Norges Bank, 2020d). Det benyttes daglige observasjoner. Flytende rente og 3-måneders statskasseveksler har en korrelasjonskoeffisient på 0.82, og 10-årig fastrente og renten på 10-årige statsobligasjoner har en korrelasjonskoeffisient på 0.95. Spreaden har skutt i været etter Norges Banks rentekutt 13. mars 2020, ettersom fastrenten ikke faller like mye som flytende rente. 3 måneders statskasseveksler tar til seg den reduserte styringsrenten raskt. Det som gjør at spreaden øker er at renten på den 10-årige statsobligasjonen ikke responderer like hurtig. Fast og flytende rente konvergerer over tid, slik at spreaden er synkende. Bakgrunnen for rentekuttet er å “dempe tilbakeslaget og begrense risikoen for mer langvarige konsekvenser for produksjon og sysselsetting” (Norges Bank, 2020a, s. 3). I tillegg er det bevilget ekstraordinære F-lån til bankene slik at styringsrenten skal gi utslag i utlånsrentene. Den 6. mai ble styringsrenten senket til 0 % (Norges Bank, 2020b). Dette er historisk lavt i Norge.



Figur 7: Renteutvikling under koronakrisen (Norges Bank, 2020d).

Rentespreaden sier noe om hvor stor risikopremien ved fastrente er til enhver tid. Fra resultatene våre vet vi at større risikopremie fører til redusert etterspørsel etter fastrente, gitt “alt annet likt”. Renterisikoen er imidlertid ikke like volatil som under perioden 2007-2009. Dette skyldes at lavere styringsrente er ett av tiltakene mot arbeidsledighet i Norge, samtidig som rentenivået er så lavt at store rentekutt ikke er mulig uten at styringsrenten blir negativ (Norges Bank, 2020a). Resultatene våre tilsier at økt renterisiko gjør låntakerne mindre tilbøyelige til å velge fastrente. Økt rentespread og en liten økning i renterisikoen vil i henhold til vårt resonnement fra drøftingskapittelet redusere etterspørselen etter fastrente. Historisk lave renter gjør også at behovet for sikring mot rentesvingninger er mindre. I tillegg vil økt arbeidsledighet redusere etterspørselen etter fastrente.

Fra drøftingskapittelet fremkommer det at fastrente utelukker muligheten til avdragsfrihet og betalingsutsettelse. Det ble påpekt at disse begrensningene er en av svakhetene ved fastrente som gjør at etterspørselen i Norge er relativt lav. Ifølge seniorrådgiver i Husbanken, Betty Stephensen, har koronakrisen bidratt til å midlertidig endre betingelsene for fastrente i Husbanken (e-post, 12. mai 2020). Husbankens låntakere har nå mulighet til å søke om inntil 6

måneders avdragsfrihet på lån der vilkårene for avdragsfrihet ellers ikke er til stede. Dette gjør at effekten på etterspørsel etter fastrente er noe usikker i denne perioden. Dersom låntakerne antar at endringene i betingelsene vil være utover pandemiens varighet, kan det tenkes at etterspørselen etter fastrente vil øke. Vi påpeker imidlertid at dette kun adresserer deler av problemet med betingelsene ved fastrente i Norge.

5.5 Kritikk og forslag til videre arbeid

Vår analyse bygger på Husbankens utlånsvolum og rentesatser fra 2006 til 2019. Etersom Husbanken hovedsakelig låner ut til personer i vanskelige økonomiske situasjoner, kan deres atferd avvike fra den gjennomsnittlige låntakeren (Husbanken, 2015). Av den grunn er ikke nødvendigvis våre resultater direkte overførbare til kredittmarkedet som helhet. Det ville derfor vært interessant å sammenligne våre resultater med en analyse av etterspørsel etter fastrente i kommersielle banker. Datatilgang kan være en utfordring, men i fremtiden kan Statistisk Sentralbyrå sin tidsserie være anvendbar. Tabell 10738 viser renter på nye nedbetalingslån etter utlånstype, sektor og bindingstid fra 2013 til i dag. Denne tabellen er per dags dato ikke lang nok til å gi valide resultater.

Husbanken introduserte 10-årig fastrente i 2006 (Husbanken, 2020b). Vi vurderte det som mest hensiktsmessig å kun inkludere 10-års rentebinding for å kunne dra slutninger om motivet bak valg av fastrente. Dette har definert tidsseriens lengde. Vår tidsserie er tilfredsstillende lang, men det ville styrket analysen om den hadde vært lengre.

I vår oppgave ble det brukt kvartalsvise observasjoner ettersom Husbankens utlånsdata var gitt i dette intervallet. Makrovariablene er av denne grunn også gitt i kvartalsvise intervaller. Bruk av hyppigere intervaller hadde gitt tidsserien flere observasjoner og således mer presise estimater.

Et annet viktig poeng er at Husbanken frem til nå ikke har hatt et felles standpunkt for bruk av fastrente. Bruken har derfor variert mellom saksbehandlere i Husbanken og kommunene. Som det fremkommer av delkapittel 2.7.3 utvikler Husbanken for tiden et faglig standpunkt som skal

sikre at alle lånekunder får lik informasjon om fastrente. Det vil derfor være interessant å se om forekomst av fastrentelån vil øke når Husbanken har sikret gode rutiner for lik informasjon til alle låntakere.

6 Konklusjon

I denne utredningen har vi forsøkt å avdekke norske låntakeres motiv for å velge fastrente på boliglån. Resultatene viser at motivet for valg av fastrente er mer komplekst enn hva hypotesene fanger opp, og alle forkastes.

Det fremgår av diskusjonen rundt effektene av økt renterisiko at fastrente ikke nødvendigvis fungerer slik den er ment å gjøre. Fastrente på boliglån skal i teorien være et verktøy mot renterisiko. En av årsakene til at låntakerne ikke velger fastrente, kan være på grunn av uhensiktsmessige betingelser som overkurs, samt ingen mulighet for avdragsfrihet eller betalingsutsettelse i bindingstiden. Dette kan forklare hvorfor fastrente er et mindre populært produkt i Norge enn i andre europeiske land og USA, hvor forutsigbarheten og fleksibiliteten i en fastrenteavtale er høyere.

Motivet for valg av fastrente på boliglån i Norge er uklart. Dersom betingelsene i fastrenteavtalen utbedres er det ikke urimelig å anta at norske låntakere er risikoaverse, men verdsetter fleksibilitet høyere enn forsikring mot rentesvingninger.

7 Appendix

7.1 Resultater fra testing av statistiske egenskaper

Variabel	Heteroskedastisk	White noise	I(1)
<i>andel_fast</i>		X	
<i>disponibel_realinntekt</i>		X	
<i>spread_rente</i>		X	
<i>uten_arbeid</i>		X	
<i>volatilitet_flytende</i>		X	

Tabell 5: Variablenes statistiske egenskaper, som heteroskedastisitet, white noise og integrasjon.

Signifikansnivået er på 5 %.

7.2 Deskriptiv statistikk

Variabel	Obs	Gjennomsnitt	St.avvik	Minimum	Maks
<i>flytende_rente</i>	56	2,67	1,27	1,42	6,30
<i>restgjeld_flytende</i>	53	62.000.000.000	21.700.000.000	36.100.000.000	98.600.000.000
<i>fastrente_10år</i>	53	3,42	1,02	2,10	5,37
<i>restgjeld_10år</i>	53	17.300.000.000	7.990.000.000	106.000.000	26.100.000.000
<i>fastrente_20år</i>	42	3,28	0,73	2,41	4,83
<i>restgjeld_20år</i>	42	9.440.000.000	5.310.000.000	136.000.000	15.300.000.000
<i>total_restgjeld</i>	53	79.300.000.000	27.800.000.000	38.100.000.000	121.000.000.000
<i>disponibel_realinntekt</i>	55	300.000.000.000	37.100.000.000	230.000.000.000	368.000.000.000
<i>andel_fast</i>	53	20,98	7,75	0,28	34,77
<i>spread_rente</i>	53	0,76	0,75	-1,73	2,33
<i>uten_arbeid</i>	53	14,53	0,43	13,46	15,57
<i>volatilitet_flytende</i>	53	0,97	0,87	0	3,63

Tabell 6: Deskriptiv statistikk

7.3 Utelatte variabler

Variabel	Årsak til at den ikke ble brukt
Konsumprisindeks	For lav relevans
Sparerate	For høy korrelasjon med disponibel realinntekt
Kjøpepris per kvadratmeter	For kort tidsserie og kun årlige observasjoner
Leiepris per kvadratmeter	For kort tidsserie og kun årlige observasjoner
Utbetalt sosialhjelp	For kort tidsserie og kun årlige observasjoner

Tabell 7: Variabler som ble vurdert som relevante til å forklare etterspørselen etter fastrente, men som ble utelatt av ulike grunner.

8 Kilder

1. Almklov, G. Tørum, E og Skjæveland, M. (2006) *Utviklingstrekk i kredittmarkedet - nye utlånstyper og omfanget av fastrentelån i Norge*. (Penger og kreditt 3/2006, årg 24). Oslo: Norges Bank. Tilgjengelig fra: https://www.norges-bank.no/globalassets/upload/publikasjoner/penger_og_kreditt/2006-03/almklov.pdf (Hentet: 16. Januar 2020).
2. Almklov, G. Tørum, E og Skjæveland, M. (2007) *Developments in the credit market - new types of loans, and the volume of fixed rate loans in Norway*. (Economic bulletin 1/2007, vol 78). Oslo: Norges Bank. Tilgjengelig fra: https://norges-bank.brage.unit.no/norges-bank-xmlui/bitstream/handle/11250/2504213/developments_in_the_credit_market_economic_bulletin_1_2007.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Hentet: 16. Januar 2020).
3. Arbitrasje. (2019) *Store Norske Leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/arbitrasje> (Hentet: 6. april 2020).
4. Bakke E. M. og Ramić, D. (2012) *Fast eller flytende boliglån?* Masteroppgave. Norges handelshøyskole. Tilgjengelig fra: <https://openaccess.nhh.no/nhh-xmlui/bitstream/handle/11250/169731/bakkeF20og%20ramic%202012.PDF?sequence=1&isAllowed=y> (Hentet: 22. Januar 2020).
5. Beckett, S. (2017) *Why America's Homebuyers & Communities Rely on the 30-Year Fixed-Rate Mortgage*. Tilgjengelig fra: http://www.freddiemac.com/perspectives/sean_beckett/20170410_homebuyers_communities_fixed_mortgage.page (Hentet: 27. Mai 2020).
6. Boliglånsforskriften (2019) *Forskrift om krav til nye utlån med pant i bolig (boliglånsforskriften)*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2019-11-15-1517>. (Hentet: 2. April 2020).
7. Braathen, T. (2015) Fast eller flytende - dette velger ekspertene, *Nord24.no*. Tilgjengelig fra: <https://www.nord24.no/fast-eller-flytende-dette-velger-ekspertene/s/5-32-13920> (Hentet: 11. Mai 2020).

8. Cecchetti, S. G. og Schoenholtz, K. L. (2015) *Money, Banking, and Financial Markets*. 4. utg. USA. Mc. Graw Hill Education.
9. Dübel, H. J. (2005) *Fixed rate mortgages and prepayments in Europe*. Berlin: the Association of German Pfandbrief Banks e.V., Berlin. Tilgjengelig fra: http://www.finpolconsult.de/mediapool/16/169624/data/Housing_Finance/Europe/Duebel_VdP_Fixed-Rate_Mortgages_and_Prepayment_in_Europe_05.pdf (Hentet: 16. Januar 2020).
10. Det kongelige kommunal-og moderniseringsdepartement (2020). *Tildelingsbrev 2020 - Husbanken*. 20/56-1. Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/contentassets/6ed06d0c878446889f5d59c96feb3fe6/tildeling_sbrev-til-husbanken-for-2020.pdf (Hentet: 19. Februar 2020).
11. ECON (2005). *Rentebinding på boliglån i Norge*. (2005-029, Prosjekt nr. 44450). Oslo: ECON. Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/krd/prm/2005/0033/ddd/pdfv/2474_69-rentebinding_boliglan.pdf (Hentet: 31. Mars 2020).
12. Enders, W. (2015) *Applied econometric time series*. 4th edition. USA: Wiley.
13. Endr. i forskrift om rente- og avdragsvilkår i Husbanken (2016) *Forskrift om endring i forskrift om rente- og avdragsvilkår for lån i Husbanken*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2016-06-23-783> (Hentet: 29. April 2020).
14. Fastrentelån. (2018) *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/fastrentelån> (Hentet: 5. Februar 2020).
15. Finansavisen. (2011) Bommer på halvparten av rentetipsene, *Finansavisen.no*. Tilgjengelig fra: <https://finansavisen.no/nyheter/livsstil/2011/09/bommer-paa-halvparten-av-rentetipsene> (Hentet: 27. April 2020).
16. Finansavtaleloven (2010) *Lov om finansavtaler og finansoppdrag*. Tilgjengelig fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-06-25-46/KAPITTEL_3#§47 (Hentet: 21. April 2020).

17. Finanstilsynet (2016) *Bank og finans*. Tilgjengelig fra: <https://www.finanstilsynet.no/forbrukerinformasjon/bank-og-finans/> (Hentet: 29. April 2020).
18. Finans Norge (2013) *Hva er NIBOR?* Tilgjengelig fra: <https://www.finansnorge.no/aktuelt/nyheter/2013/01/hva-er-nibor-/> (Hentet: 4. Februar 2020).
19. Finans Norge (2020) *OMF (Covered Bonds)*. Tilgjengelig fra: <https://www.finansnorge.no/tema/kapitalforvaltning/omf/> (Hentet: 23. April 2020).
20. Forskrift om lån fra Husbanken (2019) *Forskrift om lån fra Husbanken*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2019-11-18-1546> (Hentet: 17. April 2020).
21. Forskrift om rente-/avdragsvilkår i Husbanken (2011) *Forskrift om rente- og avdragsvilkår for lån i Husbanken*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2011-05-25-550> (Hentet: 5. Februar 2020).
22. FSFIN Forskrift til skatteloven (1999) *Forskrift om endring av forskrift 19. november 1999 nr. 1158 til utfylling og gjennomføring mv. av skatteloven av 26. mars 1999 nr. 14*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/forskrift-om-endring-av-forskrift-19.-november-1999-nr.-1158-til-utfylling-og-gjennomforing-mv.-av-skatteloven-av-26.-mars-1999-nr3.-14/id2468553/> (Hentet: 28. Januar 2020).
23. F-lån. (2014) *Store Norske Leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/F-lån> (Hentet: 5. Februar 2020)
24. Giil, N. (2019) Oljeprisfallet i 2014 slo hardt inn på verdensøkonomien, *Finansavisen.no*. Tilgjengelig fra: <https://finansavisen.no/lordag/reportasje/2019/09/01/6949767/oljeprisfallet-i-2014-slo-hardt-inn-pa-verdensokonomien> (Hentet: 24. April 2020).
25. Grihamar, S. og Bouhlou, N. (2011) Bommer på halvparten av rentetipsene, *aftenposten.no*. Tilgjengelig fra: <https://www.aftenposten.no/okonomi/i/y3q6a/bommer-paa-halvparten-av-rentetipsene> (Hentet: 27. April 2020).

26. Haugen, S. H. (2010) *Fast eller flytende rente; Skal ein høyre på renteekspertane?* Masteroppgave. Norges Handelshøyskole. Tilgjengelig fra:
https://openaccess.nhh.no/nhh-xmlui/bitstream/handle/11250/168671/Haugen_2010.PDF?sequence=1&isAllowed=y (Hentet: 27. April 2020).
27. Hoff, E. (2011) *Hvordan er Norske bankers finansiering satt sammen, og hvordan virker risikopåslagene på bankenes utlånsrenter?* (nr.5|2011). Oslo: Norges Bank. Tilgjengelig fra:
https://www.norges-bank.no/contentassets/156f32c9baa34ca69aa21ae777d7e84f/aktuell_kommentar_2011_5.pdf (Hentet: 4. Februar 2020).
28. Husbanken (2015) *Kan jeg få startlån og tilskudd?* Tilgjengelig fra:
<https://www.husbanken.no/startlaan/soke-startlaan-og-tilskudd/> (Hentet 2. April 2020).
29. Husbanken (2016) *Slik fastsettes rentene.* Tilgjengelig fra:
<https://www.husbanken.no/rente/slik-fastsettes-rentene/> (Hentet: 21. Januar 2020).
30. Husbanken (2018) *Fra fast til flytende rente i bindingsperioden.* Tilgjengelig fra:
<https://www.husbanken.no/kunde-i-husbanken/fra-fast-til-flytende-rente-i-bindingsperioden/> (Hentet: 22. Januar 2020).
31. Husbanken (2019) *Årsrapport 2019.* Tilgjengelig fra:
https://issuu.com/husbanken/docs/husbankens_rapport_2019?fr=sMjAwMjEyNDUxODk (Hentet: 23. April 2020).
32. Husbanken (2020a) *Historia.* Tilgjengelig fra:
<https://www.husbanken.no/om-husbanken/historikk/> (Hentet: 4. Februar 2020).
33. Husbanken (2020b) *Historiske renter.* Tilgjengelig fra:
<https://www.husbanken.no/rente/historiske-renter/> (Hentet: 15. Mai 2020).
34. Husbanken (2020c) *Lån fra Husbanken for privatpersoner.* Tilgjengelig fra:
<https://www.husbanken.no/privat/lan-fra-husbanken/?redirect=/grunnlaan/ofte-stilte-spor-smaal/> (Hentet: 20. Mai 2020).
35. Husbanken (2020d) *Mål og styring.* Tilgjengelig fra:
<https://www.husbanken.no/om-husbanken/mal-og-strategier/> (Hentet: 5. Februar 2020).

36. Kelly, J. og Myers, S. (2019) *Fixed-rate mortgages: building resilience or generating risk?* (Vol. 2015, No. 5). Irland: Central Bank of Ireland. Tilgjengelig fra: <https://pdfs.semanticscholar.org/6f95/93d43c0446bcc0db2ea115787fde29098841.pdf> (Hentet: 7. Mai 2020).
37. Mork, K. A. 2019. The equity premium puzzle. *FIN 3005 Makrofinans*. Tilgjengelig fra: <https://ntnu.blackboard.com> (Hentet: 5. April 2020).
38. NAV (2020) *Ukentlig statistikk over arbeidsledige*. Tilgjengelig fra: <https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/statistikk/flere-statistikkomrader/relatert-informasjon/ukentlig-statistikk-over-arbeidsledige> (Hentet: 20. April 2020).
39. Norges Bank (2016) *Bankenes sikkerhet for lån i Norges Bank*. Tilgjengelig fra: <https://www.norges-bank.no/tema/Norges-Banks-oppgjorssystem/Sikkerhet-for-bankenes-lan/bankenes-sikkerhet-for-lan/> (Hentet: 4. Februar 2020).
40. Norges Bank (2019) *Finansiell stabilitet 2019*. (Finansiell stabilitet, 2019). Oslo: Norges Bank. Tilgjengelig fra: https://static.norges-bank.no/cFontentassets/62ef0b6e18674ebe9f26fe10944e2512/fs_2019_no.pdf?v=11/06/2019152518&ft=.pdf (Hentet: 28. April 2020).
41. Norges Bank (2020a) *Pengepolitisk rapport*. (1|20). Oslo: Norges Bank. Tilgjengelig fra: https://static.norges-bank.no/contentassets/27042b00a8894409a325b04261970deb/ppr_1_20.pdf?v=03%2F13%2F2020104430&ft=.pdf&fbclid=IwAR07pKiyLFhivirB8N5t-wrn7DawN3ZYsCLBGZm3pEgfaev207nDylrQqSs (Hentet: 20. Mai 2020).
42. Norges Bank (2020b) *Rentebeslutning mai 2020*. Tilgjengelig fra: <https://www.norges-bank.no/tema/pengepolitikk/Rentemoter/2020/mai-2020/> (Hentet: 14. Mai 2020).
43. Norges Bank (2020c) *Renteendring 13.Mars 2020*. Tilgjengelig fra: <https://www.norges-bank.no/tema/pengepolitikk/Rentemoter/2020/mars-2020/> (Hentet: 23. April 2020).
44. Norges Bank (2020d) *Statsobligasjoner daglige noteringer* . Tilgjengelig fra: <https://www.norges-bank.no/tema/Statistikk/Rentestatistikk/Statsobligasjoner-Rente-Daglige-noteringer/> (Hentet: 23. Mars 2020).

45. Pedersen, T. (2019) 1. kvartal: Danske Bank vokser klart sterkere enn DNB i personmarkedet, *EWI*, 3. Mai 2019. Tilgjengelig fra: <https://blog.ewi.no/1-kvartal-danske-bank-vokser-klart-sterkere-enn-dnb-i-personmarkedet/> (Hentet: 6. Mai 2020).
46. Personopplysningsloven (2018) *Lov om behandling av personopplysninger*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38> (Hentet: 31. Mars 2020).
47. Raknerud, A. og Vatne, B.H. (2013) *The relations between bank-funding costs, retail rates, and loan volumes*. (SSB-rapport 05/2015). Oslo: SSB. Tilgjengelig fra: https://ssb.brage.unit.no/ssb-xmlui/bitstream/handle/11250/2627956/DP742__web.pdf?sequence=1 (Hentet: 21. Januar 2020).
48. Reiakvam, L. K. og Solheim, H. (2013) *Sammenlikning av gjeldsbelastningen i fire Nordiske land*. (nr.5|2013). Oslo: Norges Bank. Tilgjengelig fra: https://www.norges-bank.no/contentassets/a536086336bd49caa0234d37a6b4d4b8/staff_memo_2013_05.pdf (Hentet: 2. April 2020).
49. Schackt, J. (2019) Kultur, *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/kultur> (Hentet: 11. Mai 2020).
50. Staavi, T. (2019) Norske banker er ganske ålreite, *Tom Staavis blogg*, 25. Juni 2019. Tilgjengelig fra: <https://www.finansnorge.no/blogger/blogg-staavi/norske-banker-er-ganske-alreite/> (Hentet: 4. Februar 2020).
51. Statistisk Sentralbyrå (2018) *Boforhold, levekårsundersøkelsen*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/bygg-bolig-og-eiendom/statistikker/bo> (Hentet: 16. Januar 2020)
52. Statistisk Sentralbyrå (2020) *Ordforklaring; Markedsfinansiering*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/ajax/ordforklaring?key=147545&sprak=no> (Hentet: 4. Februar 2020).
53. Woolridge, J. M. (2015) *Introductory econometrics: Modern Approach*. 6. Utg. USA: CENGAGE Learning Custom Publishing.
54. Øksnes, K. (2018) I noen banker kan du tape flere titalls tusen kroner om du avslutter fastrentelånet før tiden, *Pengenytt.no*. Tilgjengelig fra:

<https://www.pengenytt.no/i-noen-banker-kan-du-tape-flere-titalls-tusen-kroner-om-du-av-slutter-fastrentelaget-for-tiden/> (Hentet: 21. Januar 2020).

55. Østrem, V. H. og Dahl, C. A. (2019) Nesten ingen nordmenn forsikrer seg mot høy rente.

Nå er flere i tenkeboksen, *Aftenposten.no*. Tilgjengelig fra:

<https://www.aftenposten.no/okonomi/i/rAPrj3/nesten-ingen-nordmenn-forsikrer-seg-mot-hoey-rente-naa-er-flere-i-tenkeboksen?> (Hentet: 11. Mai 2020).

