

DANMARKS NATIONALBANK

19. NOVEMBER 2018 — NR. 18

Effekter af vejledning om belåning af boliger fra 2016



Vejledning om kreditvurdering

Finanstilsynets vejledning fra 2016 om kreditvurdering ved belåning af boliger i de såkaldte vækstområder har haft en effekt på kreditinstitutternes udlånspraksis, men den har været beskeden.

Læs mere



Dæmpet kreditvækst

Vejledningen har fået låntagere i vækstområderne til at låne mindre sammenlignet med låntagere uden for vækstområderne. Der ses ingen effekt på boligpriserne.

Læs mere



Beskeden effekt

Den beskedne effekt kan skyldes langsom implementering, plads til at fravige vejledningen, og at vejledningen blev lagt i forlængelse af best practice i institutterne.

Læs mere

Fokus på belåning af boliger i vækstområder

Siden finanskrisen har der været megen fokus på at gøre den finansielle sektor mere robust. Et af værktøjerne til at nå det mål har været udbredelsen af såkaldt makroprudentiel regulering.¹

Et af de makroprudentielle tiltag, der er gennemført, er en vejledning fra Finanstilsynet med effekt fra marts 2016, jf. boks 1. Den fokuserer på forsigtighed i kreditvurderingen ved belåning af boliger i København og omegn samt Aarhus – de såkaldte vækstområder.² Baggrunden for vejledningen var bl.a. Det Systemiske Risikoråds opfordring til tilpas forsigtig kreditvurdering i disse områder, som var kendetegnet ved stigende boligpriser og en stigende andel af nyudlånet til låntagere med en høj gældsfaktor, jf. figur 1.³ Vejledningen henstiller bl.a. til, at låntagernes indkomst i højere grad end tidligere sætter en begrænsning for den samlede kredit, der kan bevilges. I marts 2017 har Det Systemiske Risikoråd henstillet til yderligere forsigtighed, hvilket var medvirkende til, at der i god skik-bekendtgørelsen blev introduceret en gælds-faktorgrænse, der afgør, hvilke låntyper låntagere kan vælge, med effekt fra 1. januar 2018. Det er endnu for tidligt at vurdere effekterne af det tiltag, og i analysen fokuseres der alene på effekterne af Finanstilsynets vejledning.

I analysen evalueres tiltagets effekt på realkreditinstitutternes udlån i vækstområderne. Resultaterne viser, at tiltaget havde en – om end beskedene – effekt på institutternes udlånsvækst til husholdninger i vækstområderne. Der måles ingen effekt på boligpriserne.

1 Se boks 2 for en nærmere beskrivelse af fundamentet for at anvende makroprudentiel regulering.

2 Vækstområderne omfatter områderne "landsdel København by" og "landsdel København omegn", som defineret af Danmarks Statistik, samt Aarhus kommune. De omfattede kommuner er dermed København, Frederiksberg, Dragør, Tårnby, Albertslund, Ballerup, Brøndby, Gentofte, Gladsaxe, Glostrup, Herlev, Hvidovre, Høje-Taastrup, Ishøj, Lyngby-Taarbæk, Rødovre, Vallensbæk og Aarhus.

3 Se Finanstilsynets pressemeddelelse Vejledning om kreditvurdering ved belåning af boliger i vækstområder mv. (*link*), 1. februar 2016. Vejledningen havde effekt fra marts 2016 og var i offentlig høring i november 2015. Det meste af 2016 har derfor været underlagt vejledningen.

Eksempler på tiltag rettet mod boliggyld

Boks 1

2014

Annoncering af tilsynsdiamanten for realkreditinstitutter (begrænsning af mulighed for afdragsfrihed og variabel rente mv.)

2015

Udbetalingskrav på 5 pct. ved boligkøb implementeres i god skik-bekendtgørelsen

2016

Vejledning om forsigtighed i kreditgivningen ved udlån til husholdninger med høj gældsfaktor og utilstrækkelig formue i vækstområder

2018

Begrænsning af mulighed for afdragsfrihed og variabel rente for boligejere med høj gældsfaktor og belåningsgrad indføres i god skik-bekendtgørelsen

Det centrale element i vejledningen består i specifikke grænseværdier for husstandens samlede gæld i forhold til bruttoindkomst (gælds faktor). For husstande med gælds faktor 4-5 bør den samlede formue som hovedregel forblive positiv, hvis boligen falder med 10 pct. i værdi.⁴ For husstande med gælds faktor over 5 bør formuen som hovedregel forblive positiv, hvis boligværdien falder med 25 pct. Lån, der bryder med disse grænseværdier, vil herefter blive omtalt som lån til husholdninger med høj gælds faktor og utilstrækkelig formue.

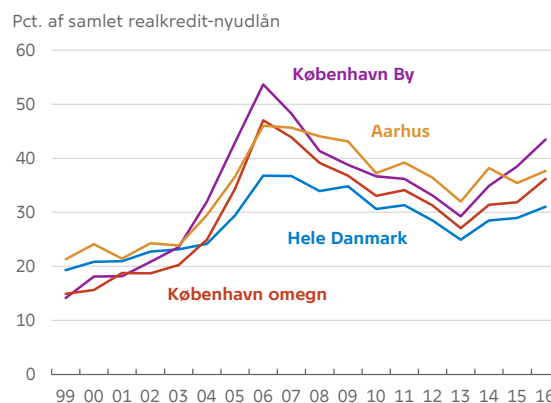
Vejledningens retningslinjer er "bløde" i den forstand, at institutterne bør inddrage principperne i kreditvurderingen, men kan fravige dem ved fx at vælge andre måder at begrænse risikoen på.

Vejledningen omfatter alene kreditvurderinger i forbindelse med boligkøb eller tillægslån i vækstområderne, dvs. nyudlån. Realkreditinstitutternes mulighed for at låne ud i disse områder har derfor siden marts 2016 været underlagt vejledningen, mens institutternes udlåns praksis i øvrige kommuner principielt har kunnet fortsætte uændret. Den geografiske skillelinje gør det i princippet muligt at identificere effekten af tiltaget ved at sammenligne husholdninger lige inden for grænsen (berørte) og husholdninger lige uden for grænsen (uberørte). I det følgende fokuseres der alene på vækstområdet København og omkringliggende kommuner.

Stigende boligpriser i vækstområdet København er i en vis udstrækning drevet af markante prisstigninger i Københavns Kommune. I analysen inddrages imidlertid kun kommuner i vækstområdet, som geografisk grænser direkte op til kommuner uden for vækstområdet, samt de kommuner, der er placeret lige uden for vækstområdet. Det sikrer større sammenlignelighed imellem kommuner, som er berørt af vejledningen, og kommuner, der ikke er det. På den måde kan de estimerede effekter med større sandsynlighed tilskrives, at vejledningen blev introduceret, frem for forskelle på by og land.

Realkredit-nyudlån til husholdninger med gælds faktor større end 4 er tiltagende

Figur 1



Anm.: Data fra 2010 og frem er lavet på baggrund af indberetninger på låneniveau fra realkreditinstitutterne, mens data før er på baggrund af oplysninger fra Skat.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af mikrodata fra Danmarks Statistik.

Beskeden effekt på nyudlånet

Danske registerdata gør det muligt at lave en meget nøje evaluering af vejledningens effekter.

Først fokuseres på vejledningens effekt på realkreditinstitutternes udlån i 2016. Her sammenlignes ændringen i realkreditgælden for husholdninger, der ligger henholdsvis inden for og uden for grænsen for vækstområdet.

I figur 2 illustreres ændringen i andel af låntagere i udvalgte kommuner, der bryder med vejledningens kombinerede grænser. På farveskalaen markerer det farvelagte område de kommuner, som geografisk er placeret lige inden for eller lige uden for vækstområdet. Nuancen af rød indikerer ændringen

⁴ Her og i det efterfølgende opgøres formuen på husholdningsniveau ved summen af boligformuen, som den er opgjort af institutterne, og husholdningens finansielle formue. Der ses altså bort fra fx pensionsformue.

i omfanget af låntagere, der bryder med vejledningens grænseværdier fra 2015 til 2016. Den sorte streg viser grænsen for vækstområdet København. Der fokuseres alene på kommuner, der er placeret op til grænsen, for at inkludere så sammenlignelige kommuner i analysen som muligt. I den geografiske illustration er den røde farve mørkere i kommunerne uden for vækstområdet end i nabokommunerne lige inden for vækstområdet, dog med undtagelse af grænsen mellem Albertslund og Egedal. Det indikerer, at nyudlånet i 2016 til husholdninger med høj gældsfaktor og utilstrækkelig formue steg mindre i kommuner, der var underlagt vejledningen, og at vejledningen dermed har virket dæmpende på kreditvæksten. Ændringerne i andelen af husholdninger, der bryder med vejledningen, er relativt små, hvilket bl.a. skyldes, at mange husholdninger ligger langt fra de introducerede grænser.

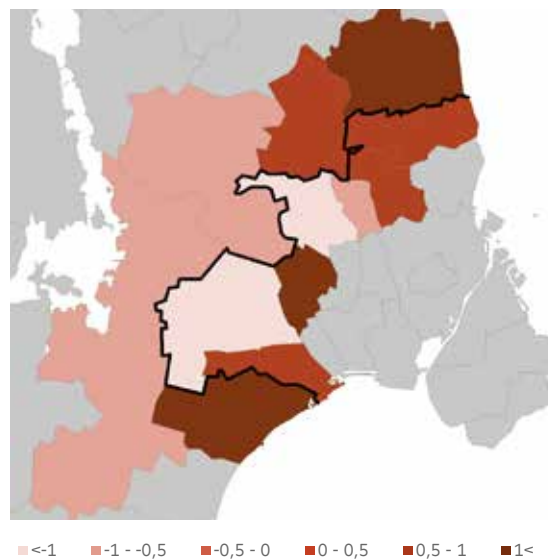
Der kan være en række forklaringer på, at nyudlånet, der bryder med vejledningens grænseværdier, var mindre i kommunerne lige uden for vækstområdet sammenlignet med kommunerne lige inden for vækstområdet. Der kan fx være forskelle i typen af familier, der bor henholdsvis i og uden for vækstområdet, herunder indkomst- og formueforskelle. Ved at anvende registerdata på husholdningsniveau i den mere formaliserede analyse nedenfor kan der renses for observerbare forskelle i husholdningerne.

For at forstå vejledningens effekt på udlånet i 2016 zoomer vi ind på de låntagere, der optog nyt realkreditlån i 2016-17.

Hvis vejledningen har virket efter hensigten, vil sandsynligheden for at få godkendt en låneanmodning hos institutterne i 2016 være lavere for berørte husholdninger sammenlignet med uberørte husholdninger. Desuden vil man alt andet lige forvente, at der bevilges mindre lån til låntagerne inden for vækstområdet. Man vil fx forvente, at institutterne godkender låneanmodninger fra husholdninger, der ønsker at optage lån, således at de opnår en gældsfaktor under 400 pct. af deres indkomst. Derimod vil man forvente, at husholdninger, der ønsker en gældsfaktor, som bryder med vejledningens retningslinjer, får afvist låneanmodningen, opfordres til at tage et mindre lån eller finde restfinansieringen andre steder. For at vurdere, om vejledningen har betydet noget for den samlede udvikling i gælden i vækstområdet, fokuseres på alle de husholdninger, der optog et nyt realkreditlån i 2016-17, og som var bosat eller bosatte sig i kommuner grænsende op

Andelen af låntagere, der bryder med vejledningen, steg mest uden for vækstområdet i 2016, procentpoint

Figur 2



Anm.: I figuren vises andelen af låntagere med høj gældsfaktor og utilstrækkelig formue i 2016 fratrukket samme andel for 2015. En mørkere rød nuance afspejler en større andel af låntagere med høj gæld og utilstrækkelig formue fra 2015 til 2016. Figuren omfatter de kommuner i vækstområdet, dvs. "landsdel København by" og "landsdel København omegn", der grænser direkte op til kommuner uden for vækstområdet, samt kommuner lige uden for vækstområdet. Opdelingen illustreres af den sorte streg.
Kilde: Registerdata fra Danmarks Statistik og egne beregninger.

til vækstområdets grænse. Ved at sammenligne de to grupper – dem inden for og dem uden for vækstområdet – over kalenderårene illustreres effekten af vejledningen ved at sammenligne den årlige ændring i den udestående realkreditgæld.

Resultaterne af beregningerne viser, at låntagere, som er underlagt vejledningen, i gennemsnit har optaget realkreditgæld for omtrent 40.000 kr. mindre i 2016-17 end sammenlignelige husholdninger i kommunerne uden for vækstområdet set i forhold til 2015, jf. figur 3 (venstre). De lodrette streger indikerer 95-pct.-usikkerhedsbåndene. Sammenligner man alle årene, før vejledningen blev introduceret, med 2016-17, er realkreditlånet blevet mindsket med 30.000 kr. inden for vækstområdet. I årene inden 2016, hvor vejledningen trådte i kraft, findes der ingen signifikant forskel på husholdningernes år til år-ændring i realkreditgæld i de to grupper. Ses der på tilbøjeligheden for at optage realkreditlån i samme periode, udviste de berørte og de uberørte

Derfor anvendes makroprudentiel politik

Boks 2

Finanskrisen viste, at ubalancer i den finansielle sektor kan føre til store omkostninger for samfundsøkonomien, og at finans- og pengepolitik ikke var tilstrækkeligt til at adressere disse ubalancer. Siden krisen er makroprudentiel politik rykket op på dagsordenen hos mange centralbanker og myndigheder. Det skal adressere risici i det finansielle system som helhed (systemiske risici) og skal ses som et komplement til tilsynet med de enkelte finansielle virksomheder ("mikroprudentiel" politik). Formålet med makroprudentiel politik er kort sagt at sikre finansiell stabilitet.

Hvis systemiske risici materialiserer sig, kan det hæmme det finansielle systems muligheder for at levere de nødvendige finansielle produkter og tjenesteydelser i en grad, så det vil påvirke makroøkonomien negativt. Makroprudentiel politik sigter på at afhjælpe forskellige markedsfejl og eksternaliteter. Eksempler på eksternaliteter og risici, der kan udvikle sig til systemiske risici, er overdreven risikotagning i den finansielle sektor eller undervurdering af finansielle risici i opgangstider. Stærkt stigende priser på aktiver som fx boliger er et andet eksempel. Hvis priserne på boliger stiger mere end fx indkomstudviklingen i en længere periode, skaber det risiko for, at de kan falde igen senere. Da en stor del af bankers og realkreditinstitutters balance har pant i fast ejendom, kan et stort prisfald på boliger lede til faldende kreditkvalitet og tab, der kan forplante sig til det finansielle systems evne til at formidle kredit. Forbundethed mellem finansielle aktører, der kan indebære, at problemer i ét institut forplanter sig til et andet, er et andet eksempel på en eksternalitet. Når de enkelte institutter ikke tager højde for tilstedeværelsen af eksternaliteter, kan det have konsekvenser for systemet som helhed og derved motivere et indgreb. Makroprudentiel politik søger at forhindre risiciene i at blive systemiske. For at afbøde den slags selvforstærkende negative effekter er flere makroprudentielle instrumenter derfor ofte kontracykliske.

De makroprudentielle myndigheder kan iværksætte forskellige tiltag for at håndtere opbygningen af systemiske risici. Ideelt kan opbygningen identificeres på et tidligt tidspunkt, så der kan tages initiativer til at imødegå risiciene og undgå, at de når et niveau, hvor de kan have store negative effekter på det finansielle system og realøkonomien. Makroprudentielle tiltag kan fx være krav til de finansielle institutter om at afsætte ekstra kapital – for at de kan håndtere uforudsete begivenheder og stød. Størrelsen på sådanne kapitalbuffer kan variere over tid (kontracyklisk kapitalbuffer) og være større for nogle typer institutter (SIFI-buffer). Makroprudentielle myndigheder kan også mere direkte søge at adressere opbygningen af risici og sårbarheder på fx boligmarkedet ved at stille krav til institutternes kreditpolitik og betingelser, når de yder lån mod pant i fast ejendom. Der kan fx sættes grænser for, hvor meget en boligkøber kan låne i forhold til boligens pris eller til køberens indkomst. Ved at fastsætte disse grænser kan man dæmpe en potentielt kraftig kreditvækst i perioder, hvor fx boligpriserne stiger hastigt.

I Danmark er Det Systemiske Risikoråd (Rådet) makroprudentiel myndighed. Rådet består af repræsentanter fra Nationalbanken, Finanstilsynet, de økonomiske ministerier og tre uafhængige repræsentanter. Rådet overvåger det finansielle system, henstiller om politiktiltag og evaluerer politiktiltag. Det er regeringen (erhvervsministeren), der er såkaldt udøvende makroprudentiel myndighed. Rådet vil typisk henstille om politiktiltag til regeringen efter et følg-eller-forklar-princip. Det betyder, at regeringen skal følge henstillingen eller offentligt forklare, hvorfor den vælger ikke at gøre det. I praksis er grænsen mellem mikro- og makroprudentielle tiltag ofte overlappende. Flere af Finanstilsynets vejledninger til penge- og realkreditinstitutter, der som udgangspunkt har et mikroprudentielt sigte, har derfor også makroprudentielle implikationer. Finanstilsynets vækstvejledning er et oplagt eksempel.

husstande også ens adfærd. Det indikerer, at husholdningerne er sammenlignelige i et omfang, der understøtter, at det er introduktionen af vejledningen, som har givet anledning til effekten i 2016-17.

Vejledningen knytter sig i særlig grad til låntagerens gælds faktor. Derfor prøver vi at komme tættere på den isolerede effekt af vejledningen ved, for de

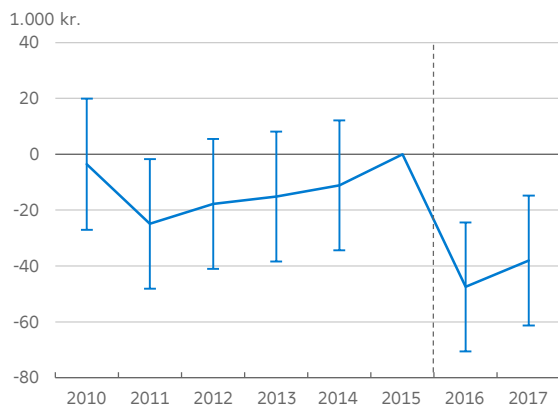
samme husholdninger, at beregne den årlige ændring i gældsfaktoren på samme måde, som det er gjort for realkreditgælden.⁵ De husholdninger, der optog lån i 2016, forøgede deres gældsfaktor mindre i 2016, hvis de var bosat inden for vækstområdet, end hvis de var bosat udenfor, jf. figur 3 (højre). De lodrette usikkerhedsbånd viser, at reduktionen i gældsfaktoren er statistisk signifikant. Sammen-

5 Bemærk, at bruttoindkomsten over kalenderåret, som den er opgjort i registre, ikke nødvendigvis er den samme som den, kreditinstitutterne lægger til grund for deres kreditvurdering på tidspunktet for vurderingen. Derfor kan der forekomme støj i den målte gældsfaktor.

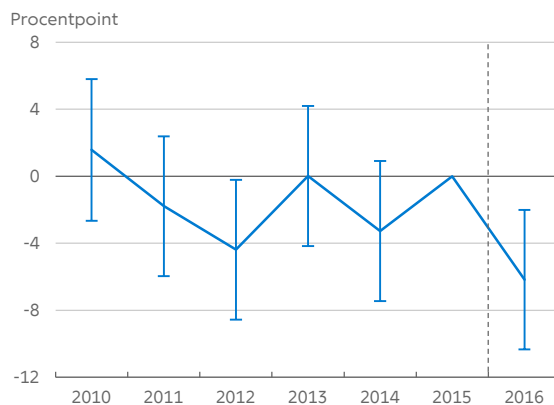
Husholdningerne i vækstområdet optager mindre lån, efter at vejledningen er indført

Figur 3

Årlig forskel i realkreditgældens udvikling for husholdninger, der optog lån i 2016-17



Årlig forskel i gælds faktorens udvikling for husholdninger, der optog lån i 2016



— Forskel mellem inden for og uden for vækstområdet

Anm.: I figurerne illustreres, at år til år-ændringer i realkreditgælden og gælds faktoren udvikler sig signifikant forskelligt over tid, når man sammenligner husholdninger lige inden for vækstområdet med husholdninger tæt på men uden for vækstområdet. De stiplede linjer indikerer tidspunktet, hvor vejledningen trådte i kraft. Der medtages alene husholdninger, som optager nyt realkreditlån i 2016-17, idet vejledningen forventeligt lægger en dæmper på nyudlånet. Gælds faktoren kan ikke beregnes for 2017, fordi der mangler indkomstdata på husholdningsniveau. De lodrette søjler viser 95-pct.-usikkerhedsbåndene. Se boks 3 for yderligere metodebeskrivelse.

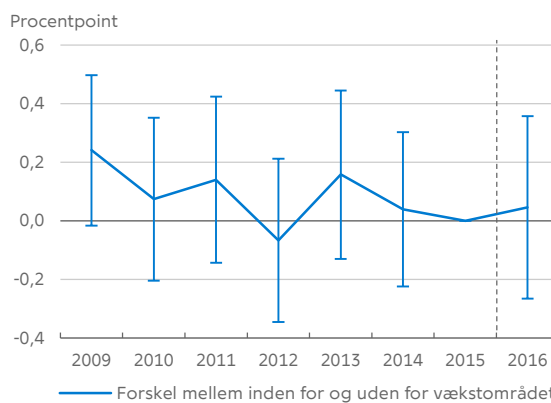
Kilde: Registerdata fra Danmarks Statistik og egne beregninger.

ligner man årene før introduktionen af vejledningen under ét med udviklingen i 2016, finder vi, at gælds faktoren i gennemsnit er steget med 4,8 procentpoint mindre inden for vækstområdets grænser end uden for. Resultatet illustrerer, at vejledningen havde en effekt på den gennemsnitlige gælds faktor i husholdningerne, men effekten er beskeden set i lyset af, at de i gennemsnit havde en gæld svarende til knap 280 pct. af bruttoindkomsten i 2016.

Hertil har analysen fokuseret på, hvor meget de husholdninger, som optog lån, lånte. Vejledningen kan også have haft den effekt, at nogle låneansøgninger er blevet afvist, og at sandsynligheden for at optage et nyt lån dermed er blevet mindsket i vækstområdet fra 2016. Ved at analysere sandsynligheden for, at låntagerne bryder med grænserne, findes ingen signifikante effekter af vejledningen, jf. figur 4. Den samlede konklusion er dermed, at vejledningen ikke har påvirket, hvem der har fået lån, men at de, som har fået lån og har været underlagt vejledningen, har fået et lidt mindre lån.

Vejledningen har ikke påvirket sandsynligheden for at bryde med vejledningens grænseværdier

Figur 4



Anm.: I figuren illustreres år for år forskellen i sandsynligheden for at bryde med vejledningens grænse, mellem husholdninger i vækstområdet og husholdninger tæt på men uden for vækstområdet. Den stiplede linje indikerer tidspunktet, hvor vejledningen trådte i kraft. Der medtages alene husholdninger, som optager nyt realkreditlån i 2016, idet vejledningen forventeligt lægger en dæmper på andelen af nyudlån, som bryder med vejledningens grænseværdier. De lodrette streger viser 95-pct.-usikkerhedsbåndene. Se boks 3 for yderligere metodebeskrivelse.

Kilde: Registerdata fra Danmarks Statistik og egne beregninger.

Ingen effekt på boligpriserne

På efterspørgselssiden er det boligkøberne, som bestemmer boligpriserne. Vejledningen kan have påvirket boligprisudviklingen negativt, hvis den har fået nogle husholdninger til at føle sig nødsaget til at købe en billigere bolig, end de ellers ville have gjort, eller helt at afstå fra at realisere boligkøbet. Det er der dog ingen tegn på i 2016, hvor vejledningen trådte i kraft. I figur 5 ses boligkøbernes valg af boligpris set i forhold til indkomsten i kommunerne på hver side af grænsen for vækstområdet i 2015 og 2016. Man kan se, at vejledningen ikke har forårsaget en forskydning af boligprisen i vækstområdet, når man sammenligner med de omkringliggende, uberørte kommuner. Dermed er der ikke tegn på, at boligkøberne skulle have reduceret deres investering i boliger som følge af vejledningen. Dog ser det ud til, at købere i begge områder har valgt en lidt dyrere bolig set i forhold til deres indkomst.

Hvad kan forklare de beskedne effekter af vejledningen?

Baggrunden for at indføre vejledningen om udlån i vækstområderne var, at boligpriserne over en år-

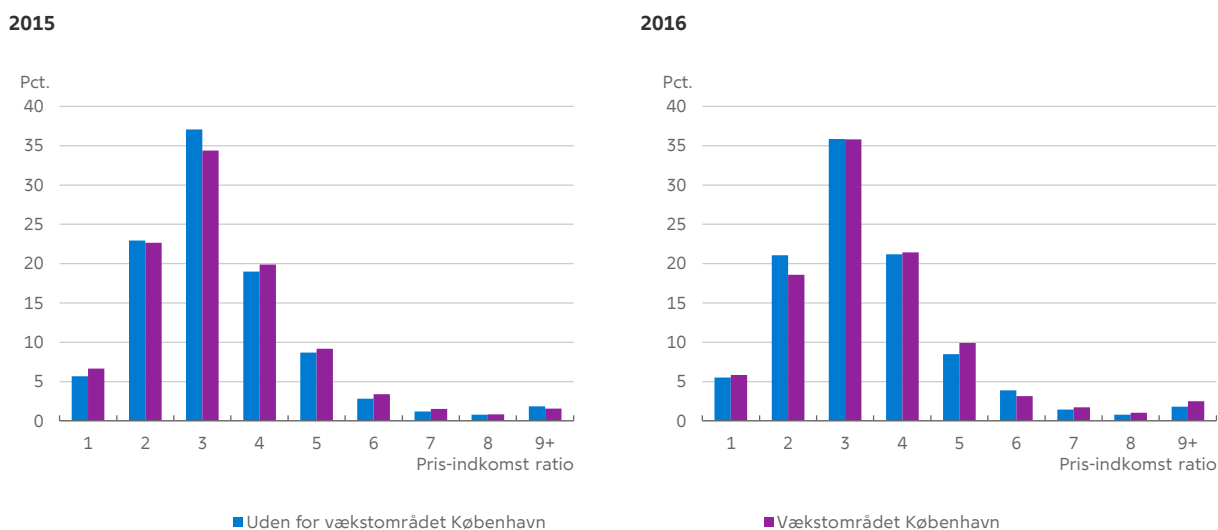
række var steget kraftigt. Det affødte en bekymring for, at hvis udviklingen fortsatte, ville den kunne medføre en lempelse af kreditstandarderne, som det var tilfældet i årene før finanskrisen. Derfor var vejledningens primære sigte dels at tage toppen af gearingen blandt husholdningerne, dels at øge robustheden i kreditinstitutterne. Vejledningens grænser for gældsfaktor og formue lå i forlængelse af best practice for institutternes kreditpolitik. Det var således ikke hensigten grundlæggende at omforme de aktuelle standarder. Udformningen kan i sig selv forklare, at analyseresultatet viser, at vejledningen har haft en relativt beskedne effekt på nyudlånet i vækstområderne i 2016.

En anden forklaring er, at vejledningen er formuleret som "bløde" krav, dvs. at kreditinstitutterne under visse omstændigheder kan afvige fra kravene, fx hvis der forventes stigende indkomst i forbindelse med endt uddannelse. Disse undtagelser fanges ikke i datasættet.

Den relativt beskedne effekt kan dog også skyldes, at institutterne ikke har implementeret vejledningen fyldestgørende i deres kreditpolitik. Det peger en redogørelse, som Finanstilsynet har offentliggjort for nylig,

Fordelingen af husholdningernes boligkøb er ikke påvirket af vejledningen

Figur 5



Anm.: I figurene vises sandsynlighedsfordelingen på tværs af pris-indkomst-valg for boligkøberne i de berørte områder. Intervallet "1" dækker over køb, der falder inden for 0 og 1. Pris-indkomst er beregnet som boligens købspris sat i forhold til husholdningens bruttoindkomst.

Kilde: Registerdata fra Danmarks Statistik og egne beregninger.

på.⁶ Det er derfor muligt, at tiltaget vil få større effekt, i takt med at det bliver fuldt implementeret i kreditpolitikken. Opfattelsen af, at tiltaget var utilstrækkeligt, var også en del af baggrunden for, at det Systemiske Risikoråd i marts 2017 henstillede til regeringen om at indføre et hårdere gælds faktorkrav. Det trådte i kraft for hele Danmark den 1. januar 2018 via en opdatering af den såkaldte god skik-bekendtgørelse.⁷ Det er endnu for tidligt at vurdere effekten af dette tiltag.

I princippet kan institutterne have udrullet vejledningen i hele landet og dermed overimplementeret tiltaget. Det vil betyde, at effekterne af vejledningen undervurderes i analysen. Udlånsaktiviteten er dog steget fra 2015 til 2016, og det ser derfor ikke ud, som om det er overimplementering, der forårsager de beskedne effekter.

Sådan har vi gjort

Boks 3

Den empiriske analyse er designet som en difference-in-differences-regressionsmodel. Her udnyttes det, at Finanstilsynet underlagde de såkaldte vækstkommuner skærpede retningslinjer for kreditgivning i 2016 med deres vejledning for udlån til boligejere, mens kommuner, der ligger tæt på – men uden for – vækstområderne ikke var omfattet. Det faktum, at to geografisk afgrænsede områder blev underlagt forskellige retningslinjer for kreditgivning over tid, gør det i princippet muligt statistisk at identificere effekterne af tiltaget. I denne analyse kræves det imidlertid, at udviklingen i de centrale variable, som vi ønsker at måle, fx ændringen i kreditvækst og gælds faktor, udvikler sig identisk på tværs af de to geografisk afgrænsede områder forud for den opdaterede kreditpolitik, da det indikerer, at husholdningerne er tilstrækkeligt sammenlignelige til analysens formål.

Der opstilles følgende regressionsmodel til at kvantificere de centrale variable:

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 V_i + \beta_2 Post_t + \beta_3 V_i \times Post_t + X_{it-1} + \varepsilon_{it},$$

hvor y_{it} er den afhængige variabel, fx ændringen i realkreditgælden eller gældsfaktoren. V_i er en indikator, der tager

værdien 1 for kommuner inden for vækstområdet, ellers nul. $Post_t$ er en indikator, der tager værdien 1 i og efter 2016, ellers nul. Vektoren X_{it-1} indeholder kontrolvariable på husholdningsniveau. Parameterværdien β_3 identificerer dermed ændringen mellem de berørte og uberørte kommuner fra perioden med ens retningslinjer for kreditgivning til perioden, hvor kreditpolitikken afviger for de to områder. Til at illustrere resultaterne grafisk og for at teste, om de berørte og uberørte kommuner havde identisk udvikling i den afhængige variabel forud for 2016, opstilles en variation af ovenstående regression, hvor indikatoren, V_i , interageres med års-dummies:

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 V_i + \beta_2 Year_t + \beta_3^t V_i \times Year_t + X_{it-1} + \varepsilon_{it}.$$

Her kvantificerer parameteren β_3^t forskellen i den afhængige variabel mellem de berørte og uberørte kommuner i år t . Der kontrolleres i begge modeller for foregående års værdi af finansiel formue og indkomst.

De afhængige variable i analysen er den årlige ændring i realkreditgælden (figur 3, venstre) og den årlige ændring i gældsfaktor (figur 3, højre).

6 Se Finanstilsynets pressemeddelelse Flere banker tager høj risiko ved boliglån i vækstområder ([link](#)), 4. september 2018.

7 Se Det Systemiske Risikoråd, Henstilling om begrænsning af risikable låntyper ved høj gældsætning ([link](#)), 30. marts 2017.

OM ANALYSE



Som en konsekvens af Nationalbankens rolle i samfundet udarbejdes analyser af økonomiske og finansielle forhold.

Analyserne udkommer løbende og omfatter bl.a. vurderinger af den aktuelle konjunktursituation og den finansielle stabilitet.

DANMARKS NATIONALBANK
HAVNEGADE 5
1093 KØBENHAVN K
WWW.NATIONALBANKEN.DK

Redaktionen er afsluttet
12. november 2018

Christian Sinding Bentzen
Principal Macroprudential
Expert
FINANSIEL STABILITET

Henrik Yde Andersen
Economist

Simon Juul Hviid
Senior Economist

ØKONOMI OG PENGEPOLITIK



**DANMARKS
NATIONALBANK**