

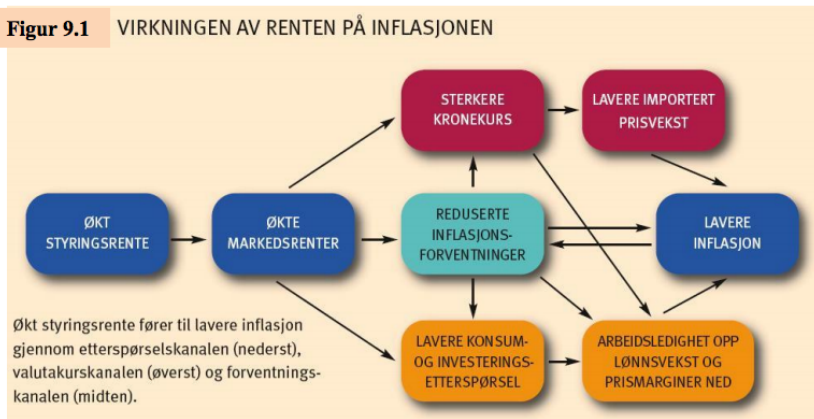
# Pengepolitikk

Anders Grøn Kjelsrud

9.4.2018

# Hvordan virker renta på økonomien?

**Figur 9.1** VIRKNINGEN AV RENTEN PÅ INFLASJONEN



**IS-kurven:**  $Y$  avhenger av  $i$  og eksogene størrelser

$$Y = \frac{1}{1 - c_1(1 - t) - b_1} (z^C - c_1 z^T - c_2(i - \pi^e) + z^I - b_2(i - \pi^e) + G)$$

**PK-kurven:**  $\pi$  avhenger av  $Y$  og eksogene størrelser

$$\pi = \pi^e + \beta \frac{Y - Y^n}{Y^n} + z^\pi, \quad \beta > 0$$

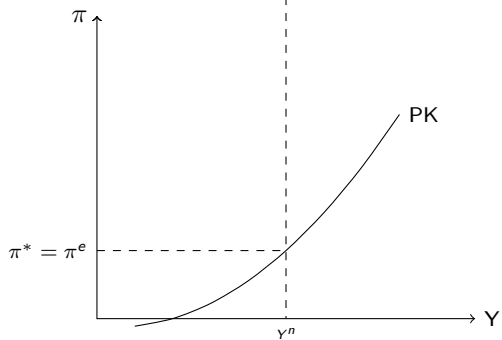
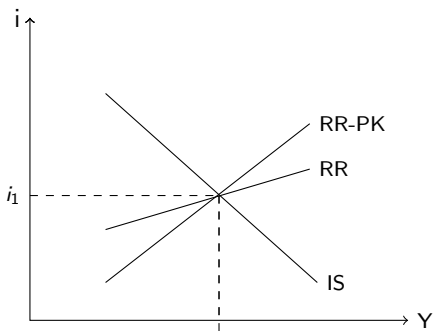
**RR-kurven:**  $i$  avhenger av  $Y$  og  $\pi$ , pluss eksogene størrelser

$$i = d_1(\pi - \pi^*) + d_2 \frac{Y - Y^n}{Y^n} + z^i$$

For å løse modellen i ett diagram setter vi  $\pi$  fra PK inn i RR:

**(RR-PK-kurven:)** Renta avhenger kun av  $Y$  og eksogene størrelser

$$i = d_1(\pi^e - \pi^*) + d_1 z^\pi + (d_1 \beta + d_2) \frac{Y - Y^n}{Y^n} + z^i$$

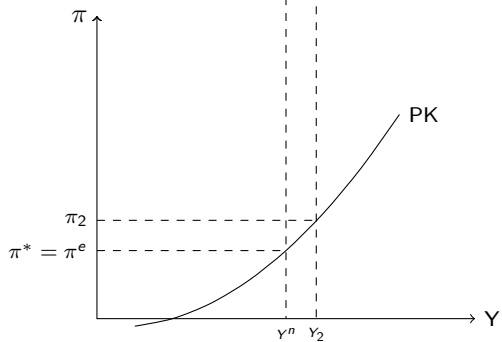
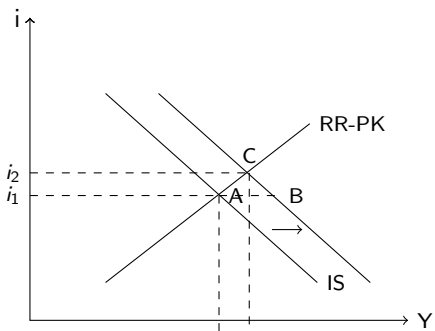


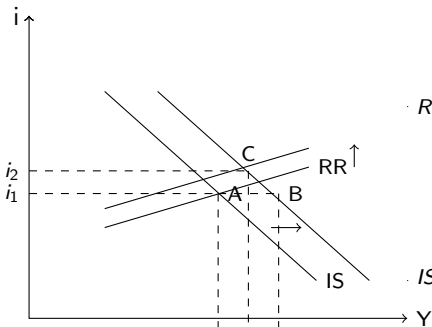
# Etterspørselssjokk

## Eksempel: økt optimisme gir høyere konsum

- ▶ Endringer i  $Y$  for gitt rente, dvs. horisontalt skift i IS-kurven:

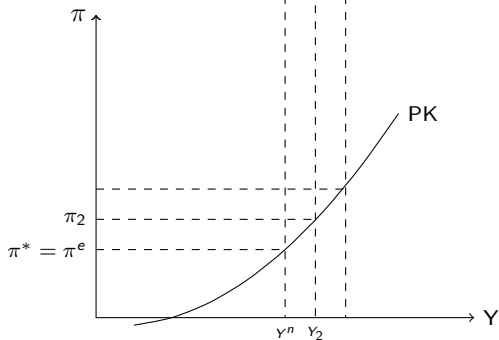
$$\Delta Y^{skift} = \frac{1}{1 - c_1(1 - t) - b_1} \Delta z^C$$





$$RR^{skift} = d_1 \Delta \pi$$

$$IS^{skift} = \frac{1}{1 - c_1(1-t) - b_1} \Delta z^C$$



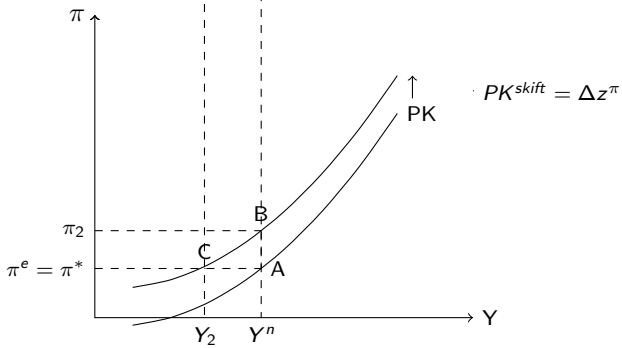
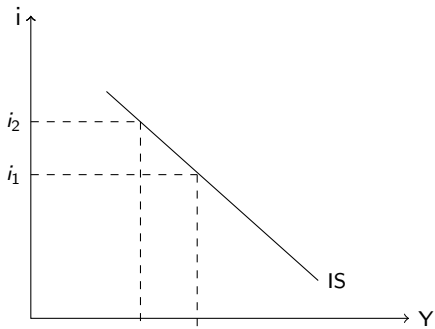
# Kostnadssjokk

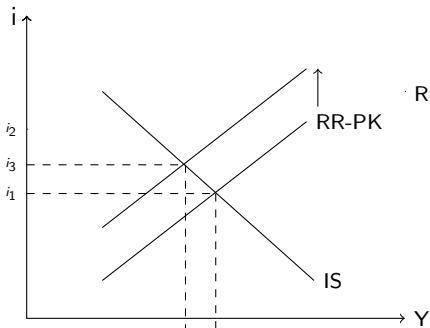
**Eksempel: råvareprisene øker ( $\Delta z^\pi > 0$ )**

- ▶ Endringer i  $\pi$  for gitt  $Y$ , dvs. skift i PK-kurven:

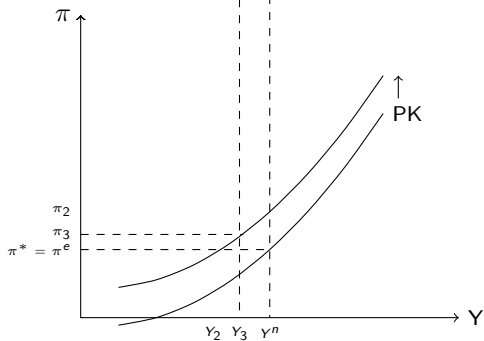
$$\Delta\pi^{skift} = \Delta z^\pi$$



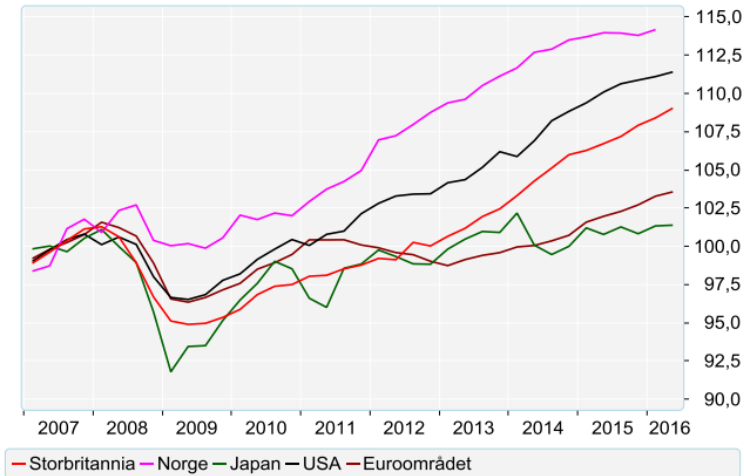




$$RR-PK^{skift} = d1\Delta z^\pi$$

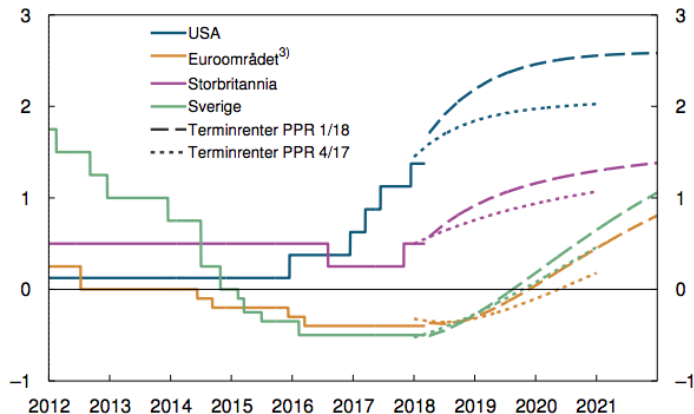


# BNP, sesongjustert, 2007 = 100



# Utvalgte styringsrenter

Figur 2.3 Styringsrenter og beregnede terminrenter<sup>1)</sup> i utvalgte land. Prosent. 1. januar 2012 – 31. desember 2021<sup>2)</sup>



1) Terminrenter per 8. desember 2017 og per 9. mars 2018. Terminrentene er basert på Overnight Index Swap (OIS) renter.

2) Dagstall til og med 9. mars 2018. Kvartalstall fra 2. kv. 2018.

3) ESBs innskuddsrente. Eonia fra 2. kv. 2018.

Kilder: Bloomberg, Thomson Reuters og Norges Bank

# 0-grensen for styringsrenten

Ingen absolutt grense, men nesten!

- ▶ Hvis styringsrenten er under null må vanlige banker betale penger for å ha innskudd i sentralbanken
- ▶ Det fører til mindre lønnsomhet og mindre egenkapital hos bankene, og det vil sentralbankene normalt unngå
- ▶ Negativ styringsrente kan også føre til at bankene velger å holde en større del av sine reserver i sedler og mynt, istedenfor å ha dem som innskudd i sentralbanken, fordi det ikke er noen negativ rente på sedler og mynt

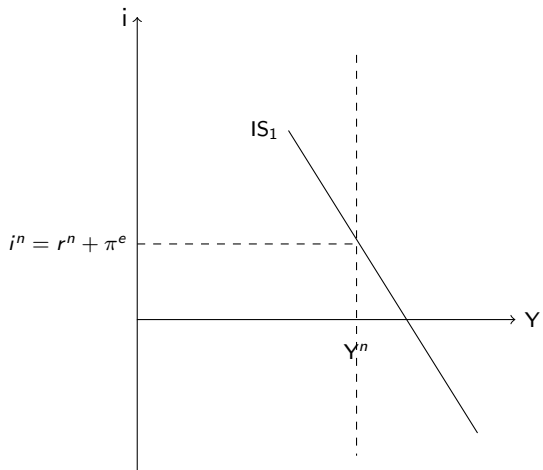
# Den nøytrale realrenten

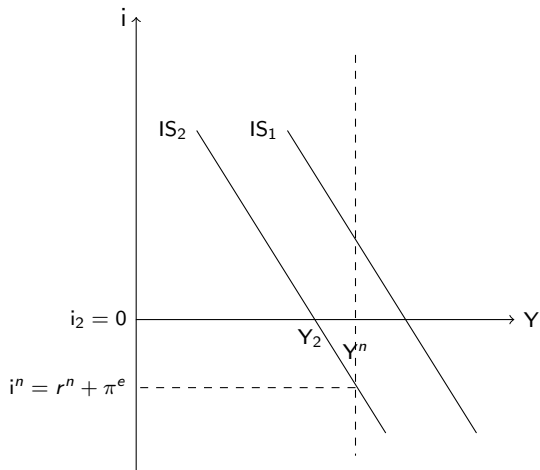
**Det nøytrale rentenivået er det rentenivået som bidrar til at BNP blir lik sitt potensielle nivå**

Nøytral realrente = nøytral nominell rente - forventet fremtidig inflasjon

$$r^n = i^n - \pi^e$$

$$\implies i^n = r^n + \pi^e$$







# Nullrentefella, likviditetsfella

**Mange mener dette er god beskrivelse på situasjonen i USA, eurosonen og Storbritannia etter finanskrisen**

- ▶ Kraftig negativt etterspørselssjokk
  - ▶ Husholdninger hadde kjøpt for mange boliger og andre varige konsumgoder før krisen
  - ▶ Høy gjeld som må bygges ned til bærekraftige nivåer
- ▶ Finansielle friksjoner, dyrere og vanskeligere å låne
  - ▶ Dette kan analyseres i modellen som et negativt sjokk i IS-kurven (se Holden s. 257-259)

$$C = z^C + c_1(Y - T) - c_2(i + z^F - \pi^e)$$

$$I = z^I + b_1 Y - b_2(i + z^F - \pi^e)$$

$$z^F = \text{Finansielle friksjoner}$$

# Virkemidler når 0-grensa er nådd

- ▶ Kvantitative lettelser: sentralbanken kjøper statsobligasjoner og evt. private obligasjoner
- ▶ Forward guidance: påvirke forventet fremtidig styringsrente

# Forward guidance

- ▶ Kan forsøke å påvirke markedets forventninger til fremtidig styringsrente og prisvekst
- ▶ Hvis husholdninger og bedrifter tror at rentenivået blir lavt i lang tid framover, vil det fremstå som billigere å låne, noe som kan føre til økt konsum og økte investeringer
- ▶ Husk at realrenten avhenger av forventet inflasjon  $\rightarrow$  økte inflasjonsforventninger, lavere realrente

## Forward guidance, eksempler

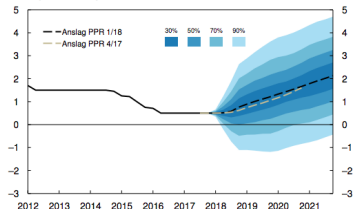
*This exceptionally low range for the federal funds rate will be appropriate at least as long as the unemployment rate remains above 6.5 percent, inflation between one and two years ahead is projected to be no more than a half percentage point above the Committee's 2 percent longer-run goal, and longer-term inflation expectations continue to be well anchored. (Fed, desember 2012)*

*The MPC intends at a minimum to maintain the current exceptionally accommodative stance of monetary policy until economic slack has been substantially reduced. That means the MPC intends not to raise Bank Rate above its current level of 0.5%, at least until the Labour Force Survey headline measure of unemployment has fallen to a of 7%. (BoE, august 2013)*

# Rentebane og prognoser, Norges Bank (PPR 2018/1)

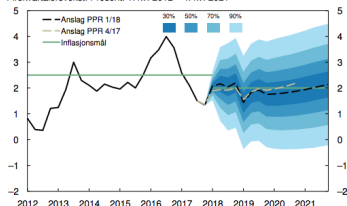
Figur 1.1a Styringsrenten med usikkerhetsvifte<sup>1)</sup>. Prosent.

1. kv. 2012 – 4. kv. 2021<sup>2)</sup>



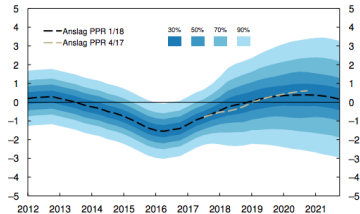
1) Usikkerhetsviften er basert på historiske erfaringer og stokastiske simuleringer fra vår makroøkonomiske hovedmodell, NEMO. Den tar ikke hensyn til at det eksisterer en nedre grense for renten.  
2) Anslag for 1. kv. 2018 – 4. kv. 2021.  
Kilde: Norges Bank

Figur 1.1c Konsumprisindeksen (KPI) med usikkerhetsvifte<sup>1)</sup>.  
Firekvtalersvekst. Prosent. 1. kv. 2012 – 4. kv. 2021<sup>2)</sup>



1) Usikkerhetsviften er basert på historiske erfaringer og stokastiske simuleringer fra vår makroøkonomiske hovedmodell, NEMO.  
2) Anslag for 1. kv. 2018 – 4. kv. 2021.  
Kilde: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

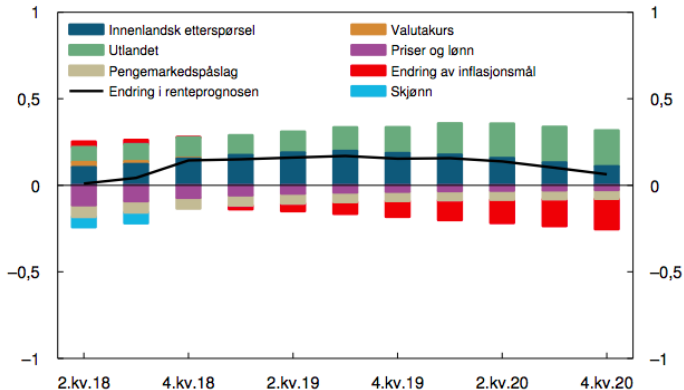
Figur 1.1b Anslag på produksjonsgapet<sup>1)</sup> med usikkerhetsvifte<sup>2)</sup>. Prosent.  
1. kv. 2012 – 4. kv. 2021



1) Produksjonsgapet måler den prosentvise forskjellen mellom BNP for Fastlands-Norge og anslått potensielt BNP for Fastlands-Norge.  
2) Usikkerhetsviften er basert på historiske erfaringer og stokastiske simuleringer fra vår makroøkonomiske hovedmodell, NEMO.  
Kilde: Norges Bank

# Norges Bank (PPR 2018/1)

Figur 4.5 Faktorer bak endringer i anslag for styringsrenten fra PPR 4/17.  
Akkumulerte bidrag. Prosentenheter. 2. kv. 2018 – 4. kv. 2020

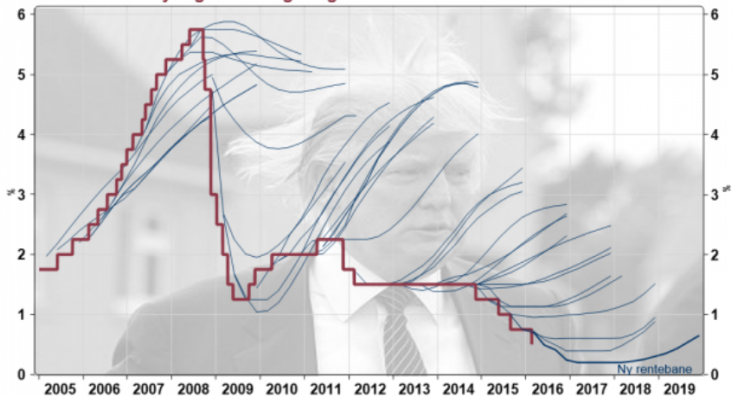


Kilde: Norges Bank

# Trump stiger, men rentebanen flater ut



Styringsrenten og Norges Banks historiske rentebaner



# Finansiell stabilitet og robust pengepolitikk

- ▶ Kraftig oppgang i boligpriser og andre eiendomspriser og høy gjeld i husholdningene var viktige årsaker til det sterke tilbakeslaget i forbindelse med finanskrisen
- ▶ Viktig lærdom: dempe økningen i husholdningenes gjeld i gode tider
- ▶ Noen sentralbanker, bl.a. Norges Bank og Sveriges Riksbank, har eksplisitt uttalt at hensyn til finansiell stabilitet og å dempe økningen i gjeld og formuespriser fører til høyere rente enn den ellers ville ha vært



# Norges Bank (PPR 2012/2)

## Handlingsmønsteret i pengepolitikken og kriterier for en god rentebane<sup>1</sup>

Over tid sikter Norges Bank mot en prisstigning nær 2,5 prosent. En god rentebane bør oppfylle følgende kriterier:

1. **Inflasjonsmålet nås:**

*Renten bør settes slik at inflasjonen stabiliseres på målet eller bringes tilbake til målet etter at det har oppstått avvik.*

2. **Inflasjonsstyringen er fleksibel:**

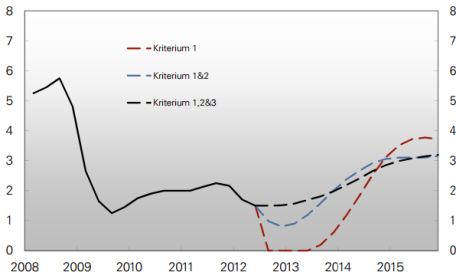
*Rentebanen bør gi en rimelig avveining mellom*

*forløpet for inflasjonen og forløpet for den samlede kapasitetsutnyttningen i økonomien.*

3. **Pengepolitikken er robust:**

*Renten bør settes slik at pengepolitikken demper risikoen for at finansielle ubalanser kan bygge seg opp i økonomien, og slik at en akseptabel utvikling i inflasjon og produksjon er sannsynlig også med alternative forutsetninger om økonomiens virkemåte.*

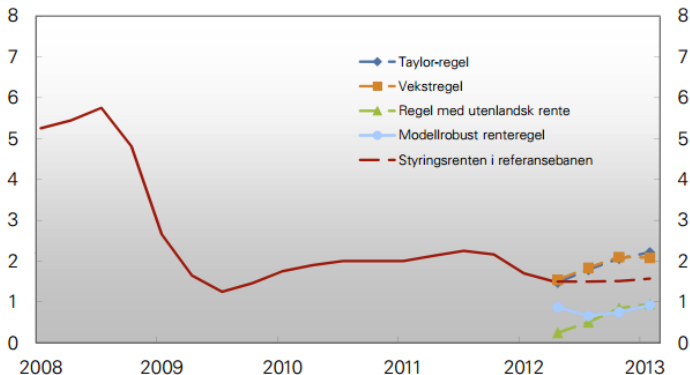
Figur 1.23a Styringsrenten. Prosent. 1. kv. 2008 – 4. kv. 2015



Kilde: Norges Bank

# Norges Bank (PPR 2012/2)

Figur 1.24 Styringsrente og beregnede enkle renteregler.<sup>1)</sup>  
Prosent. 1. kv. 2008 – 1. kv. 2013



1) Beregningene er basert på Norges Banks anslag på produksjonsgap, vekstgap, konsumpriser (KPIXE) og tremåneders pengemarkedsrente hos handelspartnerne. For å sammenlikne med styringsrenten er de enkle reglene justert for risikopremien i tremåneders pengemarkedsrente

Kilde: Norges Bank