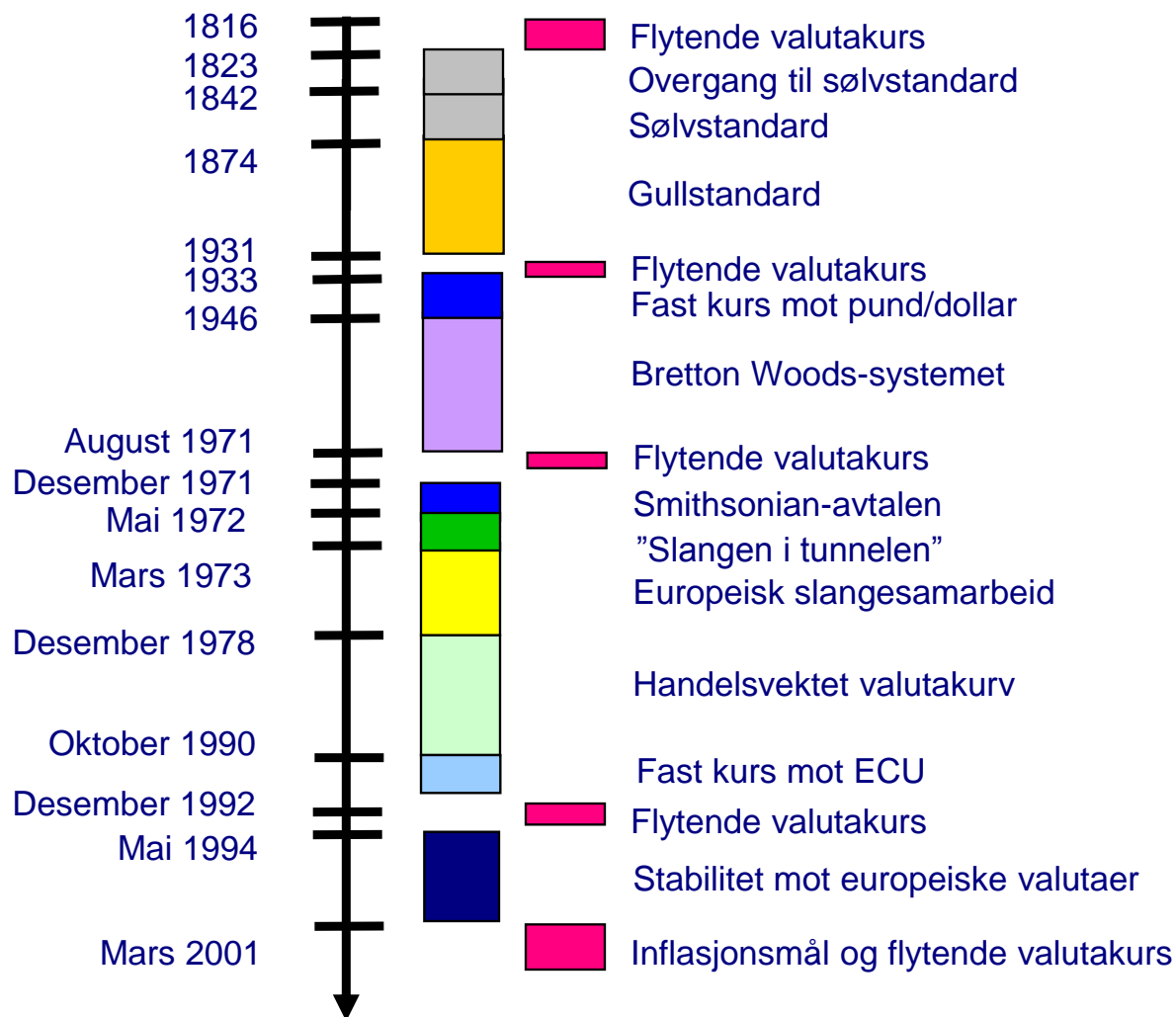


Bruk av modeller og økonomisk teori i Norges Bank

Sentralbanksjef Øystein Olsen

Schweigaard-forelesningen, 8. september 2011

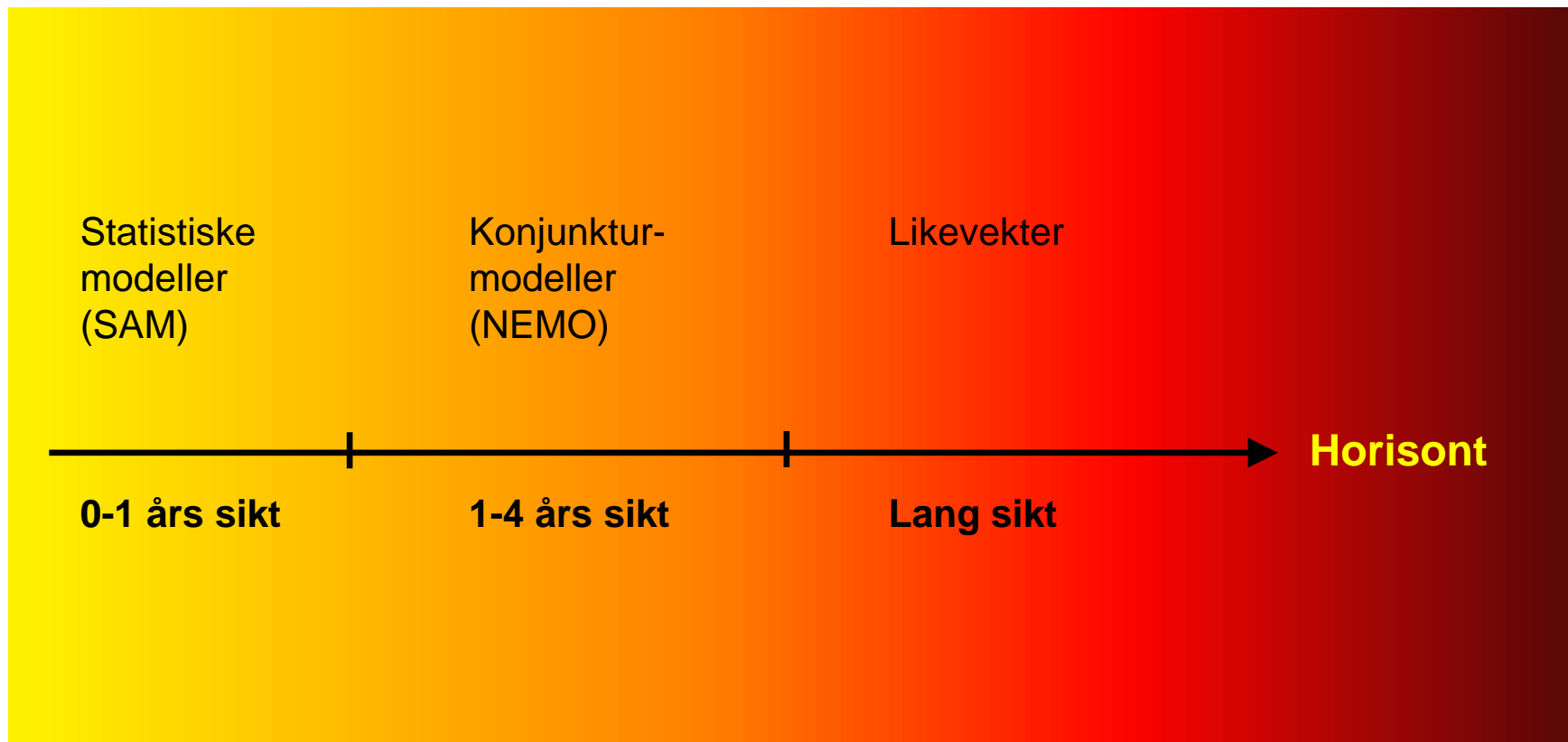
Pengepolitiske regimer i Norge etter 1816



Pengepolitikken i Norge

- Inflasjonsmål på 2,5 prosent
- Pengepolitikken skal bidra til å stabilisere utviklingen i produksjon og sysselsetting
- Virkemiddelet er styringsrenten

Ulik horisont – ulike modeller

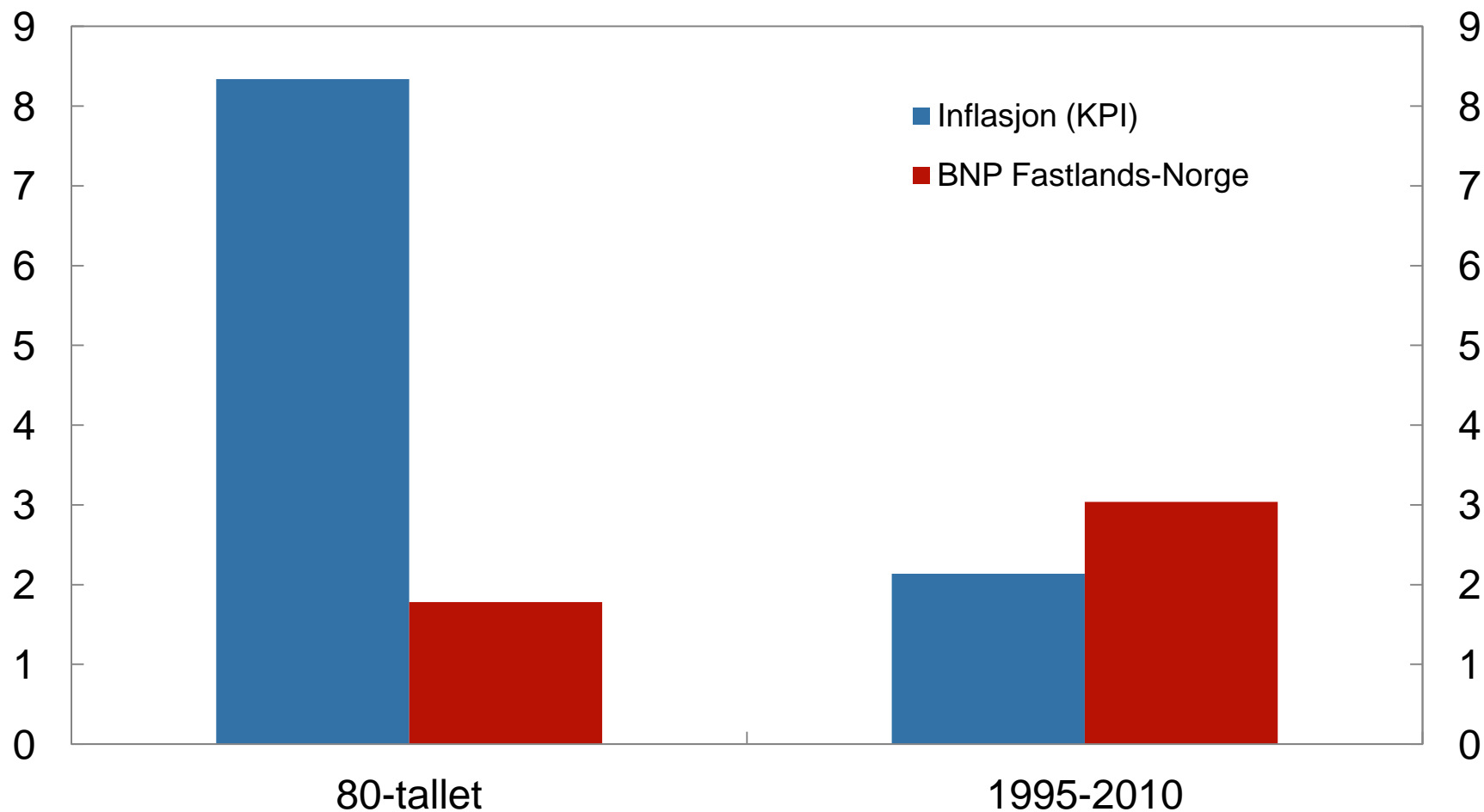


Overordnede krav til modell for pengepolitikken

1. Pengepolitikken styrer inflasjonen
2. Forventninger må med
3. Bygger på teori og erfaringer
4. Forståelig og lett å kommunisere

Vekst og inflasjon

Prosentvis årlig vekst. Gjennomsnitt



Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Overordnede krav til modell for pengepolitikken

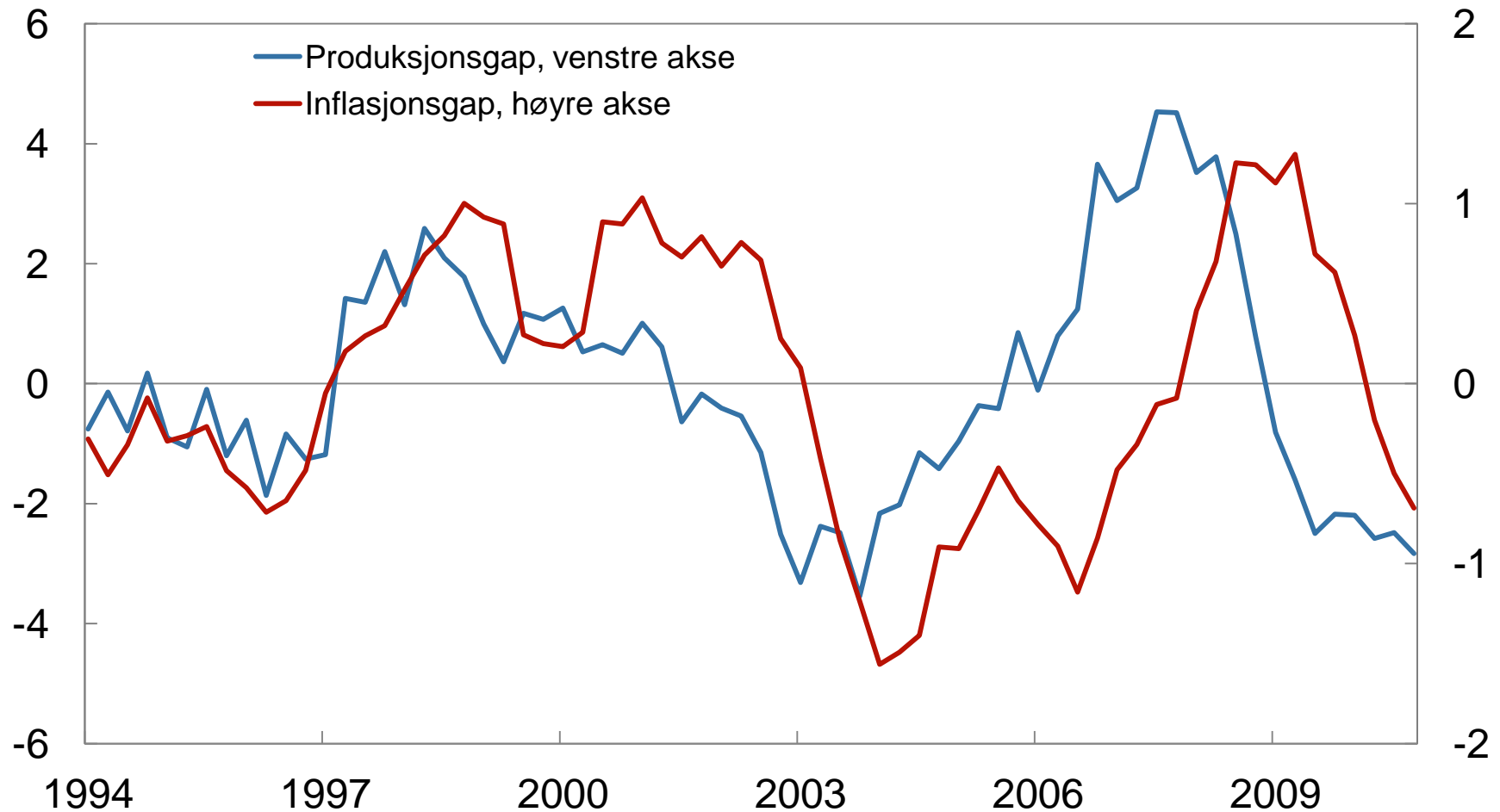
1. Pengepolitikken styrer inflasjonen
2. Forventninger må med
3. Bygger på teori og erfaringer
4. Forståelig og lett å kommunisere

*“Essentially, all models are wrong,
but some are useful.”*

George Box (1979)

Produksjon og inflasjon

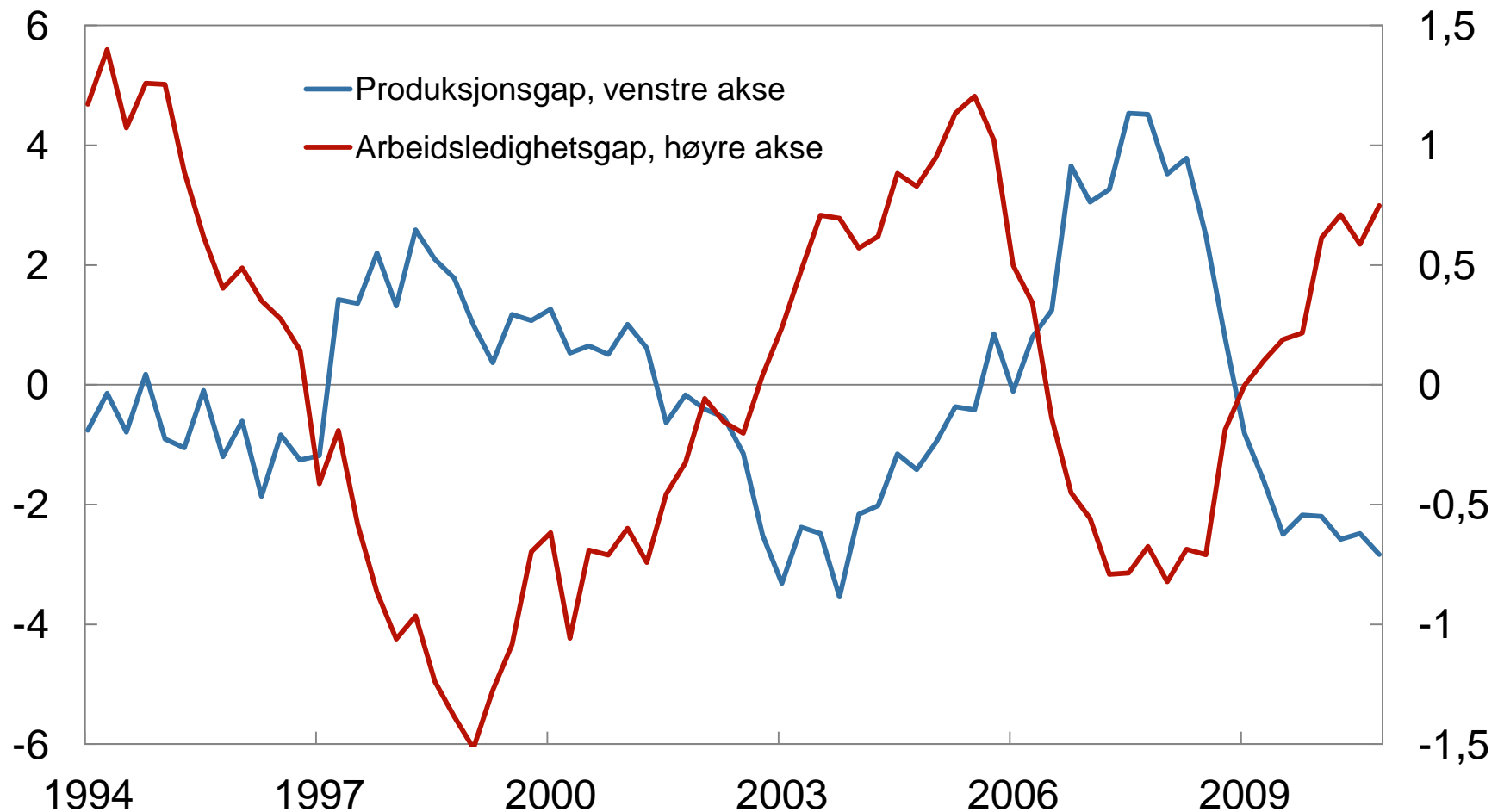
Prosentvis avvik fra trend



Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Produksjon og arbeidsledighet

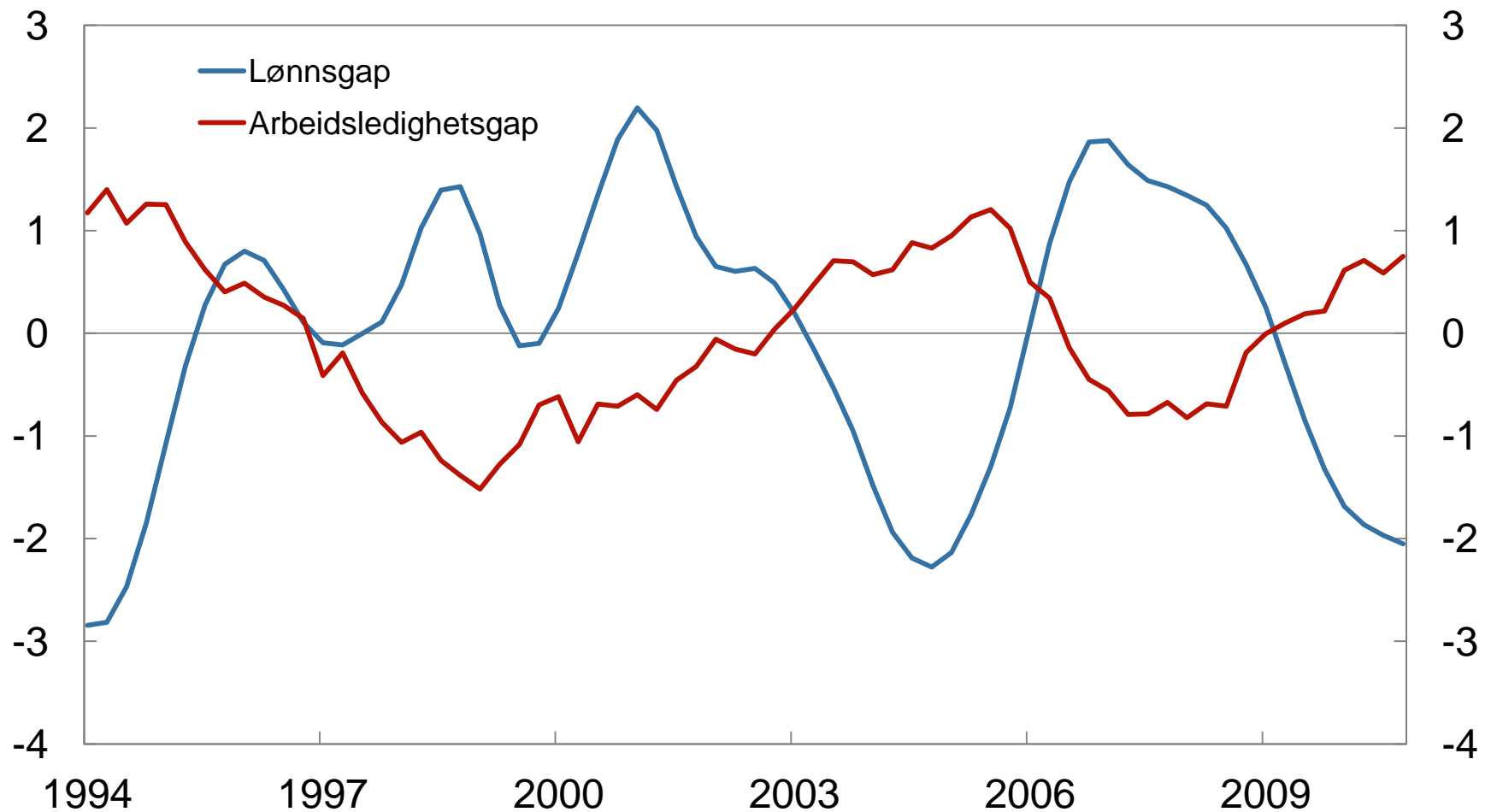
Prosentvis avvik fra trend



Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Arbeidsledighet og lønnsvekst

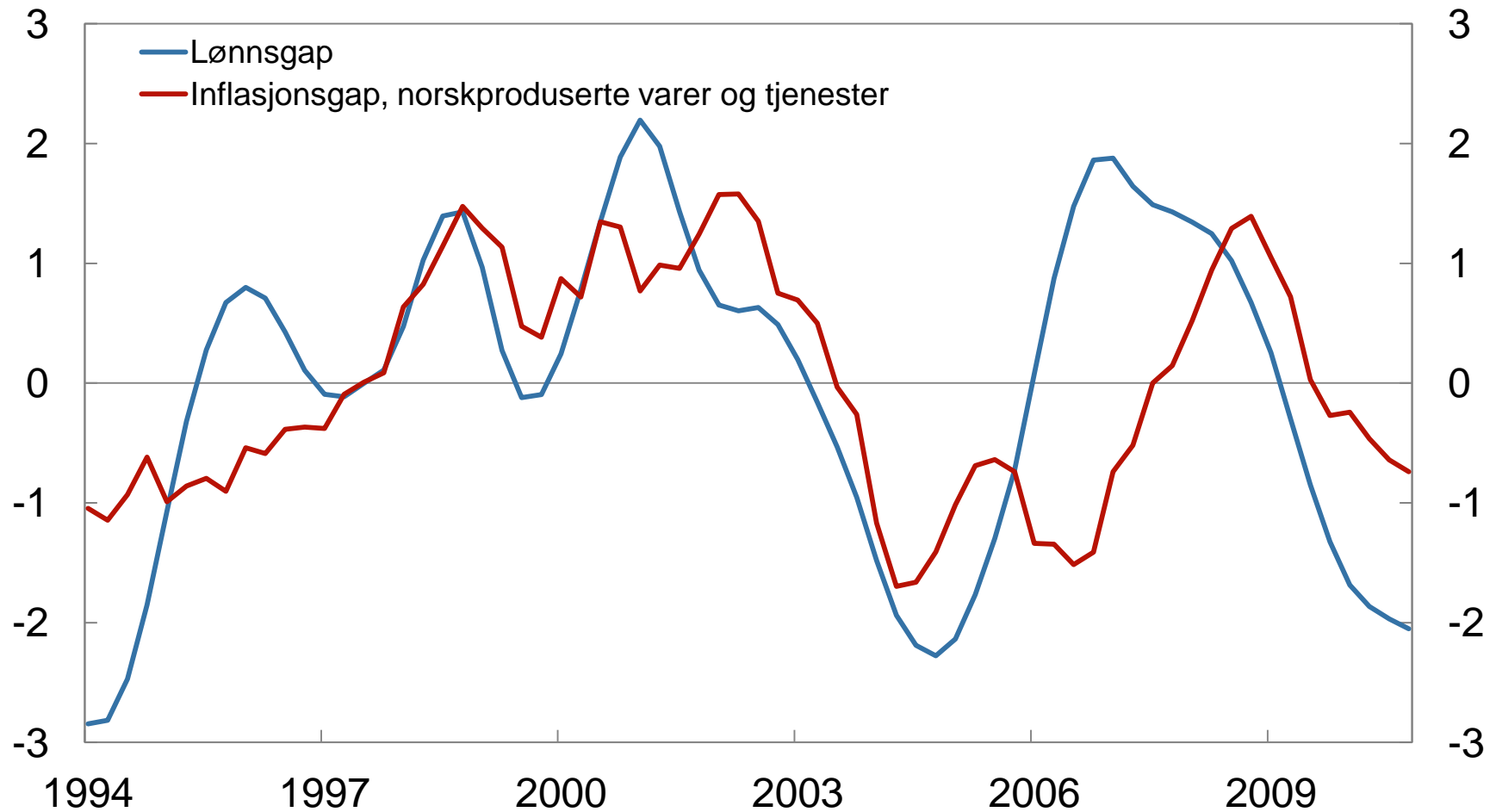
Prosentvis avvik fra trend



Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Lønnvekst og innenlandsk inflasjon

Prosentvis avvik fra trend



Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Renten er en endogen størrelse

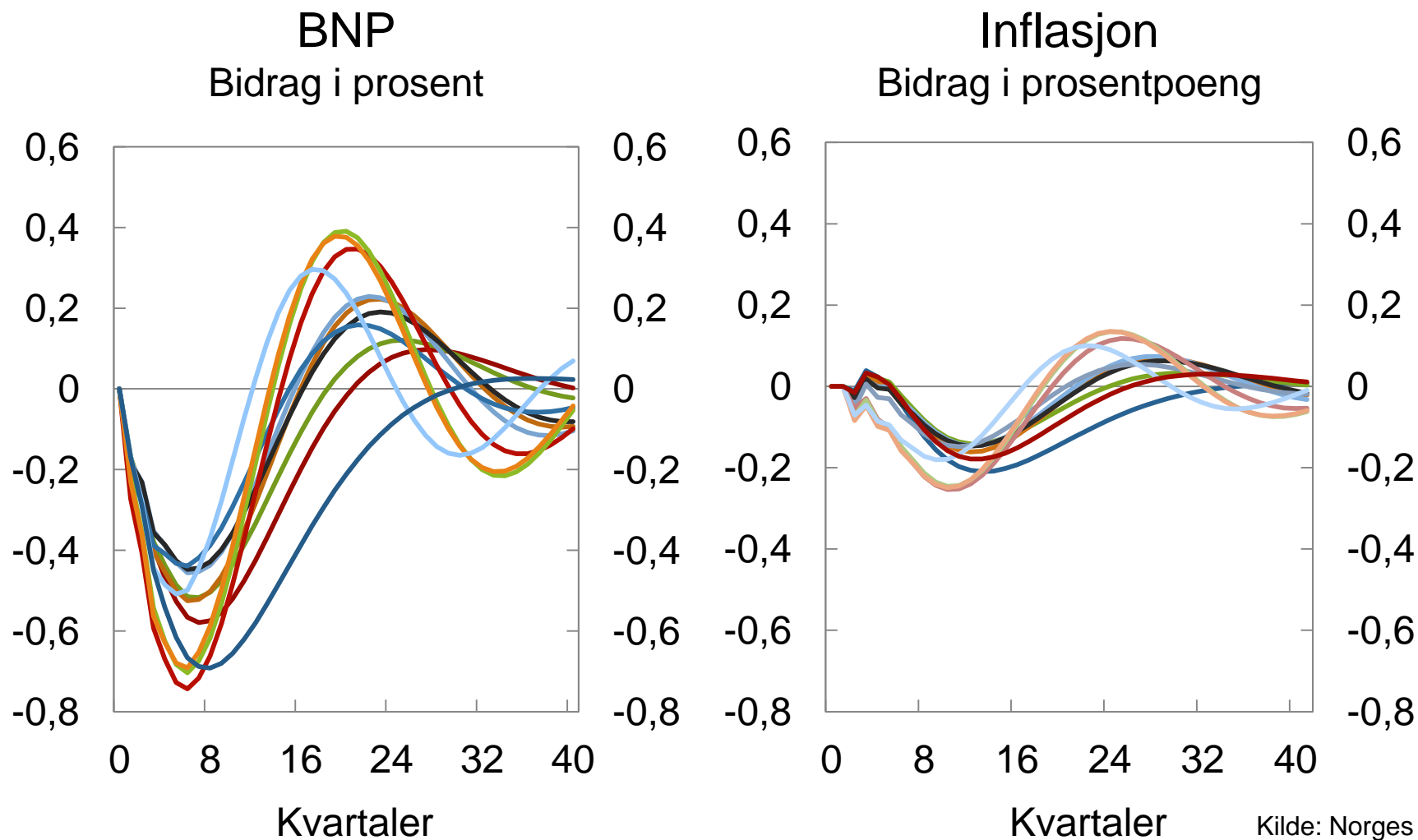
- Renten er avhengig av andre variabler i økonomien
- Krevende å identifisere virkningene av renten

VAR-modell

(vektor-autoregressiv modell, strukturell)

- BNP for Fastlands-Norge
- Inflasjon (KPI-JAE)
- Valutakurs
- Rente

Virkning av et pengepolitisk sjokk i VAR-modeller (ulike estimeringsperioder)



Kilde: Norges Bank

NEMO (Norwegian Economy Model)

- Generell likevektsmodell (DSGE)
- Fremoverskuende aktører
- Pengepolitikken styrer inflasjonen og legger vekt på å stabilisere produksjonen
- Ingen langsiktig valgmeny mellom inflasjon og arbeidsledighet
- Empirisk basert

Modellering av pengepolitikken

Sentralbanken setter renten med sikte på å minimere tapsfunksjonen:

$$L = (\pi_t - \pi^*)^2 + \lambda x_t^2$$

Modellering av pengepolitikken

Sentralbanken setter renten med sikte på å minimere tapsfunksjonen:

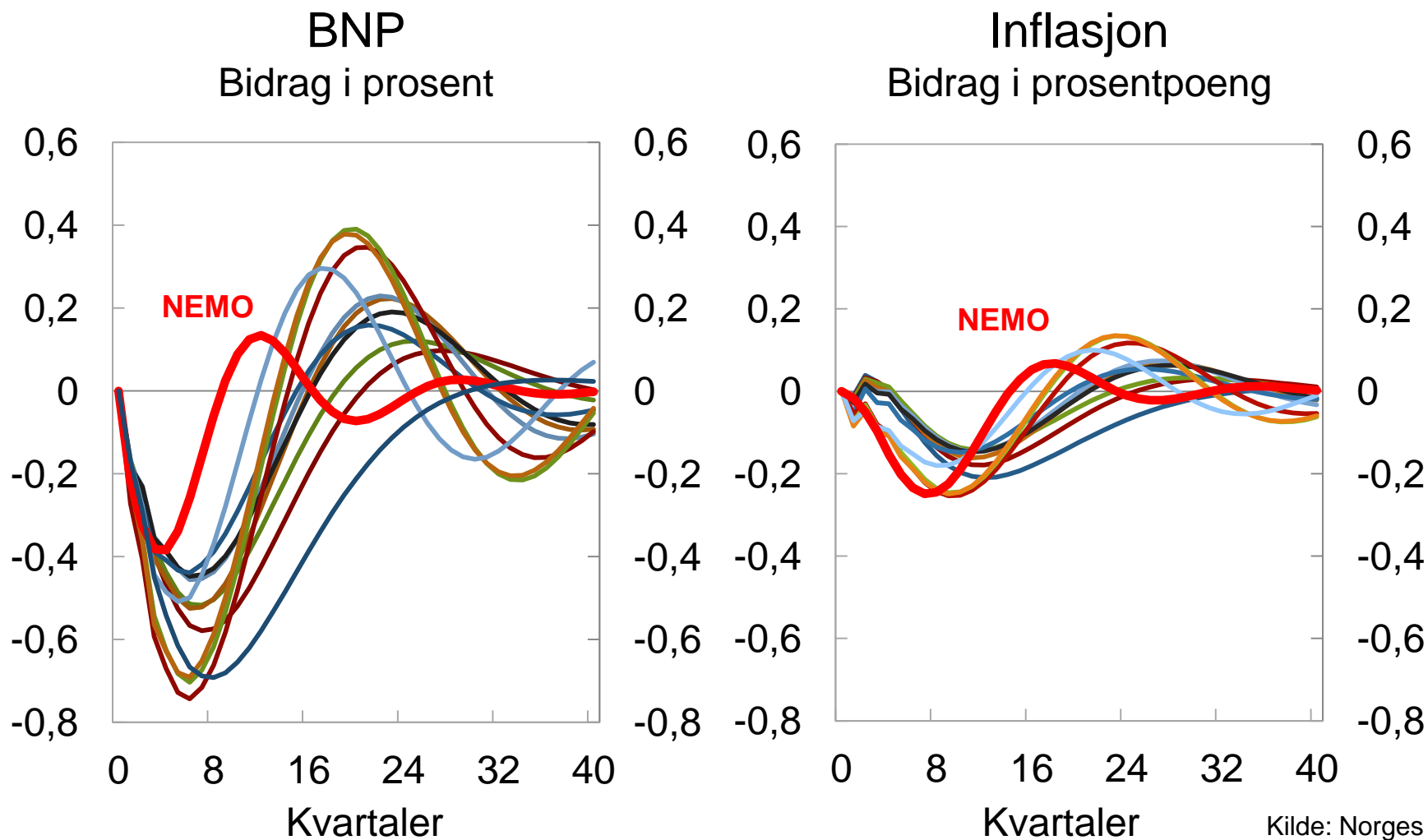
$$L = (\pi_t - \pi^*)^2 + \lambda x_t^2$$

gitt økonomiens struktur:

$$x_t = E_t x_{t+1} - \sigma(i_t - E_t \pi_{t+1}) + u_t$$

$$\pi_t = E_t \pi_{t+1} + \kappa x_t + e_t$$

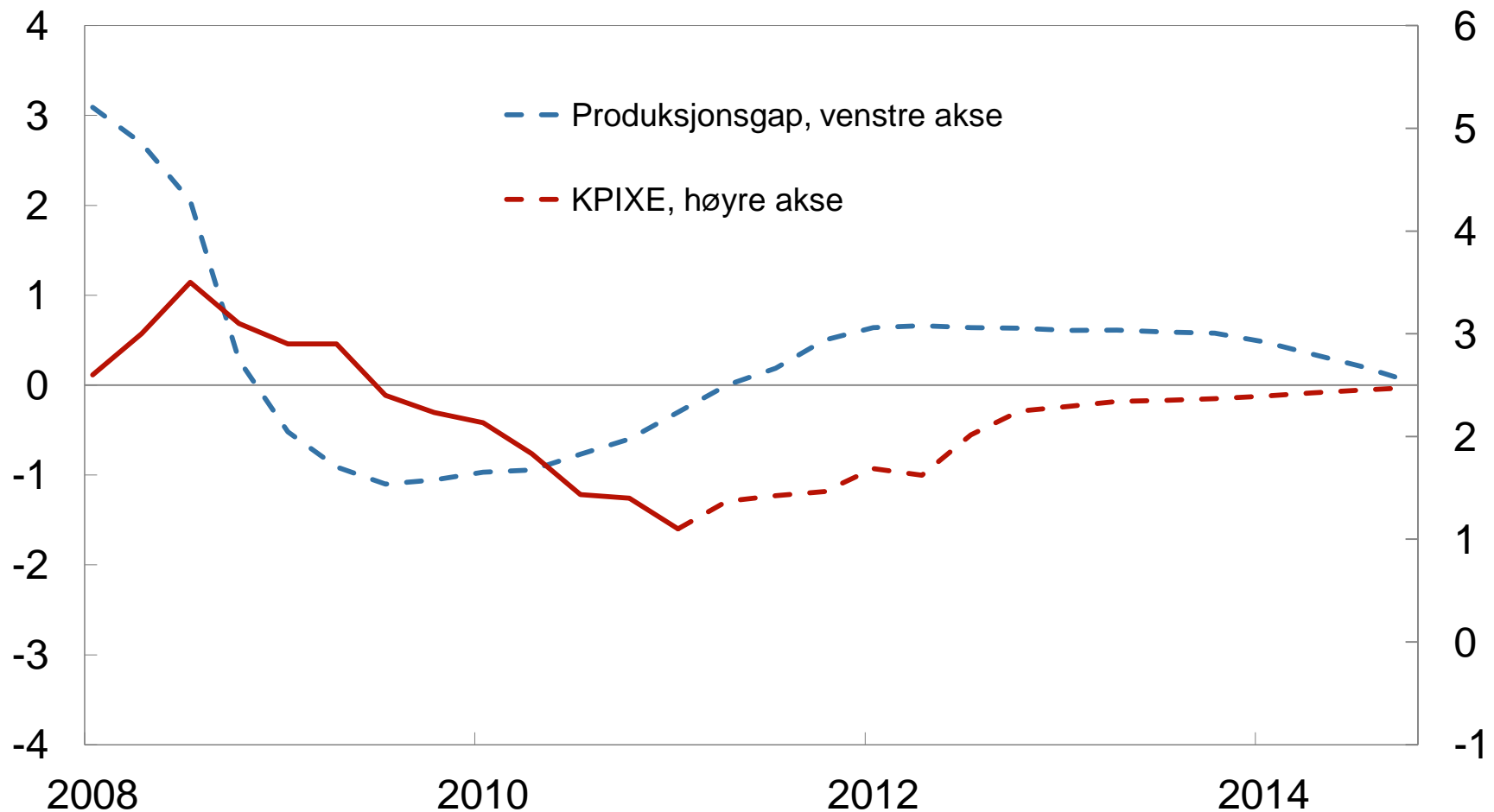
Virkning av et pengepolitisk sjokk i VAR-modellene og i NEMO



Kilde: Norges Bank

Anslag på inflasjonen og produksjonsgapet i PPR 2/11

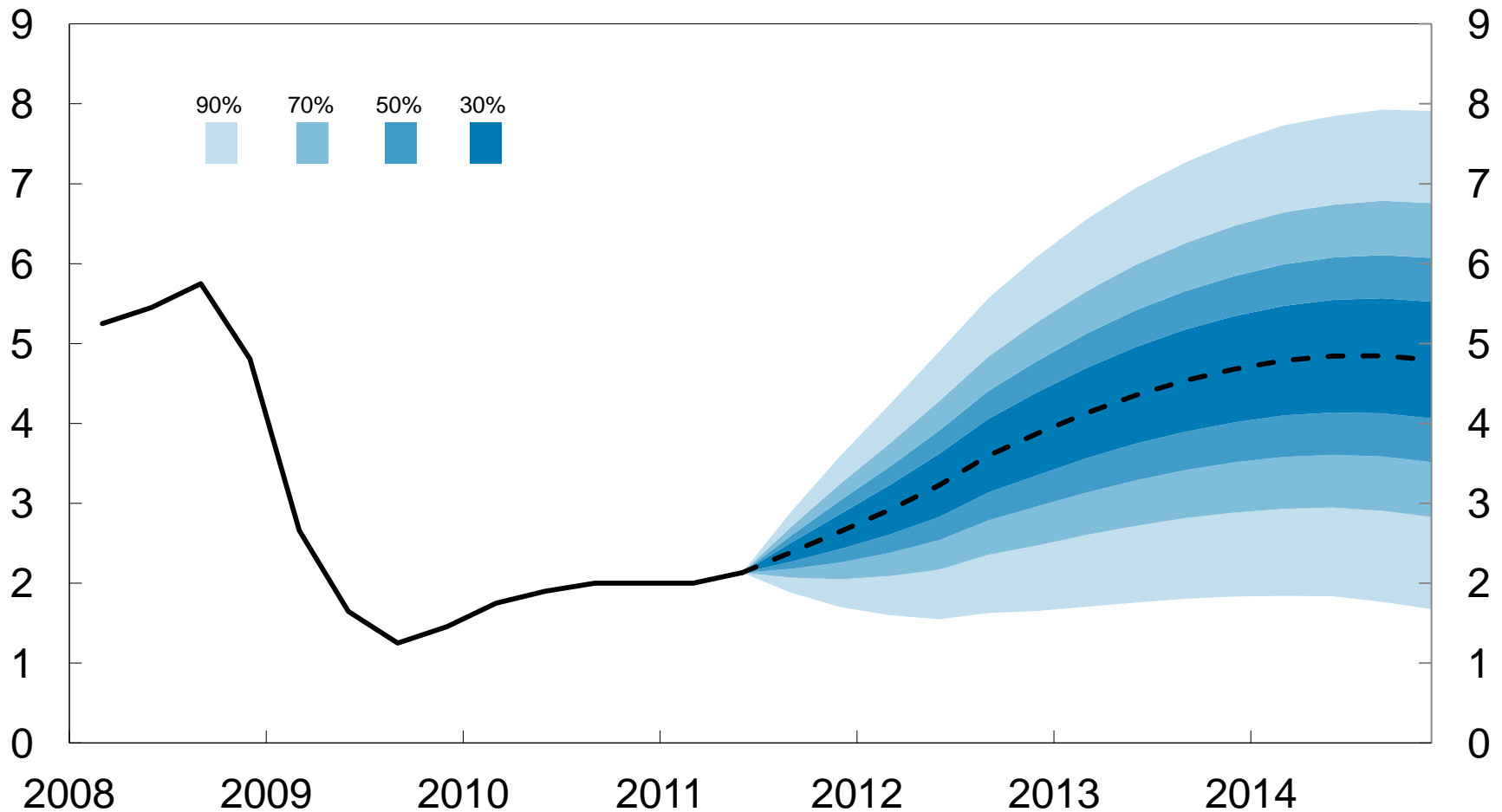
Prosent. Kvartalstall. 1. kvartal 2008 – 4. kvartal 2014



Kilder: Statistisk Sentralbyrå og Norges Bank

Styringsrenten i referansebanen med usikkerhetsvifte i PPR 2/11

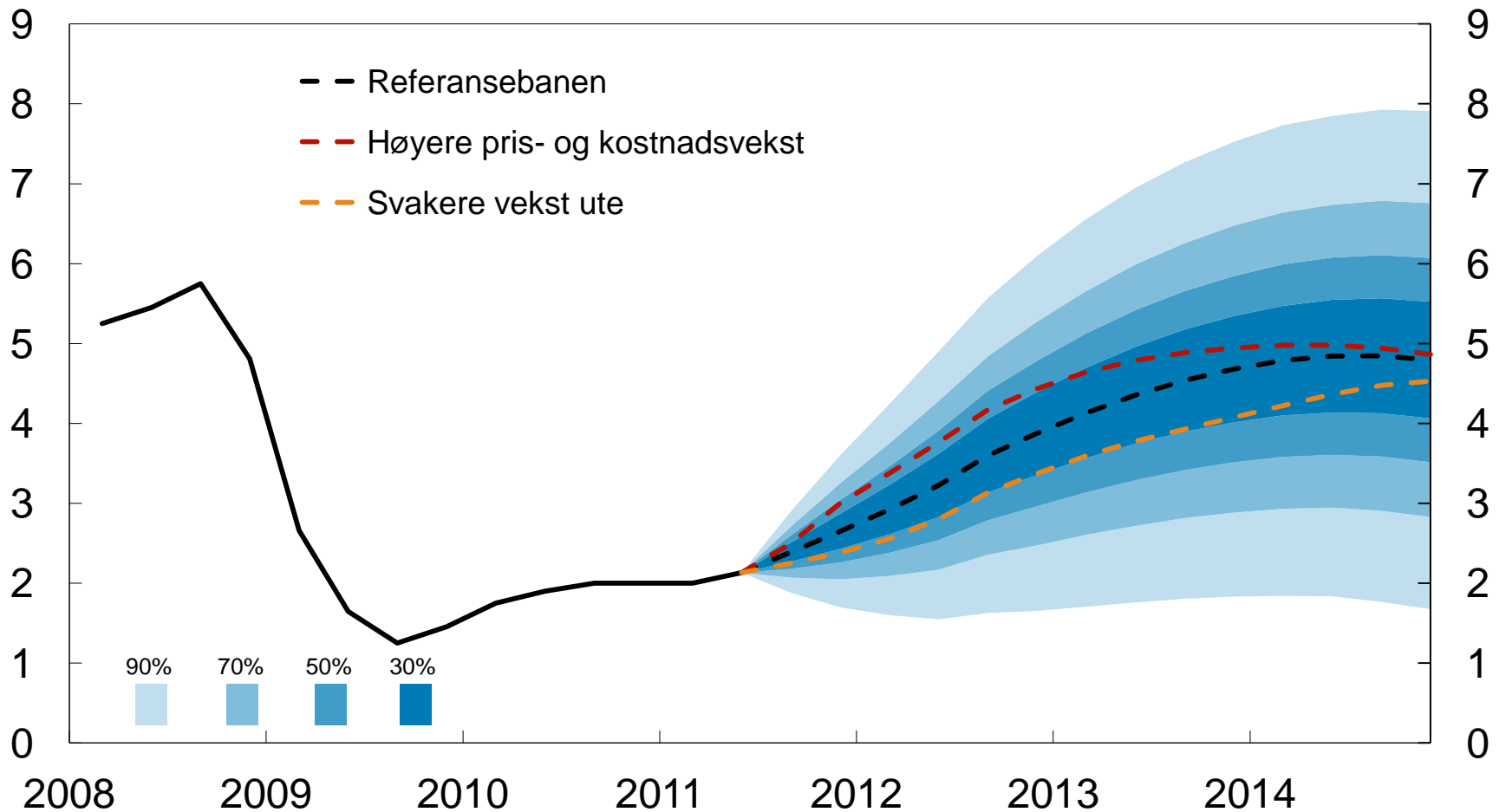
Kvartalstall. Prosent. 1. kvartal 2008 – 4. kvartal 2014



Kilde: Norges Bank

Styringsrenten i referansebanen og i de alternative utviklingsbanene i PPR 2/11

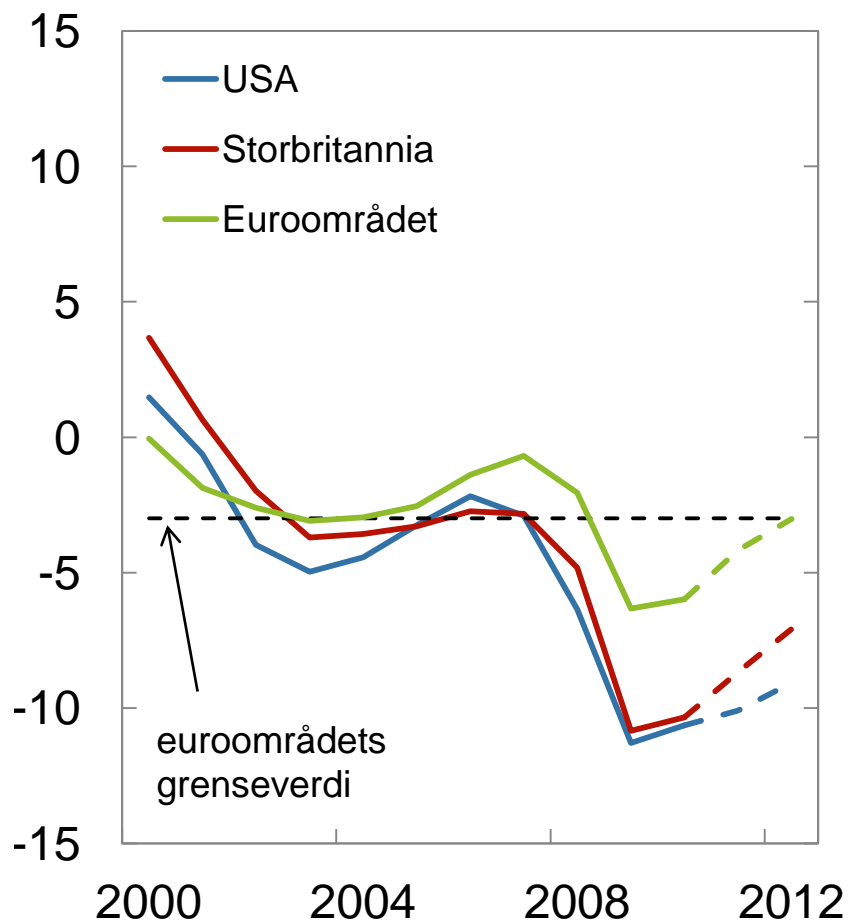
Prosent. Kvartalstall. 1. kvartal 2008 – 4. kvartal 2014



Kilde: Norges Bank

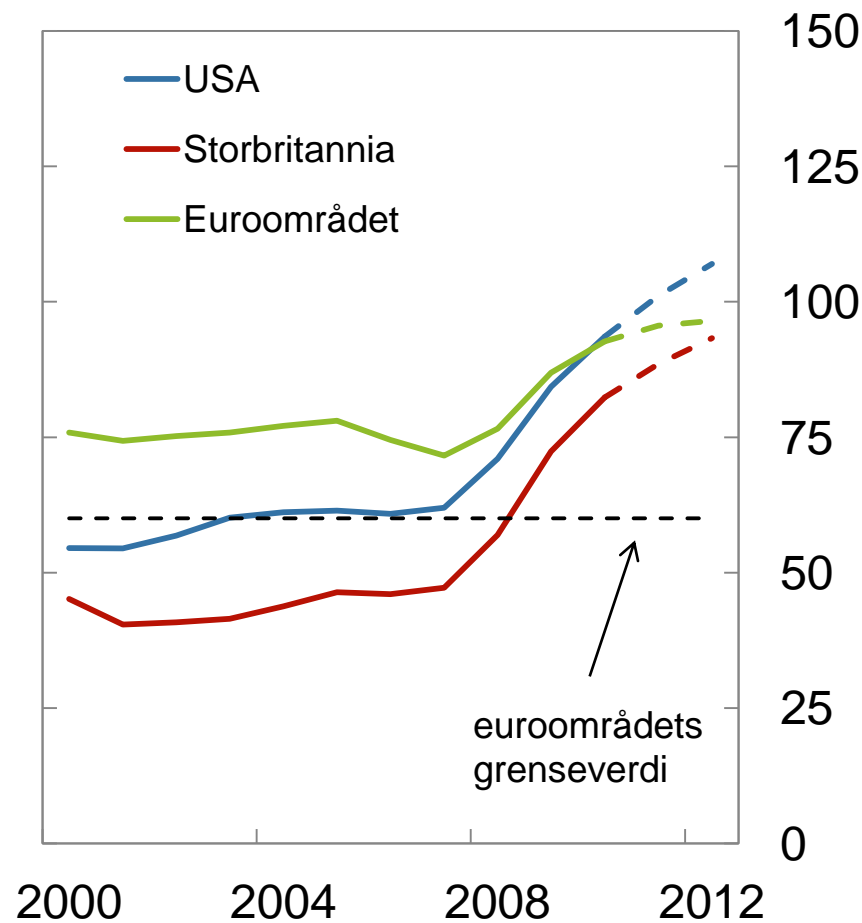
Budsjettbalanser

Prosent av BNP. 2000 – 2012



Gjeld

Prosent av BNP. 2000 – 2012



Kilde: OECD Economic Outlook 89