

STAFF MEMO

Gjør høy gjeld husholdningenes konsum
mer sensitivt for økonomiske sjokk?

NR. 3 | 2023

MAGNUS A. H.
GULBRANDSEN

En oversikt over empirisk litteratur basert
på mikrodata



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 | 2023

© 2023 Norges Bank

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

ISSN 1504-2596 (online)

ISBN 978-82-8379-260-7 (online)

GJØR HØY GJELD
HUSHOLDNINGENES
KONSUM MER SENSITIVT
FOR ØKONOMISKE SJOKK?

Gjør høy gjeld husholdningenes konsum mer sensitivt for økonomiske sjokk?

En oversikt over empirisk litteratur basert på mikrodata

Magnus A. H. Gulbrandsen*

Januar 2023

1 Introduksjon

Norske husholdningers gjeld har økt i alle år siden midten av 1990-tallet. Med få unntak gjelder dette også om en måler gjeld som andel av disponibel inntekt (gjeldsbelastning). Gjeldsbelastningen er i dag på et historisk høyt nivå. Gjeldende oppfatning blant institusjoner som overvåker finansielle og makroøkonomiske sårbarheter er at dette utgjør en sårbarhet, ikke bare for den enkelte husholdning med høy gjeld, men også for det finansielle systemet og makroøkonomien som helhet (se for eksempel [Jokipii, Nyffeler, and Riederer \(2021\)](#); [European Systemic Risk Board \(2018\)](#); [Norges Bank \(2021\)](#); [Finansdepartementet \(2021\)](#); [Finanstilsynet \(2022\)](#)). En bekymring er at høy gjeld vil tvinge husholdninger til å stramme inn konsumet mer enn de ellers ville gjort i nedgangstider, og at dette kan forsterke et tilbakeslag. Denne artikkelen gir en oversikt over forskningslitteratur som baserer seg på data på individ- eller husholdningsnivå (heretter: ”mikrodata”) og mikroøkonometriske metoder for nettopp å undersøke sammenhengen mellom husholdningers gjeld og konsumtilpasning ved ulike økonomiske sjokk.¹

Husholdningenes gjeldsvekst har gjerne vært høy i forkant av finanskriser. Finanskrisen (2007-2009) viste dette med all tydelighet. I årene som ledet opp til krisen var det kraftig gjeldsvekst i husholdningssektoren i flere land, og dette ble etterfulgt av fall i konsumet under og etter krisen. En rekke artikler som undersøker disse sammenhengene mer systematisk med bruk av historiske, makroøkonomiske data viser at nedgangstider etter perioder med høy gjeldsvekst er dypere og mer langvarige ([Jordà, Schularick, and Taylor \(2013, 2015, 2016\)](#)).²

*Synspunktene og konklusjonene i denne publikasjonen er forfatterens egne og deles ikke nødvendigvis av Norges Bank. De må derfor ikke rapporteres som Norges Banks synspunkter. Takk til Henrik Borchgrevink, Kjersti-Gro Lindquist, Haakon Solheim, Ragnar Juelsrud, Torbjørn Hægeland og Christian Bjørland for nyttige kommentarer og innspill. Takk også til Nora Jayaseela for verdifull assistanse i slutføringen av artikkelen. E-post: magnus.gulbrandsen@norges-bank.no.

¹To andre artikler som gir en oversikt over økonomisk forskning på sammenhengen mellom husholdningenes gjeld og konsum med et skandinavisk perspektiv er [Fagereng and Halvorsen \(2016\)](#) og [Almenberg, Kilström, Thell, and Vestman \(2022\)](#).

²Se også [Anundsen, Gerdrup, Hansen, and Kragh-Sørensen \(2016\)](#), [Büyükkarabacak and Valev \(2010\)](#),

Disse analysene sier imidlertid lite om de grunnleggende årsakene til dette mønsteret. Et grunnleggende spørsmål blir derfor om det finnes en direkte årsakssammenheng mellom gjeld og kriser, det vil si om høy gjeld på individnivå kan lede til dypere eller mer langvarige kriser. Dette spørsmålet har i sin tur bidratt til en voksende litteratur som benytter mikrodata for å avdekke kausalitet og mekanismer mellom gjeld og konsum på husholdningsnivå.

En mekanisme som ofte trekkes fram er at høy gjeld reduserer husholdningenes muligheter for konsumglatting, og at negative økonomiske sjokk derfor kan medføre kraftig innstramning i konsum blant høyt forgjeldede husholdninger. Dersom mange husholdninger reduserer konsumet mye på samme tid, kan dette forsterke en nedtur gjennom å redusere foretakenes inntjening og dermed deres gjeldsbetjeningsevne. Dette kan igjen øke bankenes risiko for tap på utlån til de samme foretakene.³ Dersom bankene blir påført store tap, kan det blant annet medføre innstramning i kredittilbudet til husholdninger og foretak og redusere bankenes vilje til å ta risiko, og på den måten forsterke nedturen i økonomien. Modellbaserte forskingsartikler og policy-rapporter som gir et teoretisk fundament for makrotilsynsreguleringer beskriver en slik mekanisme via husholdningenes konsum, og blir gjerne omtalt som etterspørselskanalen (se for eksempel [Farhi and Werning \(2016\)](#); [Korinek and Simsek \(2016\)](#)). De negative sjokkene man som regel fokuserer på er boligprisfall, inntektsbortfall og økte renter. Dette er i utgangspunktet ulike sjokk, som kan ha ulike kilder. Men de kan også være et resultat av en felles bakenforliggende årsak. Et eksempel er finanskrisen, som både utgjorde et inntektssjokk for mange (via arbeidsledighet) og et sjokk til husholdningens boligformue. Felles for dem i denne sammenhengen er altså at man antar at i møte med disse sjokkene vil høyt forgjeldede husholdninger stramme inn konsumet mer enn de ellers ville gjort, om de ikke hadde like høy gjeld. Formålet med denne artikkelen er å gi leseren en oversikt over forskning som benytter mikrodata for å belyse den empiriske dekningen for denne årsakssammenhengen på mikronivå.

Litteraturoversikten konsentrerer seg om artikler som etterstreber å identifisere nettopp kausale effekter ved bruk av mikrodata på individnivå. Inntil finanskrisen fokuserte forskningslitteraturen innen makroøkonomi i mindre grad på husholdningenes gjeld og normen for empiriske studier var aggregerte tidsseriedata og tidsserieøkonometri.⁴ De siste 10-15 årene har imidlertid bruken av mikrodata og mikroøkonometri for å besvare makroøkonomiske problemstillinger vokst kraftig. Dette er et resultat av flere faktorer, ikke minst at tilfanget av mikrodata har blitt mye større. Likevel er kanskje den aller viktigste grunnen erkjennelsen av at ulikhet mellom husholdninger er viktig, ikke bare for å forstå mikroøkonomi, men også makroøkonomi. Igjen er finanskrisen og det dype tilbakeslaget som fulgte viktig i denne erkjennelsen. Forskjeller mellom ulike husholdningers portefølje av bolig, gjeld og annen formue, samt inntektsrisiko er helt avgjørende for å forstå krisen og ta lærdom av den ([Kaplan and Violante \(2018\)](#)). Å forstå mekanismene bak sammenhengen mellom husholdningenes gjeldsnivå og konsumtilpasning på mikronivå, kan bidra til bedre forståelse av

[Mian, Sufi, and Verner \(2017\)](#), [Glick, Lansing, et al. \(2010\)](#). Det kan være verdt å merke seg at analysen i [Mian et al. \(2017\)](#) gir samme generelle konklusjoner, men med en viktig nyanse: for økonomier med fleksibel valutakurs, er det ingen signifikant sammenheng mellom husholdningenes gjeld og kriser.

³En annen, mer direkte mekanisme som knytter høyt forgjeldede husholdninger og bankenes sårbarhet for tap sammen, er dersom husholdningene misligholder lånene sine. Ettersom analyser av mikrodata for Norge viser at andelen mislighold er svært liten, også i møte med store kriser, fokuserer denne artikkelen på nevnte mekanisme (se f.eks. [Kragh-Sørensen and Solheim \(2014\)](#) eller [Norges Bank \(2017\)](#)).

⁴Forholdet mellom tidsserieøkonometri og mikroøkonometri i makro-journaler var 62/38 i 1990 og 35/65 i perioden 2016-2018. Se [Glandon, Kuttner, Mazumder, and Stroup \(2022\)](#) for fullstendig analyse av utviklingen i makroøkonomi-feltet (både tematisk og metodisk) siden 1975.

hvordan ulike politikkvirkemidler kan redusere sjansen for tilsvarende kriser i framtiden. Et eksempel er hvordan reguleringer av utlån vil påvirke husholdningenes tilpasning i makro (Almenberg et al. (2022)).

Artikkelen er delt inn i fem seksjoner. Seksjon 2 tar for seg et utvalg artikler som undersøker hvordan husholdninger tilpasset konsumet under og etter finanskrisen. Seksjon 3-5 oppsummerer litteraturen som ser på hvordan husholdningene reagerer på henholdsvis variasjon i renta (seksjon 3), endringer i inntekt (seksjon 4) og boligprisvekst (seksjon 5). I seksjon 6 oppsummerer jeg de viktigste lærdommene fra litteraturen, og peker på noen spørsmål som fortsatt framstår som ikke tilstrekkelig besvart.

2 Finanskrisen

En rekke forskningsartikler har studert årsakene til og konsekvensene av finanskrisen 2007-2009. I USA og mange andre land var krisen kjennetegnet ved raskt økende gjeldsvekst blant husholdningene i forkant av krisen, fallende boligpriser og siden en skarp reduksjon i konsum og økt arbeidsledighet. Det var med andre ord en rekke sjokk som traff husholdningssektoren, og potensielt svært ulikt for ulike husholdninger. Et sentralt spørsmål i litteraturen har vært hvorvidt, og i så fall hvordan, husholdningenes gjeld bidro til å forsterke krisen og forlenge nedturen i årene som fulgte.

Arbeidene til Mian og Sufi har vært særlig viktige når det gjelder å forstå årsakene og konsekvensene av finanskrisen (Mian, Rao, and Sufi (2013); Mian and Sufi (2014)).⁵ Artiklene utnytter variasjon mellom regioner for å analysere effekter. Disse artiklene benytter ikke individdata, men heller regional variasjon innad i USA i analysene. Artiklene har like fullt vært innflytelsesrike i litteraturen som benytter mikrodata for å identifisere effekter.

I Mian et al. (2013) undersøker artikkelforfatterne hvordan boligprissjokket under finanskrisen påvirket husholdningenes konsum, og hvorvidt konsumresponsen varierte avhengig av nivået på formue og gjeld. Analysen benytter data på postnummernivå om formue, gjeld og konsum, og utnytter at det var stor regional variasjon i boligprisfall under krisen. I artikkelen estimerer forfatterne den gjennomsnittlige marginale konsumtilbøyeligheten, dvs. hvor mange kroner og øre konsumet endres ved en kroners fall i boligformuen, til mellom 5 til 7 øre per krone i endret boligformue. Et vel så viktig funn er imidlertid at det er stor variasjon i konsumrespons mellom ulike regioner. Regioner med lavere gjennomsnittlig inntekt og høyere gjeld i forhold til boligformue (belåningsgrad), hadde et kraftigere fall i konsumet. Gjennomsnittlig belåningsgrad i analysen er 50 prosent, og analysen viser at konsumet falt tre ganger mer i regioner med høy gjennomsnittlig belåningsgrad (over 90%), sammenliknet med områder med lav belåningsgrad (under 30%). En hypotese som kan forklare disse forskjellene er at høyt belånte husholdninger befinner seg nær sin individuelle låneskranke. Mian et al. (2013) finner støtte for denne hypotesen. De viser at boligprisfallet førte til strammere tilgang på kreditt, og at denne effekten var sterkere i områder med lavere inntekter.

Mian and Sufi (2014) bygger videre på funnene fra Mian et al. (2013) for å undersøke om boligprisfallet også kan bidra til å forklare den kraftige økningen i arbeidsledighet under finanskrisen. Gitt funnene i den tidligere artikkelen at konsumet falt som følge av boligprisfallet, kunne en forvente en etterspørselskanal der arbeidsledighet i sektorer som er mer

⁵Boka “House of debt: How they (and you) caused the Great Recession, and how we can prevent it from happening again” oppsummerer disse funnene (Mian and Sufi (2015)).

sensitive for lokal etterspørsel (slik som servicenæringer og lokale butikker) øker mer enn i sektorer som er mer eksportrettede eller leverer varer nasjonalt. [Mian and Sufi \(2014\)](#) finner nettopp at områder med større fall i boligformuen (og dermed en sterkere konsumrespons) hadde mer markert økning i arbeidsledigheten i sektorer som er mer avhengig av lokal etterspørsel. Effekten er stor: et 10 prosent fall boligformuen reduserte sysselsettingen i disse næringene med 3,7 prosentpoeng.⁶

Arbeidene til Mian og Sufi, med medforfattere, gir en overbevisende evidens for at høyere gjeld gir kraftigere konsumrespons ved makroøkonomiske tilbakeslag, og dermed at høy gjeld kan bidra til å forsterke kriser. En kritikk mot analysene er imidlertid at identifiseringsstrategien som benyttes ikke i tilstrekkelig grad isolerer boligpriseffekten fra andre faktorer i arbeidsmarkedet som var viktige under finanskrisen ([Davidoff et al. \(2016\)](#)). Husholdningenes respons kan derfor være et resultat av potensielt andre negative sjokk.⁷ Med et lavere aggregeringsnivå ville det i større grad mulig å kontrollere for husholdningenes ulike eksponering mot de ulike sjokkene, og på den måten isolere effekten av det enkelte sjokk.

[Dyanan \(2012\)](#), benytter data på husholdningsnivå fra USA for å teste den såkalte gjeldsoverhengshypotesen.⁸ Hypotesen er at husholdningene økte nedbetalingene på lånene sine når boligprisene falt, og dermed reduserte konsumet. En forklaring kan være at de hadde et mål for maksimal belåningsgrad (dvs. gjeld i forhold til formue). Hovedfunnet er nettopp at husholdninger med høyere belåningsgrad hadde en kraftigere konsumrespons enn husholdninger med en lavere belåningsgrad under finanskrisen.

Resultatene i [Dyanan \(2012\)](#) understøtter resultatene til [Mian et al. \(2013\)](#), og har blitt tolket som bevis for at høyt forgjeldede husholdninger reduserte konsumet sitt for å betale ned mer på lånene sine. Denne spesifikke tolkingen har imidlertid blitt utfordret, kanskje særlig i [Andersen, Duus, and Jensen \(2016\)](#). Med danske registerdata finner de, som [Dyanan \(2012\)](#), en sterk korrelasjon mellom husholdningers endring i konsum under finanskrisen og nivået på gjelda deres før krisen inntraff. De viser imidlertid også at høyt forgjeldede husholdninger hadde et høyere konsum (som andel av inntekt) i årene som ledet opp til finanskrisen. Når de samtidig inkluderer nivået på gjeld og endringer i gjeld i årene umiddelbart før krisen, er det kun endringer i gjeld som har en negativ effekt på konsum, mens nivået på gjeld faktisk har en positiv og signifikant effekt. En tolking er derfor at husholdninger med mye gjeld ikke reduserte konsumet for å øke nedbetalingene, men heller at de normaliserte forbruksmønsteret. Det kan tilsi at det ikke er gjeldsnivået i seg selv, men gjeldsfinansiert (over-)forbruk som skapte problemene. Tiltak for å redusere denne typen konsum (og gjeld) vil i så fall være mer treffsikkert enn å redusere gjeldsnivået (f.eks. boliglån) i seg selv. [Svensson \(2021a,b\)](#) finner støtte for den samme hypotesen i analyser av data fra Storbritannia og Australia.

Det er verdt å merke seg at også denne tolkingen kan være konsistent med funnene

⁶Enkelte industrier ble hardere rammet av krisen, og områder med en høyere sysselsetting i slike sektorer vil naturlig oppleve fall i arbeidsledighet og boligpriser. Dette utfordrer den kausale tolkingen av estimatene. For å underbygge funnene kontrollerer Mian og Sufi (2014) derfor for områdenes sektor-sammensetning før krisen. Dette påvirker ikke estimatene, og understøtter argumentasjonen om at det er fallet i boligformue og konsum som påvirker arbeidsledighet, ikke omvendt.

⁷Ved å bruke tilbudselastisiteten av boliger som instrument for boligprisfall argumenterer [Mian et al. \(2013\)](#) for at de isolerer boligpriseffekten fra andre typer sjokk under finanskrisen. I en kritikk viser imidlertid [Davidoff et al. \(2016\)](#) at dette instrumentet ikke er uavhengig av andre forhold i arbeidsmarkedet som kan gi samme resultater.

⁸Dataikilden i artikkelen er spørreundersøkelsen Panel Study of Income Dynamics (PSID). Se <https://psidonline.isr.umich.edu>

Mian et al. (2013) som fant at kredittilgang falt i områder med lavere inntekt. Når kreditttilbudet ble strammet inn, ble husholdningene som hadde levd over evne understøttet av lett tilgang til kreditt, tvunget til å redusere konsumet. Også Jensen and Johannesen (2017) støtter oppunder denne forklaringen. I denne artikkelen viser de at banker med en høyere andel utlån relativt til innskudd reduserte kreditttilbudet mer enn andre banker under finanskrisen. Banker med en høyere utlån-innskudds-rate var altså mer eksponert mot effektene av finanskrisen, og forfatterne viser at kundene hos disse bankene dermed lånte mindre under finanskrisen enn kunder i andre banker. De samme husholdningene reduserte i sin tur konsumet mer enn andre. Tolkningen er altså at redusert kreditttilbud fra mer eksponerte banker førte til en kraftigere konsumrespons hos deres kunder. Videre viser artikkelen at kunder i eksponerte banker reduserte lånopptak og konsum ulikt, basert på hvor mye likvide midler de hadde.

En ulempe med analysene til Dynan (2012)) og Andersen et al. (2016) er at sjokket som analyseres (altså finanskrisen), både er sammensatt og at ulike husholdninger er ulikt eksponert mot ulike deler av sjokket. Fra disse analysene kan vi ikke vite om husholdningene reagerer på den generelle usikkerheten finanskrisen bidro til, boligprisfallet, eller (utsikter til) reduserte inntekter. Studiene sammenlikner konsumet før 2007 med konsumet i 2009, og deretter undersøker de om gjeldsnivået i forkant av krisen er en faktor som bidrar til variasjon i konsumfallet. Det gjør det vanskeligere å tolke resultatene og å gi klare politikk anbefalinger. Tilnærmingen til Jensen and Johannesen (2017), derimot, tar et steg i retning av å isolere effekten av én del av finanskrisesjokket (dvs. kredittinnstramminger) ved å analysere tilfeldig variasjon i husholdningenes eksponering via deres bankforbindelser. I senere tid har det blitt stadig flere artikler som har fokusert mer snevert på spesifikke sjokk, nemlig uforutsette rente-, inntekts- og boligprisendringer for å identifisere om høyt forgjeldede husholdninger reagerer mer enn andre husholdninger.

3 Konsumrespons ved renteendringer

De fleste husholdninger i Norge med boliglån har flytende rente på lånet. Det gjør at gjennomslaget fra endringer i utlånsrente til husholdningenes disponible inntekt er mye kraftigere i Norge sammenliknet med f.eks. USA, der de fleste boliglån har fast rente. For Norge er forskningen som ser på den umiddelbare effekten av renteendringer på husholdningenes kontantstrøm derfor særlig relevant.

I en standard, representativ agent-modell vil renta påvirke husholdningene ved at den endrer husholdningenes insentiver til sparing og konsum over tid. En høyere rente vil, alt annet likt, gjøre det mer lønnsomt å spare for framtidig konsum. I senere tid har både teori og empiri vist at andre kanaler fra rente til konsum, kan være vel så viktige. Den ene kanalen er indirekte, via rentas effekt på produksjon og sysselsetting og dermed husholdningenes arbeidsinntekt (Kaplan, Moll, and Violante (2018)). Den andre er direkte, gjennom at økte renter reduserer husholdningenes gjeldsbetjening fordi en renteøkning vil føre til høyere renteutgifter, dersom det er flytende rente på lånet. Denne kontantstrømkanalen vil være sterkere for husholdninger med høy gjeld.⁹ I tillegg kan karakteristika ved husholdninger med høy gjeld samvariere med en høyere marginal konsumtilbøyelighet til endringer i disponibel inntekt (det litteraturen gjerne kaller hånd-til-munn-husholdninger), hvor en

⁹En årsak til at denne kanalen har fått lite oppmerksomhet i litteraturen er fordi fastrente er vanligere på boliglån i USA, der mye av forskningen i makroøkonomi har vært fokusert.

avgjørende faktor er beholdningen av oppsparte midler. Den totale effekten av renteendringer på husholdningenes konsum vil derfor reflektere en kombinasjon av disse faktorene, og utfordringen for analyser som vil undersøke hvorvidt gjeld er viktig for konsumresponsen, er å isolere de ulike mekanismene. Mer generelt er det en stor utfordring i analyser av effekter av renteendringer at renta er endogen, dvs. at den reagerer, og har effekt på, andre makroøkonomiske forhold som også påvirker konsum på samme tid.

Selv om det er en direkte effekt av renteendringer på husholdningenes disponible inntekt ved flytende renter, er det viktig å presisere at det ikke dermed er gitt at den reduserte kontantstrømmen ved høyere rente skal slå ut i konsum. Dette vil avhenge av husholdningenes totale portefølje, (forventet) framtidig inntektsvekst og lånemuligheter. Mer presist, i et friksjonsløst marked uten låneskranker burde framoverskuende husholdninger med god tilgang til kreditt og likvide midler, glatte konsumet over midlertidige rentesjokk. Men, dersom husholdningene har en kortsiktig horisont, har lite oppsparte midler å tære på, eller på annen måte ikke er villige, eller i stand til å se igjennom et midlertidig rentesjokk, vil konsumet falle ([Almenberg et al. \(2022\)](#)). Og, det vil falle mer for husholdninger med høyere gjeld.

To viktige bidrag til å avdekke kontantstrømeffekten med mikrodata er [Di Maggio, Kermani, Keys, Piskorski, Ramcharan, Seru, and Yao \(2017\)](#) med data fra USA og [Flodén, Kilström, Sigurdsson, and Vestman \(2021\)](#) med data fra Sverige. [Di Maggio et al. \(2017\)](#) ser på husholdninger i USA som tok opp boliglån med 5 års fastrente i årene før finanskrisen (2005 – 2007). De undersøker så konsumeffekten (i dette tilfellet bilkjøp) av at renteutgiftene falt markant for disse husholdningene når ny lånekontrakt skulle skrives ved fastrente-periodens utløp (2010 – 2012), dvs. etter at rentene hadde falt som følge av finanskrisen. Hovedfunnet i artikkelen er at husholdninger økte verdien av bilkjøpene sine med 35 øre per krone i reduserte renteutgifter, men også at de øker nedbetalingene med rundt 10 øre. Videre finner de at konsumresponsen er sterkere og nedbetalingseffekten svakere blant husholdninger med høyere gjeld relativt til boligformue og blant husholdninger med lavere inntekt, dvs. husholdninger som med større sannsynlighet er lånebekranket. Dette er interessant i lys av diskusjonen om gjeld gjør husholdninger mer sensitive for inntektsvariasjoner (diskutert nærmere i neste kapittel) fordi det peker i retning av at husholdninger som er lånebeskranket reagerer kraftigere enn andre.

[Flodén et al. \(2021\)](#) undersøker effekten av pengepolitikk på husholdningenes konsum med bruk av registerdata fra Sverige. Her utnyttes forskjellene mellom svenske husholdninger med høy og lav gjeldsgrad (gjeld som andel av inntekt), flytende og fast rente på lånet samt beholdning av likvide eiendeler. Artikkelen finner at kontantstrømeffekten er en viktig transmisjonsmekanisme fra pengepolitikk til konsum ved at husholdninger med mer gjeld reduserer konsumet sitt mer enn husholdninger med mindre gjeld. For hver ekstra krone betalt i renter reduseres konsumet i gjennomsnitt med 20-50 øre, og artikkelforfatterne viser at dette snittet er drevet i all hovedsak av husholdninger med flytende renter på lånet. I tillegg gir lite likvide eiendeler en enda kraftigere konsumrespons. Funnene er konsistente med prediksjonene fra en enkel modell, nemlig at hånd-til-munn-husholdninger med en høy marginal konsumtilbøyelighet reagerer på renteendringer proporsjonalt med gjeldsgraden, og at husholdninger som ikke er hånd-til-munn vil reagere sterkere dersom de har flytende rente sammenliknet med om de hadde fastrente. Også resultater basert på spørreundersøkelser fra Storbritannia og USA ([Cloyne, Ferreira, and Surico \(2020\)](#)) og Australia ([La Cava, Hughson, and Kaplan \(2016\)](#)) støtter oppunder disse funnene.

[Holm, Paul, and Tischbirek \(2021\)](#) er et nylig og viktig bidrag til forståelsen av hvordan

pengepolitikk og renter påvirker konsum på mikronivå. De benytter norske mikrodata, og identifiserer effekten av renteendringer med pengepolitiske sjokk, dvs. uforutsette endringer i renta. Artikkelen undersøker blant annet de ulike mekanismene bak husholdningenes totale konsumrespons, herunder den direkte kontantstrøeffekten diskutert i arbeidene over.

Dette gjør de ved å måle husholdningenes netto renteeksponering (definert som summen av bankinnskudd fratrukket gjeld). De finner at husholdninger i toppen og bunnen av fordelingen (dvs. netto långivere og netto låntakere) endrer konsumet markant ved renteendringer, og med motsatt fortegn. For de med høyest renteeksponering er endringen i konsum nesten en-for-en med endring i disponibel inntekt de første årene etter renteendringen. Dette tyder på en sterk direkte kontantstrøeffekt.¹⁰ Et viktig poeng i denne artikkelen er at ikke bare husholdninger som er netto låntakere reduserer konsum pga. høyere renteutgifter, men også at husholdninger som er netto långivere med en stor beholdning bankinnskudd øker sitt konsum pga. høyere renteinntekter. Dette siste funnet står i kontrast til de teoretiske prediksjonene og funnene i artiklene diskutert over, som peker i retning av at kontantstrøeffekten vil være betydelig svakere dersom en har tilgang på likvide midler eller kreditt. Også Druedahl, Jensen og Leth-Pedersen (2022) finner at både husholdninger med lite og mye oppsparte midler reagerer på kontantstrøeffekten av renteendringer. Et viktig funn i denne studien er imidlertid at husholdninger med oppsparte midler reagerer allerede ved annonsering av renteendring (6 måneder før den trer i kraft), mens husholdninger med lite likvide midler venter med å øke konsumet til renteendringen faktisk har tredd i kraft. Akkumulert er imidlertid den samlede konsumresponsen lik for disse ulike gruppene.

Oppsummert viser denne litteraturen at høyere gjeld gir en sterkere konsumrespons ved renteendringer via kontantstrømkanalen. Flere artikler peker i retning av at likviditet- eller kredittbeskrankinger forsterker denne effekten, men også husholdninger med tilgjengelige likvide midler ser ut til å reagere på endringer i kontantstrømmen.

4 Konsumrespons ved inntektsendringer

Bekymringen for at høy gjeld kan utgjøre en sårbarhet ved inntektsbortfall, bygger på at gjeld påvirker husholdningenes konsumtilbøyelighet. Enkel økonomisk teori predikerer at en husholdning skal endre konsumet lite ved midlertidige inntektssjokk fordi husholdningen vil ønske å spre (u-)nyttens av inntektsendringen utover hele livsløpet. Empiriske estimater som benytter amerikanske data og naturlige eksperimenter viser imidlertid at husholdninger har en betydelig endring i konsum ved en engangsendring i inntekt (Parker, Souleles, Johnson, and McClelland (2013); Agarwal and Qian (2014)).

En rådende forklaring på dette er at låneskranker og/eller mangel på oppsparte midler forhindrer husholdningene i å tilpasse seg optimalt og i tråd med det den enkle økonomiske teorien tilsier. Effekten av gjeldsnivå på konsum vil i så fall virke gjennom at husholdningene har belånt seg opp mot den maksimale låneskranken, eller at husholdninger med høy gjeld har lite likvide midler. Dette forhindrer dem i å bruke kreditt eller sparepenger til å glatte konsumet ved midlertidige inntektsbortfall. Det er et veletablert funn i den empiriske litteraturen at tilgangen til likvide eiendeler påvirker hvor sensitivt konsumet er for inntektsendringer (se f.eks. Jappelli and Pistaferri (2014)), slik vi også så i noen av studiene i forrige delkapittel. Et empirisk spørsmål er imidlertid om det er en selvstendig, kausal effekt

¹⁰Artikkelen viser også at på noe lengre horisont blir denne direkte effekten på disponibel inntekt og konsum overskygget av de indirekte effektene renta har på arbeidsinntekt via redusert etterspørsel.

av gjeld på konsumrespons ved inntektsendringer.

Særlig to artikler publisert de siste årene er nyttige for å belyse dette spørsmålet. Med norske mikrodata undersøker [Fagereng, Holm, and Natvik \(2021\)](#) hvilke egenskaper ved husholdningene og deres finanser som er avgjørende for konsumresponsen etter en lotterigevinst. Ved å bruke lotterigevinster som inntektssjokk sikrer man at husholdningene ikke kan tilpasse seg i forkant og at denne engangsinntekten ikke samvarierer med andre faktorer som kan tenkes å påvirke konsum. Denne studien finner at lotterivinnere bruker om lag halvparten av lotterigevinsten i gjennomsnitt, og at den øker til akkumulert nærmere 90 prosent etter fire år. Nøkkelfunnet i denne sammenheng er imidlertid at den estimerte konsumresponsen avhenger av tilgang på likvide midler, men ikke av nivået på gjeld. Høy gjeld er i seg selv altså ikke en viktig faktor for konsumresponsen, så lenge man også har tilgang på likvide midler. Det er imidlertid verdt å merke seg at i denne analysen ser forfatterne kun på absolutt gjeldsnivå, ikke gjeld i forhold til inntekt eller boligverdi. Studien sier derfor lite om gjeld via lånebeskranking har noen effekt.¹¹

[Baker \(2018\)](#) gir tydeligere svar på om lånebeskranking er viktig også her. Denne artikkelen benytter korttransaksjonsdata koblet med arbeidsgiverdata og husholdningskarakteristika, inkludert gjeld, for å undersøke hvordan uforutsette endringer i inntekt påvirker konsum. I motsetning til [Fagereng et al. \(2021\)](#) ser Baker på endringer i arbeidsinntekt, utløst av bedriftsspesifikke sjokk.¹² Han undersøker så om gjeld, likvide midler og tilgang til kreditt påvirker konsumresponsen. Et hovedresultat fra denne analysen er at konsumresponsen er markert høyere for husholdninger med høy gjeld, enten mål som gjeld som andel av total formue eller som andel av inntekt. Videre analyser viser imidlertid at denne forskjellen i konsumrespons kan forklares med at disse husholdningene også er lånebeskranket og har lite likvide eiendeler. Det er også viktig å påpeke at dette ikke nødvendigvis står i motstrid med funnene i [Dyanan \(2012\)](#) og [Mian et al. \(2013\)](#), men at det gir en viktig nyanse: det er ikke gjeldsnivået i seg selv som er driveren bak sterkere konsumrespons, men det faktum at høyt gjeldsnivå ofte sammenfaller med lite likvide eiendeler, og at en gjerne er nærmere låneskranken.¹³

Som oppsummering kan det være nyttig å sammenstille resultatene på kontantstrøm-effekten av renteendringer og inntektssjokk. I begge tilfeller virker likviditet å spille en rolle for konsumresponsen, mens det kan synes å være diskrepans mht. om gjeldsnivå spiller en rolle. Dette er imidlertid ikke noen motsetning, selv om begge sjokkene treffer husholdningenes disponible inntekt. Årsaken til dette er at eksponeringen mot renteendringer er en funksjon av gjeldsnivå, slik at effekten på disponibel inntekt varierer med gjeldsnivå. Litteraturen som ser på inntektssjokk, på den andre siden, ønsker å se om husholdninger med ulikt gjeldsnivå også reagerer ulikt på sjokk av samme størrelsesorden.

5 Konsumrespons ved boligpriseendringer

Mange studier har forsøkt å finne effekten av boligpriser på konsum. Men fordi boligpriser er så nært knyttet opp mot veksten i økonomien og sjokk i andre deler av økonomien, er

¹¹I tillegg er lotterivinnerens alder og størrelsen på premien avgjørende faktorer.

¹²Eksempler på slik bedriftsspesifikke sjokk som nevnes i artikkelen er store, overraskende resultatrapporter eller oppsigelser.

¹³At husholdninger med høyt gjeldsnivå ofte også har lite likvide eiendeler er dokumentert blant annet i [Kreiner, Dreyer Lassen, and Leth-Petersen \(2019\)](#).

identifikasjon av boligprissjokk vanskelig. I Norge, der størsteparten av husholdningenes formue og gjeld er knyttet opp mot bolig er denne litteraturen særlig relevant. Et kraftig boligprisfall vil føre til at en stor del av formuen faller i verdi, samtidig som boliglånet blir liggende fast. Dersom konsumentet responderer på endringer i nettoformuen, vil boligprisfall derfor føre til en reduksjon i konsumentet.

Fra et teoretisk perspektiv er det imidlertid ikke åpenbart at husholdninger skal endre konsumentet på grunn av endringer i boligformuen. Et perspektiv er at økt boligformue ikke er økning i faktisk formue, fordi det kun reflekterer økte boligkonsumpriser (Campbell and Cocco (2007); Sinai and Souleles (2005); Berger, Guerrieri, Lorenzoni, and Vavra (2018)). Med andre ord, om en skulle prøve å ta ut boligprisgevinsten ved å selge boligen, ville en samtidig møtt på enten tilsvarende høy pris på boligen en byttet til, eller høyere leiepriser på en leid bolig. Andre typer konsum enn boligkonsum bør derfor ikke reagere på stigende og fallende boligpriser.¹⁴ Dette er altså en diskusjon om det er en formueseffekt av endrede boligpriser på konsum. Men det kan også være en effekt av at bolig er et panteobjekt, som gir tilgang på kreditt. For husholdninger som er nære låneskranken kan boligprisvekst påvirke konsumentet direkte ved at boligens panteverdi, og dermed tilgang på kreditt til å finansiere konsum, endres. Denne effekten er altså nært knyttet opp til nivået på husholdningenes gjeld i forhold til boligverdi og annen formue.

Både Campbell and Cocco (2007) og Disney, Gathergood, and Henley (2010) benytter data fra en spørreundersøkelse fra Storbritannia for å estimere effekten av boligpriser på konsum. Campbell and Cocco (2007) utnytter regional variasjon i faktiske boligprisendringer. Sammenliknet med andre studier¹⁵ finner Campbell and Cocco (2007) en relativt sterk effekt av endringer i boligprisene på konsum, og at effekten er sterkere for eldre boligeiere, sammenliknet med unge boligeiere. En forklaring på disse forskjellene er at eldre forventer å nedskalere boligen, mens yngre vanligvis vil kjøpe seg opp i større boliger. Formueseffekten vil derfor være sterkere for eldre fordi de kan forvente å få ut gevinsten av økt boligverdi i nær framtid. Disney et al. (2010) retter søkelys mot uforutsette endringer i boligprisene, og kommer til andre konklusjoner, selv med tilsvarende data. De finner en betydelig lavere konsumrespons, og ingen forskjell mellom eldre og yngre. Fordi denne analysestrategien tar hensyn til at andre makroøkonomiske størrelser gjerne beveger seg i takt med boligprisendringer, kan en argumentere for at sistnevnte artikkel finner en renere boligpriseffekt.

I Browning, Gørtz, and Leth-Petersen (2013) er motivasjonen å avdekke hvilke mekanismer som ligger bak eventuelle endringer i konsum når boligformuen endrer seg uventet. Dersom det er en boligformueseffekt bør en rasjonell, framoverskuende husholdning reagere kun på nyheter om boligverdien, slik som i Disney et al. (2010). På den andre siden, dersom boligens panteverdi er driveren, burde husholdninger som i utgangspunktet er nære låneskranken reagere mer enn andre husholdninger. Browning et al. (2013) benytter danske mikrodata som gjør det mulig å skille mellom unge og gamle husholdninger, eiere og leiere, og mellom husholdninger som er mer eller mindre sannsynlig lånebeskrankede. Oppsummert finner studien få tegn til en formueseffekt, men klare bevis for en panteverdi-effekt idet de finner klare effekter av en reform som tillot bruk av bolig som pant for forbrukslån. Særlig reagerer gruppen av unge boligeiere med få likvide eiendeler positivt på boligprisvekst etter

¹⁴Et annet spørsmål er om det er riktig å tenke på boligprisendringer som midlertidige eller permanente sjokk til formuen. Tilsvarende som midlertidige inntektssjokk, vil husholdninger med et langsiktig perspektiv smøre midlertidige fluktuasjoner i boligpriser ut over hele livsløpet, og konsumentet i dag derfor reagere lite.

¹⁵Se Appendix F, tabell 20 i Kessel, Tyrefors, and Vestman (2019) som gir en oversikt over empiriske estimater i litteraturen.

reformen. [Aladangady \(2017\)](#) kommer til en tilsvarende konklusjon. Ved å utnytte regional heterogenitet i boligmarkeder i USA, estimerer han at for hver kroners økning i boligverdi øker husholdningene konsumet med 5 øre. Analysen viser at effekten er betydelig sterkere, og konsentrert blant husholdninger med en høyere gjeldsbetjeningsgrad (13 øre). Andre studier som fokuserer på effekten av boligpriser på gjeldsopptak støtter også oppunder denne sammenhengen ([Cloyne, Huber, Ilzetzki, and Kleven \(2019\)](#); [Andersen and Leth-Petersen \(2021\)](#)) og [DeFusco \(2018\)](#). [Cloyne et al. \(2019\)](#) studerer effekten av boligpriser på husholdningenes låneopptak og finner at økte priser resulterer i høyere gjeldsopptak. Resultatene i [Andersen and Leth-Petersen \(2021\)](#) er tilsvarende, og viser i tillegg at effekten er størst blant unge, med høy belåningsgrad. [DeFusco \(2018\)](#) isolerer formueseffekten fra låneskrankeeffekten ved å se på effektene av en reform som gjorde det mulig å forutsi at det ville bli en prisøkning på boliger. Resultatene viser at opplåning økte betydelig mer blant husholdninger nærmere låneskranke enn andre husholdninger på det tidspunktet verdien på boligen økte.

Også [Kessel et al. \(2019\)](#) utnytter et naturlig eksperiment som endrer boligprisene. I denne artikkelen ser forskerne på et kraftig lokalt boligprisfall som følge av en uventet beslutning om å videreføre driften på en flyplass. Fordelen med denne strategien er at boligprisfallet er uavhengig av andre makroøkonomiske forhold, slik at man lettere kan knytte konsumfallet til endringer i boligverdien. Resultatene viser små, og ikke statistisk signifikante effekter på de fleste konsumkategorier. Unntaket er for husholdninger som kjøper nye biler. Sammenliknet med [Mian et al. \(2013\)](#), som også ser på effekten på bilkjøp, finner de imidlertid en markant lavere effekt. [Kessel et al. \(2019\)](#) viser også at effekten er konsentrert blant husholdninger med en høy belåningsgrad. Dette peker igjen i retning av lånebeskranking og panteverdi som den viktigste mekanismen.

I sum er resultatene varierende med hensyn til størrelsen på husholdningenes konsumrespons ved endringer i boligpriser. Særlig formueseffekten er usikker. Flere studier peker imidlertid i retning av at bolig som panteobjekt for nye lån som finansierer konsum, er avgjørende for konsumresponsen.

6 Oppsummering

I denne artikkelen har jeg gitt en kort oppsummering av en stor, og stadig voksende, litteratur, som benytter mikrodata på husholdningsnivå og mikroøkonomiske metoder som kan avdekke hvorvidt høy gjeld gjør at husholdningers konsum blir mer sårbart for endringer (eller sjokk) i rente, inntekt og boligpriser. Bakgrunnen er bekymringen blant myndigheter for at gjeld kan utgjøre en makroøkonomisk sårbarhet via etterspørselskanalen. Historien har vist at kriser der det i forkant var høy vekst i husholdningenes gjeld oftere er etterfulgt av dypere og mer langvarige makroøkonomiske resesjoner. I tråd med trenden i internasjonal samfunnsøkonomisk forskning har jeg fokusert på litteraturen som forsøker å belyse de kausale årsakssammenhengene med bruk av mikrodata. For politikkutforming, herunder reguleringer, kan det være avgjørende at man kjenner mekanismene bak sammenhengen for å tilpasse tiltakene korrekt.

Jeg trekker følgende lærdommer fra litteraturen. For det første, i møte med finanskrisen reduserte husholdninger med høyere gjeld konsumet mer enn husholdninger med lite gjeld. Det er imidlertid en debatt om hvorvidt dette skyldes at husholdningene strammet inn på konsumet for å redusere gjeldsnivået, om det var en negativ boligformueseffekt, eller om det skyldes en korleksjon av konsumet som i forkant av krisen var kunstig høyt og

finansiert ved gjeldsopptak. Dersom det siste er tilfellet, kan konsumvekst være en vel så viktig indikator som gjeldsvekst i overvåkning av husholdningenes sårbarhet. For det andre, den direkte, mekaniske kontantstrømeffekten på konsum via høyere renteutgifter er sterkere for husholdninger med høyere gjeld. Høyere grad av flytende rente vil dermed gjøre husholdningenes konsum mer sensitivt for renteendringer. Det er imidlertid verdt å kommentere at denne sensitiviteten vil virke begge veier, slik at ekspansiv pengepolitikk kan være mer effektiv i krisetider. For det tredje, er et funn i litteraturen at husholdninger med høyere gjeld synes å ha en høyere marginal konsumtilbøyelighet i møte med transitoriske inntektssjokk. Men, graver man dypere i mekanismene, viser litteraturen at det er tilgang på likvide midler og kreditt (dvs. hvor nær man er lånesranken) som forklarer hvorfor man kan se denne sammenhengen i data. Når man kontrollerer for disse effektene, er det ingen selvstendig effekt av gjeldsnivå på marginal konsumtilbøyelighet til inntektssjokk. Til slutt er det sprikende resultater hva gjelder effekten av endringer i boligformue på husholdningenes konsum. Et robust funn virker imidlertid å være at sjokk til boligformue vil påvirke høyt forgjeldede husholdninger via panteverdien på boligen og dermed tilgang på kreditt for å finansiere konsum.

Litteraturen som er gjengitt her er på ingen måte uttømmende, men ment som en introduksjon og er valgt ut fordi de er representative for hvor forskningslitteraturen står i dag. Det kommer også stadig mer forskning på dette feltet. Det reflekterer at det fortsatt er en rekke spørsmål som ikke er tilfredsstillende besvart, og mekanismer som enda ikke er avdekket. Det virker rimelig å anta at institusjonell kontekst, som varierer på tvers av landegrensener og tid, vil påvirke husholdningenes gjeldsopptak og konsumtilpasning. Et naturlig spørsmål er derfor om funnene i de enkelte studiene er overførbare til andre kontekster (dvs. den eksterne validiteten). Noe av styrken med flere av makrostudiene sitert innledningsvis er at de analyserer aggregerte data fra flere land og over lang tid. Det finnes få studier per idag som gjør det samme med mikrodata. Ett viktig bidrag til denne litteraturen framover vil derfor være å skaffe til veie og analysere mikrodata på tvers av landegrensene, med mål om å undersøke den eksterne validitet av funnene i den eksisterende litteraturen.

Litteraturliste

- Agarwal, S. and W. Qian (2014). Consumption and debt response to unanticipated income shocks: Evidence from a natural experiment in singapore. *American Economic Review* 104(12), 4205–30.
- Aladangady, A. (2017, November). Housing wealth and consumption: Evidence from geographically-linked microdata. *American Economic Review* 107(11), 3415–46.
- Almenberg, J., M. Kilström, V. Thell, and R. Vestman (2022). Household debt and resilience. Technical report, Finansinspektionen: FI Analysis No. 33.
- Andersen, A. L., C. Duus, and T. L. Jensen (2016). Household debt and spending during the financial crisis: Evidence from danish micro data. *European Economic Review* 89, 96–115.
- Andersen, H. Y. and S. Leth-Petersen (2021). Housing wealth or collateral: How home value shocks drive home equity extraction and spending. *Journal of the European Economic Association* 19(1), 403–440.
- Anundsen, A. K., K. Gerdrup, F. Hansen, and K. Kragh-Sørensen (2016). Bubbles and crises: The role of house prices and credit. *Journal of Applied Econometrics* 31(7), 1291–1311.
- Baker, S. R. (2018). Debt and the response to household income shocks: Validation and application of linked financial account data. *Journal of Political Economy* 126(4), 1504–1557.
- Berger, D., V. Guerrieri, G. Lorenzoni, and J. Vavra (2018). House prices and consumer spending. *The Review of Economic Studies* 85(3), 1502–1542.
- Browning, M., M. Gørtz, and S. Leth-Petersen (2013). Housing wealth and consumption: a micro panel study. *The Economic Journal* 123(568), 401–428.
- Büyükkarabacak, B. and N. T. Valev (2010). The role of household and business credit in banking crises. *Journal of Banking & Finance* 34(6), 1247–1256.
- Campbell, J. Y. and J. F. Cocco (2007). How do house prices affect consumption? evidence from micro data. *Journal of monetary Economics* 54(3), 591–621.
- Cloyne, J., C. Ferreira, and P. Surico (2020). Monetary policy when households have debt: new evidence on the transmission mechanism. *The Review of Economic Studies* 87(1), 102–129.
- Cloyne, J., K. Huber, E. Ilzetzki, and H. Kleven (2019). The effect of house prices on household borrowing: a new approach. *American Economic Review* 109(6), 2104–36.
- Davidoff, T. et al. (2016). Supply constraints are not valid instrumental variables for home prices because they are correlated with many demand factors. *Critical Finance Review* 5(2), 177–206.
- DeFusco, A. A. (2018). Homeowner borrowing and housing collateral: New evidence from expiring price controls. *The Journal of Finance* 73(2), 523–573.

- Di Maggio, M., A. Kermani, B. J. Keys, T. Piskorski, R. Ramcharan, A. Seru, and V. Yao (2017). Interest rate pass-through: Mortgage rates, household consumption, and voluntary deleveraging. *American Economic Review* 107(11), 3550–88.
- Disney, R., J. Gathergood, and A. Henley (2010). House price shocks, negative equity, and household consumption in the united kingdom. *Journal of the European Economic Association* 8(6), 1179–1207.
- Dynan, K. (2012). Is a household debt overhang holding back consumption? *Brookings Papers on Economic Activity*, 299–362.
- European Systemic Risk Board (2018). The esrb handbook on operationalising macroprudential policy in the banking sector. Technical report.
- Fagereng, A. and E. Halvorsen (2016). Debt and household consumption responses. *Norges Bank Staff Memo* 1/2016.
- Fagereng, A., M. B. Holm, and G. J. Natvik (2021). Mpc heterogeneity and household balance sheets. *American Economic Journal: Macroeconomics* 13(4), 1–54.
- Farhi, E. and I. Werning (2016). A theory of macroprudential policies in the presence of nominal rigidities. *Econometrica* 84(5), 1645–1704.
- Finansdepartementet (2021). Nasjonalbudsjettet 2022. Technical report, Finansdepartementet.
- Finanstilsynet (2022). Finansielt utsyn – juni 2022. Technical report, Finansdepartementet.
- Flodén, M., M. Kilström, J. Sigurdsson, and R. Vestman (2021). Household debt and monetary policy: revealing the cash-flow channel. *The Economic Journal* 131(636), 1742–1771.
- Glandon, P. J., K. Kuttner, S. Mazumder, and C. Stroup (2022). Macroeconomic research, present and past. Technical report, National Bureau of Economic Research.
- Glick, R., K. J. Lansing, et al. (2010). Global household leverage, house prices, and consumption. *FRBSF Economic Letter* 1, 1–5.
- Holm, M. B., P. Paul, and A. Tischbirek (2021). The transmission of monetary policy under the microscope. *Journal of Political Economy* 129(10), 2861–2904.
- Jappelli, T. and L. Pistaferri (2014). Fiscal policy and mpc heterogeneity. *American Economic Journal: Macroeconomics* 6(4), 107–36.
- Jensen, T. L. and N. Johannesen (2017). The consumption effects of the 2007–2008 financial crisis: Evidence from households in denmark. *American Economic Review* 107(11), 3386–3414.
- Jokipii, T., R. Nyffeler, and S. Riederer (2021). Exploring bis credit-to-gdp gap critiques: the swiss case. *Swiss Journal of Economics and Statistics* 157(1), 1–19.
- Jordà, Ò., M. Schularick, and A. M. Taylor (2013). When credit bites back. *Journal of money, credit and banking* 45(s2), 3–28.

- Jordà, Ò., M. Schularick, and A. M. Taylor (2015). Leveraged bubbles. *Journal of Monetary Economics* 76, S1–S20.
- Jordà, Ò., M. Schularick, and A. M. Taylor (2016). The great mortgaging: housing finance, crises and business cycles. *Economic policy* 31(85), 107–152.
- Kaplan, G., B. Moll, and G. L. Violante (2018). Monetary policy according to hank. *American Economic Review* 108(3), 697–743.
- Kaplan, G. and G. L. Violante (2018). Microeconomic heterogeneity and macroeconomic shocks. *Journal of Economic Perspectives* 32(3), 167–94.
- Kessel, D., B. Tyrefors, and R. Vestman (2019). The housing wealth effect: Quasi-experimental evidence. *Swedish House of Finance Research Paper* (19-5).
- Korinek, A. and A. Simsek (2016). Liquidity trap and excessive leverage. *American Economic Review* 106(3), 699–738.
- Kragh-Sørensen, K. and H. Solheim (2014). *Kanaler fra høy gjeld i husholdningene til tap i bankene*. Norges Bank Staffe Memo 9/2014.
- Kreiner, C. T., D. Dreyer Lassen, and S. Leth-Petersen (2019, February). Liquidity constraint tightness and consumer responses to fiscal stimulus policy. *American Economic Journal: Economic Policy* 11(1), 351–79.
- La Cava, G., H. Hughson, and G. Kaplan (2016). The household cash flow channel of monetary policy. *RBA Research Discussion Papers rdp2016-12 Reserve Bank of Australia*.
- Mian, A., K. Rao, and A. Sufi (2013). Household balance sheets, consumption, and the economic slump. *The Quarterly Journal of Economics* 128(4), 1687–1726.
- Mian, A. and A. Sufi (2014). What explains the 2007–2009 drop in employment? *Econometrica* 82(6), 2197–2223.
- Mian, A. and A. Sufi (2015). *House of debt: How they (and you) caused the Great Recession, and how we can prevent it from happening again*. University of Chicago Press.
- Mian, A., A. Sufi, and E. Verner (2017). Household debt and business cycles worldwide. *The Quarterly Journal of Economics* 132(4), 1755–1817.
- Norges Bank (2017). Finansiell stabilitet 2017: sårbarhet og risiko. Technical report, Norges Bank.
- Norges Bank (2021). Finansiell stabilitet 2021: sårbarhet og risiko. Technical report, Norges Bank.
- Parker, J. A., N. S. Souleles, D. S. Johnson, and R. McClelland (2013). Consumer spending and the economic stimulus payments of 2008. *American Economic Review* 103(6), 2530–53.
- Sinai, T. and N. S. Souleles (2005). Owner-occupied housing as a hedge against rent risk. *The Quarterly Journal of Economics* 120(2), 763–789.

Svensson, L. E. (2021a). Household debt overhang did hardly cause a larger spending fall during the financial crisis in australia. Technical report, National Bureau of Economic Research.

Svensson, L. E. (2021b). Household debt overhang did hardly cause a larger spending fall during the financial crisis in australia. Technical report, National Bureau of Economic Research.