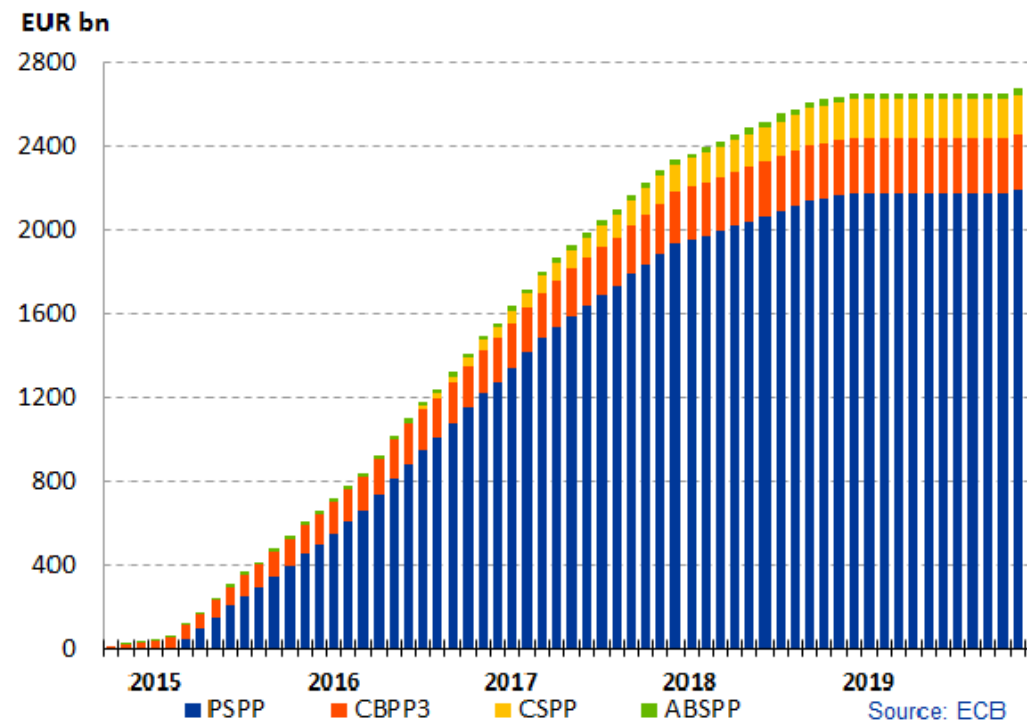
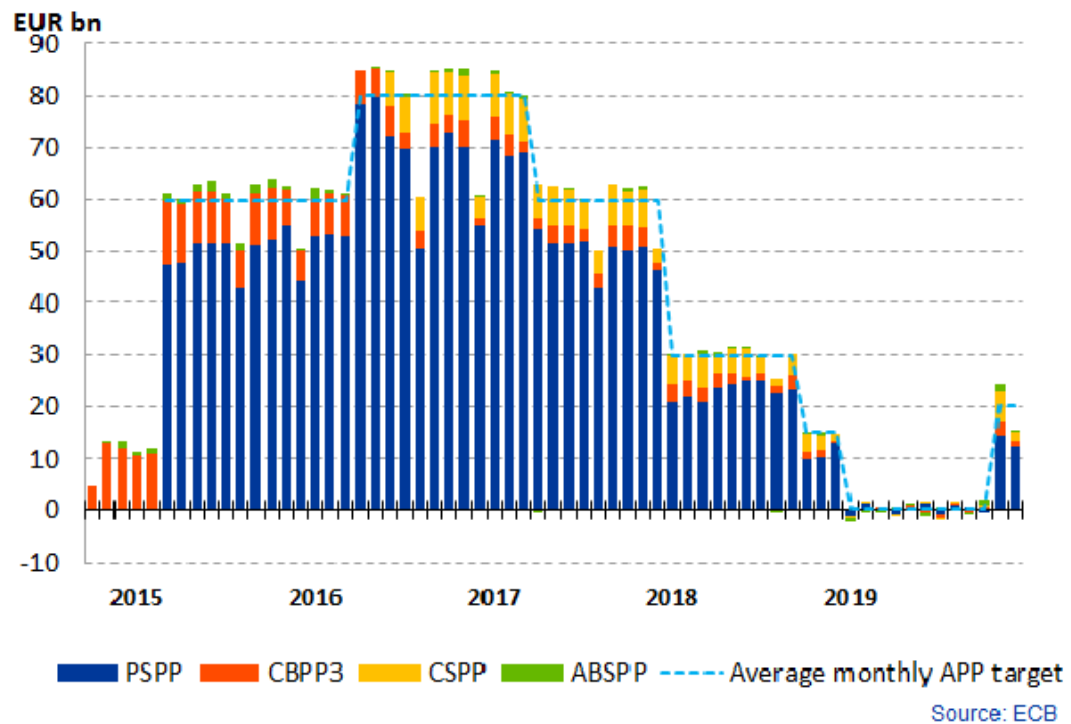


DANMARKS NATIONALBANK

YOU CAN RUN (FROM THE APP), BUT CAN YOU HIDE?

Jakob Roager Jensen and Søren Lejsgaard Autrup



DANMARKS
NATIONALBANK

Disclaimer: The viewpoints and conclusions stated are the responsibility of the individual contributors and do not necessarily reflect the views of Danmarks Nationalbank

ECB's opkøbsprogram

ECB's annoncerede i januar 2015, at de fra marts 2015 ville opkøbe euro-statsobligationer (samt visse andre euro-obligationer) som en del af deres ekspansive pengepolitik. I første omgang for 60 mia. euro om måneden i 1½ år.

ECB har siden hen forlænget programmet og justeret opkøbsmængden. Først op og siden hen ned før opkøb ophørte fra slutningen af 2018 – for så at genstarte i 2019

Opkøbsprogrammet påvirker efterspørgslen efter danske kroner via ændrede investeringer i den danske pensionssektor

→ Det har vi undersøgt

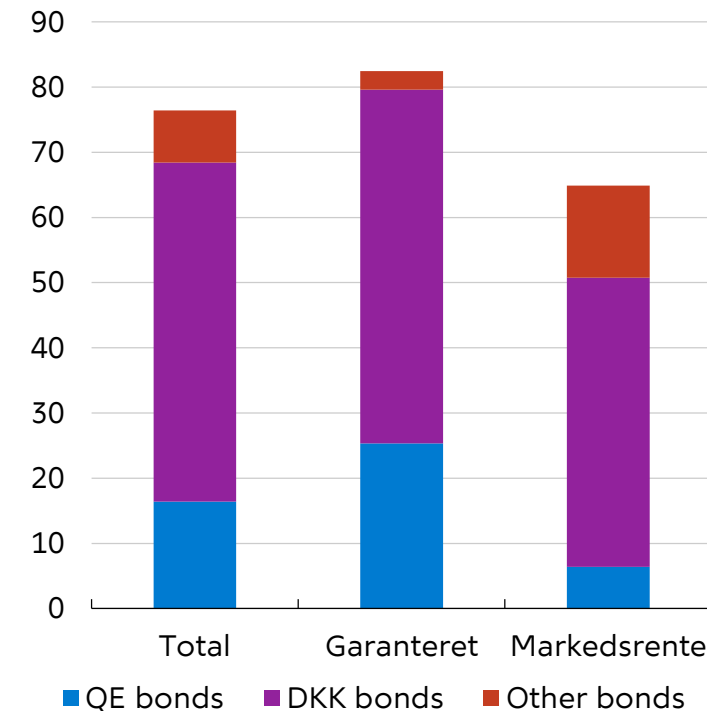
Pensionselskaber efterspørger naturligt obligationer på grund af forretningsmodel

To typer af pensionskontrakter:

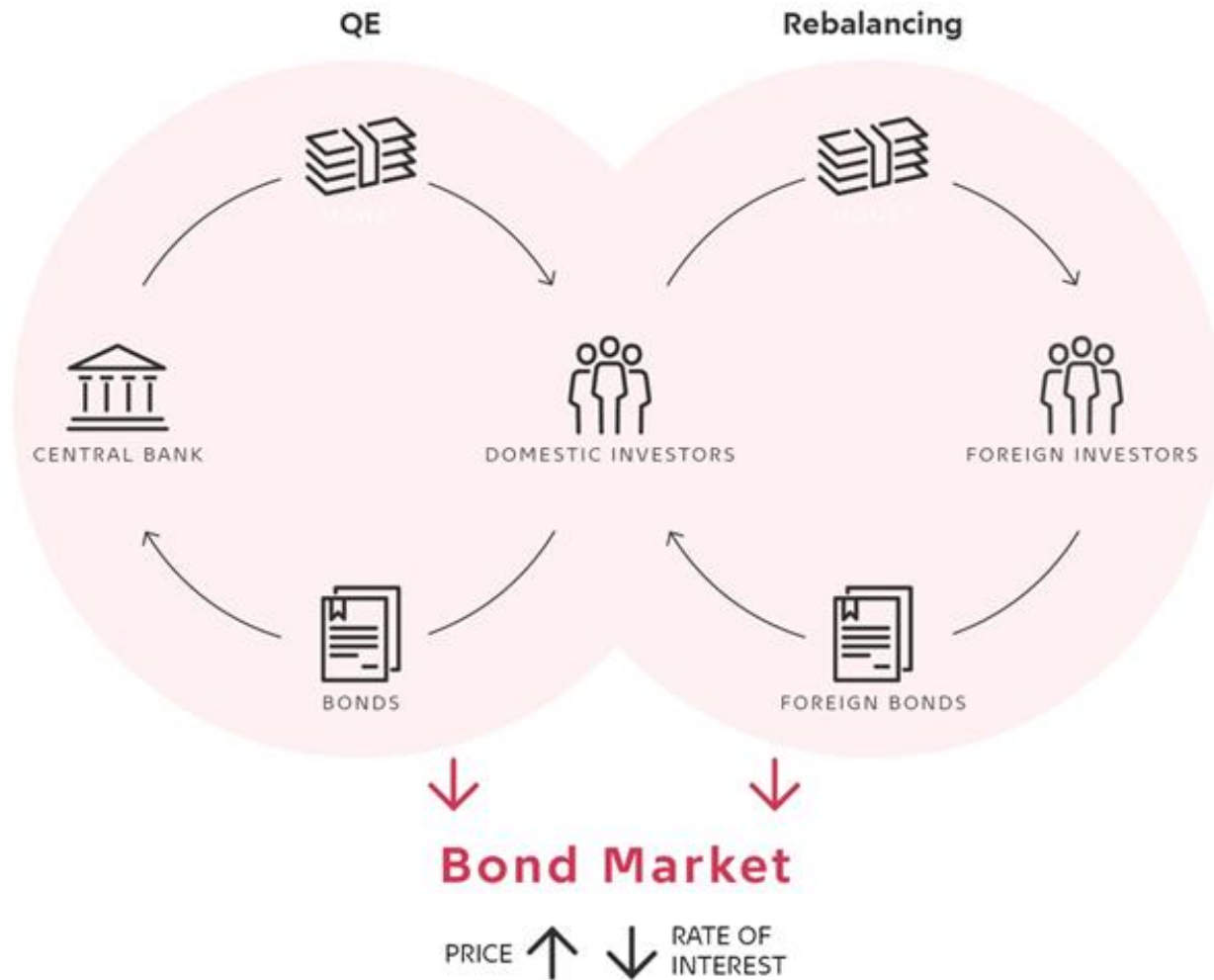
1. Garantier: Kræver stabile afkast for at matche passiver. Selskaber med mange garantier har derfor mange obligationer.
2. Markedsrente: Kunderne bærer risikoen. Mere frihed til at investere.

Type af forpligtelser har derfor betydning for investeringsmandat

Share of listed assets, February 2015



Opkøbsprogrammer må nødvendigvis medføre at nogle investorer sælger – rebalancering påvirker Danmark



Renteændring medfører *ikke* nødvendigvis salg af aktiver.

Pensionssektoren stor investor i euro

- Hvornår sælger de og hvem sælger?
- Hvordan påvirker det efterspørgslen efter danske kroner?

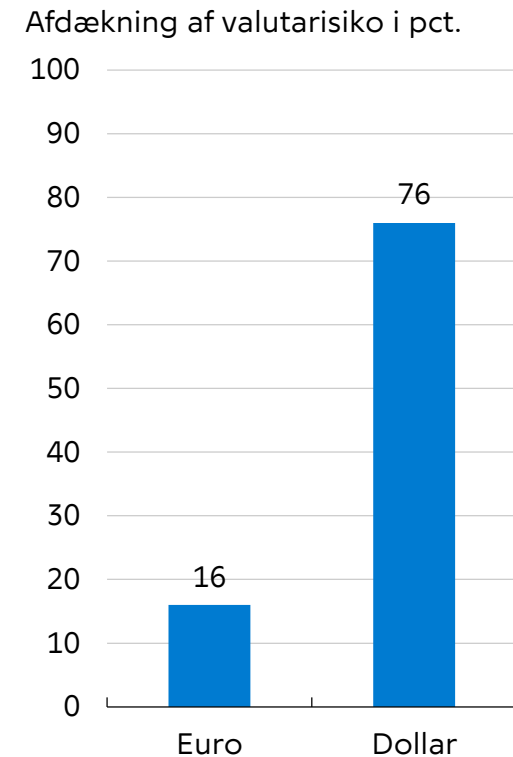
Ændring af investeringer kan give ændring i efterspørgslen efter kroner

Pensionselskaber afdækker noget af valutarisikoen på investeringer i fremmed valuta

- Pga. fastkurspolitik til euro afdækker de kun i lavt omfang (16 pct.) valutaeksponeringer mod euro:
 - Et køb af euroobligationer på 100 kr. betyder salg af kroner på 84 kr.
- Andre valutaer varierer mere over for kronkursen og er dermed mere risikable og bliver i højere grad afdækket (dollar 76 pct.)
 - Et køb af dollarobligationer på 100 kr. betyder salg af kroner på 24 kr.

Det betyder øget efterspørgsel efter kroner hvis pensionselskaber ...

- sælger euroobligationer og køber kroneobligationer
- sælger euroobligationer og køber dollarobligationer (pga. mere valutaafdækning)



Note: Gennem snit 2015-2019

Nyt datasæt på pensionsselskabernes beholdninger og transaktioner

Aktivdata

2015-17 data

Værdipapirstatistikken

Investeringsforeningsstatistikken

Interne koder (look through)

Data manipulation,
fejllindberetninger,
antagelser

2018-19

Ny F&P statistik

Passiver

Ny F&P statistik

Mikro statistik på F&P

Markedsdata

CSDB

Rating data (internt+ECB)

Eikon/Bloomberg

ECB - information om opkøb

Pengepolitiske stød fra
Altavilla et. al (2019)

Lande kontroller (CEPII)

Datasæt

ISIN kode data:

Månedligt data 2015-2019

Transaktioner, beholdninger, værdiændringer

~ 4.500.000 observationer

~ 25 selskaber

Løbetid, rente, rating, pris etc.

"Eligible" APP univers

Firma karakteristika
Produkttype, kundetype mv.

Lande karakteristika

Supplerende data

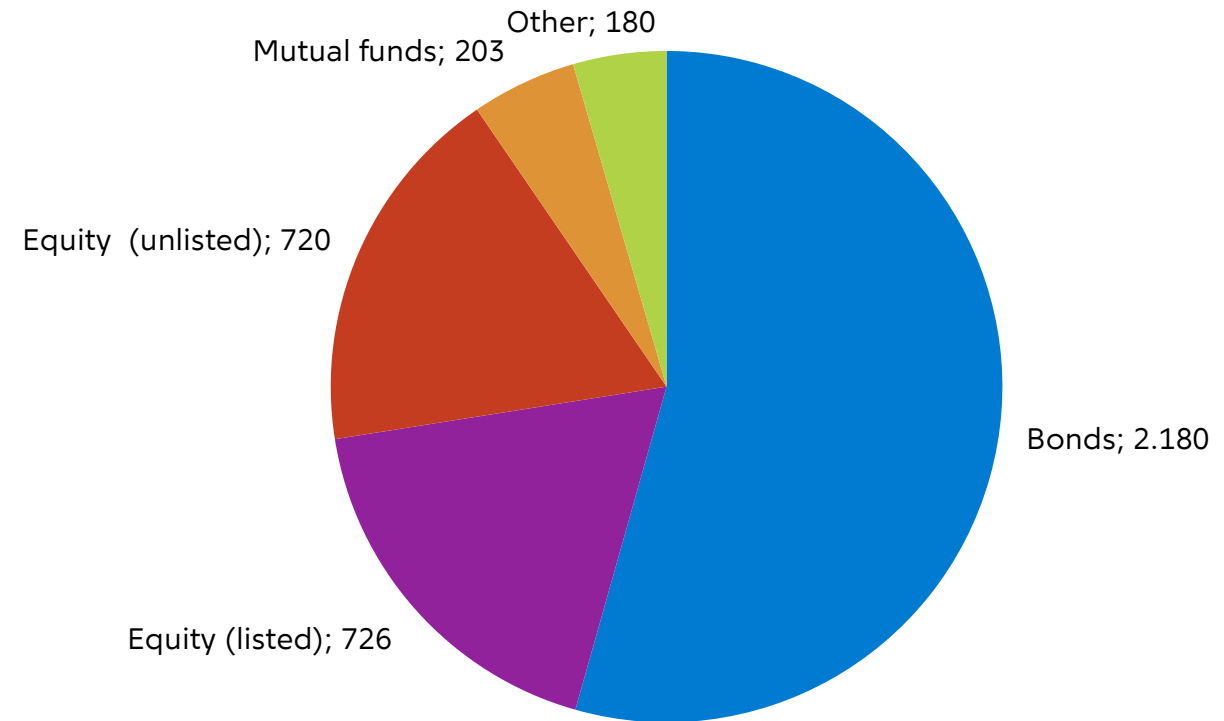
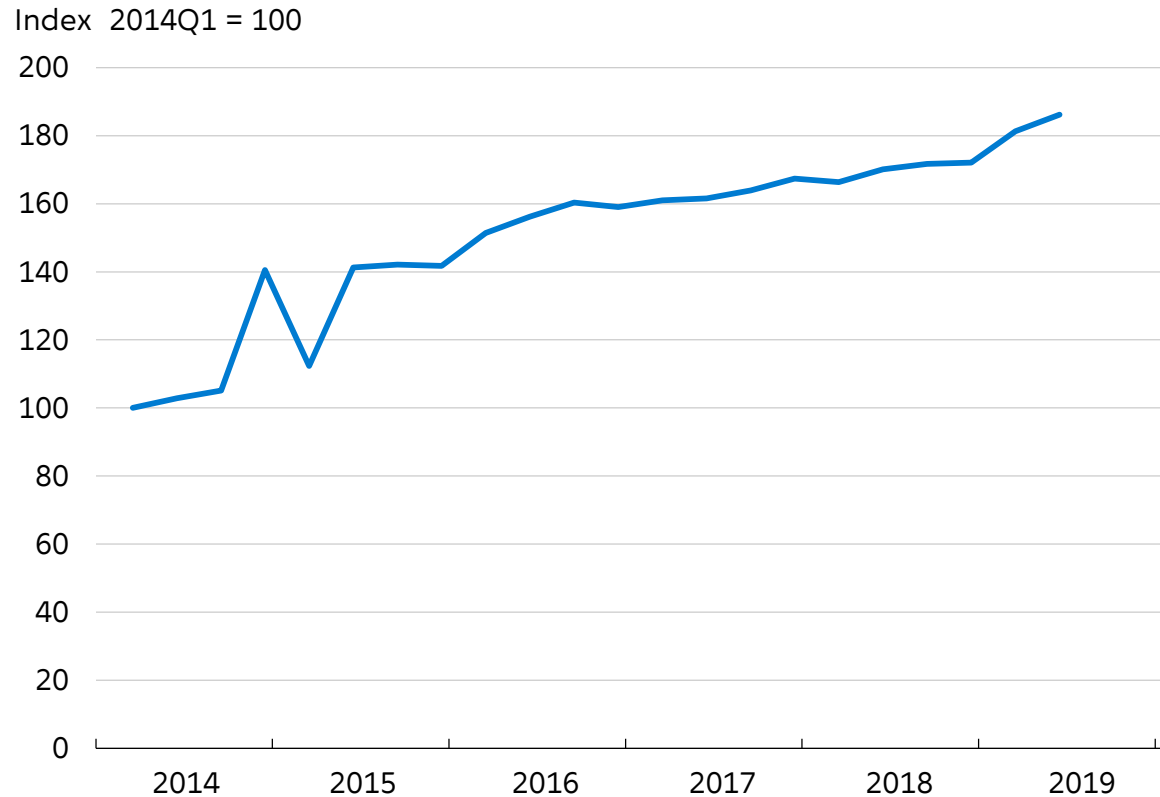
Valutaafdækning

Rente derivater



For uændret adfærd vil selskaberne holde andelen af hver aktiv klasse konstant over tid

DKK, Aug 2019

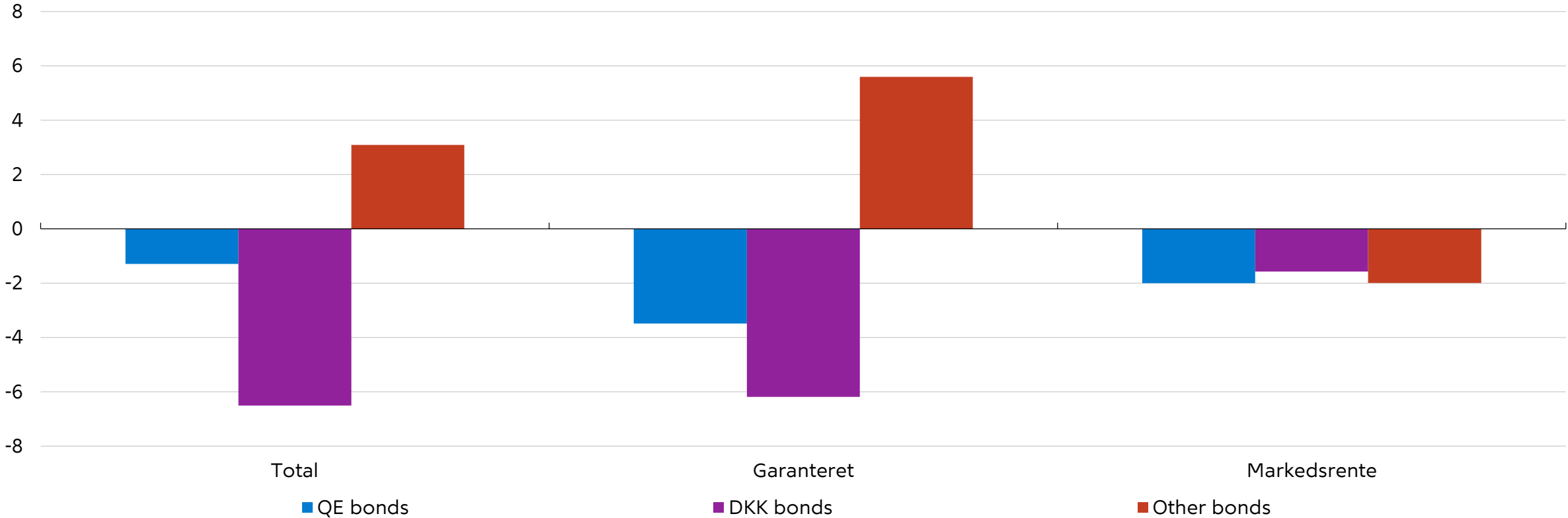


Our population (companies for which we have both assets and liabilities: DKK 4009 bn)
Total population according to Statistics: DKK 4184 bn

Selskaber med garantier rebalancerer bl.a. til andre obligationer, selskaber med markedsrente til bl.a. aktier

Ændring i eksponering siden starten af QE

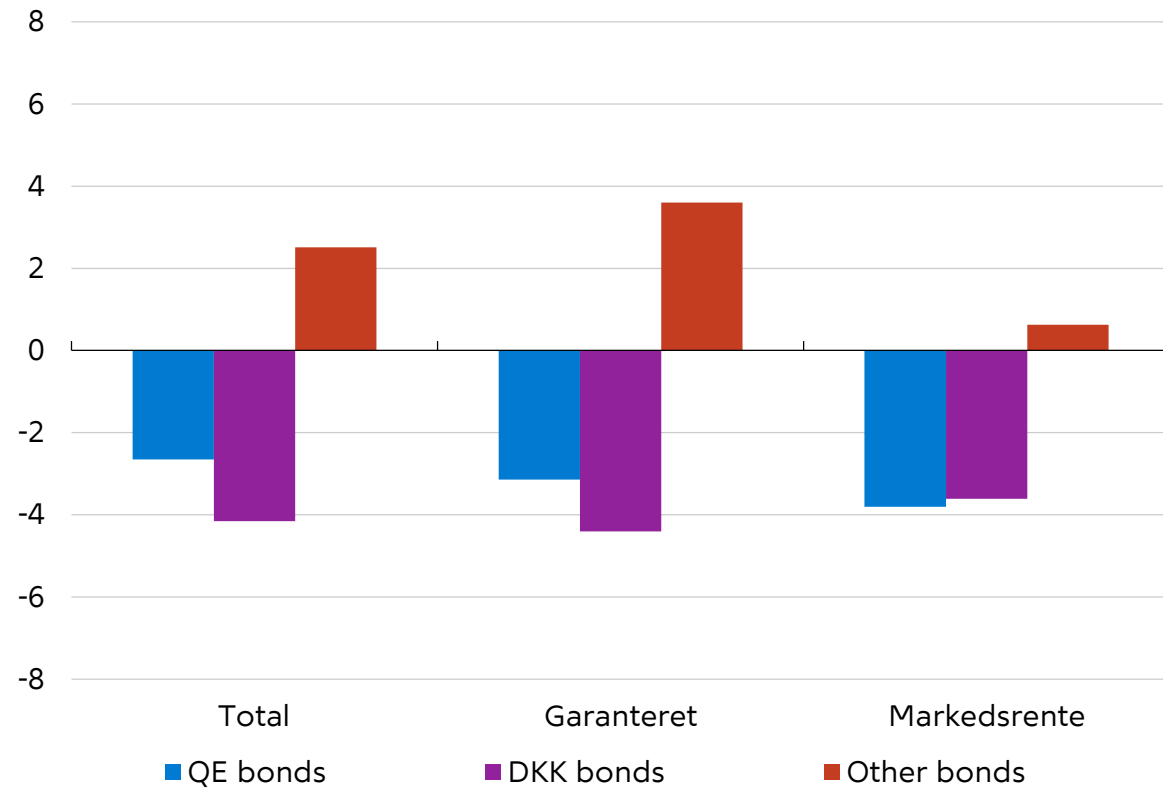
Change in share of listed assets



Selskaberne nedbringer beholdningen af QE-obligationer i perioden med store ECB-opkøb

Ændring i eksponering i høj QE (marts 2015 – slut 2017)

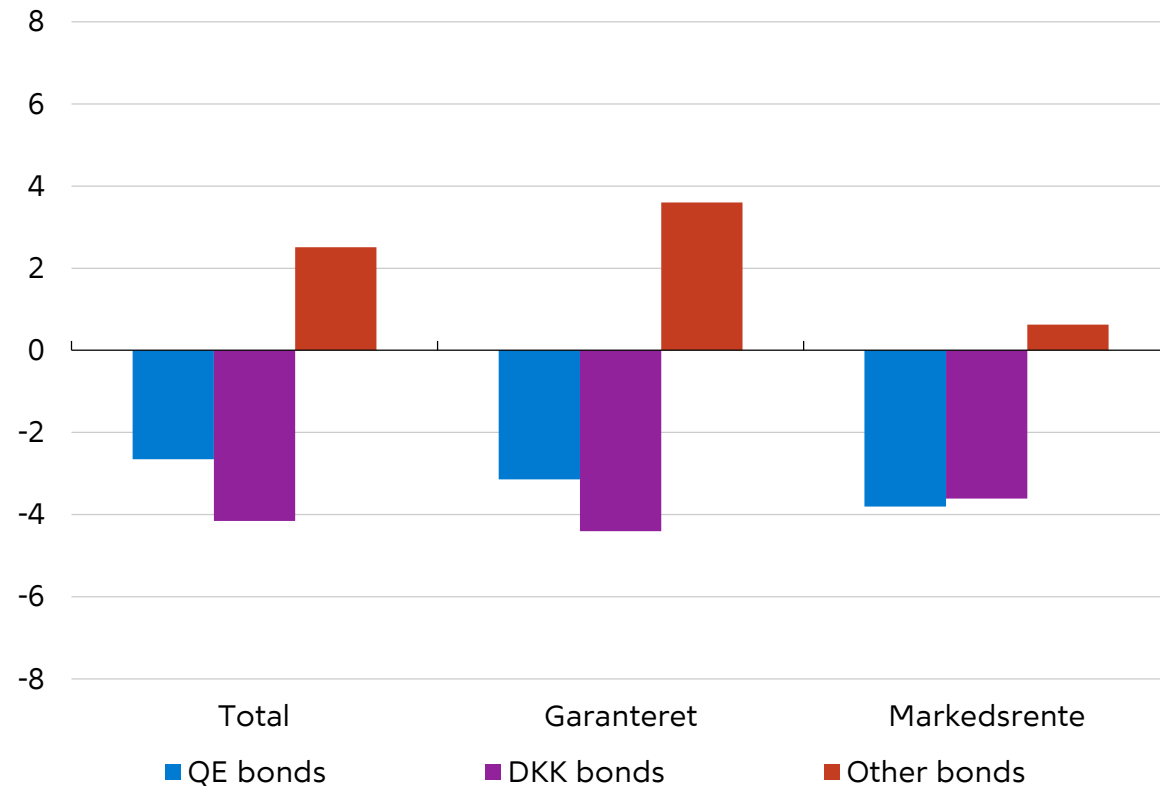
Change in share of listed assets



...men kun selskaber med mange garantier fortsætter efter nedtrapningen af ECB's opkøb

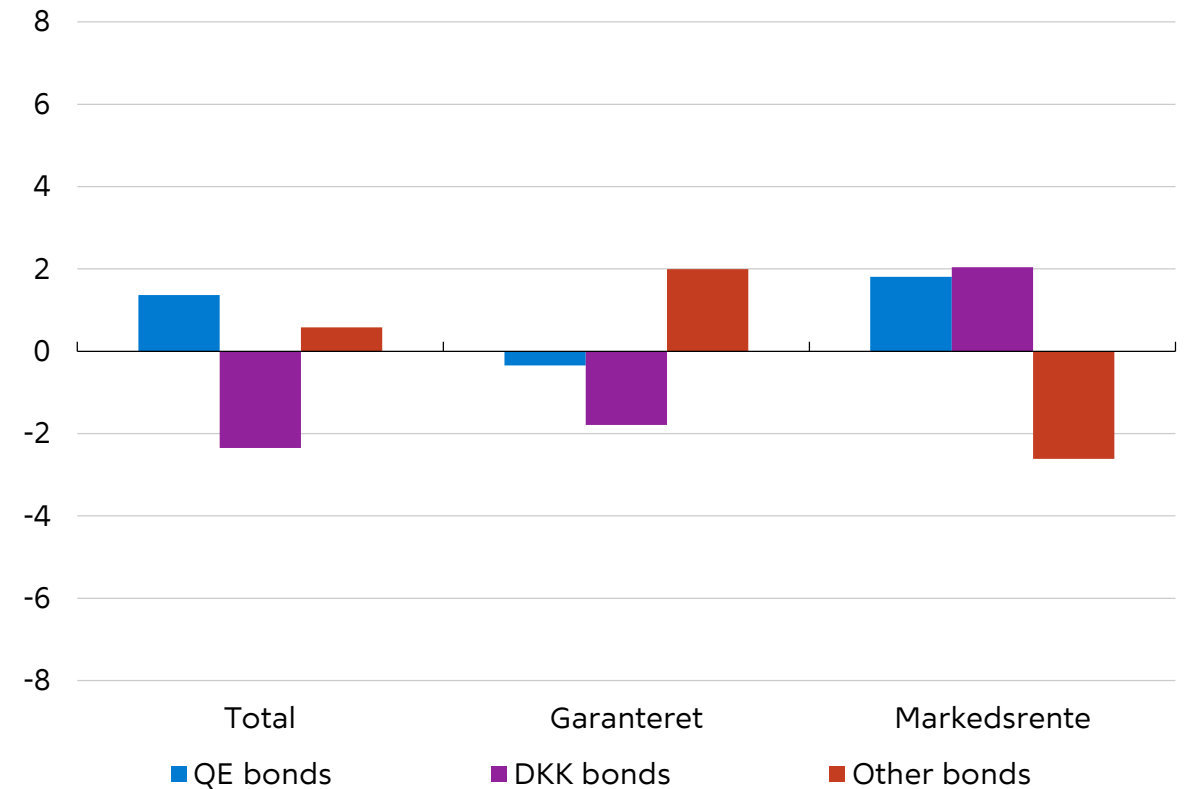
Ændring i eksponering i høj QE (marts 2015 – slut 2017)

Change in share of listed assets



Ændring i eksponering i lav QE (januar 2018 – oktober 2019)

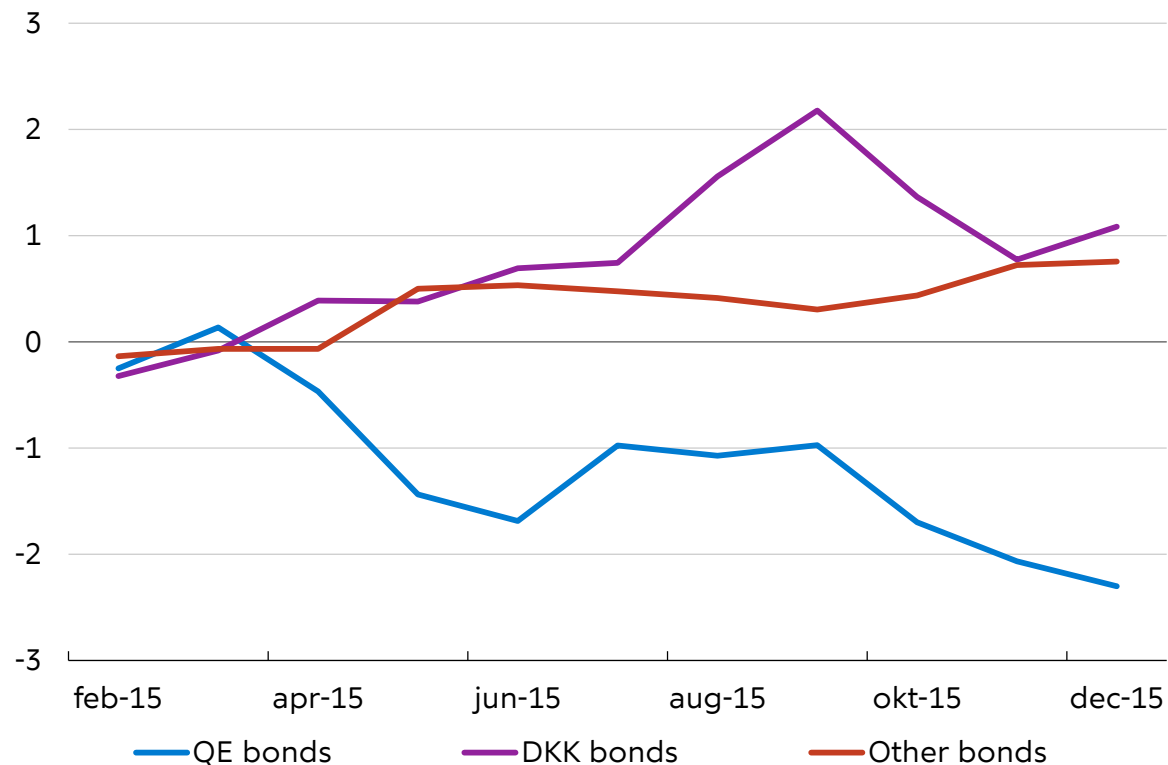
Change in share of listed assets



Var der initial "QE-kaos"?

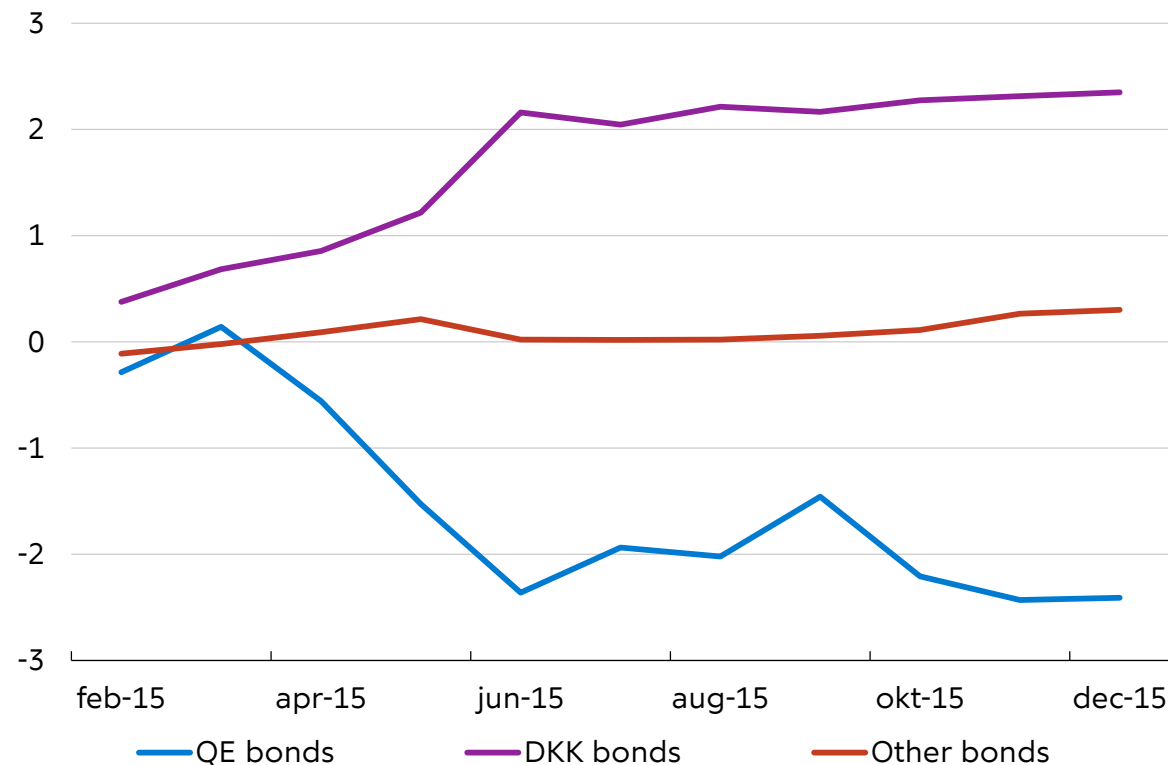
Ændring i eksponering i 2015 – alle selskaber

Change in share of listed assets



...samme for selskaber med garantier

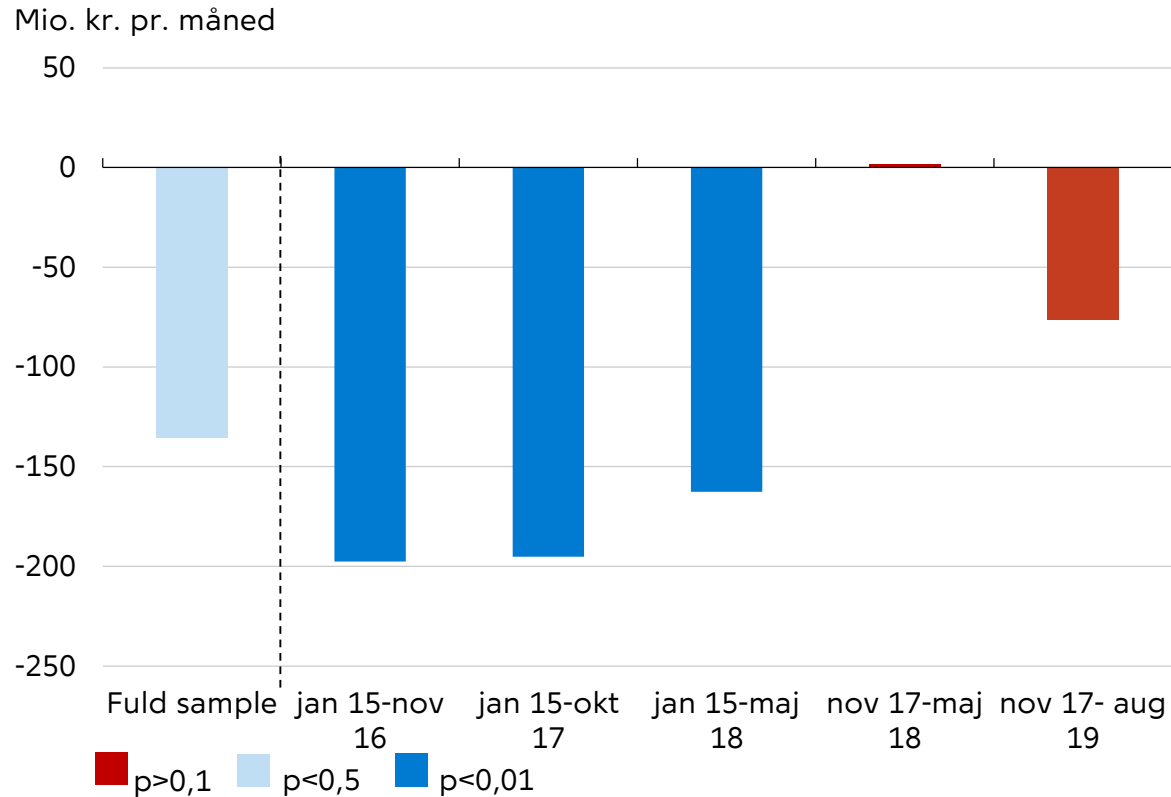
Change in share of listed assets



Aktiv rebalancering fra obligationer, der kan købes under PSPP

$$Transactions_{i,j,t} = \beta_d^0 \ln(I_{i,j,t-1}) + \beta_d^1 * x_{i,t}^1 + \dots + \beta_d^k * x_{i,t}^k + \beta_{QE} d^{QE} + \alpha_i + \alpha_j + \varepsilon_{i,j} \quad (1.1)$$

Gennemsnitlig transaktion i PSPP obligationer pr. måned



Salg af aktiver i den ekspansive del af programmet.

2015-2017: 60-80 mia. euro.

2018-2019: 30 -> 15 -> 0 mia. euro

Konklusion

Aktiv rebalancering væk fra QE-obligationer – ECB's opkøbsprogram virker bl.a. via danske pensionselskaber.

Rebalancering mod danske realkreditobligationer (initialt) og øvrige obligationer senere.

Langsom rebalancering og af begrænset styrke.

Selskaber med mange garantier rebalancerer mere end selskaber med markedsrente produkter.

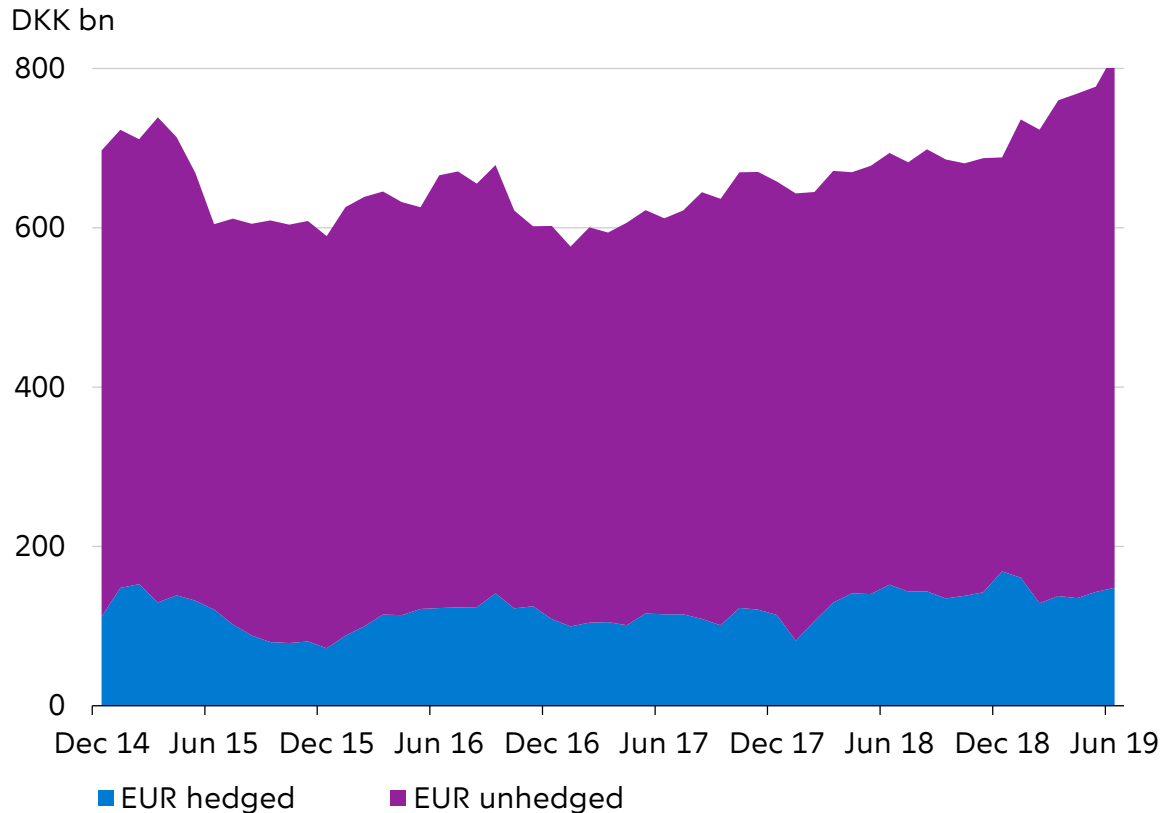
ECB's opkøbsprogram medfører øget efterspørgsel efter kroner.

Initialt øget beholdning af kroneobligationer og dernæst via øget beholdning i obligationer og med højere valutaafdækning

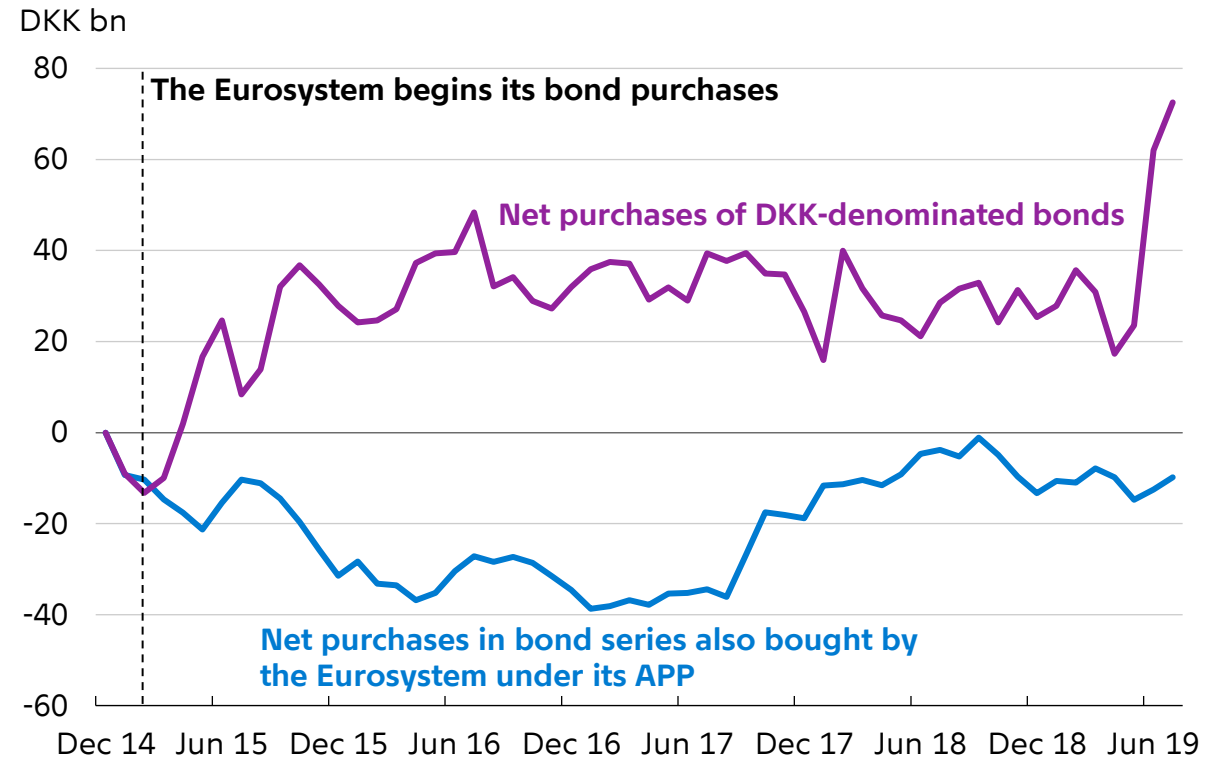
Appendix

Ændret F&P adfærd kan have betydning for efterspørgslen efter danske kroner

Euro-eksponering fra aktiver



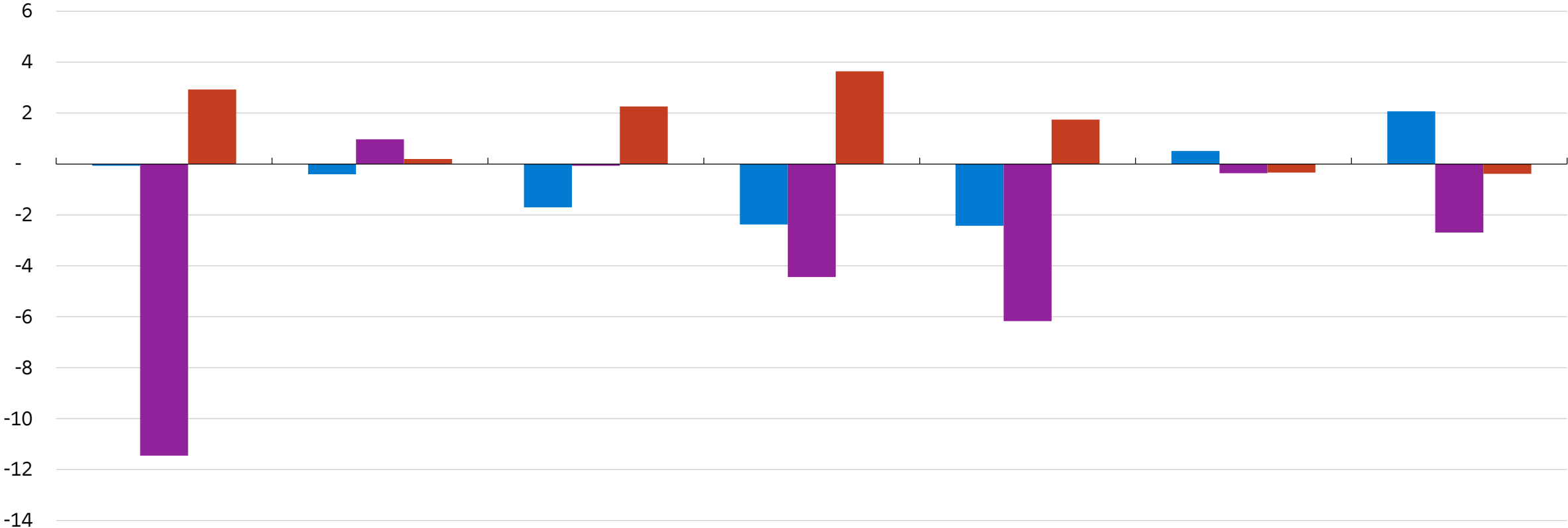
Transaktioner efter indførelsen af opkøbsprogrammer



Note: Based on large subset of Danish pension companies.

Gruppe med lav eksponering til QE

Change in share of listed assets



Gruppe med høj eksponering til QE

Change in share of listed assets

