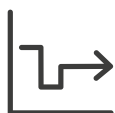


DANMARKS NATIONALBANK

21. SEPTEMBER 2022 — NR. 10

MONETÆRE OG FINANSIELLE TENDENSER — SEPTEMBER 2022

Strammere pengepolitik har gjort finansiering dyrere



Centralbankerne har strammet pengepolitikken

Høj inflation og stigende inflationsforventninger har nødvendiggjort stramninger af pengepolitikken i bl.a. USA og euroområdet. Strammingerne er sket i form af renteforhøjelser, signaler om fremtidige renteforhøjelser samt en tilbagerulning af de senere års ekstraordinære pengepolitiske tiltag.



Nationalbankens renter er positive for første gang i otte år

Nationalbanken har som følge af fastkurspolitikken fulgt ECB's renteforhøjelser. De toneangivende pengepolitiske renter er forhøjet med samlet 125 basispoint i juli og september. Den nye referencerente, DESTR, har fulgt stigningen i Nationalbankens renter.



De finansielle forhold er strammet betydeligt og vil dæmpe efterspørgslen fremover

De pengepolitiske stramninger og udviklingen på de finansielle markeder har øget lånerenterne for danske husholdninger og virksomheder betydeligt. Rentestigningerne forventes at dæmpe efterspørgslen i økonomien, men med en vis forsinkelse.

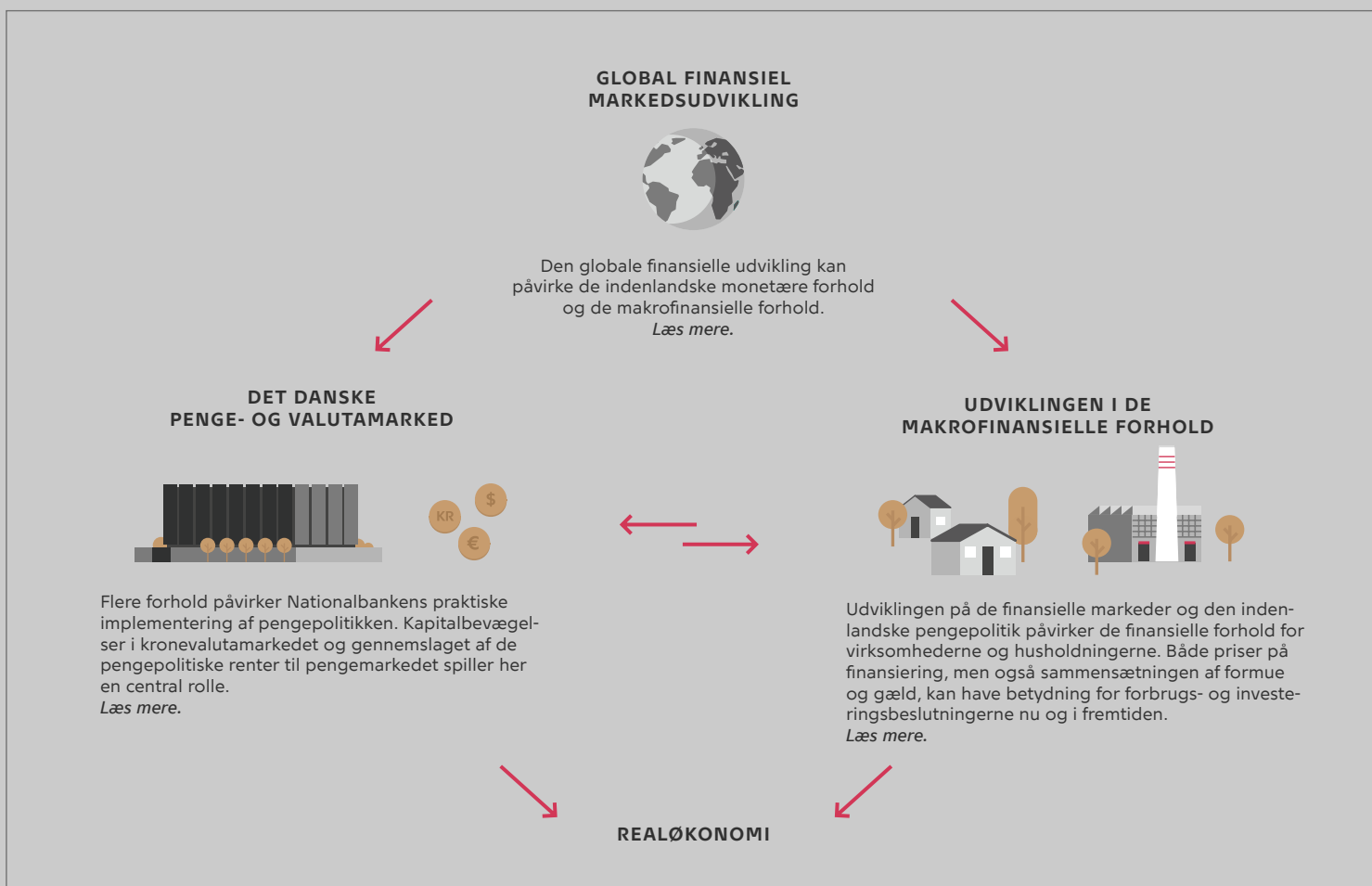
INDHOLD

- 2 NATIONALBANKEN ANALYSERER MONETÆRE OG FINANSIELLE FORHOLD
- 3 GLOBAL FINANSIEL MARKEDSUDVIKLING
- 12 DET DANSKE PENGE- OG VALUTAMARKED
- 17 UDVIKLINGEN I DE MAKROFINANSIELLE FORHOLD

Nationalbanken udgiver to gange om året analysen *Monetære og finansielle tendenser*.

Den danske fastkurspolitik indebærer, at pengepolitikken indrettes efter at sikre en stabil kronkurs over for euroen. Danmark er en lille åben økonomi og er tæt integreret i det internationale finansielle system. Den globale finansielle udvikling kan påvirke efterspørgslen på kroner og dermed Nationalbankens fastsættelse af de pengepolitiske renter. Fastkurspolitikken betyder samtidig, at pengepolitikken i euroområdet har stor afsmittende effekt på Danmark.

Et vigtigt element i analysen er vurderingen af, hvordan fastkurspolitikken i samspil med den globale finansielle udvikling påvirker de finansielle forhold i Danmark. De finansielle forhold er vigtige for Nationalbankens vurdering af den aktuelle udvikling i dansk økonomi og for prognosen for den fremtidige udvikling. De finansielle forhold har også betydning for, om makrofinansielle ubalancer er under opbygning.



Global finansiel markedsudvikling

De finansielle markeder har i 2022 været præget af rentestigninger og store udsving. Den vedvarende høje inflation øger risikoen for, at inflationsforventningerne ikke forbliver velforankrede omkring centralbankernes målsætninger. Højere inflationsforventninger kan øge inflationen yderligere. På den baggrund har centralbankerne verden over strammet pengepolitikken betydeligt via renteforhøjelser, ved at signalere flere fremtidige renteforhøjelser samt ved at stoppe eller tilbagerulle deres ekstraordinære pengepolitiske tiltag. Derfor er både korte og lange renter samt risikopræmier steget. Flere centralbanker har signaleret, at det vigtigste er at få inflationen ned, uanset en forventelig afmatning og risiko for recession.

Danske stats- og realkreditrenter er steget som følge af de højere risikofri renter og stigende risikopræmier. Den høje volatilitet og usikkerhed i de finansielle markeder har øget det 10-årige statsrentespænd til Tyskland, hvilket også ses i andre lande, eksempelvis Holland. Stigningen i danske realkreditrenter har været markant, bl.a. fordi rentespændet mellem realkredit- og statsobligationer er udvidet. Danske aktier har fulgt den globale udvikling med aktieprisfald. Prisfaldet er bl.a. drevet af de højere renter.

Centralbankerne har strammet pengepolitikken

De globale finansielle markeder har siden starten af 2022 været præget af stigende renter samt høj og vedvarende usikkerhed. Udviklingen har især været drevet af den høje inflation og centralbankernes reaktion i form af væsentlige pengepolitiske stramninger. Udgangspunktet for stramningerne var lave eller negative renter samt igangværende ekstraordinære tiltag indført før og under covid-19-pandemien.

De hastigt stigende renter har ledt til høj volatilitet i særligt rentemarkederne efter mange år med meget lave og stabile renter på tværs af løbetider. Oven i betydelige stigninger i de underliggende forventninger til pengepolitiske renter har højere risikopræmier øget obligationsrenterne. De stigende renter har samtidig bidraget til udsving og prisfald på aktiemarkederne.

Ruslands igangværende invasion af Ukraine har medført kraftige stigninger i energipriserne, som har øget inflationen fra et allerede højt niveau. Særligt Europa er blevet ramt af dette, da Europa er nettoimportør af energi. Betalingsbalancen i euroområdet er derfor faldet fra et betydeligt overskud til et mindre underskud. Det har bidraget til en svækkelse af euroen, og derigennem kronen, over for dollaren. På baggrund af den høje inflation forventer markedsdeltagerne, at centralbankerne i bl.a. USA og euroområdet vil fortsætte opstramningen af pengepolitikken, selvom økonomierne kan rammes af recession.

Inflationsforventningerne er fortsat velforankrede, men den høje inflation øger risikoen for afkobling

Inflationen steg i august til 9,1 pct. i euroområdet og var i august 8,3 pct. i USA.¹ Markedsdeltagerne forventer, at inflationen i euroområdet topper omkring 10 pct. mod udgangen af 2022, jf. figur 1 (venstre). Markedsbaserede inflationsforventninger er steget fra et niveau, der i mange år lå under Den Europæiske Centralbanks, ECB's, målsætning på 2 pct., til et niveau tæt på målsætningen på mellemlangt sigt, jf. figur 1 (højre). Spørgeskemabaserede mål, eksempelvis Survey of Professional Forecasters, SPF, og Survey

of Monetary Analysts, SMA, viser ligeledes, at de langsigtede inflationsforventninger i gennemsnit er velforankrede omkring ECB's inflationsmål.

Høj inflation i længere tid øger imidlertid risikoen for, at forventningerne til inflationen stiger. Risikoen for en løn-pris-spiral er stigende, jo længere tid inflationen er høj. Der er forhøjet usikkerhed om inflationen og nogle indikationer på opadrettede risici for inflationsforventningerne. Eksempelvis viser ECB's Consumer Expectations Survey, CES, at median-forbrugeren i euroområdet forventer, at inflationen om tre år er omkring 3 pct., hvilket er en stigning fra omkring 2 pct. for et år siden. Derudover forventer et stigende antal respondenter i SPF, at inflationen er væsentligt over ECB's målsætning på mellemlangt sigt.

Behov for strammere pengepolitik for at sikre velforankrede inflationsforventninger

Pengepolitikken er blevet strammet betydeligt i de fleste økonomier for at nedbringe den høje inflation og risici for, at inflationsforventningerne ikke forbliver forankrede omkring centralbankernes inflationsmålsætninger.

De fleste centralbanker har enten et mandat om at sikre prisstabilitet eller et decideret inflationsmål. Højtstående medlemmer af både den amerikanske centralbank, Federal Reserve, og ECB har udtalt, at der i den nuværende situation er risici for prisstabiliteten på mellemlangt sigt og dermed for centralbankernes troværdighed. Derfor kan det være nødvendigt at stramme pengepolitikken betydeligt, uanset den effekt det måtte have på den øvrige økonomi.² Hvis den øvrige økonomiske politik bidrager til et højere inflationspres, vil det øge behovet for pengepolitiske stramninger.

Opstramning af pengepolitikken er sket gennem flere kanaler

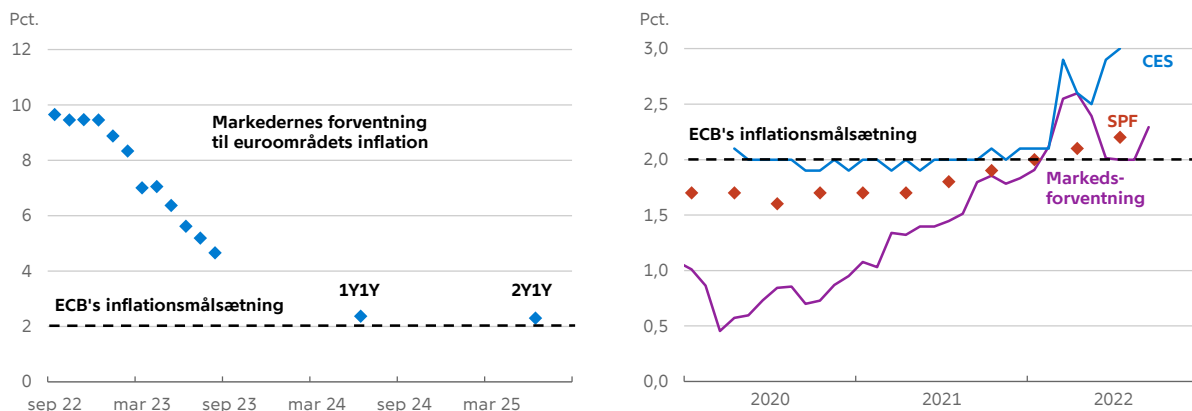
Opstramningen af pengepolitikken har ledt til stigende renter på tværs af løbetider. Stramningen er

1 Inflation beregnet for HICP i euroområdet og CPI i USA. Se Danmarks Nationalbank, Presset i økonomien bør dæmpes, *Danmarks Nationalbank Analyse (Udsigter for dansk økonomi)*, nr. 11, september 2022.

2 Se fx talerne fra Federal Reserves Jerome Powell ([link](#)) og ECB's Isabel Schnabel ([link](#)) ved det økonomiske symposium i Jackson Hole.

Inflationsforventningerne er fortsat velforankrede, men nogle indikatorer er steget til over ECB's inflationsmål

Figur 1



Anm.: Venstre figur viser markedsdeltagernes forventninger til inflationen (ikke korrigeret for eventuelle risikopræmier) de næste 12 måneder sammen med en 1Y1Y og en 2Y1Y forwardstartende inflationsswap (dvs. forventet inflation over det følgende år, startende om hhv. et og to år). Højre figur viser den markedsforventede inflation udledt fra en 1Y4Y-inflationsswap (dvs. forventet inflation over de efterfølgende fire år, startende fra om et år). SPF angiver ECB's Survey of Professional Forecasters forventning til inflationen om fem år. CES angiver medianen af 3-årige inflationsforventninger fra ECB's Consumer Expectations Survey.
 Kilde: Refinitiv Eikon, Bloomberg, ECB, Eurostat og egne beregninger.

bl.a. sket gennem renteforhøjelser, kommunikation om fremtidige pengepolitiske stramninger (*forward guidance*) samt et stop for eller en tilbagerulning af ekstraordinære tiltag (bl.a. opkøbsprogrammer). I marts begyndte Federal Reserve at forhøje de pengepolitiske renter. Ved de seneste to møder har Federal Reserve forhøjet renterne med 75 basispoint. ECB startede med at forhøje de pengepolitiske renter med 50 basispoint i juli og efterfølgende 75 basispoint i september. ECB har dog strammet pengepolitikken via andre kanaler igennem hele 2022, se boks 1, s. 7.

Markedsdeltagernes forventninger til ECB's fremtidige renteforhøjelser er øget betydeligt siden marts, jf. figur 2. De stigende forventninger indebærer højere mellemlange og lange renter og bidrager derfor i sig selv til en stramning af de finansielle forhold. Som følge af fastkurspolitikken vil øgede markedsforventninger til ECB's renteforhøjelser ligeledes føre til forventninger om strammere pengepolitik i Danmark.

Markedsdeltagerne forventer et kort forløb med renteforhøjelser

De nuværende markedspriser indikerer, at markedsdeltagerne forventer, at ECB's toneangivende rente forhøjes til 2,8 pct. frem mod udgangen af 2023.³ Den samlede forventede forhøjelse er relativt stor sammenlignet med tidligere episoder med pengepolitiske rentestigninger, jf. boks 1, s. 7. Set i forhold til inflationen er den dog afdæmpet i en historisk sammenhæng. Det hænger bl.a. sammen med, at ECB anvender flere forskellige instrumenter i den nuværende situation.

Nyt ECB-instrument skal muliggøre en fortsat normalisering af pengepolitikken

Siden marts har der været en udvidelse i særligt det italienske statsrentespænd til Tyskland, jf. figur 3. Udvidelser i statsrentespænd kan gøre transmissionen af ECB's pengepolitik mindre effektiv, da et lands statsrenter historisk har været tonangivende for husholdningernes og virksomhedernes finan-

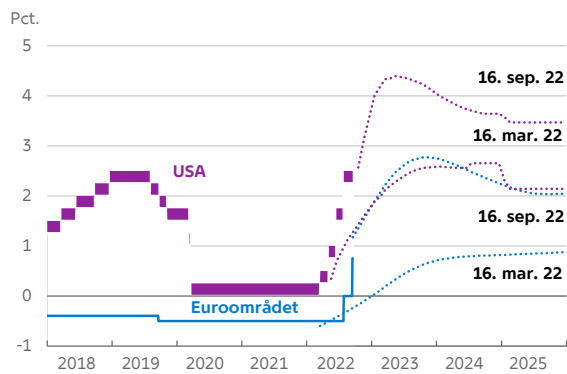
3 Til sammenligning peger ECB's spørgeskemaundersøgelse, Survey of Monetary Analysts, SMA, for september 2022 på en forventning (median) om, at den første rentenedsættelse fra ECB vil finde sted i april 2023. Resultaterne bygger på besvarelser indsamlet i perioden mellem d. 22. og d. 25. august 2022 ([link](#)).

sieringsvilkår.⁴ Den sammenhæng var tydelig under euroområdet statsgældskrise i 2011-12, men i de senere år har bl.a. pengepolitiske tiltag gjort sammenhængen mindre tydelig, jf. boks 2, s. 8. En effektiv og ensartet transmission på tværs af euroområdet er vigtig for, at ECB kan fortsætte normaliseringen af pengepolitikken og derved sikre prisstabiliteten.

ECB introducerede i juli 2022 det såkaldte Transmission Protection Instrument, TPI, for at understøtte en fortsat ensartet pengepolitisk transmission. Under TPI kan ECB opkøbe obligationer i markedssegmenter, hvor en u hensigtsmæssig markedsudvikling truer transmissionen af ECB's pengepolitik på tværs af euroområdet. Muligheden for opkøb under TPI er i princippet ubegrænset, men ECB vil sikre, at opkøb under TPI ikke lemper ECB's samlede pengepolitik permanent. ECB's styrelsesråd har opstillet en række kriterier for finanspolitisk og makroøkonomisk holdbarhed for aktivering af instrumentet.⁵

Betydelige renteforhøjelser fra Federal Reserve og ECB siden marts og forventninger om flere på vej

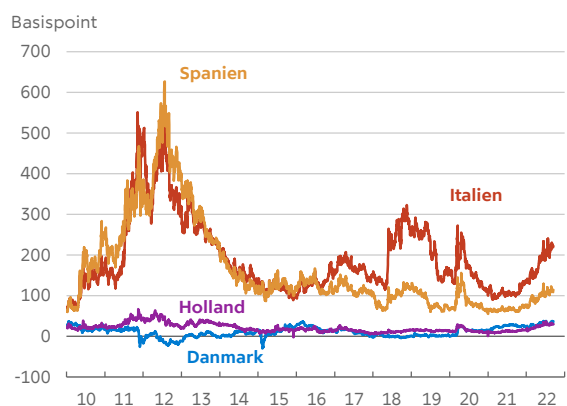
Figur 2



Anm.: Stiplede linjer angiver markedsimplettede forventninger til pengemarkedsrenter i USA og i euroområdet.
 Kilde: Macrobond, Scanrate Rio og Danmarks Nationalbank.

Udvidelser i eurostatsspænd har øget fragmenteringsrisikoen

Figur 3



Anm.: 10-årige statsobligationsrenter og rentespænd til Tyskland baseret på parrenter. Seneste datapunkt er 16. september 2022.
 Kilde: Nordea Analytics og Danmarks Nationalbank.

4 Studier viser, at lange statsobligationsrenter i et land er toneangivende for øvrige renter i samme økonomi, herunder andre obligationsrenter og bankers udlånsrenter, se fx Den Internationale Valutafond, IMF, Italian Sovereign Spreads: Their Determinants and Pass-through to Bank Funding Costs and Lending Conditions, *IMF Working Paper*, 2013.

5 Se ECB's pressemeddelelse ([link](#)).

ECB har brugt flere værktøjer til at stramme sin pengepolitik

Boks 1

Centralbanker kan stimulere eller dæmpe efterspørgslen i økonomien med flere værktøjer, der påvirker renter med forskellige løbetider. De korte pengepolitiske renter er bestemmende for rentekurvens overordnede niveau. Forventninger til fremtidige pengepolitiske renter er bestemmende for hældningen på rentekurven og påvirkes via kommunikation om den fremtidige pengepolitik, herunder *forward guidance*. Obligationsopkøb nedbringer løbetidspræmien på obligationer og påvirker dermed særligt den lange ende af rentekurven.

Flere værktøjer er taget i brug for at stramme pengepolitikken i 2022 sammenlignet med tidligere

ECB påbegyndte sine pengepolitiske stramminger tidligere på året ved *forward guidance* og ved at stoppe nettoopkøb under deres opkøbsprogrammer. Tilsammen gjorde det rentekurven stejlere og øgede løbetidspræmien, jf. figur 5. Den samlede pengepolitik og de finansielle vilkår i euroområdet blev derfor strammet betydeligt allerede før ECB's første renteforhøjelse fandt sted i juli 2022.

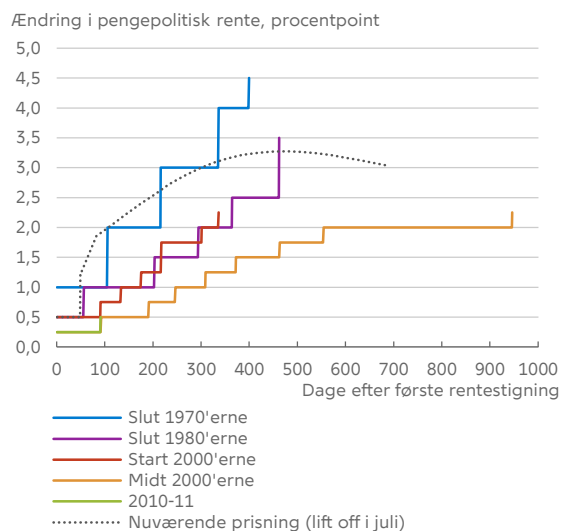
Forventningerne til ECB's renteforhøjelser er relativt høje sammenlignet med stramminger i nyere tid

Markedspriserne indikerer en forventet rentebane (stiplet sort kurve) med hurtigere forhøjelser af de pengepolitiske renter, end det var tilfældet under højkonjunktoren før finanskrisen (orange kurve), jf. figur A. Omvendt er endepunktet for den nuværende forventede rentebane betydeligt lavere end strammingerne i sidste halvdel af 1970'erne (blå kurve).

Udsigt til, at ECB's renter gradvist forhøjes op mod et neutralt niveau

Den toneangivende pengepolitiske rente var efter alt at dømme under niveauet for den naturlige rente¹ ved indgangen til 2022, og de realiserede og forventede rentestigninger i løbet af året vil medføre, at afstanden til den naturlige rente gradvist lukkes.² I tidligere perioder med opstramning har renten ved udgangen af opstramningsepisoden både været væsentligt lavere og højere end estimerede neutrale niveauer, jf. figur B.

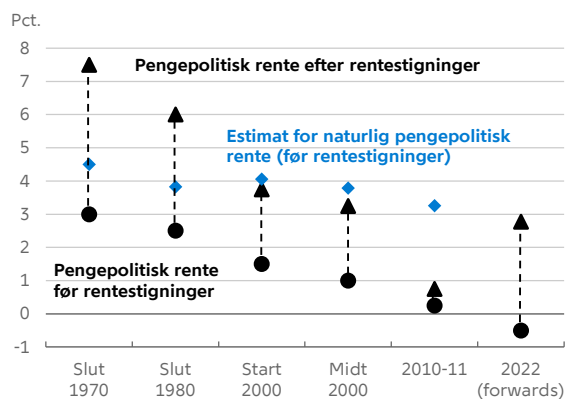
Figur A
Markedsdeltagerne forventer relativt store renteforhøjelser fra ECB



Anm.: Perioder med rentestigninger for hhv. Bundesbank og ECB (Bundesbank for de to tidligste episoder). Stiplet sort kurve angiver implicite markedsforventninger til ECB's fremtidige deposit facility rate pr. 16. september 2022 baseret på euro-OIS-forwardkurven. Perioden i slut 1980'erne afspejler den første periode af rentestigninger.

Kilde: Macrobond, Thomson Reuters, Scanrate Rio og Danmarks Nationalbank.

Figur B
Tidligere stramminger har indebåret renter over og under neutrale niveauer



Anm.: Det naturlige niveau for den nominelle pengepolitiske rente er for euroområdet for alle perioderne og er baseret på Kathryn Holston, Thomas Laubach og John C. Williams: *Measuring the neutral rate of interest: International trends and determinants*, *Journal of International Economics*, 2017. I beregningen fra real til nominel naturlig rente antages en forventet inflation på 2 pct. svarende til ECB's inflationsmål.

Kilde: Macrobond, Thomson Reuters, Scanrate Rio og Danmarks Nationalbank.

1. Den naturlige rente er et teoretisk begreb, som dækker over det niveau for styringsrenten, som er neutralt for den økonomiske vækst, dvs. som hverken er kontraktivt eller ekspansivt. Se Jakob Adolfsen og Jesper Pedersen, *The natural real interest rate in Denmark has declined*, *Danmarks Nationalbank Analyse*, nr. 13, juni 2019. Det niveau sikrer derfor i teorien en stabil prisudvikling omkring den pengepolitiske målsætning på 2 pct. på mellemlangt sigt. Der er væsentlig usikkerhed forbundet med at estimere en nominel naturlig rente.

2. Se Christine Lagardes blog, "Monetary policy normalisation in the euro area", ecb.eu, fra d. 23. maj 2022 ([link](#)).

Forbedret transmission af ECB's pengepolitik siden statsgældskrisen

Boks 2

Stigende italienske statsrenter øgede øvrige italienske renter under statsgældskrisen

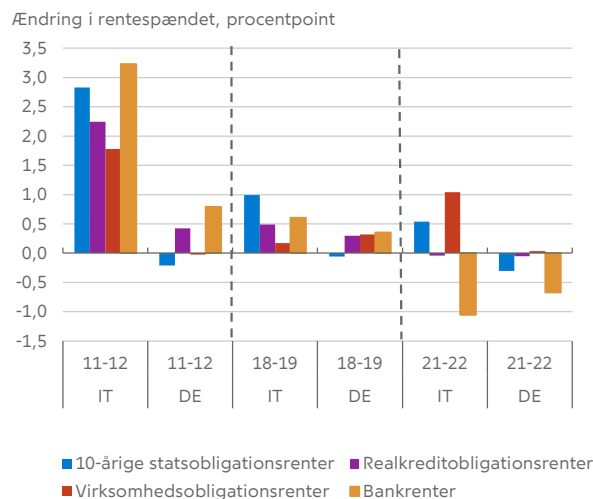
I forbindelse med statsgældskrisen i 2011-12 blev det italienske statsrentespænd udvidet markant i forhold til tyske statsobligationer og swaprenter, jf. figur A. Renterne for italienske husholdninger og virksomheder steg i tråd med statsrenterne, men udviklingen for tilsvarende tyske renter var væsentligt anderledes. Denne såkaldte fragmentering gjorde, at ECB iværksatte en række tiltag for at genskabe transmissionen, bl.a. LTRO-udlånene, Mario Draghis "Whatever It Takes"-tale samt opkøbsprogrammet Outright Monetary Transactions, OMT.

Pengepolitiske tiltag har reduceret de afsmittende effekter fra statsrenter siden da

I 2019 steg spændet på italienske statsobligationsrenter i forhold til swaprenter. Renterne i den øvrige italienske økonomi steg ikke i samme omfang og udviklede sig stort set på linje med de tilsvarende i Tyskland, jf. figur A. Det skal ses i lyset af, at ECB i 2014-16 havde introduceret en række tiltag, som var direkte målrettet bankerne og virksomhederne. Det var bl.a. et opkøbsprogram for virksomhedsobligationer og realkreditobligationer samt lange udlån til bankerne (T-LTRO'er).

I 2021-22 er det italienske statsrentespænd steget igen. Der har dog endnu ikke været en entydig udvikling i de renter, som påvirker husholdningernes og virksomhedernes finansieringsomkostninger.

Figur A
Færre afsmittende effekter i 2021-22 end i 2011-12



Anm.: Rentespænd i forhold til 10-årig euro overnight indexed swap. Perioderne er inddelt som følgende: 11-12 er fra januar 2011 til august 2012, 18-19 er fra maj 2018 til juni 2019, og 21-22 er fra februar 2021 til juni 2022.
 Kilde: Bloomberg, Refinitiv Eikon, ECB Statistical Data Warehouse, Macrobond og egne beregninger.

Statsrenterne er øget pga. forventninger om højere pengepolitiske renter

Den høje inflation og de pengepolitiske stramninger har ledt til betydelige udsving på de finansielle markeder i løbet af 2022, jf. figur 4. Det har været særligt markant for obligationsmarkederne, som har været præget af høj volatilitet og forværret likviditet. Siden marts 2022 er renten på den 10-årige tyske og amerikanske statsobligation steget med 1,6 procentpoint. Samlet set er stigningen i 2022 den kraftigste i mere end 20 år.

Udviklingen i de 10-årige statsobligationsrenter afspejler den strammere pengepolitik. Modelberegninger indikerer, at ECB's og Federal Reserves renteforhøjelser samt markedets forventninger om fremtidige stigninger i de korte renter har været den primære drivkraft bag den kraftige stigning i de 10-årige statsrenter siden marts 2022, jf. figur 5.⁶ Tilbagerulningen af ECB's og Federal Reserves opkøbsprogrammer vurderes at have medvirket til at øge løbetidspræmierne en smule.⁷

Stigende dansk statsrentespænd til Tyskland afspejler især øget markedsvolatilitet

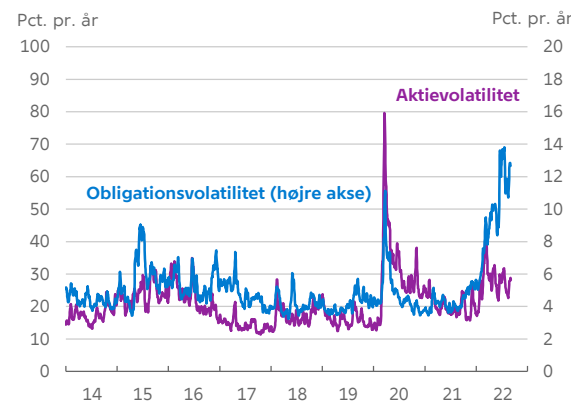
Renterne på de danske statsobligationer har i overvejende grad fulgt stigningen i de tyske, men er steget lidt mere. Det 10-årige statsrentespænd er udvidet til 40 basispoint, hvilket er på samme niveau, som da det senest toppede i 2015. Fra marts til slutningen af august er det 10-årige statsspænd steget med 10 basispoint. Udvidelsen i statsrentespændet skal ses i lyset af den øgede volatilitet og usikkerhed i markederne, som har fået investorerne til at søge mod kernemarkeder såsom markedet for tyske statsobligationer. Af samme grund har udviklingen i statsrentespændet for Danmark været på linje med udviklingen for bl.a. Holland. Volatiliteten og usikkerheden har givet udslag i relativt dårligere likviditet på danske statsobligationer i forhold til tyske i perioden siden marts. I en model-dekomponering af statsrentespændet fanges spændudvidelsen som følge af den øgede markedsvolatilitet således af likviditetsfaktoren, jf. figur 6.

6 For en beskrivelse af metoden se boks 1 i Danmarks Nationalbank, Stigende inflation og russisk invasion har øget volatiliteten, *Danmarks Nationalbank Analyse (Monetære og Finansielle Tendenser)*, nr. 4, marts 2022.

7 Udviklingen i løbetidspræmien opfanger ændringer i risikopræmier og afspejler den kompensation for risiko, som en investor kræver for at holde en obligation med lang løbetid i stedet for at rulle obligationer med kort løbetid over samme periode.

Betydelig stigning i volatiliteten i obligationsmarkedet siden årsskiftet

Figur 4

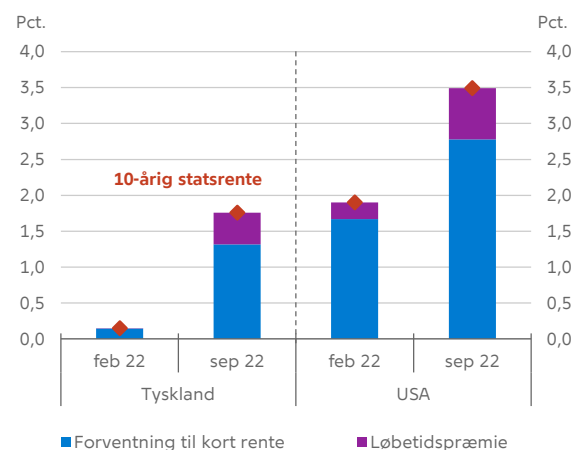


Anm.: Implicit volatilitet for tyske statsobligationer samt det tyske DAX-aktieindeks for optioner. Seneste datapunkt er 16. september 2022.

Kilde: Bloomberg og Danmarks Nationalbank.

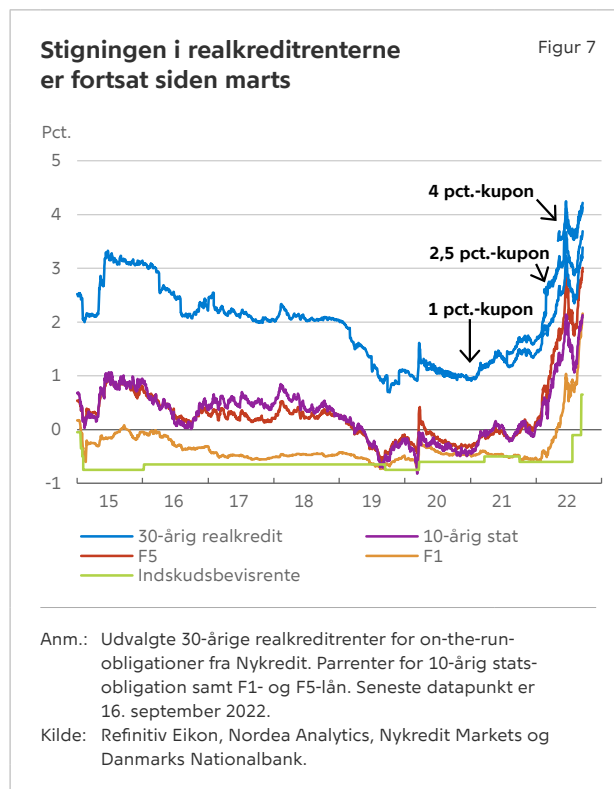
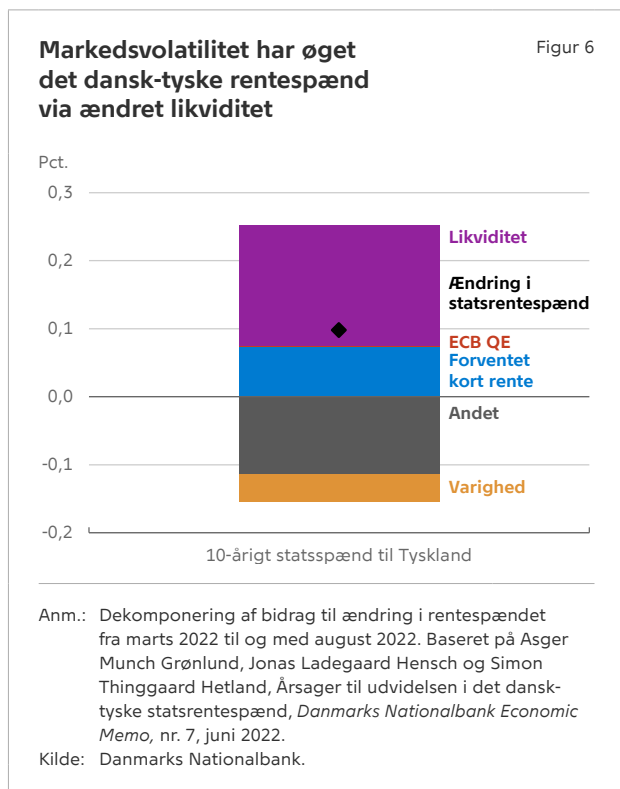
Stigende statsrenter skyldes højere forventninger til fremtidige pengepolitiske renter

Figur 5



Anm.: 10-årige statsobligationsrenter dekomponeret vha. Scott Joslin, Kenneth J. Singleton og Haoxiang Zhu, A new perspective on Gaussian dynamic term structure models, *The Review of Financial Studies*, 24.3, pp. 926-970, 2011 (Tyskland) og Jens Christensen, Francis X. Diebold og Glenn D. Rudebusch, The affine arbitrage-free class of Nelson-Siegel term structure models, *Journal of Econometrics*, 164.1, pp. 4-20, 2011 (USA). Baseret på nulcuponrenter. Seneste datapunkt er 16. september 2022.

Kilde: San Fransisco FED og Danmarks Nationalbank.



Der har ikke været nogen entydig effekt på rentespændet fra ophøret af nettoopkøb gennem ECB's opkøbsprogrammer, selvom ECB's nettosalg af tyske statsobligationer (isoleret set) reducerer knapheden på dem.⁸ Det kan afspejle, at efterspørgslen efter tyske statsobligationer via repo-forretninger⁹ var stigende frem til mødet i ECB's styrelsesråd d. 8. september 2022. På mødet blev det besluttet midlertidigt at ophæve reglen om, at forrentningen af indskud i eurosystemet fra stater er begrænset opadtil af nul.¹⁰ Før ændringen kan det have fået stater til at placere deres overskydende likviditet ved at købe korte euro-statsobligationer eller via repo-transaktioner, hvilket kan have øget knapheden på især korte tyske statsobligationer. Der kan have været en afsmittende effekt på de 10-årige statsobligationsrenter. Efter d. 8 september har

der fortsat været tegn på knaphed på tyske statsobligationer i repomarkedet.

Kraftigste stigning i danske realkreditrenter i mere end to årtier

Renterne på danske realkreditobligationer er steget yderligere siden marts på tværs af løbetider og rentebindinger, jf. figur 7. Størstedelen af stigningen i de 30-årige realkreditrenter kan forklares ved udviklingen i lange renter i euroområdet, men realkreditrenterne er også steget mere end statsrenterne, jf. figur 8. Det afspejler stigende præmier, som primært er relateret til højere volatilitet i realkreditrenterne. Spændet mellem en 30-årig realkreditobligation og den 10-årige statsobligation var i midten af september 2022 ca. 2,3 pct.¹¹ Til sammenligning var spændet i 2021 i gennemsnit 1,4 pct.

8 Knaphed kan medføre, at renten på tyske statsobligationer falder relativt til andre renter, og at bl.a. det danske rentespænd til Tyskland derfor kan stige.

9 Repo-transaktioner er ækvivalente til, at en aktør sælger en obligation til en modpart i dag og forpligtiger sig til at købe den samme obligation tilbage på et fremtidigt tidspunkt.

10 Se ECB's pressemeddelelse ([link](#)).

11 Der bruges en 4 pct. obligation med udløb i 2053 med afdrag udstedt af Nykredit.

Højere renter har bidraget til lavere aktiepriser

Aktiepriserne er faldet siden marts i både Danmark, euroområdet og i USA, jf. figur 9. Det skal ses i lyset af, at de stigende renter har bidraget til, at det krævede afkast på aktier er steget lidt, jf. figur 10.

Forventning om højere indtjening på kort sigt

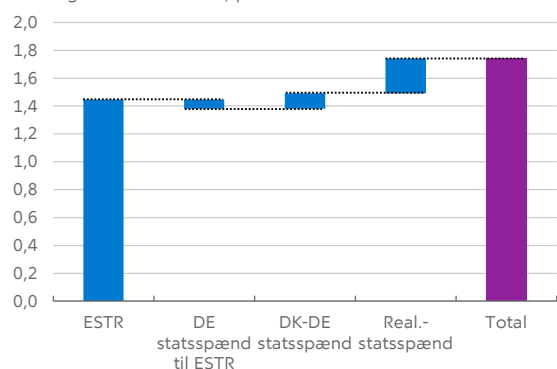
For euroområdet og USA forventer aktieanalytikerne vækst i virksomhedernes indtjening mellem 2022 og

2023, jf. figur 11. Indtjeningsforventningerne indikerer dermed ikke en markant økonomisk afmatning i 2022 eller 2023. Udviklingen i indtjeningen og i indtjeningsforventningerne til de førstkommande år har isoleret set bidraget positivt til aktiepriserne. Den lavere forventede indtjening i 2023 end i 2022 for danske børsnoterede selskaber skyldes en meget høj indtjening for A.P. Møller – Mærsk i 2022.

Realkreditrenterne er steget mere end statsrenterne

Figur 8

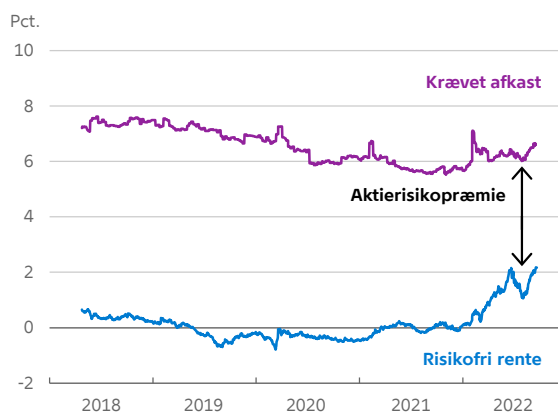
Ændring i realkreditrenten, pct.



Anm.: Figuren viser bidrag til ændringer i den 30-årige fastforrentede realkreditrente mellem d. 16. marts 2022 og 16. september 2022. ESTR er en 10-årig ESTR-swaprente og angiver en underliggende "risikofri" rente. Det dansk-tyske statsspænd er målt som det 10-årige statsrentespænd. Realkredit-statsrentespændet er defineret som forskellen i renten mellem en dansk 10-årig statsobligation og en 4 pct. 30-årig Nykredit realkreditobligationer for 16. september 2022 og en tilsvarende obligation med 2,5 pct. i kuponrente for 16. marts 2022.
 Kilde: Refinitiv Eikon, Scanrate Rio og Danmarks Nationalbank.

Det krævede afkast på aktier er steget

Figur 10

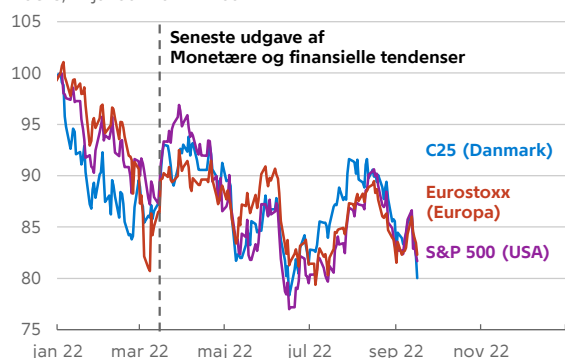


Anm.: Beregnet vha. en dividendediskonteringsmodel, jf. beskrivelse i Jonas Ladegaard Hensch, Kristian Loft Kristiansen og Peter Nikolaos Halling Vaporakis, Investorer er villige til at betale en højere pris for grønne selskaber, *Danmarks Nationalbank Analyse*, nr. 1, januar 2022. Ændringer fra 16. marts 2022 til 16. september 2022.
 Kilde: Egne beregninger.

Aktiepriserne er faldet siden marts

Figur 9

Indeks, 1. januar 2022 = 100

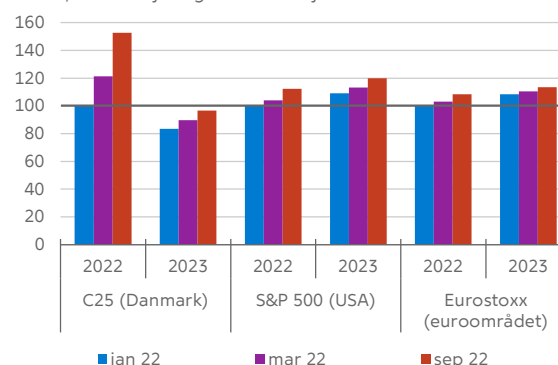


Anm.: Total return index. Seneste datapunkt er 16. september 2022.
 Kilde: Refinitiv Eikon og Danmarks Nationalbank.

Øgede forventninger til indtjening

Figur 11

Indeks, 2022 indtjening forventet 1. januar 2022 = 100



Anm.: Aktieanalytikernes forventninger til virksomhedernes samlede indtjening for de tre indeks i årene 2022 og 2023. Det seneste datapunkt er 16. september 2022.
 Kilde: Refinitiv Eikon og Danmarks Nationalbank.

Det danske penge- og valutamarked

Danmarks Nationalbank har forhøjet de toneangivende pengepolitiske renter ad to omgange med i alt 125 basispoint siden marts og fastholdt det pengepolitiske rentespænd til euroområdet på minus 10 basispoint.

Den nye referencerente, DESTR, har fulgt stigningen i de pengepolitiske renter og har ligget stabilt en smule under foliorenten.

Udsvingene på de finansielle markeder samt Nationalbankens renteforhøjelser har ikke påvirket den danske krone væsentligt. Kronens kurs er fortsat på den stærke side af centalkursen.

Nationalbankens renter er positive for første gang i otte år

DESTR har fulgt Nationalbankens renter op

Som følge af ECB's renteforhøjelser i juli og september har Nationalbanken forhøjet de danske toneangivende pengepolitiske renter. Foliorenten, renten på indskudsbeviser samt udlånsrenten er forhøjet med samlet set 125 basispoint i juli og september. Diskontoen blev forhøjet med 65 basispoint i september, så den har samme niveau som renten på folio og indskudsbeviser. Det pengepolitiske rentespænd til euroområdet har været uændret på minus 10 basispoint mellem Nationalbankens foliorente og renten på ECB's indlånsfacilitet. Rentestigningen i september betyder, at Nationalbankens toneangivende rente igen er positiv efter at have været negativ siden efteråret 2014.

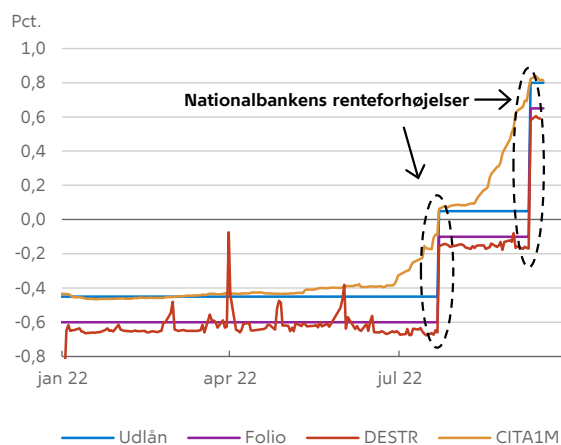
Dag til dag-referencerenten, Danish Short Term Rate, DESTR, har fulgt de pengepolitiske renteforhøjelser og har ligget stabilt en smule under foliorenten, jf. figur 12. At DESTR ligger under foliorenten skal ses i lyset af, at nogle af DESTR-modparterne ikke har adgang til pengepolitiske instrumenter, samt at nettostillingen er steget til et højt niveau siden juni, bl.a. som følge af en lavere beløbsgrænse på virksomhedernes skattekonti, jf. boks 3, s. 14, og figur 13.¹² Spændet mellem DESTR og €STR blev ikke påvirket af renteforhøjelserne. Op til mødet i ECB's styrelsesråd d. 8. september 2022 faldt de korte markedsrenter i euro, bl.a. renterne på korte tyske statsobligationer, og rentespændet mellem korte danske og tyske statsobligationer steg. Det bidrog til at gøre det mere attraktivt at købe kroner over for euro.¹³ På mødet besluttede ECB's styrelsesråd at suspendere begrænsningen af staternes forrentning af indskud i eurosystemet, jf. tidligere. Beslutningen betød, at spændet mellem renten på korte danske og tyske statsobligationer blev delvist indsnævret igen. Der er dog fortsat tegn på knaphed på bl.a. tyske statsobligationer i markedet.

12 Nettostillingen er siden marts steget med 38,4 mia. kr. Udviklingen skal bl.a. ses i lyset af, at beløbsgrænsen på virksomhedernes skattekonto pr. d. 15. juni blev nedsat betydeligt til 200.000 kr. fra en grænse på 350 mio. kr., som blev indført som led i en række covid-19-tiltag. Nedsættelsen har betydet, at virksomhederne har flyttet en del af deres indestående fra skattekonti til bankkonti, hvilket har tilført knap 40 mia. kr. til kronelikviditeten i bankerne.

13 En lignende udvikling fandt sted op til årsskiftet 2021-22, se boks 5 i Danmarks Nationalbank, Stigende inflation og russisk invasion har øget volatiliteten, *Danmarks Nationalbank Analyse (Monetære og Finansielle Tendenser)*, nr. 4, marts 2022.

DESTR har fulgt stigningen i de pengepolitiske renter

Figur 12



Anm.: Denmark Short-Term Rate, DESTR, er en kort transaktionsbaseret referencerente for det danske kronemarked. Udsving i DESTR skyldes udsving i likviditeten i forbindelse med månedsskifte. Desto lavere likviditeten er, desto højere vil udsvingene typisk være. Se boks 3, s. 14, for detaljer. Seneste datapunkt er 16. september 2022.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

Lavere beløbsgrænse på virksomhedernes skattekonti har bidraget til højere nettostilling

Figur 13



Anm.: Nettostillingen betegner de pengepolitiske modparteres samlede nettoindestående i Nationalbanken. Seneste datapunkt er for 16. september 2022.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

Prisfastsættelse af overnight-indlån på det danske pengemarked

Boks 3

Den nye danske transaktionsbaserede dag til dag-referencerente, Denmark Short-Term Rate, DESTR, blev lanceret d. 1. april 2022. DESTR er vigtig for det pengepolitiske gennemslag via det korte swapspænd og det implicitte rentespænd mellem kroner og euro i valutaterminsmarkedet. Terminsspændet afspejler, hvad det koster at finansiere køb af danske kroner relativt til euro, og har stor betydning for kronens kurs over for euro.

DESTR er følsom over for en lav nettostilling

DESTR bestemmes overordnet af Nationalbankens instrumentarium, der siden den tekniske tilpasning i marts 2021 har indebåret en entydig rente for hhv. ind- og udlån.¹ DESTR's placering i forhold til Nationalbankens ind- og udlånsrenter afhænger af hver enkelt banks sandsynlighed for, at den skal låne for at dække sit daglige likviditetsbehov. Denne sandsynlighed påvirkes af flere forhold, herunder af den samlede nettostilling, som er et udtryk for tilgængelig likviditet i pengemarkedet. Hvis den samlede likviditet i pengemarkedet eksempelvis er lav, vil bankerne kræve en højere rente for at placere overnight-indlån (O/N-indlån) hos andre banker.

Nationalbanken har opstillet en model til at prisfastsætte O/N-indlån i det danske pengemarked.² Modellen peger på en ikke-lineær negativ sammenhæng mellem den samlede nettostilling og DESTR's placering i forhold til foliorenten, jf. figur A.³ DESTR er følsom over for ændringer i nettostillingen (stor hældning), når nettostillingen er lav, og stort set ikke følsom, når nettostillingen er høj (flad hældning). Det afspejler, at når nettostillingen eksempelvis er over 200 mia. kr., da forbedres bankernes lånevilkår ikke betydeligt ved stigninger i nettostillingen. I en situation med lav samlet likviditet vil små ændringer i likviditeten omvendt påvirke bankernes pris for at låne likviditet i pengemarkedet.

Ved en høj nettostilling vil DESTR ligge en anelse under foliorenten

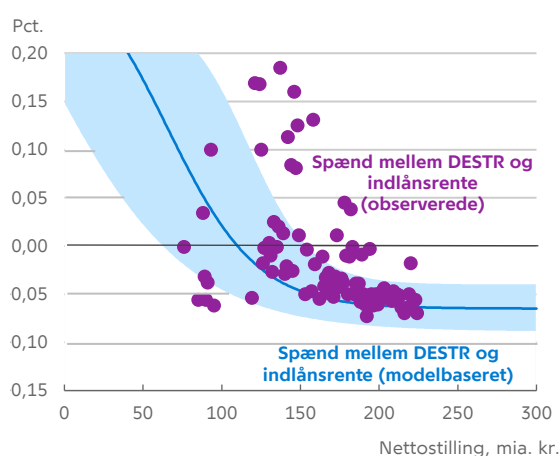
I en situation hvor de banker, der indberetter til DESTR, har en høj nettostilling, vil de have incitament til at tage imod O/N-indlån til en rente, der er lig med eller lavere end Nationalbankens foliorente. Det skal ses i lyset af, at nogle DESTR-modparter⁴ ikke er pengepolitiske modparter og dermed ikke har adgang til Nationalbankens pengepolitiske instrumenter. DESTR-bankerne kan derfor stille en rente på O/N-indlån, der er lavere end Danmarks Nationalbanks foliorente.

Udfaldsrummet for DESTR er større ved lav nettostilling

I en situation hvor størrelsen på nettostillingen er moderat, kan DESTR-bankerne være villige til at tage imod O/N-indlån til en rente, der er højere end den rente, de alternativt kan placere til (foliorenten). Det skal ses i lyset af, at der er en lav men positiv sandsynlighed for, at DESTR-bankerne selv skal bruge likviditet overnight. De vil derfor betale en rente, der er højere end foliorenten. DESTR vil i en sådan situation typisk ligge mellem Nationalbankens indlåns- og udlånsrente.

Hvis alle DESTR-banker er i likviditetsknaphed (svarende til en lav eller negativ nettostilling), er de villige til at tage imod O/N-indlån til en rente, der er lig Nationalbankens udlånsrente plus en præmie. Størrelsen på præmien afhænger af DESTR-modparternes villighed til at placere likviditet i pengemarkedet, samt hvilken bankdag det er i ugen, da Nationalbanken udlånsfacilitet kun er åben på ugens sidste bankdag.

Figur A
 DESTR er følsom over for en lav nettostilling



Anm.: Resultaterne er baseret på en handelsdag med normale markedsforhold uden likviditetsudsving hen over ultimo-skift mv. Det lyseblå skraverede område angiver et 95 pct.-konfidensinterval. De observerede værdier af DESTR er baseret på perioden 19. marts 2021 til 16. september 2022, og ultimo-effekter er ekskluderet.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

1. Nationalbankens instrumentarium er designet ved en stående indlånsfacilitet via foliokontoen og en udlånsfacilitet, hvor de pengepolitiske modparter kun kan optage pengepolitiske lån via Nationalbankens lånefaciliteter den sidste bankdag i ugen. For flere detaljer, se Danmarks Nationalbank, Teknisk tilpasning af de pengepolitiske instrumenter, *Danmarks Nationalbank Analyse*, nr. 5, marts 2021.

2. Se Danmarks Nationalbank, Stigende inflation og russisk invasion har øget volatiliteten, *Danmarks Nationalbank Analyse (Monetære og finansielle tendenser)*, nr. 4, marts 2022.

3. Datapunkter til venstre for konfidensintervallet er fra de første dage efter implementeringen af den tekniske tilpasning af instrumentariet i marts 2021. Prisfastsættelsen var i disse dage præget af større usikkerhed, specielt set i lyset af at nettostillingen var på et lavt niveau.

4. I opgørelsen af DESTR indgår også transaktioner, der involverer DESTR-indberettere og modparter kategoriseret som finansielle virksomheder, der ikke kan placere i Nationalbank. For flere detaljer om DESTR, se nationalbanken.dk ([link](#)).

Kronens kurs over for euroen har været på den stærke side af centralkursen siden foråret 2020, jf. figur 14. Nationalbanken havde ved udgangen af august ikke inter文neret i valutamarkedet siden december 2021.

Neutral kroneefterspørgsel fra institutionelle investorer

De betydelige udsving på de globale finansielle markeder har givet udsving i de danske institutionelle investorers kroneefterspørgsel fra marts til juli, jf. figur 15. I perioden som helhed har de institutionelle investorers nettokronekøb været nogenlunde neutrale. Til sammenligning købte de institutionelle investorer kroner for 138 mia. kr. i 2021. Især pensionskassernes valutaafdækning til kroner (blå søjler) har svinget i takt med priserne på de globale finansielle markeder. Eksempelvis vil faldende priser på udenlandske aktier reducere pensionskassernes valutaeksponering og dermed deres behov for at købe kroner i valutaterminsmarkedet, i det omfang de fastholder deres afdækningsprocent.

De globale prisfald på aktier og obligationer i løbet af 2022 har desuden betydet, at de danske institutionelle investorer har skullet stille store beløb i valuta som sikkerhed for tab på afledte finansielle instrumenter (røde søjler). Tabene er bl.a. store for globale aktiefutures og valutaterminskontrakter, hvor dollar er solgt mod euro eller kroner. Behovet for sikkerhedsstillelse, som for en dels vedkommende består af kontanter, har bidraget til en lavere kroneefterspørgsel fra de institutionelle investorer.

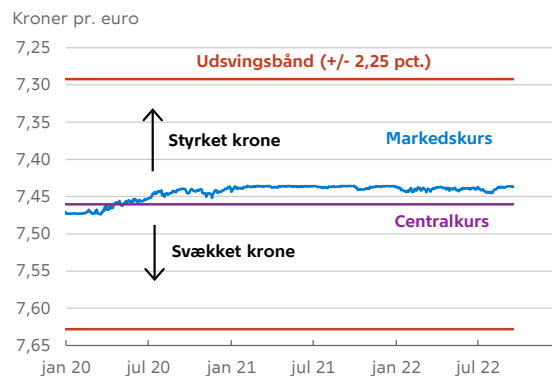
Omvendt har de institutionelle investorer solgt betydeligt ud af udenlandske værdipapirer (orange søjler), hvilket, isoleret set, giver et køb af kroner.

Værditab på danske værdipapirer har reduceret udlandets behov for valutaafdækning

Udenlandske investorer¹⁴ har i årets løb haft betydelige tab på deres beholdninger af danske aktier og obligationer. Kursfaldene kan ligeledes have reduceret de udenlandske investorers behov for at afdække kroner. Et lavere afdækningsbehov vil typisk lede til et køb af kroner i valutaterminsmarkedet.

Kronen har ligget på den stærke side af centralkursen siden foråret 2020

Figur 14

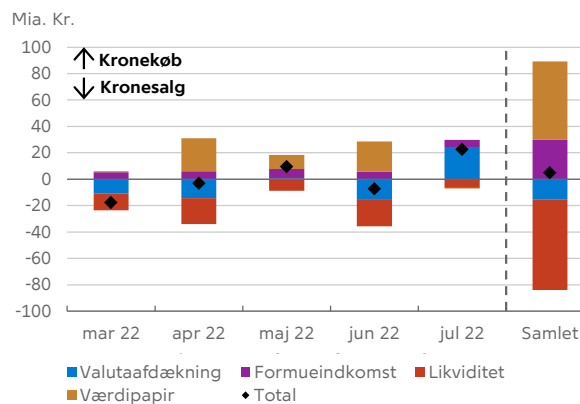


Anm.: Kronens kurs over for euro. Omvendt y-akse. Seneste datapunkt er 16. september 2022.

Kilde: Refinitiv Datastream og Danmarks Nationalbank.

Danske institutionelle investorers kroneefterspørgsel har i gennemsnit været tæt på neutral

Figur 15



Anm.: Nettokronekøb i perioden fra marts til juli 2022. 'Værdipapir' angiver nettosalg af værdipapirer i valuta. 'Liquident' angiver nettolåntagning i valuta. Søjlen yderst til højre angiver de institutionelle investorers samlede kronekøb over perioden fra marts til juli 2022. Institutionelle investorer dækker over danske forsikrings- og pensionselskaber samt de danske investeringsforeninger.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

14 Der findes ikke et komplet billede af, hvem de udenlandske investorer er. De består dog i høj grad af investeringsforeninger, pensionskasser, øvrige kapitalforvaltere samt udenlandske centralbanker eller fonde.

Omvendt har udenlandske investorer solgt danske værdipapirer og modtaget store udbytter fra danske selskaber, hvilket giver et nettokronesalg siden marts.

Overskud på betalingsbalancen bidrager til den stærke krone

Danmarks store overskud på betalingsbalancens løbende poster og formueindkomst betyder, at især ikke-finansielle selskaber løbende efterspørger betydelige mængder kroner. Overskuddet på betalingsbalancen ventes at forblive højt, hvilket primært afspejler udviklingen på tjenestebalancen, hvor højere fragtrater giver stor indtjening på eksporten af søtransport.¹⁵

15 Se Danmarks Nationalbank, *Presset i økonomien bør dæmpes, Danmarks Nationalbank Analyse (Udsigter for dansk økonomi)*, nr. 11, september 2022.

Udviklingen i de makrofinansielle forhold

Faldende aktiepriser og stigende obligationsrenter har medført en kraftig stramning af de nominelle finansieringsvilkår i Danmark. Realrenter på tværs af løbetider er også steget.

Udviklingen i finansieringsvilkårene vurderes samlet set at bidrage til at dæmpe den økonomiske aktivitet, om end størrelsen og timingen af den opstrammende effekt er forbundet med stor usikkerhed.

Danske husholdninger har som følge af rentestigningerne foretaget betydelige tilbagekøb af realkreditobligationer. De realiserede kursgevinster fra låneomlægningerne er blevet anvendt til at nedbringe gæld og har samtidig understøttet forbrugsmulighederne.

Virksomhedernes låntagning i bankerne er steget yderligere siden marts og afspejler bl.a. højere erhvervsinvesteringer og tilbagebetaling af coronalån.

De finansielle forhold er strammet betydeligt og vil dæmpe efterspørgslen fremover

Strammere pengepolitik og øget markedsvolatilitet har gjort finansiering dyrere

De globale pengepolitiske stramninger og stigende risikopræmier på bl.a. stats- og realkreditobligationer har øget omkostningerne for husholdningerne ved at finansiere boligkøb og for virksomhederne ved at finansiere investeringer. Derudover har aktieprisfald og den øgede markedsvolatilitet gjort det dyrere for virksomhederne at hente kapital på aktiemarkedet, hvor der har været få nydstedelser.

Stigende realrenter på tværs af løbetider, med undtagelse af de allerkorteste, har i løbet af 2022 bidraget til at stramme de reale finansieringsforhold, jf. figur 16. Generelt har de længere renter større effekt på husholdningernes og virksomhedernes beslutninger.¹⁶ Faldet i de korte realrenter har været drevet af højere kortsigtede inflationsforventninger. Når inflationsforventningerne driver et fald i realrenterne, kan gennemslaget til forbruget og investeringerne være småt.¹⁷ Det skal ses i lyset af, at de højere kortsigtede inflationsforventninger er forbundet med en forventning om lavere fremtidig vækst og stor usikkerhed, som det eksempelvis var tilfældet under oliekriserne i 1970'erne.

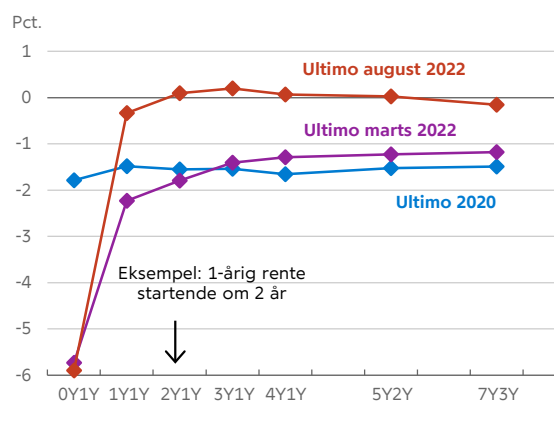
Samlet set vurderes det, at finansieringsforholdene for danske husholdninger og virksomheder er strammet væsentligt i løbet af 2022, både i nominelle og reale termer.

Strammere finansieringsforhold dæmper aktiviteten, men der er usikkerhed om hvor meget og hvornår

Den høje inflation og risikoen for, at inflationsforventningerne ikke forbliver velforankrede, har nødvendigvis gjort en betydelig opstramning af pengepolitikken for at begrænse den økonomiske aktivitet og deri-

Stigende realrenter på tværs af løbetider

Figur 16



Anm.: Figuren viser den reale danske forward-statsrentekurve. Realrenterne er udledt fra nul kupon-statsrenter samt europæisk inflationskompensation. Der er dermed tale om en ex ante-realrentekurve.

Kilde: Refinitiv Eikon, Scanrate Rio og egne beregninger.

gennem inflationen. Nedbringelsen af aktiviteten gennem pengepolitikken sker med en vis forsinkelse, og der er stor usikkerhed forbundet med både timingen og størrelsen af effekten.

De makrofinansielle strukturer har betydning for, hvor meget og hvor hurtigt de højere renter påvirker realøkonomien. Eksempelvis sker gennemslaget fra højere markedsrenter til eksisterende boligejeres renteudgifter i Danmark gradvist, da husholdningerne har relativt lang rentebinding på deres realkreditgæld. Markedsrenterne er steget i løbet af året, og ca. 20 procent af husholdningernes realkreditgæld forventes at have fået ny rente inden årets udgang, jf. figur 17.

16 Se eksempelvis Philip Lanes tale "Monetary policy in the euro area: the next phase" fra d. 29 august 2022, ecb.eu ([link](#)).

17 Se Bachmann mfl., Inflation Expectations and Readiness to Spend: Cross-sectional Evidence, *American Economic Journal: Economic Policy*, 7(1), pp. 1-35, 2015, Mary Burke og Ali Ozdagli, Household Inflation Expectations and Consumer Spending: Evidence from Panel Data, *The Review of Economics and Statistics*, 2021, samt Coibion mfl., Inflation Expectations and Firm Decisions: New Causal Evidence, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 153(1), pp. 165-219, 2020.

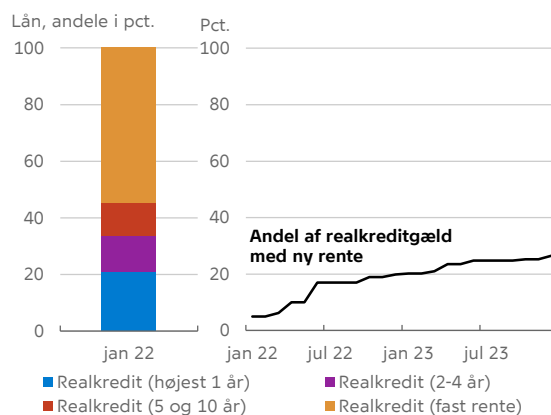
Danske virksomheder har kortere rentebinding på deres realkreditgæld end husholdningerne, og gennemslaget til deres renteomkostninger er derfor hurtigere.¹⁸

Modelestimer peger på, at en stigning i de globale nominelle renter på 100 basispoint kan lede til et fald i den økonomiske aktivitet (BNP) i Danmark på ca. 1,5 pct. i løbet af de efterfølgende ca. 2,5 år.¹⁹ Både timingen og størrelsen af tilbageslaget er forbundet med stor usikkerhed, jf. boks 4, s. 20.

Usikkerheden afspejler bl.a., at modelestimerne er baseret på historiske sammenhænge over de seneste 40-50 år. I den periode har kombinationen af store stigninger i renter og inflation været få. Det giver en øget usikkerhed om, hvordan husholdningerne og virksomhederne opfatter udviklingen i deres *reale* låneomkostninger. Derudover vil en given økonomisk situation sjældent være magen til historiske situationer. Eksempelvis har der blandt danske husholdninger været en meget stor tilbagekøbsaktivitet af realkreditlån til lave markedskurser, jf. senere. Det har været muligt, da en række år med meget lave og stabile realkreditrenter er blevet afløst af kraftige rentestigninger. Denne aktivitet kan isoleret set være understøttende for privatforbruget, selvom den er afledt af stigende renter.

Rentegennemslaget sker gradvist

Figur 17



Anm.: Planlagte rentetilpasninger på husholdningernes eksisterende realkreditlån i januar 2022. Kategorier angiver rentefikseringsperiode. Andelen angiver lån med ny rente siden januar 2022. Lån, som får ny rente flere gange, tæller kun med én gang.

Kilde: Kreditregistret og egne beregninger.

18 Virksomhederne kan have afdækket rentefølsomheden med derivater, men omfanget heraf er ukendt.

19 Stigningen på 100 basispoint svarer omtrent til den gennemsnitlige stigning på tværs af rentekurven set over hele 2022. Det er dermed mere end den gennemsnitlige stigning i de korte pengemarkedsrenter set over hele året, men noget mindre end stigningen i lange nominelle renter, herunder realkreditrenter, jf. figur 8.

Højere renter reducerer BNP gradvist, men der er stor usikkerhed om timingen og størrelsen af effekterne

Boks 4

En tilgang med brug af flere modeller

Der er generelt konsensus om, at rentestigninger reducerer den økonomiske aktivitet og derigennem bidrager til lavere inflation. Faglitteraturen på området konkluderer overordnet set, at transmissionen til økonomien tager tid, men at der er stor usikkerhed om den præcise timing og størrelse.¹ Der er derfor ikke en eksakt formel for, hvor meget og hvordan økonomien påvirkes af rentestigninger. For at få en bedre forståelse af størrelsesordenen og timingen af de realøkonomiske effekter i Danmark af de stigende renter i Danmark og globalt anvendes i det følgende tre makroøkonomiske modeller, MONA, Nationalbankens DSGE-model og MAKRO.² Modellerne giver et kvantitativt bud på, hvordan nominelle rentestigninger (isoleret set) påvirker den økonomiske aktivitet baseret på historiske sammenhænge. Det er normal praksis at benytte flere modeller, da hver model har sine fordele og ulemper. Som følge af den høje usikkerhed udgør modelscenarier stadig blot ét af flere input i den samlede vurdering af effekterne på aktiviteten i dansk økonomi.

Rentestigningen i beregningen er på 100 basispoint og midlertidig, hvilket betyder, at renterne gradvist falder tilbage mod udgangspunktet over de efterfølgende 5 år. Alle markedsrenter i modellerne, herunder alle løbetider, øges parallelt i Danmark og udlandet.

Nedadrettet effekt på BNP afhænger af valg af model

Nationalbankens semistrukturelle model, MONA, tilsiger et gradvist fald i BNP, som topper ved ca. 1,5 procent efter ca. 2,5 år, jf. figur A. Faldet i BNP afspejler et bredt fald i alle private efterspørgselskomponenter.

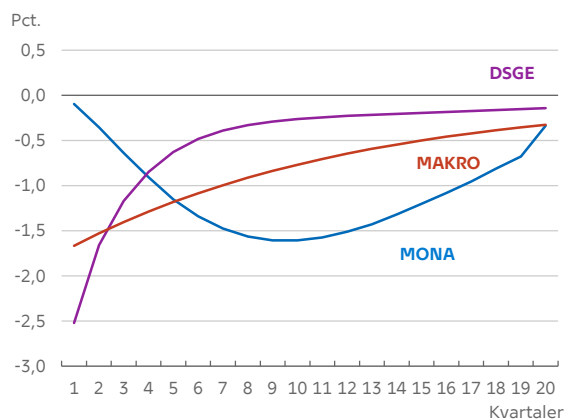
I forhold til både MAKRO og Nationalbankens DSGE-model er effekterne i MONA gradvise. Det afspejler bl.a., at husholdningerne og virksomhederne reagerer mere gradvist i modellen. I MAKRO og DSGE er effekterne derimod størst allerede i første kvartal efter rentestigningen, hvor BNP falder med hhv. ca. 1,6 og 2,5 pct.³ Det afspejler, at husholdningerne og virksomhederne i disse modeller i højere grad baserer deres adfærd på forventninger til fremtiden, hvor renten også forudsættes at være højere. Ved en stigning i renten får husholdningerne tilskyndelse til at forskyde deres forbrug til fremtiden, da afkastet på opsparing stiger, såkaldt *intertemporal substitution*, mens virksomheder reducerer deres investeringer.^{4,5}

Det betyder samtidig, at inflationen også påvirkes gradvist, efterhånden som efterspørgslen dæmpes. Ud over effekten gennem efterspørgslen kan centralbankerne ved at stramme pengepolitikken sende et klart signal om, at de er fast besludtede på at nedbringe inflationen. Det kan dæmpe de inflationsforventninger, der indgår i løn- og prisdannelsen i økonomien, og dermed nedbringe inflationen.

Høj inflation øger usikkerheden om resultaterne

Størrelsen af stigningen i nominelle renter er i tråd med de aktuelle pengepolitiske stramninger. Usikkerheden om effekterne i den nuværende situation er imidlertid særlig stor, bl.a. da estimerne ikke tager højde for, at de stigende renter er drevet af høj inflation.⁶ Højere inflation tilsiger en lavere stigning i realrenten end den nominelle rente, hvis inflationen også forventes højere fremover. I det omfang at adfærden i økonomien i højere grad bestemmes af realrenter frem for nominelle renter, taler det isoleret set for mere afdæmpede effekter på BNP end vist i figuren. De underliggende årsager til den forhøjede inflation vil dog have separate effekter på BNP-forløbet.

Figur A
 BNP-effekter af en midlertidig rentestigning på globalt plan



Anm.: BNP-ændring ift. grundforløb i scenarieanalysen. Da MAKRO er en årsmodel, er forløbet på kvartaler inden for året interpoleret eksponentielt.

Kilde: Egne beregninger baseret på modellerne, jf. note 2.

1. Se Valerie A. Ramey, Macroeconomic Shocks and their Propagation, *Handbook of Macroeconomics*, vol. 2., 2016.
 2. For mere information om modellerne, se følgende kilder: MONA: Danmarks Nationalbank, MONA – en kvartalsmodel af dansk økonomi, 2003. Nationalbankens DSGE-model: Jesper Pedersen, An Estimated DSGE model for Denmark with Housing, Banking and Financial Frictions, *Danmarks Nationalbank Working Paper*, nr. 108, oktober 2016. MAKRO: DREAMgruppen, MAKRO Model documentation, 2021.
 3. Som følge af at MAKRO er en årsmodel, så er effekten på 1,6 pct. over det første år. I figur A fremgår BNP-effekten i 1. kvartal og derefter udglattet, jf. anmærkningen i figuren.
 4. Størrelsen på forbrugsændringen som følge af højere renter afhænger også af andre effekter, herunder størrelsen af den såkaldte indkomsteffekt og formueeffekt. Se Mikkel Bess, Jakob Feveile Adolfsen og Jesper Pedersen, Realrenter påvirkes af inflationsforventninger, *Danmarks Nationalbank Analyse*, nr. 19, oktober 2020.
 5. I både DSGE-modellen og MAKRO er kreditbegrænsede husholdningers låntagning, og dermed deres muligheder for forbrugsforskydning, begrænset af deres boligformue.
 6. Fulgte effekterne i stedet af en ændring i de reale renter, ville disse afhænge mindre af de pengepolitiske stramninger og mere af, hvorvidt den forhøjede inflation er udbuds- eller efterspørgselsdrevet. Årsagerne til den forhøjede inflation og de økonomiske effekter heraf er beskrevet i Danmarks Nationalbank, *Presset i økonomien bør dæmpes*, *Danmarks Nationalbank Analyse (Udsigter for dansk økonomi)*, nr. 11, september 2022.

Højere renter reducerer BNP gradvist, men der er stor usikkerhed om timingen og størrelsen af effekterne *fortsat*

Boks 4

Privatforbruget spiller en stor rolle for udviklingen i BNP og bliver påvirket via forskellige rentekanaler

Hvis husholdningerne foretager en høj grad af intertemporal substitution, trækker det i retning af et hurtigt fald i både privatforbruget og i BNP. Denne kanal er blot en af flere rentekanaler og er mindre udtalt i MONA sammenlignet med de to andre modeller.

Gennemslaget fra markedsrenterne til husholdningernes budgetter kaldes betalingsstrømskanalen og sker trægt, jf. figur 17. For nogle segmenter af husholdninger er der tale om en betydelig stigning i gældsserviceringsgraden (ydelse som andel af den disponible indkomst), men for langt de fleste er stigningen beskeden.⁷ Den beskeden stigning i gældsserviceringsgraden taler overordnet set for, at husholdningerne generelt er i stand til absorbere betalinger af højere renter uden at måtte reducere forbruget nævneværdigt. Det bakkes yderligere op af, at husholdningerne i gennemsnit har betydelig likvid formue.

Forbruget kan også falde som følge af fald i husholdningernes formue (formuekanalen). Det afspejler, at husholdningerne bliver mindre formuende pga. fald i priser på eksempelvis deres boliger, obligationer og aktier. Ved fald i boligpriser får boligejerne reduceret muligheden for at øge deres belåning med boligen som pant. Modellerne tilsiger, at boligpriserne vil falde som følge af rentestigningerne og derved reducere forbruget. Faldene i boligpriserne som følge af højere renter sker typisk gradvist. Renterne er steget i løbet af året, og væksten i boligpriserne er gradvist blevet mere afdæmpet. Senest har der været prisfald over sommeren. Det taler for afdæmpede effekter via formuekanalen på kort sigt.⁸

7. Se Stine Ludvig Bech, Simon Juul Hviid og Jakob Guldbæk Mikkelsen, *Measuring household interest-rate sensitivity in Denmark, Danmarks Nationalbank Working Paper*, nr. 183, november 2021.

8. Dette bakkes yderligere op af, at et dansk studie ikke finder en formueeffekt ved boligprisfald isoleret set. Se Henrik Yde Andersen og Søren Leth-Petersen, *Housing Wealth Effects and Mortgage Borrowing: How Home Value Shocks Drive Home Equity Extraction and Spending, Journal of the European Economic Association*, vol. 19, nr. 1, 2021.

Stigende renter på nye realkreditlån og faldende kreditvækst for husholdninger

Stigende renter på nye realkreditlån, men fortsat lave bankrenter

De stigende renter på realkreditobligationer er slået igennem på husholdningernes nye realkreditlån, hvor renten er steget med 1,1 procentpoint siden marts, jf. figur 18. I euroområdet ses en lignende udvikling. Den gennemsnitlige rente på husholdningernes realkreditgæld er dog fortsat lav, hvilket hænger sammen med den lange rentebinding, jf. figur 17. Ved udgangen af juli var renten på både nye og eksisterende banklån samt bankindlån fortsat meget lav.

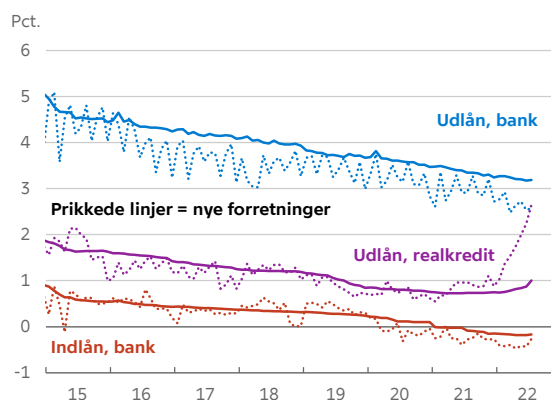
Efter Nationalbankens renteforhøjelser har flere banker hævet renten på indlån for privatkunder. I juli var den gennemsnitlige indlånsrente -0,17 pct. I løbet af september har de fleste banker annonceret, at de vil fjerne negative indlånsrenter.

Fald i væksten i realkreditgæld har trukket kreditvæksten ned

Den årlige vækst i husholdningernes låntagning i bankerne og realkreditinstitutterne er aftaget de seneste måneder og var i juli 2,2 pct. Det afspejler især et fald i væksten i husholdningernes realkreditgæld, jf. figur 19. I Nationalbankens udlånsundersøgelse for 2. kvartal forventede flere institutter faldende låneefterspørgsel fra privatkunder, bl.a. som følge af en opbremsning i handelsaktiviteten på boligmarkedet. I løbet af 2021 stod nye boligkøbere for størstedelen af husholdningernes kreditvækst.²⁰ Stigningen i realkreditrenterne har været en medvirkende årsag til, at aktiviteten på boligmarkedet, og derigennem kreditvæksten, er bremsset op efter to år med historisk høje salgstal og betydelige boligprisstigninger.²¹

Renten på ny realkreditgæld er steget betydeligt

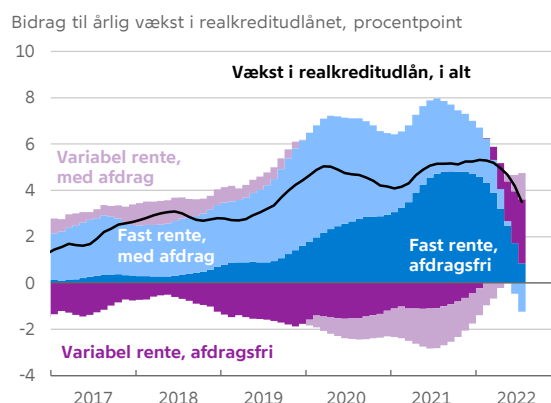
Figur 18



Anm.: Renter på både bank- og realkreditlån samt indskud for danske husholdninger. De prikkede linjer angiver renter på nye forretninger. Seneste datapunkt er juli 2022.
 Kilde: Danmarks Nationalbank.

Væksten i husholdningernes realkreditgæld er faldet i løbet af 2022

Figur 19



Anm.: Udlån fra realkreditinstitutter til ejerbolig og fritidshuse til alle danske husholdninger. Nominal værdi. Seneste datapunkt er juli 2022.
 Kilde: Danmarks Nationalbank.

20 Se Danmarks Nationalbank, Stigende inflation og russisk invasion har øget volatiliteten, *Danmarks Nationalbank Analyse (Monetære og Finansielle Tendenser)*, nr. 4, marts 2022.

21 Se Danmarks Nationalbank, Presset i økonomien bør dæmpes, *Danmarks Nationalbank Analyse (Udsigter for dansk økonomi)*, nr. 11, september 2022.

Kursfald på lange realkreditobligationer har fået mange husholdninger til at tilbagekøbe lån

Stigningen i de lange markedsrenter har medført store kursfald på udestående lange realkreditobligationer med fast rente og lave kuponrenter. I første halvår af 2022 har i alt 92.000 låntagere omlagt deres fastforrentede realkreditlån ved at tilbagekøbe den bagvedliggende obligation. Det samlede tilbagekøb udgjorde 173 mia. kr., hvoraf privatkundernes omlægninger tegnede sig for ca. 111 mia. kr., jf. figur 20. I forbindelse med omlægningerne har privatkunder realiseret kursgevinster efter omkostninger på ca. 14 mia. kr., jf. figur 21.²² I juli og august er tilbagekøbene fortsat i et højt tempo.

De realiserede kursgevinster er delvist anvendt til gældsreduktion

Mere end halvdelen af den realiserede kursgevinst fra privatkundernes låneomlægninger er anvendt til gældsreduktion, jf. figur 21. I forbindelse med låneomlægningerne blev realkreditgæld reduceret med 4 mia. kr., og yderligere 4 mia. kr. blev anvendt til reduktion af bankgæld.²³

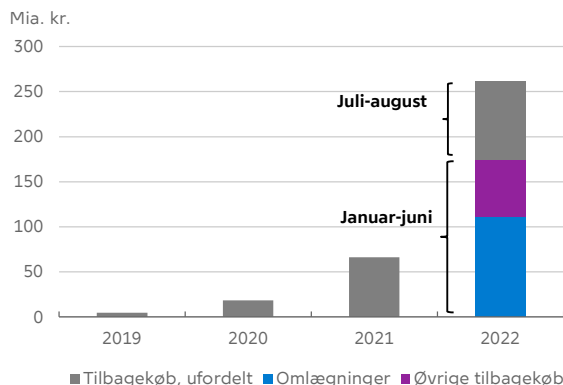
Tilbagekøb af lån understøtter også forbrugsmulighederne

De resterende 6 mia. kr. fra de realiserede kursgevinster svarer til 0,5 pct. af det forventede privatforbrug i 2022 og kan potentielt understøtte forbrugsmulighederne samt boliginvesteringerne her og nu. En del af beløbet kan også opspares som indlån eller finansielle aktiver, og beløbet må anses som et overkantsskøn af tilbagekøbenes isolerede bidrag til privatforbruget. I 2022 ventes det reale privatforbrug at stige med 0,2 pct.²⁴

Forbrugerne står imidlertid over for højere låneomkostninger og stigende forbrugerpriser. Det kan lægge en dæmper på forbrugstilbøjeligheden hos boligejerne. Derudover forventes boligpriserne at

Kraftigt stigende tilbagekøb af realkreditobligationer

Figur 20

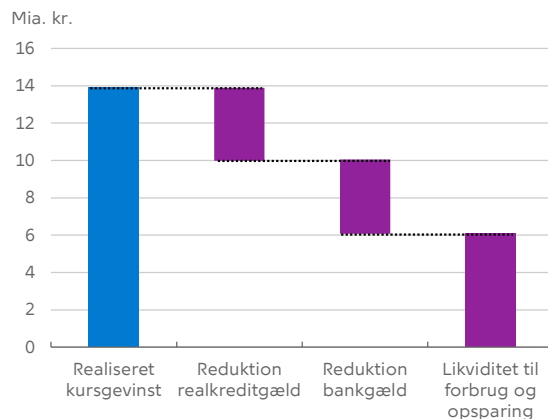


Anm.: Tilbagekøb er for 1. halvår 2022 opdelt efter, om de er foretaget i forbindelse med låneomlægninger eller øvrige formål. Øvrige tilbagekøb dækker primært over aktivitet i forbindelse med køb og salg af ejendomme samt tilbagekøb foretaget af virksomheder. Seneste datapunkt er juni 2022. For juli-august er det endnu ikke muligt at lave opdelingen på omlægninger og øvrige tilbagekøb.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

Realiserede kursgevinster er anvendt til gældsreduktion og har understøttet forbrugsmulighederne

Figur 21



Anm.: Danske husholdningers estimerede realiserede kursgevinst ved omlægning af fastforrentede realkreditlån i 1. halvår 2022.

Kilde: Danmark Nationalbank.

22 Det baseres på en gennemsnitlig tilbagekøbskurs på 85, en gennemsnitlig kurs på 98,5 ved optagelse af det nye lån samt 25.000 kr. i faste omkostninger ved låneomlægningen.

23 Gældsreduktionen omfatter også eventuel likviditet fra træk på indlånskonti eller anden fri opsparing.

24 Se Danmarks Nationalbank, *Presset i økonomien bør dæmpes, Danmarks Nationalbank Analyse (Udsigter for dansk økonomi)*, nr. 11, september 2022.

falde det kommende år.²⁵ Fald i boligpriser kan isoleret set trække ned i forbrugslysten og få boligejerne til at polstre sig yderligere.

Det danske realkreditsystem og udbredelsen af realkreditlån med fast rente gør, at låntagerne kan have incitament til låneomlægning, uanset om renterne falder eller stiger. Når renterne falder, trækker boligejerne friværdi ud til forbrug, hvilket senest var tilfældet i perioden 2010-19.²⁶ Når renterne stiger, som det er tilfældet i år, trækker boligejerne også friværdi ud, som kan understøtte forbruget, jf. figur 21. Privatforbruget kan dermed isoleret set stimuleres af store rentebevægelser via realkreditsystemet, uanset om renterne stiger eller falder.

Omlægninger fra fast til variabelt forrentede lån har reduceret boligejernes ydelse

Omtrent 40 pct. af de boligejere, der har tilbagekøbt fastforrentede realkreditlån, har skiftet fra fast til variabel rente. Udviklingen har betydet, at det i stigende grad har været realkreditlån med variabel rente og uden afdrag, der har bidraget til væksten i husholdningernes realkreditgæld, jf. figur 19. Den kortere rentebinding har reduceret husholdningernes nuværende renteomkostninger på bekostning af en højere renterisiko fremover. Ydelsesbesparelsen udhules imidlertid, hvis de korte renter stiger fremadrettet, og forventningen om fremtidige rentestigninger vil isoleret set tilskynde låntagerne til at opbygge større forsigtighedsopsparing.

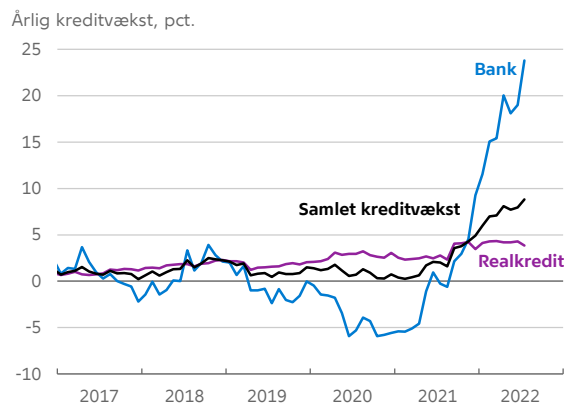
Virksomhederne har øget låntagningen i bankerne

Låntagningen i bankerne er steget betydeligt, drevet af virksomheder med særlig høj aktivitet

Den årlige vækst i virksomhedernes låntagning fra bankerne er steget i løbet af 2022 og lå i juli på 23,8 pct., jf. figur 22, hvilket er den højeste årlige

Virksomhedernes banklån er steget betydeligt i løbet af det seneste år

Figur 22



Anm.: Årlig vækst i låntagningen for erhvervsvirksomheder, som her er afgrænset til ikke-finansielle selskaber samt personligt ejede virksomheder. Sæsonkorrigeret. Seneste datapunkt er for juli 2022.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

vækst siden 2008. Det svarer til et øget udlån til erhvervsvirksomhederne på 102 mia. kr. i løbet af det forgangne år. Realkreditudlånet er i samme periode steget moderat med 3,8 pct.

Udlånsvæksten har været stærkest for de største virksomheder, men udlånet til små- og mellemstore virksomheder er også steget betydeligt i løbet af det første halvår af 2022. Virksomheder i brancher med særlig høj aktivitet har stået for en betydelig del af kreditvæksten. Samlet set er virksomhedernes bankgæld i forhold til bruttoværditilvæksten højere end de senere år, men på niveau med 2018.

Øget investeringslyst og udsving på aktiemarkederne kan have bidraget til højere låntagning

Den høje efterspørgsel samt den øgede uro i globale forsyningskæder og stigende inputpriser har medført stor investeringslyst blandt virksomhederne, bl.a. i lageropbygning. Det kan have givet en del

²⁵ Se Danmarks Nationalbank, *Presset i økonomien bør dæmpes, Danmarks Nationalbank Analyse (Udsigter for dansk økonomi)*, nr. 11, september 2022.

²⁶ Den marginale forbrugstilbøjelighed blev i den forbindelse estimeret til 60 pct. Se Henrik Yde Andersen, Stine Ludvig Bech, Ida Rommedahl Julin og Alexander Meldgaard Otte, *Låneomlægninger understøtter det private forbrug, Danmarks Nationalbank Analyse*, nr. 17, september 2019.

virksomheder et øget behov for ekstern finansiering. Uroen på de finansielle markeder kan have betydet, at virksomhederne ikke har kunnet finansiere aktiviteterne ved at udstede gæld eller risikovillig kapital såsom aktier. Det kan have fået virksomhederne til at trække mere på eksisterende likviditetsfaciliteter eller øget efterspørgslen efter nye kreditter.

Banklån har erstattet nogle udløbne coronalån

En del af stigningen i låntagningen afspejler tilbagebetalingen af coronalån gennem optagelsen af banklån. Data fra Skattestyrelsen peger på, at danske virksomheder pr. d. 25 juli 2022 havde tilbagebetalt coronalån for 20,4 mia. kr. ud af det samlede beløb for coronalån på 34 mia. kr., som skal tilbagebetales i løbet af 2022 og 2023. En del af tilbagebetalingen af statslige coronalån kan dog også være finansieret via andre kilder, herunder virksomhedernes opsparinger.

Høj kreditvækst kommer efter flere år med konsolidering

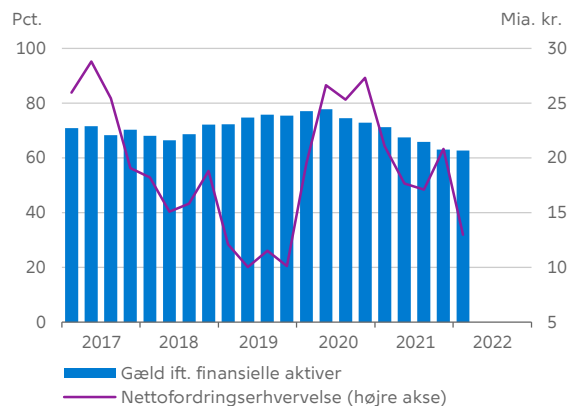
Virksomhedernes gæld er på nuværende tidspunkt relativt lav set i forhold til markedsværdien af deres finansielle aktiver sammenlignet med tidligere år, se figur 23. Det afspejler ikke mindst, at virksomhederne generelt klarede sig godt igennem coronakrisen, og det hænger også sammen med en betydelig konsolidering og opsparringsoverskud siden finanskrisen.

Flere års fald i udlånsrenter afløst af mindre stigning

Rentestigningerne gennem 2022 har øget den gennemsnitlige rente på virksomhedernes lån fra banker og realkreditinstitutter med hhv. 0,1 og 0,2 procentpoint, jf. figur 24. Da de små- og mellemstore virksomheder ofte er mere afhængige af gældsfinansiering end større virksomheder, vil gennemslaget til omkostningerne generelt være størst for mindre virksomheder. Historisk set har de små og mellemstore virksomheders investeringsniveau været lavere end for større virksomheder.²⁷

Gælden i danske virksomheder er faldet i de senere år

Figur 23

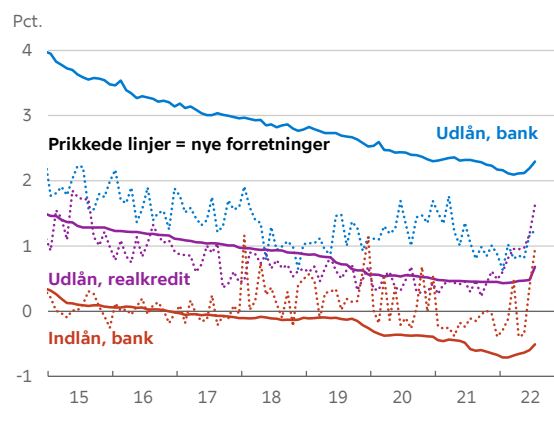


Anm.: Forholdet mellem finansielle aktiver og gæld samt nettofordringserhvervelse for ikke-finansielle selskaber og andre finansielle institutioner (OFI). Seneste datapunkt er 1. kvartal 2022.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

Højere renter på virksomhedernes låntagning i bankerne

Figur 24



Anm.: Renter på ind- og udlån for erhvervsvirksomheder, som her dækker over ikke-finansielle selskaber samt personligt ejede virksomheder. De prikkede linjer angiver renten på nye forretninger. Seneste datapunkt er juli 2022.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

²⁷ Investeringsniveauet er målt som investeringer pr. beskæftiget (årsværk) i private byerhverv ekskl. ejendomshandel og udlejning og er baseret på regnskabsstatistikken ([link](#)). Ifølge Dansk Industri er det særligt de små- og mellemstore virksomheders investeringslyst, der ventes at blive reduceret som følge af de betydelige rentestigninger. Se resultater fra Dansk Industris rundspørge fra juni ([link](#)).

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
16. september 2022



DANMARKS
NATIONALBANK

KONTAKT

Ole Mikkelsen
Kommunikations-
og presserådgiver

omi@nationalbanken.dk
+45 3363 6027

SEKRETARIAT
OG KOMMUNIKATION