

# DANMARKS NATIONALBANK

25. JUNI 2021 — NR. 17

## Kvindelige virksomhedsejere betaler mere i rente



### **Kvinder betaler 1 procentpoint mere i rente**

Mikrodata fra det danske kreditregister viser, at kvindelige virksomhedsejere i gennemsnit betaler mere i rente på virksomhedslån end mandlige virksomhedsejere.

---

Læs mere



### **Forskellige risiko- profiler forklarer en del af forskellen**

Størstedelen af renteforskellen skyldes systematiske forskelle i virksomheds- og låne-karakteristika.

---

Læs mere



### **Hele renteforskellen kan ikke forklares**

Efter kontrol for virksomheds- og lånekaraktteristika betaler kvindelige virksomhedsejere dog i gennemsnit 0,28 procentpoint mere i rente end mandlige virksomhedsejere.

---

Læs mere

# Data på nye måder

Mængden af data er vokset eksplosivt. Det anslås, at der i 2025 vil blive genereret mere end 450 exabyte data hver eneste dag. Det svarer til, at flere hundrede millioner almindelige computere dagligt fyldes med data. De enorme mængder data er meget forskelligartede, men nye og avancerede metoder gør det muligt at analysere dem på nye og mere effektive måder.

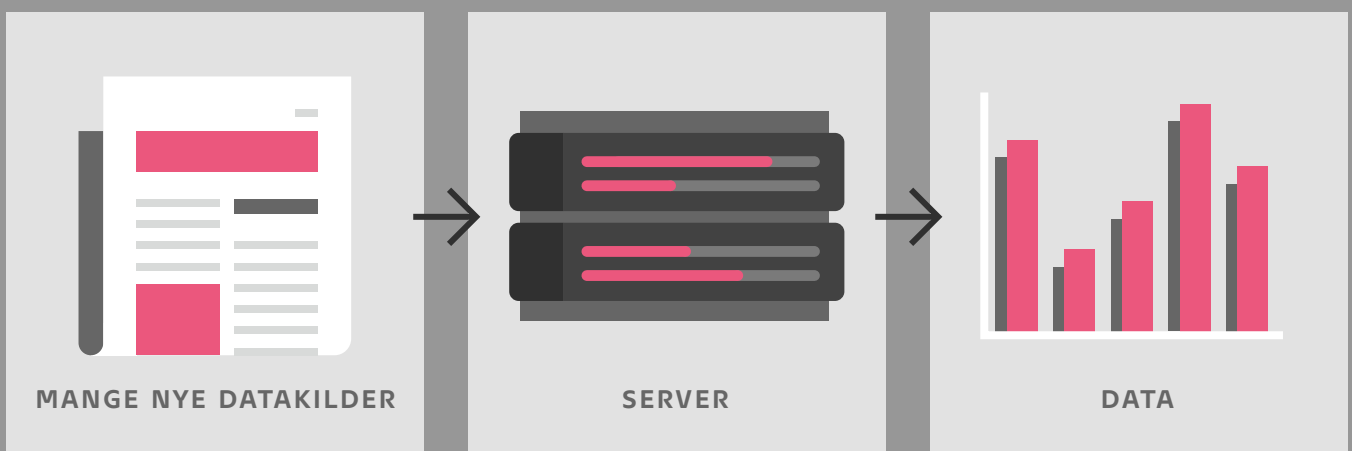
Nye typer af data og nye måder at indsamle data på kan bruges i forskellige sammenhænge i Nationalbankens løbende arbejde.

For at få mere viden og et bedre grundlag til at vurdere dansk økonomi sætter Nationalbanken fokus på de nye datatyper og metoder i en serie af udgivelser.

## OM DENNE ANALYSE

Nationalbanken har i denne analyse brugt mikrodata og avancerede statistiske metoder til at forstå, hvilke forhold der har betydning for bankernes rentefastsættelse i Danmark. Analysen viser, at kvindelige virksomhedsejere i gennemsnit betaler mere i renteudgifter end mandlige virksomhedsejere.

## Ny data giver ny viden



Bankerne har over de seneste år fået betydelig større mulighed for at bruge detaljeret, kvantitativ information til at prisfastsætte deres lån. De nye muligheder skyldes især en vækst i tilgængelige data og statistiske analysemetoder. Med udviklingen kan det forventes, at en mere objektiv prisfastsættelse af kredit vinder frem, mens den klassiske fremgangsmåde med forhandling og subjektiv vurdering af den potentielle låntager glider i baggrunden.

Denne analyse tager udgangspunkt i et nyt Working Paper fra Danmarks Nationalbank, som bruger mikrodata fra det danske kreditregister til at fastlægge, hvilke faktorer bankerne lægger vægt på i deres kreditgivning til små og mellemstore virksomheder i Danmark.<sup>1</sup>

Analysen viser, at en variabel, der ikke burde have betydning, nemlig låntagerens køn, spiller en rolle for renten på virksomhedslån. Ved første øjekast betaler kvindelige virksomhedsejere i gennemsnit 1 procentpoint mere i rente end mandlige virksomhedsejere. Justeret for faktorer, der indikerer virksomhedernes konkursrisiko, er forskellen dog mindre, som det gennemgås i det følgende. Der er desuden en række mulige årsager til renteforskellen, som analysen ikke kan undersøge. Det er eksempelvis forhold som låntagerens forhandlingsvillighed og størrelsen på øvrige engagementer med banken.

## Kvinder betaler i gennemsnit 1 procentpoint mere i rente end mænd

Nationalbankens undersøgelse af bankernes kreditgivning anvender et datasæt med oplysninger fra det danske kreditregister, CVR-registeret og Erhvervsstyrelsen. Kreditregisteret giver detaljeret information om kreditinstitutternes lån til virksomheder i Danmark, CVR-registeret indeholder virksomhedernes årsrapporter, og Erhvervsstyrelsen giver information om virksomhedernes ejerstruktur, antal ansatte, geografiske placering m.m.

På baggrund af datasættet er udvalgt en delmængde, bestående af 45.000 aktive lån til små og mellemstore virksomheder i Danmark med en værdi af mindst 10.000 kr., observeret i juni 2020.<sup>2</sup> Indledningsvist viser, at de kvindelige virksomhedsejere i gennemsnit betaler 1 procentpoint mere i rente for lån end de mandlige virksomhedsejere. Dette tal tager dog ikke højde for lånets og virksomhedens karakteristika, der bør forklare forskelle i rentesatserne.

## Renteforskellen skyldes bl.a. forskelle i virksomhedstype

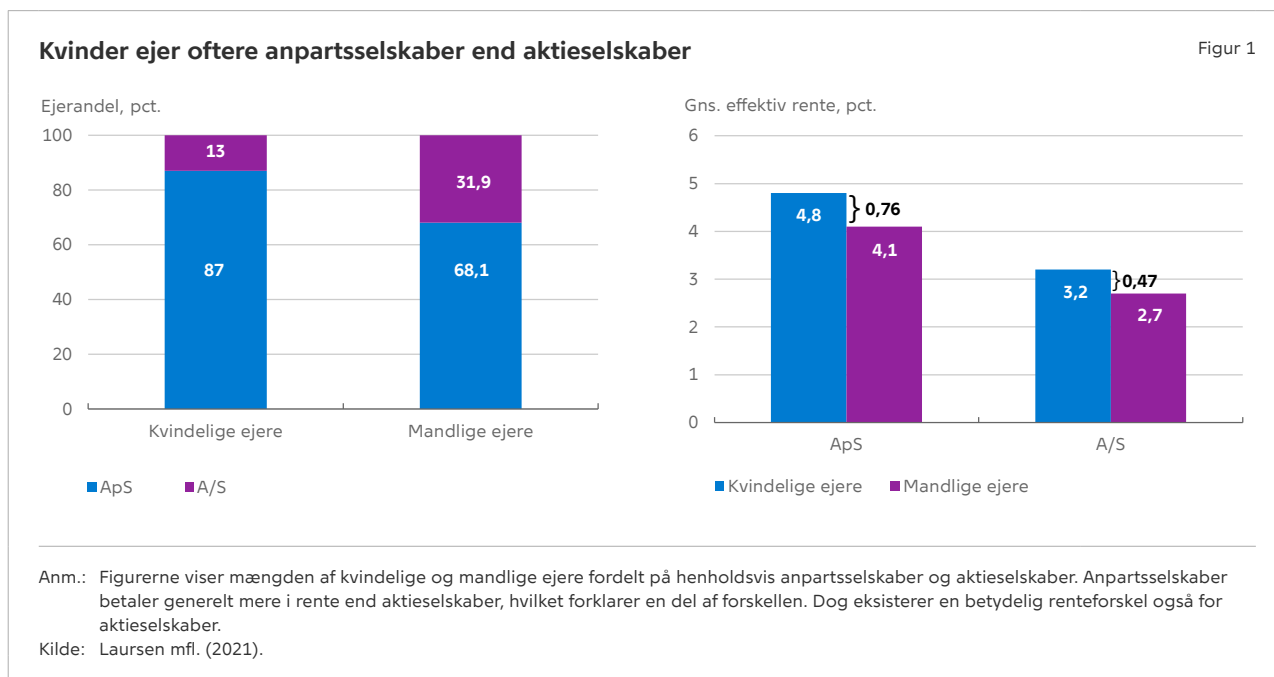
Når renten fastsættes på et lån, sker det ud fra bankens vurdering af risikoen for, at låntageren ikke kan tilbagebetale lånet i fremtiden. For at forstå, hvor renteforskellen stammer fra, er det derfor indledningsvist relevant at undersøge, om der er generelle forskelle på, hvilken type virksomhed kvinder og mænd ejer, da det kan påvirke bankens vurdering af lånets risiko.

Data viser, at virksomhedstype er en vigtig faktor for at forstå renteforskellen mellem kvinder og mænd. Der skelnes i analysen mellem to virksomhedstyper: Anpartsselskaber og aktieselskaber. Anpartsselskaber er typisk mindre end aktieselskaber, og det indebærer bl.a. en større risiko for konkurser, hvorfor en højere rente for lån til anpartsselskaber må forventes.

Figur 1 viser, at systematiske forskelle i ejerskabsstrukturer delvist forklarer, hvorfor kvinder betaler en højere rente end mænd, idet kvinder oftere ejer anpartsselskaber end aktieselskaber. Figuren viser dog også, at der, selv når der kontrolleres for ejerskabsstrukturer, fortsat er en betydelig renteforskel tilbage. Således er der en forskel på 0,76 procentpoint i renten på lån til anpartsselskaber, mens renteforskellen for virksomheder registreret som aktieselskab er på 0,47 procentpoint. Så selv om virksomhedstype er en vigtig determinant for størrelsen på renten samlet set, er der stadig en betydelig

1 Nationalbanken og Finanstilsynet står bag det danske kreditregister, som indeholder informationer om alle private og erhvervsdrivendes gældsforhold i Danmark. Oplysningerne indberettes af banker og realkreditinstitutter.

2 Delmængden begrænses til lån til små og mellemstore virksomheder, hvor virksomhedsejerens køn kan fastslås, og udelukker derfor større virksomheder med komplekse ejerskabsstrukturer. Se Laursen mfl. (2021) for flere detaljer.



renteforskel mellem kvindelige og mandlige virksomhedsejere for begge virksomhedstyper.

## Hele renteforskellen kan ikke forklares

### Yderligere risikofaktorer

I den resterende del af analysen kigges der bredere på forskellige virksomheds- og lånekaraktistika, der også påvirker rentesatserne og således bør forklare den observerede renteforskel mellem virksomheder ejet af henholdsvis kvinder og mænd. Eksempelvis indgår en række finansielle ratioer, som er beregnet på baggrund af virksomhedernes regnskabsdata. Se boks 1 for en mere uddybende forklaring.

De yderligere virksomheds- og lånekaraktistika reducerer den observerede renteforskel mellem kvinder og mænd betydeligt, dog uden at den forsvinder.

Figur 2 viser renteforskellen i tre stadier, hvor mere baggrundsinformation gradvist introduceres i estimationen. Først ses bruttorenteforskellen, når der ikke korrigeres for baggrundsinformation. I dette stadiet betaler kvinder omkring 1 procentpoint mere i rente end mænd. Dernæst vises renteforskellen, når der korrigeres for generelle virksomhedskarakteristika. Her falder renteforskellen til 0,35 procentpoint. Afslutningsvist vises renteforskellen, når også lånekaraktistika inkluderes i analysen. Ved dette sidste trin falder renteforskellen yderligere til 0,28 procentpoint.<sup>3</sup>

### Kvinder betaler mellem 700 og 1.000 kr. mere i renteudgifter om året

Den resterende renteforskel på 0,28 procentpoint er både statistisk og økonomisk signifikant. Økonomisk set betyder det, at kvinder i stikprøven i gennemsnit betaler mellem 700 og 1.000 kr. mere om året i renteudgifter end mænd. Resultatet er i tråd med et sammenligneligt studie, der viser, at kvindelige virksomhedsejere i Italien betalte mellem 0,09 og 0,11 procentpoint mere end mandlige virksomhedsejere for en kassekredit i perioden 2004 til 2007, se Alesina mfl. (2013).

<sup>3</sup> Disse resultater er opnået med den mest fleksible machine learning-metode, som er anvendt i Laursen mfl. (2021) og repræsenterer derfor den højeste forklaringskraft udtrykket af data.

### Forskel også i bidragssatserne

Analysen fokuserer hovedsageligt på banklån, men der kan dog også findes en renteforskel i kvindelige og mandlige virksomhedsejeres realkreditlån. Laursen mfl. (2021) opdeler renten på realkreditlån i henholdsvis den del, der fastsættes i markedet for realkreditobligationer, og i bidragssatsen, som fastsættes af bankerne. Som forventet findes der ingen renteforskel i renten på realkreditobligationer, mens der påvises en signifikant forskel i bidragssatserne betalt af kvinder og mænd, i overensstemmelse med undersøgelsens hovedkonklusioner.

### Interne kreditvurderingsmodeller

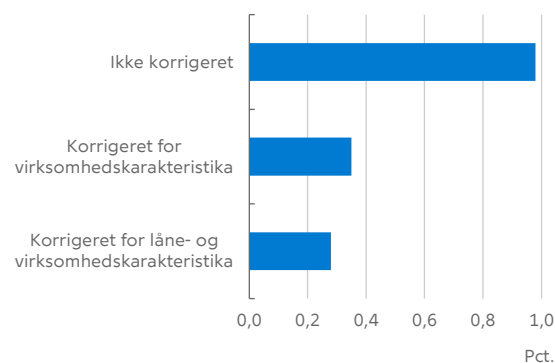
En vigtig motivation for analysen er, om datadrevet prisfastsættelse fører til en mere objektiv prisfastsættelse af kredit. For at belyse dette undersøges det, om renteforskellen er mindre for større banker, der i højere grad benytter sig af interne, datadrevne modeller. Der findes dog ikke evidens for denne hypotese: Renteforskellen mellem kvinder og mænd er den samme, uanset om banken anvender interne kreditvurderingsmodeller eller ej. Det resultat tyder således på, at den samme, uidentificerede mekanisme driver renteforskellen på tværs af små og store banker.

### Den uforklarede renteforskel

Det er ikke alle hypoteser for renteforskellen, der kan testes i analysen. En mulig årsag er eksempelvis, at banker tilbyder mere favorable renter til låntagere, der samler hele deres økonomi hos banken. Mænd har typisk en større formue end kvinder og handler oftere med aktier, som kan være en profitabel aktivitet for banken.<sup>4</sup> Hvis banken ser på den samlede indtjening på kunden og ikke kun det enkelte lån, kan det medføre, at bankerne tilbyder en lavere rente til mandlige virksomhedsejere. En anden mulig årsag er, at mænd er mere forhandlingsvillige og henvender sig til flere banker for at forhandle sig til et bedre lånetilbud.<sup>5</sup>

Disse eksempler på årsagsforklaringer er det dog ikke muligt at undersøge med det eksisterende datagrundlag. I fremtiden vil kreditregisteret indeholde

**Baggrundsinformation reducerer, men eliminerer ikke, renteforskellen** Figur 2



Anm.: Figuren viser den gennemsnitlige renteforskel på kvinder og mænd i forskellige stadier. Først ses renteforskellen uden korrektion af baggrundsvariable. Dernæst ses renteforskellen, efter at der korrigeres for virksomhedskarakteristika. Endelig ses renteforskellen efter korrektion af både låne- og virksomhedskarakteristika.

Kilde: Laursen mfl. (2021).

flere tidsrækkeobservationer, som vil gøre det muligt at undersøge, om mandlige virksomhedsejere oftere skifter bank end kvindelige virksomhedsejere. Hvis det er tilfældet, kan det være en medvirkende årsag til, at mænd opnår det bedre lånetilbud.

<sup>4</sup> For en beskrivelse af kvinders og mænds formuer, se Danmarks Nationalbank (2019). For kvinders og mænds adfærd på aktiemarkedet, se Almenberg og Dreber (2015) samt Bianchi (2018).

<sup>5</sup> For en beskrivelse af kvinders og mænds forhandlingsvillighed, se Kaman og Hartel (1994), Niederle og Vesterlund (2007) og Goldsmith-Pinkham og Shue (2020).

## Variable, der kontrolleres for ved bestemmelse af renteforskellen mellem kvinder og mænd

Boks 1

Prisen på et lån, dvs. renten, bestemmes ud fra bankens vurdering af det forventede tab og de omkostninger, der er forbundet med udstedelse af lånet. I analysens modeller estimeres renteforskellen mellem virksomhedsejernes køn, efter at der er kontrolleret for faktorer knyttet til disse to kategorier. Der anvendes data fra både kreditregisteret, CVR-registeret og Erhvervsstyrelsen. Den fulde oversigt findes i Laursen mfl. (2021).

### Forventet tab

Det forventede tab på lån består af en vurdering af risikoen for, at låntageren ikke kan tilbagebetale lånet, og afhænger af faktorer relateret til selve virksomheden og lånet. Det forventede tab brydes typisk ned i tre underkategorier: Konkursandsynlighed, eksponering ved konkurs og tabet ved konkurs.

*Konkursandsynlighed* består af faktorer, der signalerer virksomhedens risiko for at gå konkurs. Det er bl.a. faktorer som virksomhedens størrelse, sektor og geografiske placering. Ud over disse virksomhedskarakteristika udregnes en række finansielle ratioer på baggrund af virksomhedernes regnskabsdata. Disse ratioer fokuserer bl.a. på virksom-

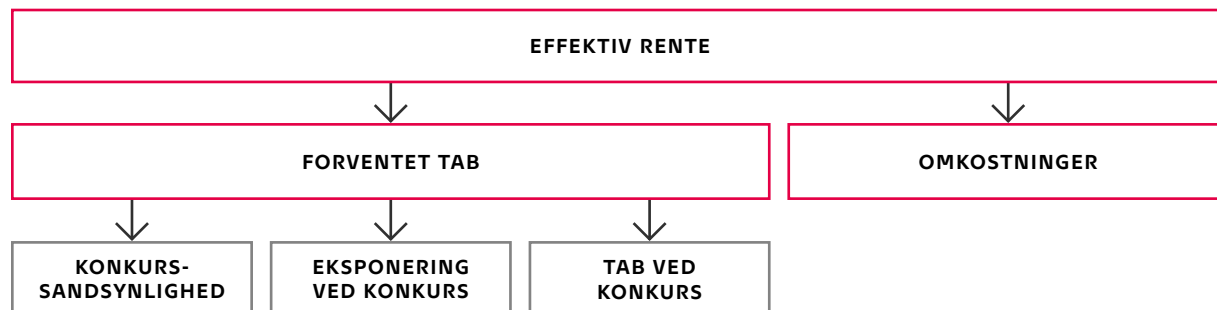
hedernes kapitalisering og evne til at generere overskud. Alle finansielle ratioer, der anvendes i analysen, er testet i litteraturen om beregning af konkursandsynligheder for virksomheder, se eksempelvis Ohlson (1980), Shumway (2001), Lando og Nielsen (2010), Penman (2010), Altman og Sabato (2013), Jensen mfl. (2016). I datagrundlaget indgår også konkursandsynligheder udregnet af bankerne selv og inkluderes som en variabel i analysens estimationer.

*Eksponering ved konkurs* indeholder faktorer, der er relateret til bankens eksponering, hvis virksomheden går konkurs.

*Tab ved konkurs* består af faktorer, der er relateret til tab på lånet, hvis virksomheden går konkurs. Her indgår bl.a. størrelsen på evt. sikkerhedsstillelse og virksomhedens likviditetsbeholdning.

### Omkostninger

Omkostninger forbundet med lånet afhænger af både lånets størrelse, lånets type, den udstedende bank og udstedelsesdato. Der kontrolleres også for disse omkostninger i analysen.



## Litteratur

- Alesina, A.F., P.E. Mistrulli og F. Lotti (2012), Do women pay more for credit? Evidence from Italy, *Journal of the European Economic Association*, vol. 11(S1), pp. 45-66
- Almenberg, J. og A. Dreber (2015), Gender, stock market participation and financial literacy, *Economic Letters*, vol. 137, pp. 140-142
- Altman, E.I. og G. Sabato (2013), Modeling credit for SMEs: Evidence from the US market, *Managing and measuring risk: Emerging global standards and regulations after the financial crisis*, pp. 251-279
- Bianchi, M. (2018), Financial literacy and portfolio dynamics, *The Journal of Finance*, vol. 73, pp. 831-859
- Danmarks Nationalbank (2019), Kvinders pensionsformue er lavere end mænds, *Danmarks Nationalbank Statistik*, november
- Goldsmith-Pinkham, P. og K. Shue (2020), The gender gap in housing returns, *National Bureau of Economic Research Working Paper*
- Jensen, T., D. Lando og M. Medhat (2016), Cyclicalit  and firm size in private firm defaults, *International Journal of Central Banking*, vol. 13(4), pp. 97-145
- Kaman, V.S. og C.E. Hartel (1994), Gender differences in anticipated pay negotiation strategies and outcomes, *Journal of Business and Psychology*, vol. 9(2), pp. 183-197
- Lando, D. og M.S. Nielsen (2010), Correlation in corporate defaults: Contagion or conditional independence, *Journal of Financial Intermediation*, vol. 19, pp. 355-372
- Laursen, K.H., A.T. Martinello, R. Matin, B. M nsted og S. Steffensen (2021), Female business owners pay higher interest rates on corporate loans, *Danmarks Nationalbank Working Paper*, nr. 179, juni
- Niederle, M. og L. Vesterlund (2007), Do women shy away from competition? Do men compete too much?, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 112(3), pp. 1067-1101
- Ohlson, J.A. (1980), Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy, *Journal of Accounting Research*, vol. 18(1), pp. 109-131
- Penman, S.H. (2010), *Financial statement analysis and security valuation*, vol. 4, New York: McGraw-Hill
- Shumway, T. (2001), Forecasting bankruptcy more accurately: A simple hazard model, *The Journal of Business*, vol. 74, pp. 101-124

## UDGIVELSER



### NYT

Nyt giver et hurtigt og tilgængeligt indblik i en Analyse, et Economic Memo, et Working Paper eller en Rapport fra Nationalbanken. Nyt udkommer løbende.



### ANALYSE

Nationalbankens Analyseserie har fokus på økonomiske og finansielle forhold. Nogle af analyserne udkommer med fast frekvens, fx *Udsigter for dansk økonomi* og *Finansiel stabilitet*, der begge udkommer halvårligt. Andre analyser udkommer løbende.



### RAPPORT

Nationalbankens Rapportserie er tilbagevendende rapporter og beretninger om Nationalbankens virke. Det er fx *Årsrapport* og *Statens låntagning og gæld*.



### ECONOMIC MEMO

Economic Memo er en mellemting mellem en Analyse og et Working Paper og viser ofte forfatterens igangværende analysearbejde. Serien henvender sig primært til fagpersoner. Economic Memo udkommer løbende.



### WORKING PAPER

Working Paper præsenterer forskningsarbejde udført af ansatte i Nationalbanken og samarbejdspartnere. Serien henvender sig primært til fagpersoner og folk med interesse for den akademiske tilgang. Working Paper udkommer løbende.

Analysen består af en dansk og engelsk version.  
I tilfælde af tvivl om oversættelsens korrekthed gælder den danske version.

DANMARKS NATIONALBANK  
LANGELINIE ALLÉ 47  
2100 KØBENHAVN Ø  
WWW.NATIONALBANKEN.DK

Redaktionen er afsluttet  
23. juni 2021



**DANMARKS  
NATIONALBANK**

**Rastin Matin**  
Quantitative risk analyst  
[rma@nationalbanken.dk](mailto:rma@nationalbanken.dk)

**Sigurd Steffensen**  
Quantitative risk analyst  
[sams@nationalbanken.dk](mailto:sams@nationalbanken.dk)  
FINANSIEL STABILITET

**Karen Holm Laursen**  
Senior economist  
[khl@nationalbanken.dk](mailto:khl@nationalbanken.dk)

**Alessandro Martinello**  
Senior data scientist  
[alem@nationalbanken.dk](mailto:alem@nationalbanken.dk)

**Bjarke Mønsted**  
Data scientist  
[bmm@nationalbanken.dk](mailto:bmm@nationalbanken.dk)  
FINANSIEL STATISTIK

## KONTAKT

**Teis Hald Jensen**  
Kommunikations-  
og presserådgiver

[tehj@nationalbanken.dk](mailto:tehj@nationalbanken.dk)  
+45 3363 6066

SEKRETARIAT  
OG KOMMUNIKATION