

STAFF MEMO

Virkningen av økt rente på husholdningenes disponible inntekter og konsum - en statisk analyse av kontantstrømkanalen

NR. 3 | 2018

KARSTEN GERDRUP
OG KJERSTI NÆSS
TORSTENSEN



NORGES BANK

Staff Memo inneholder utredninger og dokumentasjon skrevet av Norges Banks ansatte og andre forfattere tilknyttet Norges Bank. Synspunkter og konklusjoner i arbeidene er ikke nødvendigvis representative for Norges Bank

NORGES BANK
STAFF MEMO
NR. 3 | 2018

© 2018 Norges Bank

Det kan siteres fra eller henvises til dette arbeid, gitt at forfatter og Norges Bank oppgis som kilde.

VIRKNINGEN AV ØKT RENTE
PÅ HUSHOLDNINGENES
DISPONIBLE INNTEKTER OG
KONSUM - EN STATISK
ANALYSE AV
KONTANTSTRØMKANALEN

ISSN 1504-2596 (online)

ISBN 978-82-8379-032-0 (online)

Virkingen av økt rente på husholdningenes disponible inntekter og konsum - en statistisk analyse av kontantstrømkanalen

Karsten Gerdrup og Kjersti Næss Torstensen*

Sammendrag

Gjelden i norske husholdninger har økt betydelig de siste 15-20 årene både i forhold til utviklingen i disponible inntekter og i forhold til bankinnskudd. En renteøkning vil derfor redusere norske husholdningers disponible inntekter mer enn tidligere. Endringer i renten kan påvirke husholdningenes konsum direkte via endringer i disponible inntekter - en effekt som gjerne kalles kontantstrømkanalen. I denne artikkelen bruker vi ligningsdata for alle norske husholdninger, fra Statistisk sentralbyrå, i perioden 2004 til 2015 til å belyse hvordan kontantstrømkanalen har utviklet seg over tid. I tråd med utviklingen i husholdningenes netto gjeld finner vi at kontantstrømkanalen har blitt sterkere de senere årene, men at økningen er noe mindre enn den samlede økningen i netto renteutgifter isolert sett skulle tilsi på grunn av økte buffere i form av likvide eiendeler.

1 Innledning

Gjelden i norske husholdninger har økt betydelig de siste 15-20 årene både i forhold til utviklingen i disponible inntekter og i forhold til bankinnskudd. En renteøkning vil derfor redusere norske husholdningers disponible inntekter mer enn tidligere. I 2004 ville en økning i innskudds- og utlånsrentene på én prosent ha redusert husholdningenes disponible inntekt med 0,6 prosent. I dag vil den tilsvarende inntektsreduksjonen bli om lag 1 prosent.

Den direkte virkingen på samlet forbruk av en endring i disponibel inntekt kalles gjerne *kontantstrømkanalen*. Dersom husholdningene samlet sett har like mye rentebærende fordringer som rentebærende gjeld, og alle har samme marginale konsumtilbøyelighet¹, vil endringer i renten ikke påvirke samlet konsum via kontantstrømkanalen. Men, kanalen bidrar til et fall i konsumet ved en renteøkning dersom husholdningene samlet sett har netto rentebærende gjeld (heretter “netto gjeld”)² eller dersom husholdninger med netto gjeld har en høyere marginal konsumtilbøyelighet enn husholdninger med netto bankinnskudd.

Selv om virkingen av en renteøkning på husholdningenes disponible inntekter kan være betydelig, vil husholdninger kunne jevne ut konsumet over tid slik at den direkte virkingen på konsumet av en renteøkning begrenses. I det teoretiske tilfellet der husholdninger er rasjonelle, fremoverskuende, har full informasjonstilgang og tilgang på kredittmarkeder uten noen imperfeksjoner, vil husholdninger tilpasse konsumet optimalt over tid med utgangspunkt i livsløpsinntekten.

*Synspunktene og konklusjonene i denne publikasjonen er forfatterne egne og deles ikke nødvendigvis av Norges Bank. De må derfor ikke rapporteres som Norges Banks synspunkter. Takk til Ida Wolden Bache, Tuva Fastbø, Morten Grindaker, Torbjørn Hægeland og Einar Nordbø for nyttige kommentarer og innspill. Eventuelle feil og mangler er utelukkende vårt ansvar. Eventuelle spørsmål kan rettes til Kjersti-Ness.Torstensen@Norges-Bank.no.

¹Med marginal konsumtilbøyelighet, eller MPC (“marginal propensity to consume”), menes hvor mye konsumet endres dersom inntektene endres.

²Med netto gjeld menes i denne artikkelen gjeld fratrukket bankinnskudd.

Inntektseffekten av en renteendring vil fordeles over resten av livsløpet og begrense virkningen på konsumet i dag. Det gjelder både ved en økning og reduksjon i inntekten. Husholdninger med lite eller ingen likvide midler, og som har begrensede muligheter til å ta opp nye lån, vil derimot ikke ha mulighet til å jevne ut konsumet optimalt over tid. Slike husholdninger vil trolig redusere konsumet mye når inntektene faller, og øke konsumet mye når inntektene øker.³

Empiriske studier gir støtte til at husholdningenes finansielle situasjon har betydning for kontantstrømkanalen. Flodén m.fl. (2017) finner at svenske husholdninger med mye gjeld reduserer konsumet sitt mer enn andre husholdninger ved en renteøkning.⁴ Kim og Lim (2017) viser at en renteendring virker sterkere i land med lav andel fastrentelån og høy gjeldsbelastning. I en studie av norske husholdningers konsumrespons på lotterigevinster finner Fagereng m.fl. (2016) at responsen er høyere for husholdninger med lite bankinnskudd.⁵ Tilsvarende finner Baker (2018) i en studie av amerikanske husholdninger at likvide eiendeler har stor betydning for konsumresponsen ved inntektsendringer. Selv husholdninger med høy formue kan være beskranket dersom de har investert midlene i illikvide eiendeler. Det kan skyldes kostnader forbundet med å frigjøre kapital som er bundet opp i f.eks. bolig, se Kaplan m.fl. (2014). Cava m.fl. (2016) estimerer kontantstrømkanalen for australske husholdninger, og finner at husholdninger med under en halv månedsinntekt i likvide midler øker konsumet mer enn andre husholdninger når renten settes ned. Samlet sett finner Cava m.fl. at en økning i renten på én prosentenheter vil redusere husholdningenes konsum med mellom 0,1 og 0,2 prosent via kontantstrømkanalen.

I denne artikkelen bruker vi ligningsdata for alle norske husholdninger, fra Statistisk sentralbyrå, i perioden 2004 til 2015 til å belyse hvordan kontantstrømkanalen har utviklet seg over tid. Etter å ha analysert enkelte trekk ved husholdningenes finansielle situasjon, gjør vi beregninger av kontantstrømkanalen utifra noen enkle forutsetninger om ulike gruppers marginale konsumtilbøyelighet basert på deres beholdning av likvide midler.

Resultatene kan oppsummeres som følgende: Samlet netto gjeld som andel av disponibel inntekt og andelen husholdninger med en høy netto gjeldsbelastning har begge økt over tid. Det tilsier en sterkere kontantstrømkanal. På den annen side har husholdningene brukt deler av sine inntekter på å bygge opp beholdningen av likvide midler. Det kan tilsi at husholdningene vil respondere mindre på inntektsendringer, og trekker i motsatt retning. Samlet sett tyder våre analyser på at samlet konsum vil kunne falle med i underkant av 0,4 prosent som følge av den direkte effekten på disponibel inntekt av en renteøkning på én prosentenheter. I tråd med utviklingen i husholdningenes netto gjeld finner vi at kontantstrømkanalen har blitt sterkere de senere årene, men at økningen er noe mindre enn den samlede økningen i netto renteutgifter isolert sett skulle tilsi på grunn av økte buffere i form av likvide eiendeler. Resultatene er usikre ettersom det er stor usikkerhet knyttet til våre antakelser om den marginale konsumtilbøyeligheten for ulike husholdningsgrupper.

³Usikkerhet om fremtidige inntekter og utgifter kan føre til en lignende atferd, se f.eks. Carroll og Kimball (1996).

⁴Basert på husholdningsdata fra amerikanske regioner finner Mian m.fl. (2013) at tilbøyeligheten til å redusere konsumet ved uventet fall i boligformue er større når gjeldsbelastningen er høy. Misra og Surico (2014) analyserer konsumresponsen på skatterefusjoner for amerikanske husholdninger og finner at husholdninger med mye gjeld øker konsumet mer. Dynan (2012), Andersen m.fl. (2016) og Bunn og Rostom (2014) er andre eksempler på empiriske studier som finner en positiv samvariasjon mellom gjeld og konsumrespons.

⁵Husholdninger i den laveste innskuddskvartilen har nær dobbelt så sterk respons som husholdninger i den høyeste innskuddskvartilen.

2 Data og metode

Vi benytter ligningsdata for alle norske husholdninger fra Statistisk sentralbyrå til å belyse utviklingen i gjeld og bankinnskudd, og virkningen av økt rente på disponibel inntekt og konsum.⁶

Beholdningen av gjeld og bankinnskudd måles den 31.12 hvert år, og inntekt er samlet årsinntekt etter skatt. Disponibel inntekt er definert som inntekt etter skatt fratrukket renteutgifter. Analysene inkluderer alle husholdninger der hovedinntektstaker er mellom 20 og 90 år. For selvstendig næringsdrivende er det utfordrende å skille privat formue fra bedriftens. Husholdninger der minst én har næringsinntekt som overstiger lønnsinntekt er derfor utelatt fra analysen. Samlet gjeld omfatter gjeld til privatpersoner, utenlandske banker, samt gjeld til norske banker og kredittforetak og statlige låneinstitusjoner.

Analysene viser effekten av én prosentenhets uventet økning i utlåns- og innskuddsrenter på husholdningenes årlige disponible inntekt. Effekten er bare beregnet basert på husholdningenes lånegjeld og bankinnskudd. Det antas at en renteøkning slår umiddelbart ut i inntektene siden andelen med fastrentelån er lav.⁷ I fjerde kvartal 2017 var andelen boliglån med fast rente for ett år eller mer 5,9 prosent. Den beregnede effekten tar hensyn til skattefradrag på rentebetalinger og skattlegging av renteinntekter.

Analysen er statisk og tar ikke hensyn til økonomiske virkninger av renteøkningen på for eksempel sysselsetting, arbeidsinntekt og verdien på formuesobjekter. Analysen tar heller ikke hensyn til hvorfor renten øker.

3 Husholdningenes gjeld har vokst raskere enn disponibel inntekt

Gjelden til norske husholdninger har økt betydelig siden midten av 1990-tallet både i forhold til disponible inntekter og i forhold til utviklingen i bankinnskudd, se figur 1. Denne utviklingen gjenspeiler blant annet høye boliginvesteringer (realsparing) som for mange husholdninger er finansiert med låneopptak. Aggregerte tall fra nasjonalregnskapet viser at husholdningenes sparerate i gjennomsnitt har vært rundt to prosent i perioden 1995-2017. Det har bidratt til å øke deres samlede formue.

Husholdningenes formue dekker mange typer finansielle aktive som bankinnskudd, verdipapirer og forsikringskrav, som har ulik grad av likviditet og sensitivitet til renteendringer. For å analysere den direkte virkningen av en renteøkning på disponibel inntekt begrenser vi oss til bankinnskudd siden de både er rentebærende og hovedsakelig likvide.⁸ For 60 prosent av husholdningene utgjør bankinnskudd over 90 prosent av deres finansielle formue, og denne andelen har vært stabil over tid.

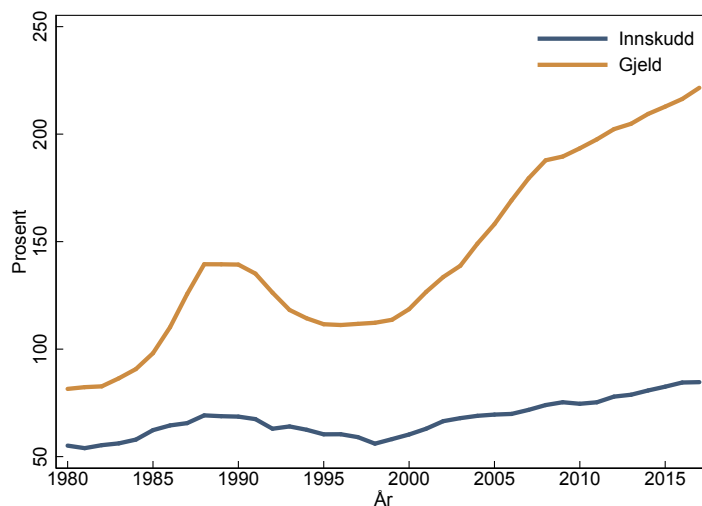
Når husholdningene binder opp en større del av sin formue i bolig og finansierer deler av investeringene med gjeld, innebærer det at en renteøkning vil få større konsekvenser for deres disponible inntekter slik vi måler det i denne artikkelen. Figur 2 viser en tidsserie for den beregnede effekten på husholdningenes samlede disponible inntekter av en økning i innskudds- og

⁶Beholdningen av gjeld, innskudd og samlede inntekter blir rapportert av tredjepart til skattemyndighetene. Beholdningen av gjeld og innskudd summert fra mikrodata er svært lik aggregert statistikk for de samme variablene. Disponibel inntekt er noe lavere dersom man summerer fra mikrodata sammenlignet ned aggregert statistikk, men utviklingen over tid er svært lik.

⁷For husholdninger med flytende rente og annuitetslån vil avdragsbetalingene normalt falle når renten øker. Det vil dempe effekten av en renteendring på inntekter disponible for konsum, men er ikke hensyntatt i denne analysen.

⁸På grunn av databegrensninger kan vi ikke inkludere obligasjoner, selv om de er rentebærende og i mange tilfeller likvide. I perioden vi ser på utgjorde obligasjoner under 1 prosent av husholdningenes finansielle fordringer.

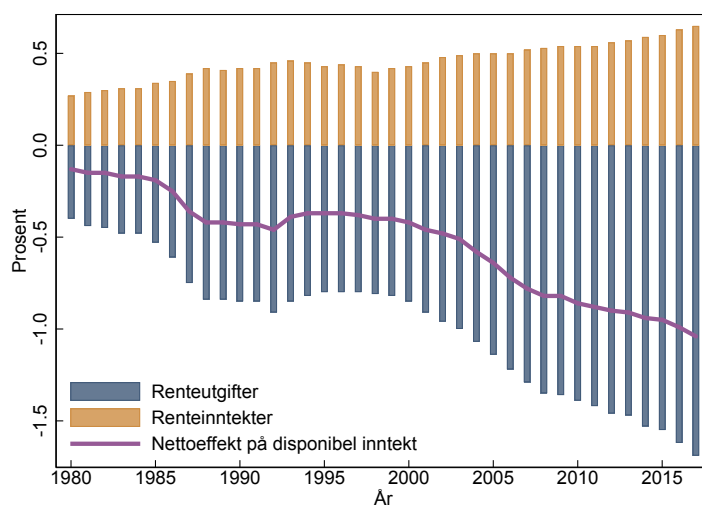
Figur 1: Gjeld og innskudd i prosent av disponibel inntekt¹⁾



¹⁾Disponibel inntekt utenom aksjeutbytte.
Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

utlånsrentene på én prosentenhet. I 2004 ville en slik renteøkning ha redusert husholdningenes disponible inntekt med 0,6 prosent. I dag vil den tilsvarende inntektsreduksjonen bli om lag 1 prosent.

Figur 2: Effekten av én prosentenhets økning i renten på disponibel inntekt¹⁾



¹⁾Disponibel inntekt utenom aksjeutbytte. Endring i renteutgifter og renteinntekter i prosent av disponibel inntekt.
Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

4 Hvordan påvirker en renteøkning ulike husholdningers inntekter?

Som vist over har husholdningenes netto gjeld som andel av disponibel inntekt økt. Det trekker i retning av en sterkere kontantstrømkanal i dag sammenlignet med tidligere. Men endringer i fordelingen av gjeld, likvid formue og inntekt vil også påvirke utviklingen i kontantstrømkanalen

dersom ulike husholdninger har ulik marginal konsumtilbøyelighet. I det følgende analyserer vi hvordan gjeld, innskudd og inntekter var fordelt i 2015 og hvordan fordelingene har endret seg over tid. Vi beregner også hvordan en renteøkning vil påvirke ulike husholdningsgruppers inntekter.

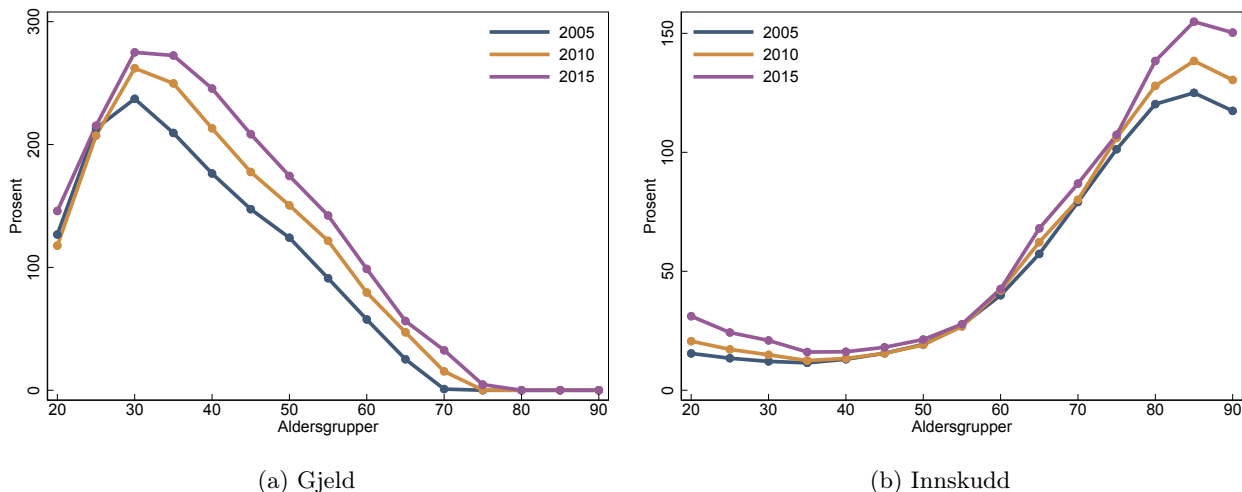
4.1 Fordelingen til gjeld og innskudd har en klar livsløpsprofil

Yngre og middelaldrende husholdninger har høyest gjeld i forhold til inntekt, og lavest bankinnskudd i forhold til inntekt, se figur 3. Det er i tråd med et livsløpsmønster der man gradvis kjøper seg opp i boligmarkedet, før man så nedbetaler gjelden og sparer til pensjonsalder og eventuelt arv. Bankinnskuddene utgjør en forholdsvis liten andel av disponibel inntekt helt til husholdningene kommer i 60-årsalderen. Det bidrar til at husholdningene i store deler av livet har lave finansielle buffere i form av bankinnskudd til å møte uventede utgifter. For eldre aldersgrupper øker bankinnskuddene som andel av disponibel inntekt.

Fra 2005 til 2015 økte alle aldersgrupper, med unntak av de over 80 år, sin gjeld relativt til inntekten. I prosentenheter var økningen sterkest for aldersgruppene 35-39 år (63 prosentenheter), 40-44 år (69 prosentenheter) og 45-49 år (61 prosentenheter). Økningen i prosent var derimot sterkest for de over 60 år, der gjeld som andel av disponibel inntekt økte med over 70 prosent for aldersgruppen 60-64 år, og mer enn doblet seg for aldersgruppene 65-69 år og 70-74 år.

Husholdningene har også økt sine likvide midler over tid. Alle aldersgrupper økte sine bankinnskudd som andel av disponibel inntekt fra 2005 til 2015. Økningen var sterkest blant de yngste og eldste aldersgruppene.

Figur 3: Gjeld og innskudd i prosent av disponibel inntekt, etter aldersgrupper¹⁾

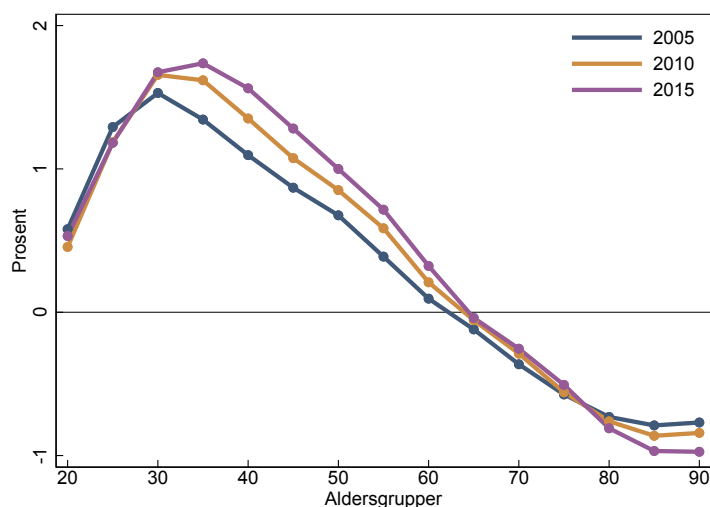


¹⁾Median per aldersgruppe.

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

I tråd med fordelingen til gjeld og innskudd har effekten av en renteøkning en klar livsløpsprofil. Figur 4 viser endringen i netto renteutgifter ved én prosentenhets økning i innskudds- og lånerenter, i prosent av disponibel inntekt. Husholdninger med hovedinntektstaker over 65 år får økte netto renteinntekter, mens husholdninger med hovedinntektstaker under 65 år får økte netto renteutgifter. Som andel av disponibel inntekt øker netto renteutgifter mer i 2015 enn i 2005 for aldersgruppene 30-74 år. For aldersgruppen 75 år og eldre er økningen i netto renteinntekter større i 2015 sammenlignet med 2005. Det er små endringer for aldersgruppene 20-29 år.

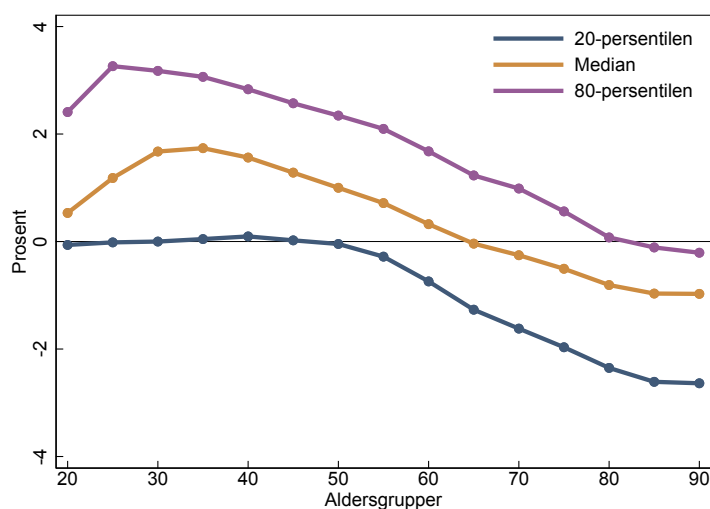
Figur 4: Endring i netto renteutgifter i prosent av disponibel inntekt ved 1 prosentenhets renteøkning, etter aldersgrupper¹⁾



¹⁾Median per aldersgruppe.
Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Selv om virkningene på disponibel inntekt av en renteøkning har en livsløpsprofil, er det store forskjeller innad i aldersgruppene. For å analysere dette rangerer vi husholdningene innen hver aldersgruppe etter endringen i netto renteutgifter i prosent av disponibel inntekt. Figur 5 viser endringen i netto renteutgifter i prosent av disponibel inntekt for 20-persentilen, medianen og 80-persentilen innen hver aldersgruppe. For de fleste aldersgrupper øker netto renteutgifter, i prosent av disponibel inntekt, mer enn dobbelt så mye for de 20 prosentene av husholdningene med sterkest økning i renteutgifter (lilla linje) sammenlignet med medianhusholdningen. For aldersgruppene 20 til 54 år har 20 prosent av husholdningene små eller ingen endringer i netto renteutgifter (blå linje).

Figur 5: Endring i netto renteutgifter i prosent av disponibel inntekt ved én prosentenhets renteøkning, etter alder og persentiler for endringen i netto renteutgifter i prosent av disponibel inntekt.¹⁾ 2015



¹⁾Persentiler per aldersgruppe.
Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Selv om livsløpsperspektivet er viktig for å forstå hvorfor husholdningene har tilpasset seg på en bestemt måte, viser empirisk litteratur at konsumresponsen av endringer i disponibel inntekt henger mer sammen med husholdningens finansielle situasjon enn alder i seg selv. I det følgende vil vi derfor gruppere husholdninger etter deres gjeld og likvide eiendeler.

4.2 Flere med høy gjeldsbelastning, men færre med svært lite likvide midler

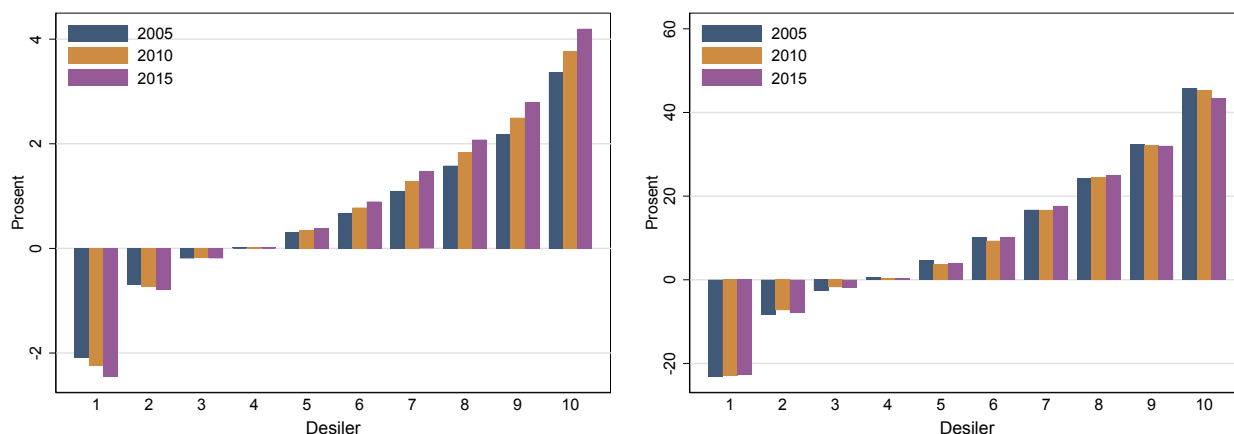
For mange husholdninger utgjør en økning i renten på én prosentenheter en betydelig andel av inntekt etter skatt. Figur 6(a) viser endringen i årlige netto renteutgifter i prosent av inntekt etter skatt når husholdningene grupperes i ti like store grupper, etter størrelsen på netto gjeld som andel av inntekt etter skatt for hvert av årene 2005, 2010 og 2015. Inndeling i desiler innebærer at nivået på netto gjeld i hver desil typisk vil være forskjellig for de ulike årene.⁹ Figuren viser at for syv av ti husholdninger øker renteutgiftene mer enn renteinntektene ved en renteøkning i 2015. Virkningene har økt over tid i tråd med at husholdningene har økt sin netto gjeld mer enn inntektene. For medianhusholdningen tilsvarer endringen i renteutgifter 0,4 prosent av inntekt etter skatt i 2015, mens for tre av ti husholdninger tilsvarer økningen i renteutgifter mer enn to prosent av inntekt etter skatt. Sagt på en annen måte; dersom medianhusholdningenes inntekter øker med 0,4 prosent vil det fullt ut dekke opp for de økte renteutgiftene. Tre av ti husholdninger får økte netto renteinntekter. For gruppen av husholdninger med høyest netto fordringer tilsvarer renteøkningen en økning i inntekt etter skatt på 2,5 prosent i 2015. For alle grupper med netto gjeld har endringen i netto renteutgifter som andel av inntekt etter skatt, ved en renteøkning, økt over tid. I 2005 utgjorde en renteøkning på én prosentenheter mer enn to prosent av inntekter etter skatt for 18 prosent av husholdningene, mens denne andelen hadde økt til 26 prosent i 2015.

Netto gjeld har økt i takt for store grupper av husholdninger. Det fremkommer av figur 6(b) som viser at andelen av den samlede økningen i netto renteutgifter, ved en renteøkning, hver desil står for har vært om lag den samme over tid.¹⁰ De ti prosentene med mest netto gjeld, som andel av inntekt etter skatt, står for i underkant av 45 prosent av økningen i renteutgifter ved en renteøkning i hvert av de tre årene.

⁹ Andelen husholdninger med høy netto gjeld som andel av inntekt etter skatt har økt over tid, se omtale i appendiks A.

¹⁰ Ettersom andelen har vært stabile over tid har ikke fordelingen til netto gjeld som andel av inntekt blitt skjevere over tid, selv om den har skiftet mot høyre. For en nærmere om tale av endringen i fordelingen til gjeld og inntekt som andel av inntekt etter skatt, se appendiks A.

Figur 6: Median endring i netto renteutgifter og andel av økningen i netto renteutgifter, ved én prosentenhets renteøkning, etter desiler for netto gjeld som andel av inntekt etter skatt



(a) Median endring i renteutgifter i prosent av inntekt etter skatt

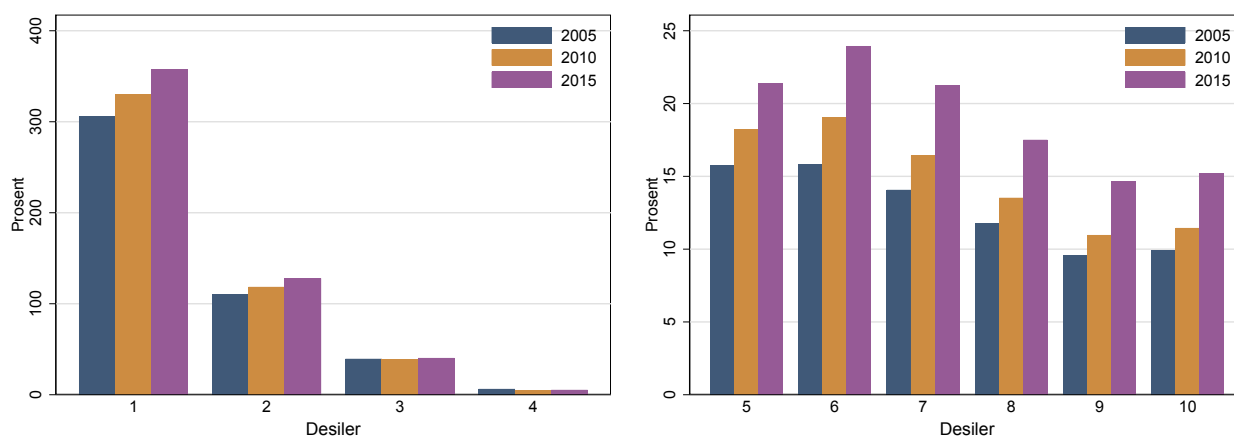
(b) Andel økning i renteutgifter¹⁾

¹⁾Andelene summeres til 100. De tre første desilene har en negativ andel ettersom de har netto bankinnskudd og får økte netto renteinntekter ved en renteøkning.

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Samtidig som mange husholdninger har økt sin netto gjeld har de også bygget opp sin beholdning av likvide fordringer, se figur 7. I 2005 hadde husholdningene med mest netto gjeld, i forhold til inntekt, bankinnskudd som tilsvarte 1,4 månedsinntekter (median). I 2015 hadde denne husholdningsgruppen bankinnskudd som tilsvarte 2,1 månedsinntekter. Fra 2005 til 2015 har det vært en økning i innskudd som andel av inntekt etter skatt for alle desiler. Det gir husholdningene bedre mulighet til å jevne ut svingninger i disponibel inntekt.¹¹

Figur 7: Innskudd i prosent av inntekt etter skatt, etter desiler¹⁾ for netto gjeld som andel av inntekt etter skatt



(a) Desil 1-4

(b) Desil 5-10

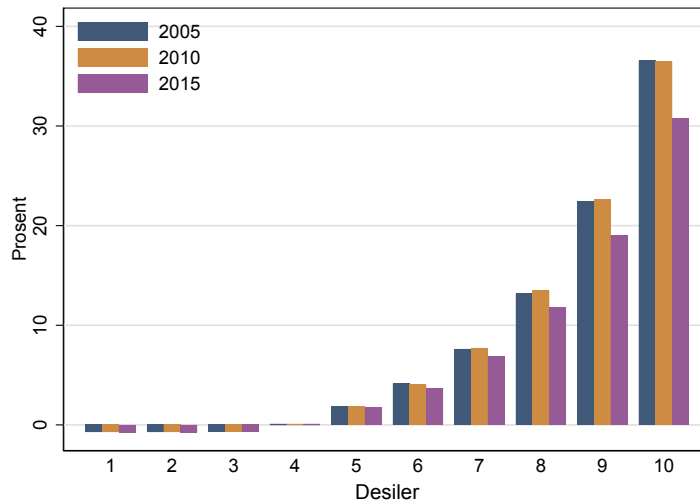
¹⁾Median andel per desil.

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

¹¹Økte bankinnskudd behøver ikke bety bedre mulighet til å jevne ut konsumet dersom det kun skyldes endret porteføljesammensetning hos husholdningene. Men, økningen i bankinnskudd er ikke drevet av endret porteføljesammensetning; bankinnskudd som andel av finansiell formue har holdt seg nokså stabilt for nær alle desiler fra 2005 til 2015.

En økning i innskudds- og utlånsrenter på én prosentenhet vil likevel utgjøre en vesentlig andel av bankinnskuddene for husholdninger med høy netto gjeld. For gruppen med høyest netto gjeld som andel av inntekt etter skatt i 2015, utgjør økningen i årlige renteutgifter 32 prosent av bankinnskuddene, se figur 8. Men, sammenlignet med 2005 utgjør økningen i renteutgifter en mindre andel av bankinnskudd i 2015, for alle grupper med nettogjeld (målt ved medianen).

Figur 8: Endring i netto renteutgifter ved én prosentenhets renteøkning i prosent av bankinnskudd, etter desiler¹⁾ for netto gjeld som andel av inntekt etter skatt



¹⁾Median endring per desil.

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

5 Mulige direkte virkninger på konsumet

Samlet sett har virkningen av en renteøkning på husholdningenes disponible inntekter økt, men økt sparing i likvide midler kan bidra til å begrense virkningen på konsumet. For å beregne den samlede effekten av økte renter via kontantstrømkanalen må vi ta stilling til hvor stor marginal konsumtilbøyelighet ulike husholdninger har. Kontantstrømeffekten på tidspunkt t av en renteøkning på én prosentenhet kan beregnes på følgende måte:

$$kontantstrømeffekt_t = \sum_{i=1}^N MPC_{i,t} \times \Delta_{netto\ renteutgift_{i,t}}, \quad (1)$$

der MPC er den marginale konsumtilbøyeligheten for gruppe i og $\Delta_{netto\ renteutgift}$ er endringen i nettorenteutgifter som følge av renteøkningen. Dersom husholdninger med en høy marginal konsumtilbøyelighet har økt (reduisert) sin andel av samlede netto renteutgifter vil det tilsi at kontantstrømeffekten er sterkere (svakere) enn den samlede økningen i netto renteutgifter isolert sett skulle tilsi.

Det er utfordrende å tallfeste ulike gruppers marginale konsumtilbøyelighet. I denne artikkelen tar vi utgangspunkt i husholdningenes beholdning av likvide midler, her målt som bankinnskudd, for å skille mellom husholdningsgrupper. Likvid formue er den observerbare husholdningskarakteristikken som litteraturen fremhever at samvarierer med den marginale konsumtilbøyeligheten,

når andre balanseposter også er tatt hensyn til.¹²

Når man skal dele husholdninger inn i grupper basert på likvide midler må man ta stilling til om man skal dele inn etter det absolutte nivået på likvide midler eller nivået relativt til resten av befolkningen. Dersom vi deler inn etter det absolutte nivået tillater vi at andelen husholdninger i ulike grupper endres over tid. Deler vi i stede inn etter eksempelvis kvartiler i hvert enkelt år vil andelen husholdninger i hver gruppe holdes konstant over tid. Det er av betydning for den beregnede konsumresponsen. Av empiriske studier vi kjenner til, som estimerer effekten av likvide midler på marginale konsumtilbøyeligheter, kan vi ikke skille mellom effekten av absolutt nivå på likvide midler og relativt nivå.¹³ Vi vil derfor beregne konsumresponsen under ulike antakelser.

For å beregne konsumresponsen på rentendringer benytter vi estimerte marginale konsumtilbøyeligheter fra [Fagereng m.fl. \(2016\)](#) der husholdningene er gruppert etter innskuddskvartiler. Etersom studien er basert på data for norske husholdninger anser vi disse estimatene som mest relevante for denne analysen.¹⁴ Fagereng m.fl. finner at den marginale konsumtilbøyeligheten er hhv. 0,44, 0,42, 0,34 og 0,22 for innskuddskvartil 1 til 4. Basert på disse estimatene beregner vi kontantstrømeffekten på fire ulike måter:

Metode 1: Antar lik marginal konsumtilbøyelighet for alle husholdninger. Denne settes til verdien av gjennomsnittlig MPC i utvalget (0,35). Det er et nyttig sammenligningsgrunnlag for de andre metodene, ettersom det eneste som endres over tid er netto renteutgifter.

Metode 2: Deler husholdningene hvert år inn i kvartiler etter bankinnskudd. Alle husholdninger innen hvert kvartil tilordnes den samme marginale konsumtilbøyeligheten, men denne vil variere mellom kvartilene som nevnt over. Andelen husholdninger i hver gruppe vil være fast over tid, på 25 prosent.¹⁵

Metode 3: Deler husholdningene inn etter innskuddskvartiler for hele tidsperioden samlet.¹⁶ Da kan andelen husholdninger i de ulike kvartilene variere fra år til år.

Metode 4: Tar utgangspunkt i fordelingen til bankinnskudd i 2004, målt i 2015-priser, og finner hvor mye bankinnskudd hhv 25-, 50- og 75-persentilen holder.¹⁷ Deretter fordeler vi hushold-

¹²Se for eksempel [Fagereng m.fl. \(2016\)](#) og [Baker \(2018\)](#). Fagereng m.fl. inkluderer et bredt utvalg av balanseposter, også gjeld, og finner at kun likvide midler har en signifikant effekt på husholdningenes marginale konsumtilbøyelighet på lotterigevinster. Baker finner i utgangspunktet en sterk positiv sammenheng mellom husholdningenes gjeldsbelastning og konsumresponsen på inntektsendringer, når han ikke kontrollerer for husholdningenes tilgang på kreditt og likvide midler. Når han kontrollerer for tilgang på kreditt og likvide midler finner han imidlertid ingen sammenheng mellom gjeldsbelastning og konsumrespons. Blant norske husholdninger er det en sterk negativ samvariasjon mellom gjeldsbelastning og likvide midler som andel av inntekt. Husholdninger som har mye gjeld i forhold til inntekt har ofte lite likvide midler som andel av inntekt. Det kan forklare hvorfor studier som kun inkluderer husholdningenes gjeldssituasjon finner at dette samvarierer med MPC.

¹³Etersom de fleste empiriske analyser gjennomføres for et begrenset antall år er det utfordrende å konkludere om det er husholdningens nivå på likvide midler, eller nivået relativt til resten av befolkningen som er av betydning for den estimerte marginale konsumtilbøyeligheten.

¹⁴For de fleste husholdninger betyr en renteøkning et fall i disponible inntekter. Estimaten for MPC er beregnet på bakgrunn av positive inntektsendringer. [Baker \(2018\)](#) finner at responsen på negative inntektsendringer er større enn for positive inntektsendringer, i tråd med teoretiske modeller som inkluderer låne- og likviditetskranker. Estimaten til [Fagereng m.fl.](#) er imidlertid noe sterkere enn det [Baker](#) finner for positive inntektssjokk, men lavere enn estimaten for negative inntektssjokk.

¹⁵Denne metoden gir om lag samme kontantstrømeffekt som dersom man tok utgangspunkt i fordelingen til bankinnskudd som andel av inntekt etter skatt i 2004, og fordelte husholdningene etter 2004-kvartiler. Det gir om lag samme resultat ettersom fordelingen til bankinnskudd som andel av inntekt etter skatt i stor grad samsvarer med fordelingen til bankinnskudd hvert år, og fordelingen til bankinnskudd som andel av inntekt etter skatt har vært nokså stabil over tid.

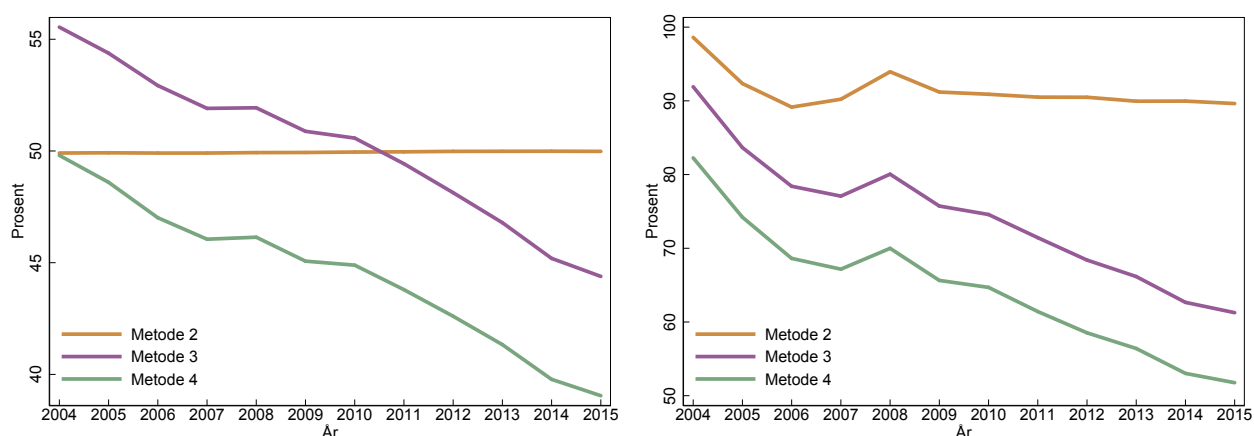
¹⁶I beregningene deflateres innskuddene med KPI for bedre sammenligning på tvers av år.

¹⁷Resultatene fra [Fagereng m.fl. \(2016\)](#) baserer seg på årene 1994 til 2006. Vi tar utgangspunkt i det tidligste året med overlapp.

ningene etter disse nivåene i årene 2004 til 2015. Denne metoden tar utgangspunkt i at det var nivået på husholdningenes innskudd som var av betydning i estimeringen, og ikke husholdningenes relative plassering i fordelingen. Også med denne metoden kan andelen husholdninger i de ulike kvartilene variere fra år til år.

Figur 9(a) viser andelen husholdninger i de to gruppene med høyest MPC (hhv MPC på 0,44 og 0,42), for de ulike metodene.¹⁸ Som forklart over utgjør de halvparten av husholdningene i alle årene for metode 2, der man deler inn etter årlige innskuddskvartiler. For både metode 3 og 4 faller andelen husholdninger i de to gruppene med høyest MPC over tid. Andelen netto renteutgifter som holdes av de to gruppene med høyest MPC er vist i figur 9(b).

Figur 9: Andelen husholdninger og netto renteutgifter i de to gruppene med høyest MPC (0,44 og 0,42), for ulike metoder¹⁾



(a) Andelen husholdninger

(b) Andelen netto renteutgifter

¹⁾Metode 2 deler husholdningene hvert år inn i kvartiler etter bankinnskudd. Metode 3 deler husholdningene inn i kvartiler etter bankinnskudd for hele perioden, og metode 4 deler husholdningene inn i 4 grupper basert på bankinnskudd for hhv 25-, 50- og 75-persentilen i 2004.

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

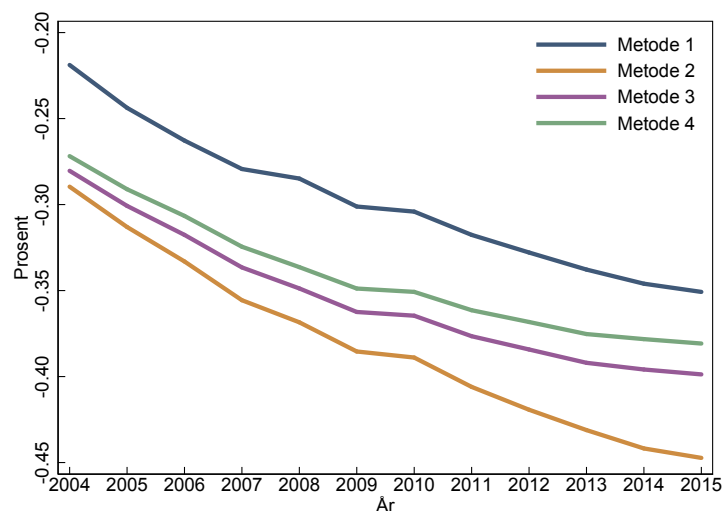
Den samlede kontantstrømeffekten av en økning i renten på én prosentenheter, for ulike inndelinger av husholdningene, er vist i figur 10. Dersom alle har samme marginale konsumtilbøyelighet tilsier det at kontantstrømeffekten har økt med 60 prosent, fra 0,22 prosent av samlet konsum i 2004 til 0,35 prosent i 2015 (metode 1). Denne metoden tilsier at den prosentvise økningen i kontantstrømeffekten er den samme som økningen i renteutgifter. Den prosentvise økningen i kontantstrømeffekten er om lag den samme dersom man fordeler husholdningene etter innskuddskvartiler hvert år (metode 2). Med denne metoden er imidlertid kontantstrømeffekten sterkere ettersom en større andel av samlet netto gjeld holdes av husholdninger som har en høy MPC. Kontantstrømeffekten tilsvarte i underkant av 0,4 prosent i 2015 dersom man legger til grunn metode 3 og 4. Økningen i kontantstrømeffekten for metode 3 og 4 er mindre enn for metode 1 og 2, ettersom andelen renteutgifter som holdes av husholdninger med høy MPC faller over tid.

Basert på beregningene i avsnitt 4.2 har husholdningene bedre likviditet i dag sammenlignet med tidligere. Metode 1 tar ikke hensyn til det, og metode 2 tar i liten grad hensyn til det ettersom det kun er den relative fordelingen til innskudd innad i et år som betyr noe. Metode 3

¹⁸For en oversikt over andelen i hver gruppe se appendiks B.

og 4 tar hensyn til det ved at andelen netto renteutgifter som holdes av husholdninger med høy MPC har falt. Vi fester derfor mer lit til utviklingen i kontantstrømeffekten for metode 3 og 4. Det tilsier at effekten av en endring i renten på aggregert konsum via kontantstrømkanalen er mindre enn økningen i renteutgifter isolert sett skulle tilsi.

Figur 10: Endringen i samlet konsum ved én prosentenhets økning i renten, for ulike antakelser om husholdningenes marginale konsumtilbøyelighet¹⁾



¹⁾Metode 1 antar samme MPC for alle husholdninger. Metode 2 deler husholdningene hvert år inn i kvartiler etter bankinnskudd. Metode 3 deler husholdningene inn i kvartiler etter bankinnskudd for hele perioden, og metode 4 deler husholdningene inn i 4 grupper basert bankinnskudd for hhv 25-, 50- og 75-persentilen i 2004. Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

6 Oppsummering

Gjelden i norske husholdninger har økt betydelig de siste 15-20 årene både i forhold til utviklingen i disponible inntekter og i forhold til bankinnskudd. En renteøkning vil derfor redusere norske husholdningers disponible inntekter mer enn tidligere. Endringer i renten kan påvirke husholdningenes konsum direkte via endringene i disponible inntekter - en effekt som gjerne kalles kontantstrømkanalen. I denne artikkelen har vi sett nærmere på hvordan en renteøkning vil påvirke ulike husholdningers disponible inntekter, avhengig av alder og finansiell situasjon, og gjort noen enkle beregninger av utviklingen i kontantstrømkanalen. Andelen husholdninger med en høy gjeldsbelastning har økt over tid. Det gjør at en renteøkning utgjør en stadig større andel av inntektene for en stadig større andel av befolkningen: i 2005 utgjorde en renteøkning på én prosentenhets mer enn to prosent av inntekter etter skatt for 18 prosent av husholdningene, mens denne andelen hadde økt til 26 prosent i 2015. På den annen side har husholdningene brukt av deler av sine midler på å bygge opp sine likvide fordringer. Det kan tilsi at færre husholdninger har en høy marginalkonsumtilbøyelighet, noe som vil svekke kontantstrømkanalen. Samlet sett tyder våre analyser på at kontantstrømkanalen har blitt sterkere de senere årene, men at økningen er noe mindre enn den samlede økningen i netto renteutgifter isolert sett skulle tilsi på grunn av økte buffere i form av likvide eiendeler.

I denne artikkelen har vi kun analysert effekten av en renteendring på husholdningens konsum via kontantstrømkanalen. Den samlede effekten på konsumet av en renteendring påvirkes i midlertid av flere faktorer utover effekten på husholdningenes løpende inntekt. For både netto

låntakere og netto sparere vil en høyere rente innebære at det koster mer å konsumere nå relativt til i fremtiden (substitusjonskanalen), noe som trekker i retning av lavere konsum. For netto låntakere trekker dermed både kontantstrøm- og substitusjonskanalen i retning av lavere konsum. For netto sparere trekker de to effektene i forskjellige retninger. Økte renter vil også påvirke husholdningenes konsum via endringer i sysselsetting, lønn og formuespriser. Varigheten av en renteøkning har også betydning. Dersom husholdningene forventer vedvarende høyere renter, er det rimelig å anta at effekten blir sterkere enn om de antar at renteøkningen kun er midlertidig.

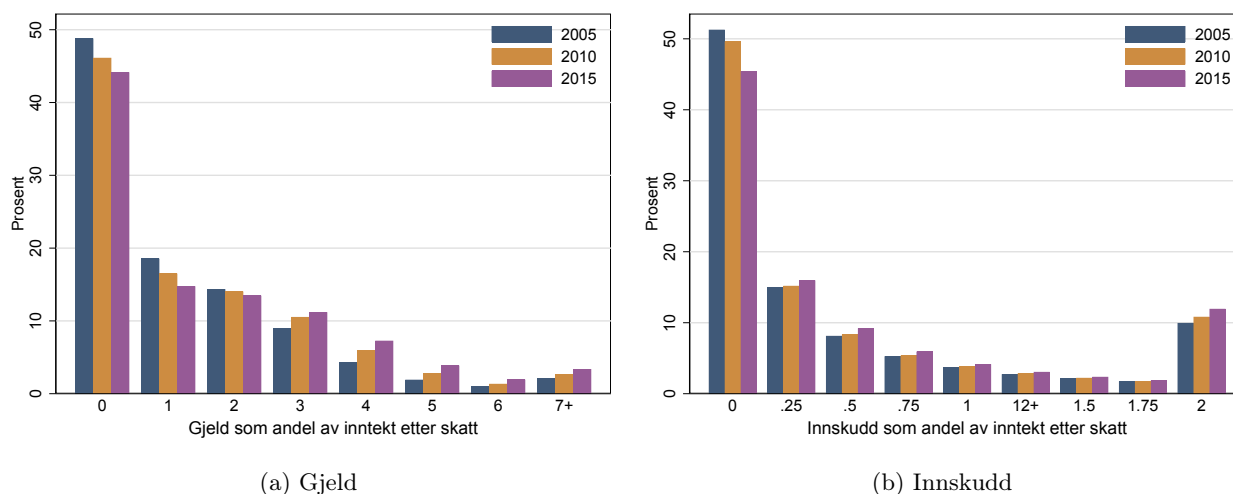
Referanser

- Andersen, A. L., Duus, C., og Jensen, T. L. (2016). Household debt and spending during the financial crisis: Evidence from Danish micro data. *European Economic Review*, 89(C):96–115.
- Baker, S. R. (2018). Debt and the Response to Household Income Shocks: Validation and Application of Linked Financial Account Data. *Journal of Political Economy*.
- Bunn, P. og Rostom, M. (2014). Household debt and spending. *Bank of England Quarterly Bulletin*, 54(3):304–315.
- Carroll, C. D. og Kimball, M. S. (1996). On the Concavity of the Consumption Function. *Econometrica*, 64(4):981–92.
- Cava, G. L., Hughson, H., og Kaplan, G. (2016). The Household Cash Flow Channel of Monetary Policy. RBA Research Discussion Papers RDP 2016-12, Reserve Bank of Australia.
- Dynan, K. (2012). Is a Household Debt Overhang Holding Back Consumption. *Brookings Papers on Economic Activity*, 43(Spring):299–362.
- Fagereng, A., Holm, M. B., og Natvik, G. J. (2016). MPC heterogeneity and household balance sheets. Discussion Papers 852, Statistics Norway, Research Department.
- Flodén, M., Kilström, M., Sigurdsson, J., og Vestman, R. (2017). Household Debt and Monetary Policy: Revealing the Cash-Flow Channel. CEPR Discussion Papers 12270, C.E.P.R. Discussion Papers.
- Kaplan, G., Violante, G. L., og Weidner, J. (2014). The wealthy hand-to-mouth. *Brookings Papers on Economic Activity*.
- Kim, Y. og Lim, H. (2017). Transmission of Monetary Policy in Times of High Household Debt. Working Papers 35, The Bank of Korea.
- Mian, A., Rao, K., og Sufi, A. (2013). Household Balance Sheets, Consumption, and the Economic Slump. *The Quarterly Journal of Economics*, 128(4):1687–1726.
- Misra, K. og Surico, P. (2014). Consumption, Income Changes, and Heterogeneity: Evidence from Two Fiscal Stimulus Programs. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 6(4):84–106.

A Mer om fordelingen av gjeld og bankinnskudd

Andelen husholdninger som har nettogjeld har ligget stabilt på 66 prosent fra 2005 til 2015, men parallelt med økningen i aggregert gjeldsbelastning har fordelingen til gjeld som andel av inntekt etter skatt skiftet mot høyre, se figur A.1(a). Andelen husholdninger som har gjeld under en årsinntekt etter skatt har falt fra 49 prosent i 2005 til 44 prosent i 2015. Andelen husholdninger med gjeld mellom en og fem årsinntekter etter skatt har holdt seg stabilt på 46 prosent, mens andelen som har mer enn fem årsinntekter etter skatt i gjeld har økt fra 5 prosent i 2005 til over 9 prosent i 2015. Samtidig har husholdningen økt sine bankinnskudd som andel av inntekten, slik at fordelingen til innskudd som andel av inntekt etter skatt også har skiftet mot høyre, se figur A.1(b). Andelen husholdninger som har under en kvart årsinntekt etter skatt i bankinnskudd har falt fra 51 prosent i 2005 til 45 prosent i 2015.

Figur A.1: Husholdninger fordelt etter gjeld og innskudd som andel av inntekt etter skatt

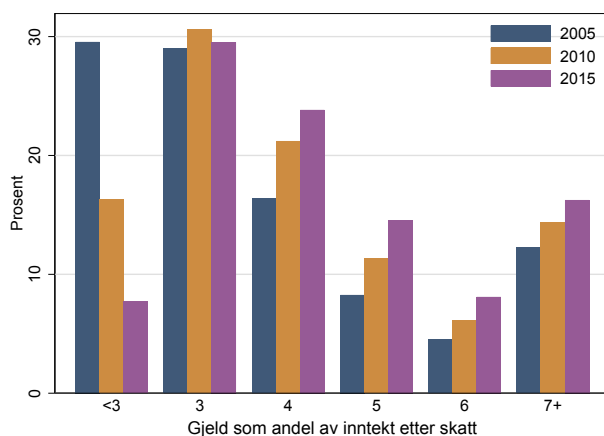


Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Husholdninger med høy gjeldsbelastning står for en stadig større andel av samlet netto gjeld, og dermed for en større andel av den samlede økningen i netto renteutgifter ved en renteøkning, se figur A.2. I 2005 ville husholdninger med en gjeldsbelastning over tre stått for 70 prosent av økningen i renteutgifter, dersom renten hadde økt. I 2015 var denne andelen 92 prosent. Husholdninger med gjeldsbelastning over fem ville stått for 25 prosent av økningen i renteutgifter dersom renten økte i 2005, mens den samme gruppen ville stått for 39 prosent i 2015.

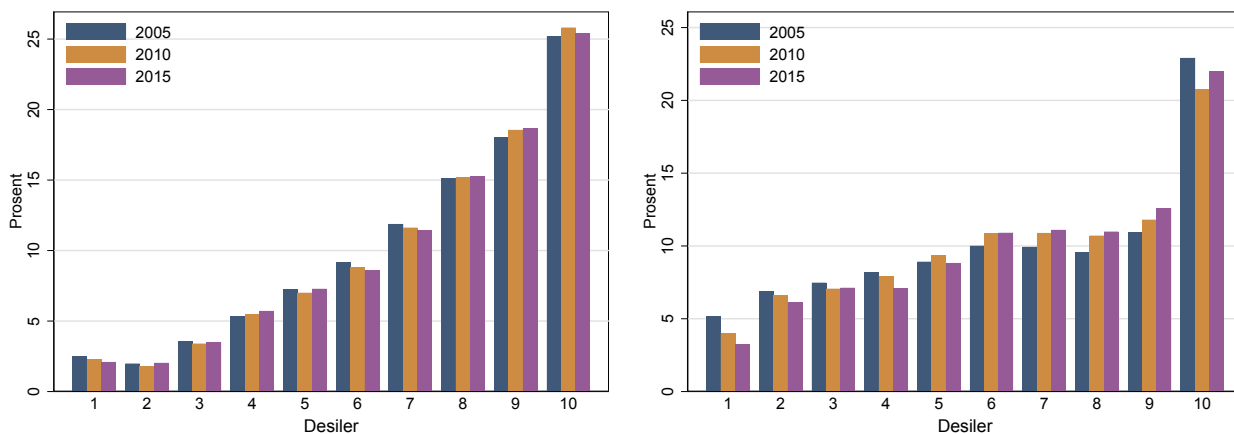
Selv om fordelingen til både innskudd og gjeld, som andel av inntekt etter skatt, har skiftet mot høyre, har ikke fordelingen av gjeld og innskudd blant husholdningene blitt skjevare. I figur A.3 er husholdningene fordelt i ti like store grupper, etter inntekt etter skatt. Figur A.3(a) viser hvor stor andel av den totale gjelden hver desil står for. Denne andelen har holdt seg stabil over tid. Figur A.3(b) viser hvor stor andel av de totale innskuddene hver desil eier. Også denne andelen har holdt seg nokså stabil for de fleste desiler, med unntak av de med lavest inntekt.

Figur A.2: Økning i samlede netto renteutgifter, ved en renteøkning, fordelt etter gjeld som andel av inntekt etter skatt



Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Figur A.3: Samlet gjeld og innskudd fordelt på desiler for inntekt etter skatt



(a) Gjeld

(b) Innskudd

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

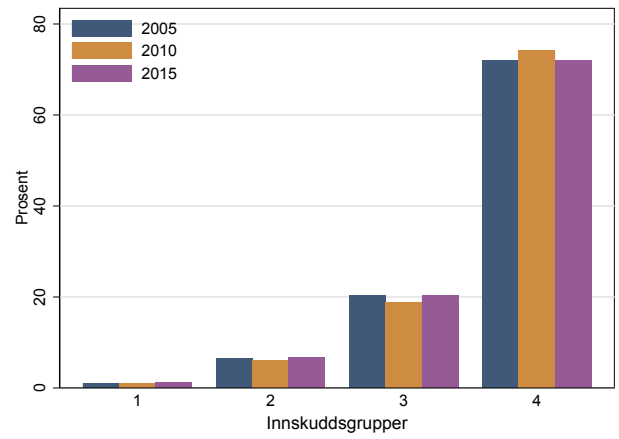
B Mer om renteinntekter og -utgifter for ulike grupper

I del 5 benytter vi fire ulike metoder for å gruppere husholdninger inn i innskuddskvartiler. Andelen renteinntekter, renteutgifter og husholdninger som kan tilordnes de ulike gruppene, ved bruk av metode 2-4, er vist i figur B.1-B.3.

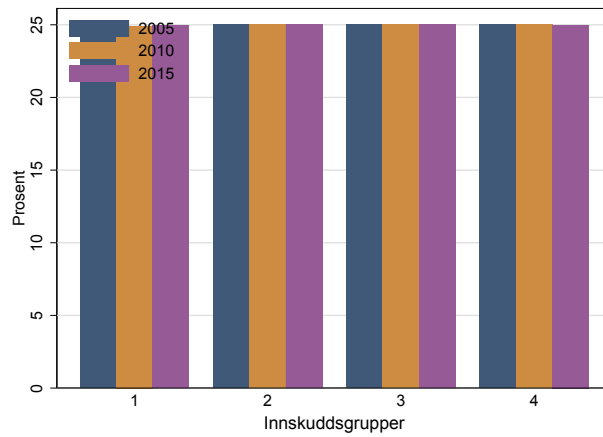
Figur B.1: Andelen av renteinntekter, -utgifter og husholdninger for ulike grupper. Metode 2¹⁾



(a) Andelen av renteutgifter



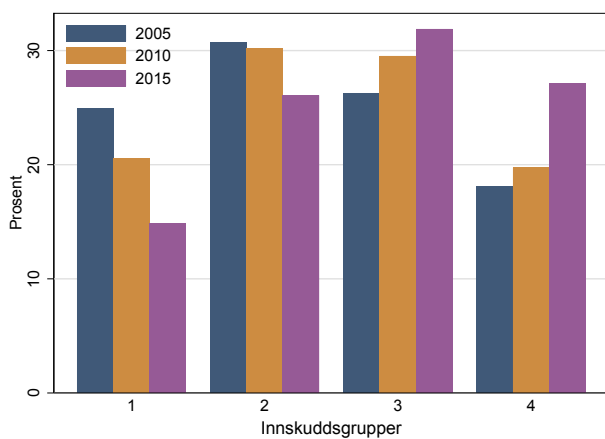
(b) Andelen av renteinntekter



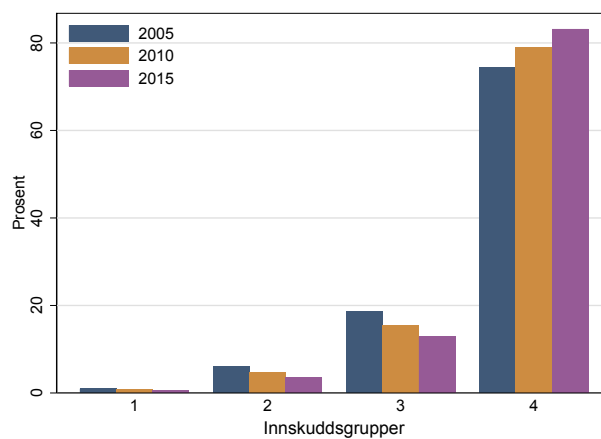
(c) Andelen av husholdninger

¹⁾Metode 2 deler husholdningene hvert år inn i kvartiler etter bankinnskudd.
Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

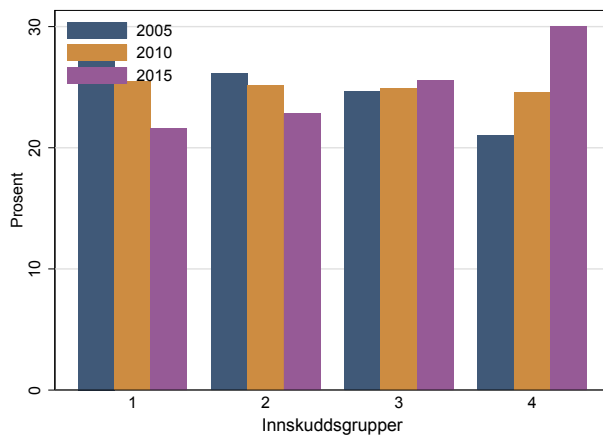
Figur B.2: Andelen av renteinntekter, -utgifter og husholdninger for ulike grupper. Metode 3¹⁾



(a) Andelen av renteutgifter



(b) Andelen av renteinntekter



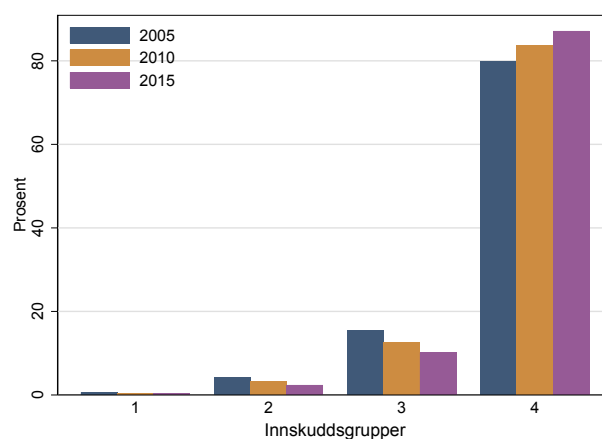
(c) Andelen av husholdninger

¹⁾Metode 3 deler husholdningene inn i kvartiler etter bankinnskudd for hele perioden.
Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

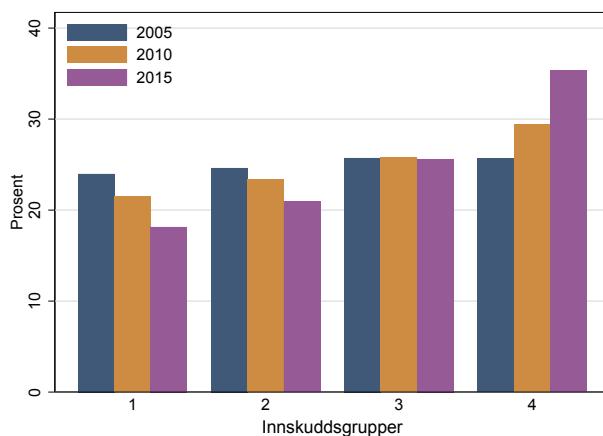
Figur B.3: Andelen av renteinntekter, -utgifter og husholdninger for ulike grupper. Metode 4¹⁾



(a) Andelen av renteutgifter



(b) Andelen av renteinntekter



(c) Andelen av husholdninger

¹⁾Metode 4 deler husholdningene inn i 4 grupper basert bankinnskudd for hhv 25-, 50- og 75-persentilen i 2004. Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank