

Hvordan virker renten?

Foredrag av sentralbanksjef Øystein Olsen på et seminar i regi av Senter for monetær økonomi (CME)/Handelshøyskolen BI, 25. september 2018.

Innledning

For en drøy uke siden markerte vi tiårsdagen for en hendelse som rystet verdensøkonomien. Konkursen i Lehman Brothers fikk en ulmende finanskriser til å tilta i styrke og spre seg raskt. Aktiviteten i finansmarkedene stoppet opp. Investorer krevde høye premier for å ta risiko. Stilt overfor en krise som kunne føre økonomien ned i en dyp resesjon, kuttet sentralbanker styringsrentene kraftig og tilførte markedene likviditet. Det ble starten på ti år med historisk lave renter og bruk av uvanlige virkemidler. Det skulle ta lang tid å få økonomiene på fote igjen.

I Norge innebar finanskrisen en brå slutt på en 3 år lang periode med gradvise rentehevinger. I løpet av høsten 2008 ble styringsrenten satt ned tre ganger, med til sammen 2,75 prosentenheter. Sommeren etter var renten satt videre ned til 1,25 prosent. Selv om veksten i norsk økonomi tok seg ganske raskt opp, ble norske renter de neste årene preget av et vedvarende lavt internasjonalt rentenivå. Oljeprisfallet i 2014 førte til at renten her hjemme ble satt ytterligere ned.

Figur: Gradvis normalisering av pengepolitikken

Forrige uke satte Norges Bank opp styringsrenten for første gang på 7 år. Hvis økonomien utvikler seg slik vi nå ser for oss, er det starten på en gradvis normalisering av rentenivået. Dette er godt nytt. Det betyr at det går bra for norsk økonomi. Virkningene av oljeprisfallet i 2014 har sluppet taket. De siste årene har det vært god vekst i økonomien, og arbeidsmarkedet har vært i bedring. Oppgang hos våre handelspartnere, høyere oljepriser og lave renter har bidratt til å løfte veksten her hjemme.

Utsiktene for norsk økonomi tilsier at renten vil bli hevet i årene fremover. Kapasitetsutnyttningen er nær et normalt nivå. Den underliggende prisveksten er nær inflasjonsmålet på 2 prosent. Renten settes opp for å unngå at presset i økonomien øker slik at priser og lønninger skyter fart. Det demper også faren for at eiendomspriser og gjeld igjen stiger raskt. Høy vekst i priser og lønninger og en videre oppbygging av finansielle ubalanser øker risikoen for et kraftig tilbakeslag i økonomien frem i tid.

Flere hensyn taler for at renteoppgangen bør være gradvis og forsiktig. Det lave rentenivået internasjonalt begrenser handlingsrommet. Settes renten her hjemme for raskt opp fremover, vil det kunne bremse den økonomiske oppgangen på en slik måte at arbeidsledigheten øker og prisveksten blir for lav. Usikkerhet om virkningene av høyere renter taler også for å gå varsomt frem i rentesettingen. Vi har bak oss en lang periode med lave renter og tiltakende gjeldsbelastning i husholdningene. Effekten av økte renter vil derfor trolig være sterkere enn ved tidligere renteøkninger. Dette kommer jeg tilbake til.

Risikobildet preges også av økende proteksjonisme internasjonalt og uro i enkelte fremvoksende økonomier. Skulle veksten ute bli lavere enn vi nå ser for oss, vil det ha ringvirkninger til norsk økonomi.

Det rentenivået vi ser for oss de nærmeste årene, er beskjedent sammenliknet med historiske rentenivåer. Vår vurdering er at nivået på den såkalte nøytrale renten har falt over tid (se Brubakk m. fl (2018) og Norges Bank (2018)). Styringsrenten ventes derfor ikke å bli like høy som i tidligere oppgangsperioder.

Målet for pengepolitikken er å sørge for lav og stabil inflasjon og bidra til høy og stabil produksjon og sysselsetting over tid. Pengepolitikken skal være fleksibel og fremoverskuende. Derfor settes styringsrenten ned når økonomien er på vei inn i en nedgangskonjunktur. På samme måte bør renten settes opp før temperaturen i økonomien blir for høy.

Pengepolitikken påvirker inflasjon, produksjon og sysselsetting gjennom ulike kanaler.

En viktig kanal er via valutakursen. Utviklingen i kronekursen påvirker både aktiviteten i deler av næringslivet og prisene på importerte varer og tjenester. Vi har sett at kronekursen har fungert som en buffer når vi utsettes for økonomiske forstyrrelser, som i 2014. En kraftig svekkelse av kronen bidro til å dempe de negative effektene på realøkonomien av fallet i oljeprisen. En lav styringsrente bidro til å understøtte en svak krone. Samtidig tok partene i arbeidslivet ansvar og bremsset den innenlandske kostnadsutviklingen. Hensynet til valutakursen og forholdet mellom norske og internasjonale renter vil være viktig også fremover.

Renten påvirker også direkte etterspørselen fra næringslivet og husholdninger. Da renten ble satt ned i 2014, stimulerte det konsum og investeringer. Når veksten nå har fått godt feste i økonomien, kan vi ta foten litt bort fra gasspedalen. Gradvis høyere renter fjerner noe av det presset som økt aktivitet, høyere sysselsetting og økt lønnsvekst ellers kunne skapt.

En tredje kanal kaller vi gjerne for forventningskanalen. En effektiv pengepolitikk er avhengig av at endringer i styringsrenten slår gjennom i rentene som dannes i markedet. Lykkes vi i å påvirke forventningene om fremtidige rentenivåer, blir pengepolitikken mer effektiv. En investering skal gi overskudd gjennom flere år, og et huslån skal betjenes i hele lånets løpetid. Da er det ikke kun rentenivået i dag som har betydning. I forrige uke publiserte vi en rentebane som viser at renten trolig skal settes gradvis opp. Når husholdninger og bedrifter oppfatter signaler om fremtidig renteutvikling som troverdige, kan det fremskynde effekten av renteøkninger som ligger foran oss.

Kommunikasjon gjør pengepolitikken mer effektiv

For Norges Bank er derfor kommunikasjon om utviklingen fremover en viktig del av pengepolitikken. Vi formidler vårt syn på den økonomiske situasjonen og våre avveininger i rentesettingen på ulike måter. Vår viktigste kommunikasjonskanal er Pengepolitisk rapport. Den inneholder en grundig gjennomgang av ny informasjon som er relevant for norsk økonomi fremover og begrunnelse for rentebeslutningen.

Figur: Pengepolitikken kort fortalt

Sist uke lanserte vi et nytt produkt – Pengepolitikken kort fortalt.[\[1\]](#) Vi tror det kan dekke et behov. Produktet retter seg særlig mot dem som ønsker en overordnet og kortfattet begrunnelse for rentebeslutningen. Budskapet som ligger i bunn er selvsagt det samme som i vår pengepolitiske rapport.

Siden 2005 har vi publisert anslag for styringsrenten 3-4 år frem i tid. Utvikler økonomien seg slik Norges Bank ser for seg, er dette bankens beste anslag på fremtidige nivåer på styringsrenten. Renteprognozen oppsummerer dermed budskapet i den pengepolitiske rapporten.

Det er viktig å minne om at rentebanen er en betinget prognose og ikke et løfte. Rentebanen er blitt revidert ofte, og i perioder ganske mye – som under finanskrisen, eller i kjølvannet av oljeprisfallet i 2014. Markedets forventninger til renteutviklingen er heller ikke nødvendigvis identisk med Norges Banks rentebane. Snarere har vi ofte sett et visst avvik i de to kurvene, særlig på noe lengre sikt.

Analyser i Norges Bank tyder likevel på at vi lykkes i å styre markedsforsventningene i ønsket retning (Brubakk m.fl. (2017)). Den publiserte rentebanen bidrar til dette. Analysene finner også at sentralbankens og markedsaktørenes revisjoner av rentebaner mellom rentemøtene, er sterkt korrelert. Det tyder på at markedsaktørene har god forståelse av sentralbankens handlingsmønster og av hvordan pengepolitikken vil reagere på nyheter om den økonomiske utviklingen.

Behov for alternative referanserenter

Figur: Fra styringsrente til pengemarkedsrente...

Markedets forventninger om styringsrenten fremover gjenspeiles i den norske pengemarkedsrenten – 3-måneders Nibor. Den kan dekomponeres i gjennomsnittlig forventet styringsrente de neste tre månedene og i et risikopåslag, gjerne omtalt som pengemarkedspåslaget. Over tid har Nibor-renten fulgt styringsrenten.

3-måneders Nibor er en såkalt referanserate. Den benyttes som utgangspunkt for prisingen i mange finansielle kontrakter i Norge, som for eksempel lånekontrakter og rentebytteavtaler. I kraft av rollen som referanserate, er Nibor også et sentralt bindeledd mellom styringsrenten og de rentene publikum møter.

Figur: ... og videre til boliglånsrente

Renten husholdninger og foretak betaler på sine banklån, skal dekke bankenes kostnader i tillegg til å gi avkastning på egenkapitalen til bankenes eiere. En stor del av bankenes kostnader skriver seg fra lån de selv tar opp i markedet for å finansiere utlån til publikum. Prisene på disse lånene vil typisk være formulert som et påslag på 3-måneders Nibor. Endringer i Nibor påvirker dermed bankenes finansieringskostnader, og renter på utlån til husholdninger og foretak.

Referanserenter brukes for å sikre at betalingsstrømmene i finansielle kontrakter følger det generelle rentenivået. Prisingen av obligasjonslånene bankene tar opp i markedet, kan tjene som et eksempel. Når renten på obligasjonen settes lik referanserenten pluss et fast risikopåslag, vil både renteutgiftene til banken og renteinntektene til den som har kjøpt obligasjonen, avhenge av nivået på referanserenten – og dermed også det generelle rentenivået. Når de to partene inngår kontrakten, kan de dermed fokusere på spesifikke forhold ved kontrakten, for eksempel kredittrisiko som er knyttet til den aktuelle banken som legger ut obligasjonen.

Internasjonalt er Libor og Euribor viktige referanserenter. Libor kvoterer for flere valutaer, blant annet amerikanske dollar og britiske pund. Euribor er referanserenten i euroområdet. Bruken av referanserenter er omfattende, særlig i derivatmarkedet. Verdien av alle kontrakter som er knyttet til USD Libor er anslått til nær 200 billioner amerikanske dollar. Det er rundt ti ganger størrelsen på det amerikanske brutto nasjonalproduktet (FED 2018)).[\[2\]](#)

I årene etter finanskrisen har referanserentene blitt utsatt for sterk kritikk, og det pågår nå et arbeid internasjonalt med å reformere og forbedre dem (Dudley (2018), Duffie og Stein (2015), Lund (2018)).

Det kritiske søkelyset er fortjent, og årsakene er flere. For det første er grunnlaget for å fastsette dagens referanserenter blitt stadig svakere. Libor og Euribor var ment å skulle reflektere prisen på usikrede lån mellom banker. Men det ligger i begrenset grad faktiske handler til grunn for beregningen av referanserentene. Det skyldes at omfanget av usikrede lån mellom banker er svært lite for løpetider lenger enn noen få dager. I årene etter finanskrisen er aktiviteten i dette markedet

blitt betydelig redusert. Bankene som kvoterer pengemarkedsrenter med lengre løpetid har derfor i stadig større grad måttet basere sitt bidrag på skjønn og informasjon fra andre markeder.[\[3\]](#)

For det andre har enkelte referanserenter, særlig Libor, men også Euribor, vært utsatt for manipulasjon. Aktører som både var aktive i markedet og involvert i kvoteringen av rentene, kunne tjene store summer ved å påvirke kvoteringen av dem. Enkelte forhold som har blitt avdekket, har ført til bøter, rettslige undersøkelser og domsavsigelser.[\[4\]](#)

Kravene til kontroll og overvåking av kvoteringen av Libor er følgelig blitt skjerpet, og flere banker er blitt skeptiske til å påta seg den juridiske risikoen det innebærer å være panelbank. Det britiske finanstilsynet har inngått en avtale med panelbankene, der de forplikter seg til å kvotere Libor frem til slutten av 2021 (Bailey (2017)). Etter dette kan ikke lenger myndighetene garantere at kvoteringen av Libor fortsetter. Utsiktene til at Libor kan forsvinne i løpet av få år, har forsterket behovet for å få på plass alternativer til dagens referanserenter.

I noen land foreligger det allerede anbefalinger om nye referanserenter. Felles for forslagene er at de tar utgangspunkt i helt korte renter, det vil si renter med kun én dags løpetid. Anbefalingen er blant annet basert på kravet om at referanserentene bør være basert på faktisk observerte transaksjoner.

Overgangen til nye referanserenter ute har betydning for bruk av referanserenter også her hjemme. Hvis utenlandske ibor-renter forsvinner, vil det endre de markedene som den norske banknæringen i dag er avhengig av.

Norges Bank har i samråd med Finans Norge tatt initiativ til at det opprettes en arbeidsgruppe som har som mandat å vurdere alternative referanserenter for det norske markedet. Arbeidsgruppen består av norske banker og filialer av utenlandske banker med god kjennskap til det norske pengemarkedet. Finans Norge og Norges Bank har status som observatører, mens Norges Bank også betjener sekretariatet for gruppen.[\[5\]](#)

Referanserenter spiller en viktig rolle, både for gjennomslaget for pengepolitikken og i finansielle kontrakter. I løpet av få år kan Nibor bli byttet ut med andre referanserenter. Det vil kunne få konsekvenser for utformingen av en rekke finansielle kontrakter. Forberedelsene til nye referanserenter vil kreve god tid og planlegging. Når arbeidsgruppen legger frem sitt forslag neste år, er et viktig første skritt tatt også her i Norge.

Hvordan påvirkes konsumet av renteoppgangen?

La meg gå tilbake til dagens situasjon. Det er nå utsikter til at rentene kommer gradvis opp de nærmeste årene.

En mindre ekspansiv pengepolitikk skal hindre opphetning av økonomien lenger frem i tid. En vesentlig del av etterspørselen i økonomien kommer fra husholdningene.

Hvordan husholdningene reagerer på økte renter har derfor stor betydning for hvor effektivt renteøkningen virker. I det bildet vi tegner for norsk økonomi fremover, legger vi til grunn at den gradvise renteoppgangen vil dempe veksten i husholdningenes konsum noe.

Gjennom de siste årene har trolig mange husholdninger vent seg til et lavt rentenivå. De siste ti årene har renten blitt satt ned hele 13 ganger. I mellomtiden har husholdningenes gjeldsbelastning økt. Nesten en fjerdedel av gjelden holdes nå av husholdninger som aldri har opplevd en renteøkning.

Veksten i gjeldsnivået bidrar til at en renteendring virker kraftigere enn før. Samtidig har usikkerheten om effekten av renteendringer økt. Det taler for å gå varsomt frem i rentesettingen.

Virkingen av en renteoppgang på konsumet kommer via ulike mekanismer. Noen av disse utspiller seg først etter en viss tid. Husholdningenes disponible inntekter vil bli påvirket via litt avdempet vekst i sysselsetting og lønn. Økte renter kan også dempe oppgangen i boligprisene, slik at verdien av boligformuen stiger mindre enn den ellers ville gjort.

Andre konsekvenser av renteøkningen virker mer direkte på privat konsum.

For det første gjør høyere rente det relativt sett dyrere å konsumere i dag fremfor i morgen. Lånefinansiert forbruk blir dyrere, samtidig som sparing kaster mer av seg. Det trekker i retning av lavere konsum i dag. Troverdige signaler om at renten vil bli liggende på et høyere nivå også fremover, kan forsterke denne effekten.

For det andre slår renteøkningen direkte ut på husholdningenes disponible inntekter. Styrken på denne kanalen vil kunne avhenge både av det samlede gjeldsnivået og av hvordan gjelden er fordelt (Gerdrup m.fl. (2018)).

Mens en høyere rente betyr økte utgifter for noen, får andre økte renteinntekter. Når vi ser bort fra boligformuen, har norske husholdninger samlet sett netto gjeld. Økt rente betyr derfor høyere netto renteutgifter, slik at et høyere rentenivå isolert sett vil bidra til å redusere husholdningenes kjøpekraft.

Figur: Husholdningene har fått mer gjeld

Økningen i gjeldsnivået har forsterket denne effekten. Siden forrige gang Norges Bank hevet renten, har gjelden som andel av husholdningenes inntekt økt med 12 prosentenheter. Målt som andel av husholdningenes inntekt nærmer gjelden seg det dobbelte av nivået fra år 2000. Bankinnskuddene har økt betydelig mindre enn lånegjelden. Den negative effekten av en renteøkning på husholdningenes inntekt veier dermed relativt sett mer enn før.

Figur: Større effekt av renteoppgang på disponibel inntekt

En renteheving gir med andre ord en større inndragning av kjøpekraft enn tidligere.

I år 2000 ville en økning i styringsrenten på en prosentenhet, gitt en økning i netto renteutgifter som tilsvarte mindre enn ½ prosent av husholdningenes disponible inntekt. I 2017 hadde denne andelen økt til én prosent av den disponible inntekten. Effekten på privat konsum av en renteøkning er derfor trolig sterkere enn før.

Hvor mye sterkere renten virker, avhenger av hvordan gjelden er fordelt på ulike husholdningsgrupper. Endringer i denne fordelingen, kan dermed ha konsekvenser for effekten av pengepolitikken. Analyser basert på mikrodata fra husholdningssektoren, kan gi oss nyttig innsikt.

Internasjonale studier har blant annet vist at husholdningene med små finansielle buffere kan være tilbøyelige til å la midlertidige inntektsendringer, for eksempel som resultat av endrede renteutgifter, slå fullt ut på konsumet. Dette støttes av en studie som nylig er gjennomført på norske data (Fagereng m.fl. (2018)). Den finner at den relative reduksjonen i konsumet ved en inntektsnedgang, altså det vi økonomer kaller den marginale konsumtilbøyeligheten, avhenger av husholdningers finansielle situasjon.

I litteraturen snakker man også om de illikvide rike (Kaplan og Violante (2018)). Dette er personer med en god inntekt og en lite likvid boligformue som er relativt høyt belånt. I møte med økte renteutgifter, kan denne gruppen tenkes å reagere med å justere konsumet ganske mye.

Figur: Gjeld og formue varierer over livsløpet

Husholdningenes finansielle stilling sammenfaller i stor grad med hvor de befinner seg i livsløpet. I denne figuren ser vi hvordan formue og gjeld varierer med alder. I gjennomsnitt er det husholdninger i 30-40-årsalderen som har mest gjeld. Her slår en renteøkning sterkest ut. Gruppen har samtidig beskjedne finansielle buffere. [\[6\]](#) Formuen består i hovedsak av en lite likvid boligformue som det kan være vanskelig å tære på i trange tider.

Grupper med høyere alder, har lavere gjeld. Her finner vi personer som kom inn i boligmarkedet til lavere boligpriser. Mange av disse har bygd opp en likvid formue i form av bankinnskudd eller andre typer verdipapir. Noen vil dermed kunne ha en netto rentegevinst. Effekten av en renteøkning på konsumet er trolig mindre i denne gruppen enn blant de noe yngre.

De eldste årsklassene er så å si gjeldfrie. Mange eldre sitter på en solid boligformue og har penger i banken. Økte renter betyr derfor økt disponibel inntekt og kan legge grunnlaget for en viss økning i konsumet.

Figur: Økt gjeldsbelastning i alle aldersgrupper

Vi har bak oss en periode med en kraftig økning i både boligpriser og gjeld. Inngangsprisen til boligmarkedet har økt. Den største økningen i gjeldsbelastning, målt i prosentenheter, har funnet sted i aldersgruppene fra 35 år og opp mot 45 år. Både denne gruppen og de noe yngre har nå i gjennomsnitt en gjeldsbelastning rundt 3 ganger inntekten etter skatt. Dette er grupper med høy marginal konsumtilbøyelighet. Det økte gjeldsnivået i disse aldersgruppene bidrar til å forsterke kontantstrømkanalen.

Men unge og middelaldrende husholdninger er ikke alene om å ta opp mer gjeld enn før. Faktisk ligger nå en noe større andel av husholdningenes samlede gjeld i de eldre aldersgruppene. Mer gjeld blant de eldre gjenspeiler at også godt voksne personer er aktive i boligmarkedet og tar opp ny gjeld.

I den grad en renteøkning nå bidrar til å dempe veksten i husholdningenes forbruk mer enn før, skyldes det at mange har tatt opp mye gjeld, ikke at gjelden er blitt merkbart annerledes fordelt.

Figur: Mange får økte renteutgifter

Den brede oppgangen i gjeldsbelastning på tvers av aldersgruppene, innebærer at mange vil merke økte utlånsrenter. Denne figuren viser konsekvensene på disponibel inntekt av en renteøkning på en prosentenheter for ulike aldersgrupper. Når vi sammenlikner profilen i 2016 med profilen i 2005 og 2010, er det mest slående trekket at mange aldersgrupper får økt rentebelastning. Selve aldersprofilen er lite endret. En tilsvarende figur som viser fordelingen av økte renteutgifter på tvers av inntektsdesiler, ville gitt det samme bilde.

Selv om mange husholdninger vil merke at renteutgiftene øker, vil det være håndterbart for de fleste. Andelen husholdninger som både har høy gjeld i forhold til inntekt, lav evne til å betjene gjelden og høy belåningsgrad, er liten, og lavere enn for bare få år siden (Norges Bank (2017)).

Figur: Høyere bankinnskudd demper noe av effekten av økt gjeld

Hvor raskt en renteøkning vil føre til svakere vekst i konsumet, avhenger også av hvor store finansielle buffere husholdningene har. Penger på bok gjør det mulig å tære på oppsparte midler hvis renteutgiftene øker. Behovet for å justere forbruket dempes. Selv om enkelte husholdninger har små finansielle buffere, har mange husholdninger større buffere enn for bare få år siden. Til tross for at gjeldsbelastningen økte fra 2010 til 2016, legger en renteøkning beslag på en mindre andel av bankinnskuddene. Det gjelder særlig for de gruppene som har størst nettogjeld. Dette motvirker noe av den effekten et økt gjeldsnivå har hatt på virkingen av en renteøkning via kontantstrømkanalen.

Studier av heterogenitet gir oss ny innsikt i hvordan renten virker. Bruk av ulike typer mikrodata er derfor et satsingsområde for Norge Bank. Vi ønsker også å ta kunnskapen fra mikrodata inn i vårt analyseapparat. I Norges Bank arbeides det derfor med å utvikle en generell likevektsmodell med heterogene aktører. Modellen tar hensyn til at gjeldsbelastningen avhenger av hvor i livsløpet man befinner seg. Situasjonen i arbeidsmarkedet påvirker også de forskjellige aldersgruppene ulikt. Samlet har disse egenskapene ved modellen betydning for hvor sterkt pengepolitikken virker.

Den nye modellen vil kunne bli et nyttig supplement til bankens hovedmodell, NEMO. Verken gjeldsgraden i makro eller fordelingen av gjeld og formue på ulike aldersgrupper ligger fast. Over tid kan disse endringene ha betydning for hvordan renten virker på økonomien. Kombinasjonen av god tilgang på mikrodata og mer komplekse modellanalyser, bidrar til å styrke det analytiske grunnlaget for pengepolitikken.

Avslutning

La meg avslutte. Etter en lang periode med lave renter, er styringsrenten igjen på vei oppover. Renteoppgangen kan ventes å komme gradvis og er en respons på at det nå er god aktivitet i norsk økonomi. Det betyr også flere i jobb og utsikter til høyere lønnsvekst. Norske husholdninger vil derfor få bedre råd, selv om renteutgiftene kommer opp.

Det høye gjeldsnivået blant husholdningene betyr at renteøkningen trolig vil virke kraftigere på privat konsum enn før. Men styrken i dette utslaget er usikker. Dette taler for å gå varsomt frem i rentesettingen – slik vi nå legger opp til.

Fotnoter

1. «Pengepolitikken kort fortalt» er kun tilgjengelig på norsk.
2. Tallene refererer seg fra slutten av 2016.
3. Definisjonen av Libor er i endring. Tidligere svarte panelbankene på et administratorspørsmål, *“At what rate could you borrow funds, were you to do so by asking for and then accepting interbank offers in a reasonable market size just prior to 11 am?”* Kvoteringen var da mye basert på skjønn. Nå er Libor definert som *“A wholesale funding rate anchored in LIBOR panel banks’ unsecured wholesale transactions to the greatest extent possible, with a waterfall to enable a rate to be published in all market circumstances”*. Den nye definisjonen innebærer at bankene i større grad skal ta utgangspunkt i transaksjonsbaserte data for finansieringskostnadene, og at bruk av skjønn «kommer lenger ned på listen» når Libor skal kvoteres.
4. For mer informasjon se nettsidene til Financial Conduct Authority (FCA) <https://www.fca.org.uk/news/press-releases/barclays-fined-%C2%A3595-million-significant-failings-relation-libor-and-euribor>
5. Mer informasjon om arbeidsgruppen og dens mandat finnes på [Norges Banks nettsider](#)

6. Den likvide formuen består av bankinnskudd og annen lett omsettelig finanskapital. For husholdningssektoren samlet utgjorde bankinnskuddene 44 prosent av den samlede finansformuen i 2016.

Referanser

Bailey, A. (2017) «The future of LIBOR», Tale for Bloomberg London 27. juli 2017, se <https://www.fca.org.uk/news/statements/fca-statement-libor-panels>

Brubakk, L., S. ter Ellen og H. Xu (2017) «Forward guidance through interest rate projections: Does it work?» *Norges Bank Working Paper* 6/2017.

Brubakk, L., J. Ellingsen og Ø. Robstad (2018) «Estimates of the neutral rate of interest in Norway». *Staff Memo* 7/18. Norges Bank.

Dudley, W. C. (2018) «The Transition to a Robust Reference Rate Regime», Tale ved Bank of England's Market Forum 2018, London, 24. mai 2018, se <https://www.bis.org/review/r180619a.pdf>

Duffie D. og J. C. Stein (2015) «Reforming LIBOR and Other Financial Market Benchmarks», *Journal of Economic Perspectives*, Volume 29 (2), Spring 2015.

Fagereng, A., M.B. Holm og G. J. Natvik (2018) «MPC Heterogeneity and Household Balance Sheets». *Cesifo Working Paper* No. 7134.

Federal Reserve of New York (2018) The Alternative Reference Rates Committee, Second Report, se <https://www.newyorkfed.org/medialibrary/Microsites/arrc/files/2018/ARRC-second-report-press-release.pdf>

Gerdrup, K. og K. N. Torstensen (2018) «Virkningen av økt rente på husholdningenes disponible inntekter og konsum – en statistisk analyse av kontantstrømkanalen». *Staff Memo* 3/18. Norges Bank.

Kaplan, G. og G.L. Violante (2018) «Microeconomic Heterogeneity and Macroeconomic Shocks». *Journal of Economic Perspectives*, Special Issue on «The State of Macroeconomics a Decade after the Crisis».

Lund, K. (2018) «Hva er referanserenter og hvorfor er de så viktige?», Blogginlegg på bankplassen.norges-bank.no, 25. september 2018.

Norges Bank (2017) *Finansiell stabilitet 2017*. Norges Bank.

Norges Bank (2018) «Anslag på den nøytrale realrenten» i *Pengepolitisk rapport* 2/18. Norges Bank.