

# Forelesning 13: Aggegert etterspørsel, aggegert tilbud, og inflasjon

Joakim Blix Prestmo 10. november 2020

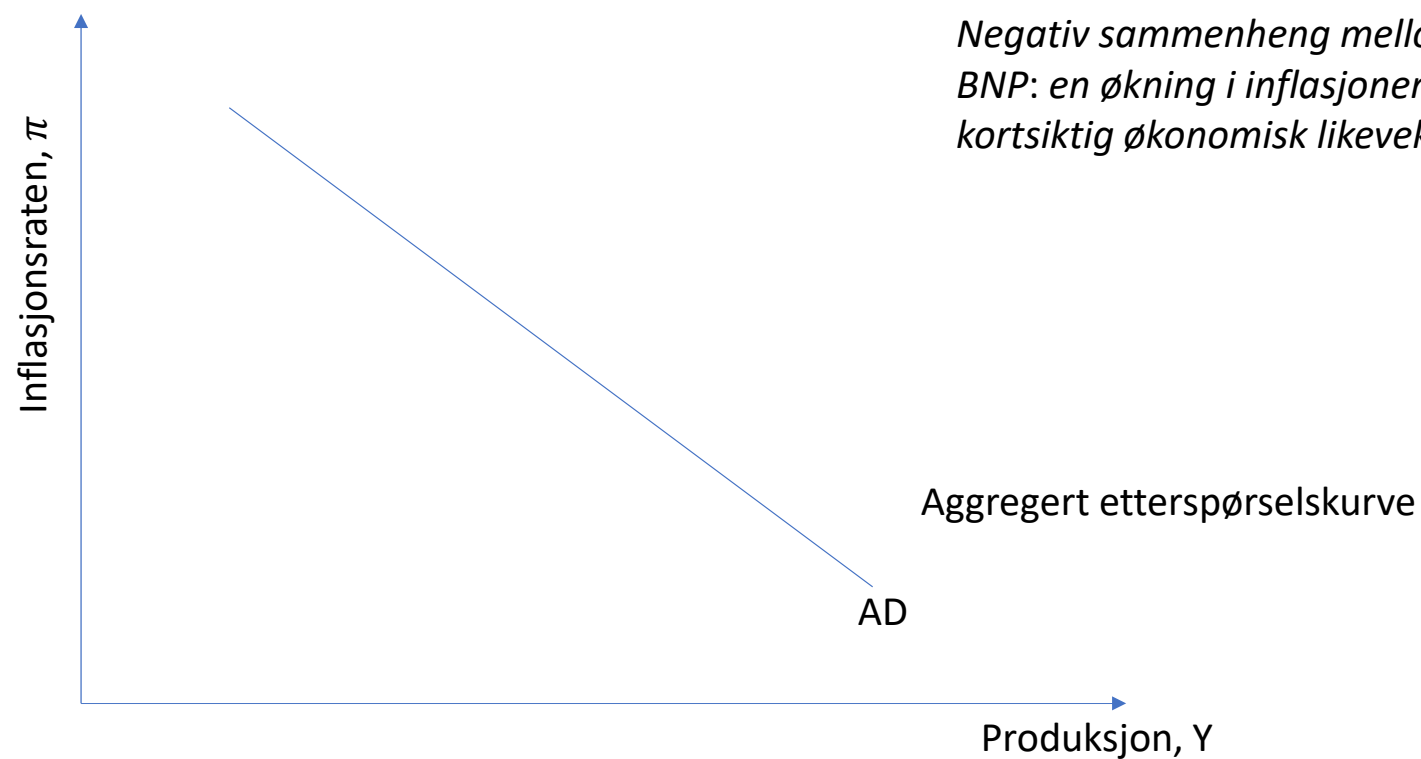
## Agenda del 2: Aggregert etterspørsel, aggregert tilbud og inflasjon: AS/AD-modellen

- Den aggregerte etterspørsels kurven – AD
  - Sammenheng mellom inflasjon og produksjon
  - AD-kurven
- Inflasjon og aggregert tilbud – AS
  - Hva bestemmer inflasjonen
  - BNP-gap og inflasjonen
  - AS-kurven
  - Selvkorrigerende faktorer
- Kilder til inflasjon/prisvekst
- Inflasjonsstyring i AS/AD-modellen

## AD-kurven

- Keynes-modellen forutsatte faste priser, men det gjelder kun på veldig kort sikt
- Priser justeres og de påvirker økonomien.
- Vi introduserer dynamikk i makromodellen.
  - Gir oss mulighet til å studere utviklingen i økonomien på kort til mellomlang sikt
  - Beskrive hvorfor økonomier i høykonjunkturen/lavkonjunkturen normaliseres
- AD-kurven er sammenhengen mellom kortsiktig likevekt (mellom produksjon og etterspørsel) og inflasjonen

# AD-kurven



# Inflasjon, sentralbanken, og hvorfor AD-kurven er fallende

- Sentralbankens mål er å holde inflasjonen lav og stabil
- I en høykonjunktur er normalt inflasjonen høyere enn inflasjonsmålet
- Sentralbanken vil respondere med å øke (real)renta, planlagt aggregert etterspørsel faller, slik at inflasjonen og produksjonen i økonomien avtar
- Hva skjer da hvis inflasjonen stiger?
  - Økt inflasjon, gjør at sentralbanken må øke realrenta – dermed faller etterspørselen, og dermed faller produksjonen, og inflasjonen kommer tilbake til inflasjonsmålet.
  - Tilsvarende, hvis inflasjonen faller under inflasjonsmålet, vil sentralbanken redusere rente, slik at etterspørselen øker. Det gir høyere produksjon og økt prispress og inflasjon.
  - Det er altså negativ sammenheng mellom inflasjon og BNP

## Andre grunner til fallende AD-kurve

1. Realverdien av penger: Inflasjon reduserer verdien av penger – som reduserer kjøpekraften og dermed også konsumet
2. Fordelingseffekter: De som har inntekter som i mindre grad påvirkes av lønns- og prisvekst (eks. pensjon og sosialhjelp)
3. Usikkerhet: Veldig høy prisvekst/prisfall gjør beslutninger usikre og dermed kan kjøpsbeslutninger utsettes
4. Valutakurseffekter på nettoeksporten: Høy innenlandsk prisvekt fører til at innenlandske varer øker relativt mer i pris, dermed blir norsk eksport mindre attraktiv for utenlandske kjøpere, samtidig med at utenlandske importvarer blir relativt billigere

## Faktorer som «skrifter» AD-kurven

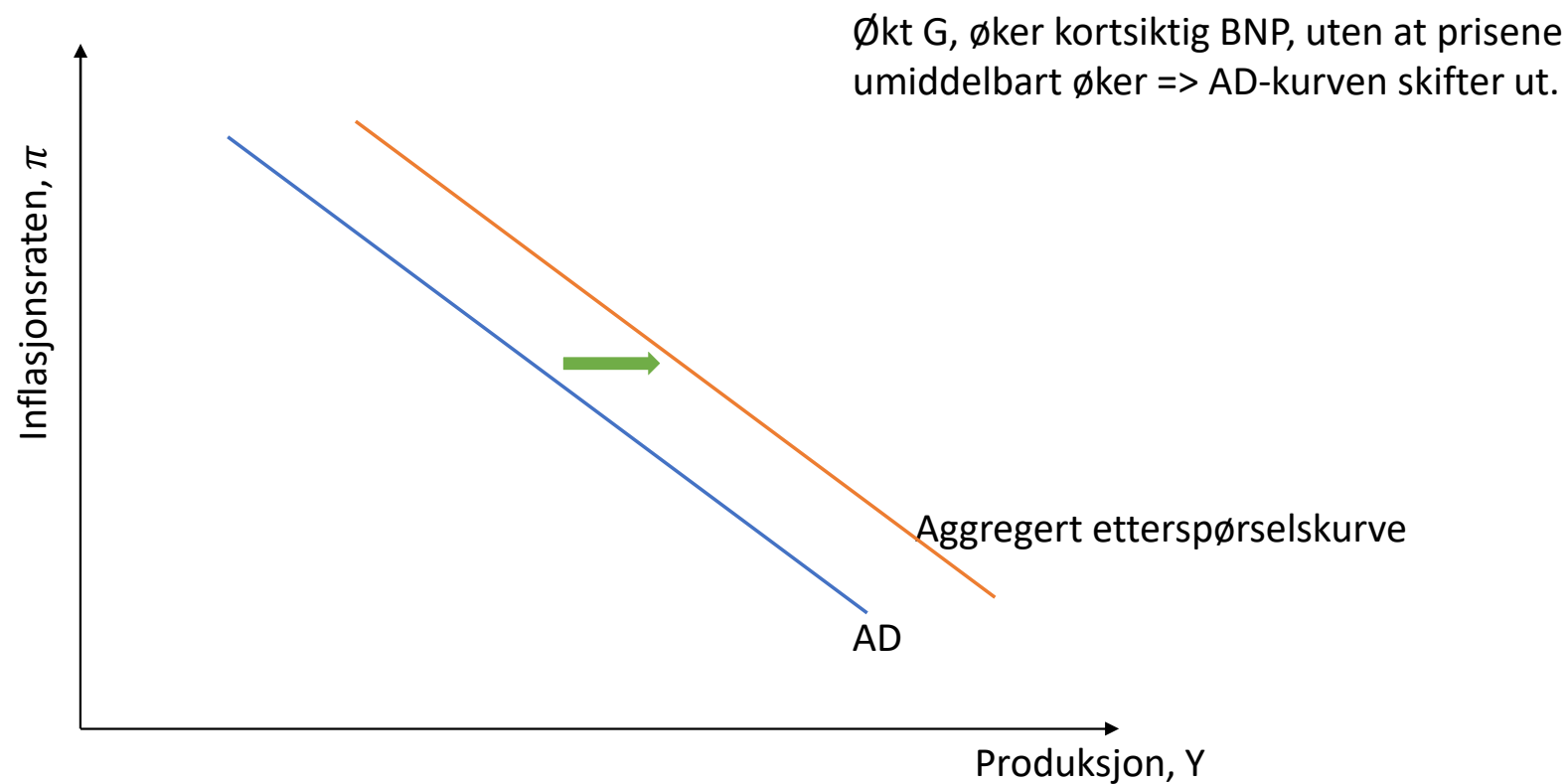
- AD-kurven viser hva som skjer med BNP når inflasjonen endres, samtidig med at alle andre faktorer er uendret
- Motsatt, hvis inflasjonen holdes fast, er det flere faktorer som fører til endret BNP på kort sikt
  1. Eksogene etterspørselssjokk – faktorer som endrer planlagt aggregert etterspørsel
  2. Endring i pengepolitikken – endringer i rentesettingsregelen til sentralbanken

## Etterspørselssjokk

- Hvis kortsiktig etterspørsel – PAE – endres som følge av et etterspørselssjokk, vil AD-kurven også endres fordi til gitte priser er BNP høyere/lavere enn før sjokket.
- Eksempler på et slikt sjokk
  - Offentlig etterspørsel
  - Autonome investeringer eller konsum
    - Konsumentens forventninger til framtiden (C)
    - Nye teknologiske muligheter (I)
  - Høyere global aktivitet og økt nettoeksport



# Skift i AD-kurven



## Endringer i pengepolitikken - reaksjonsfunksjonen

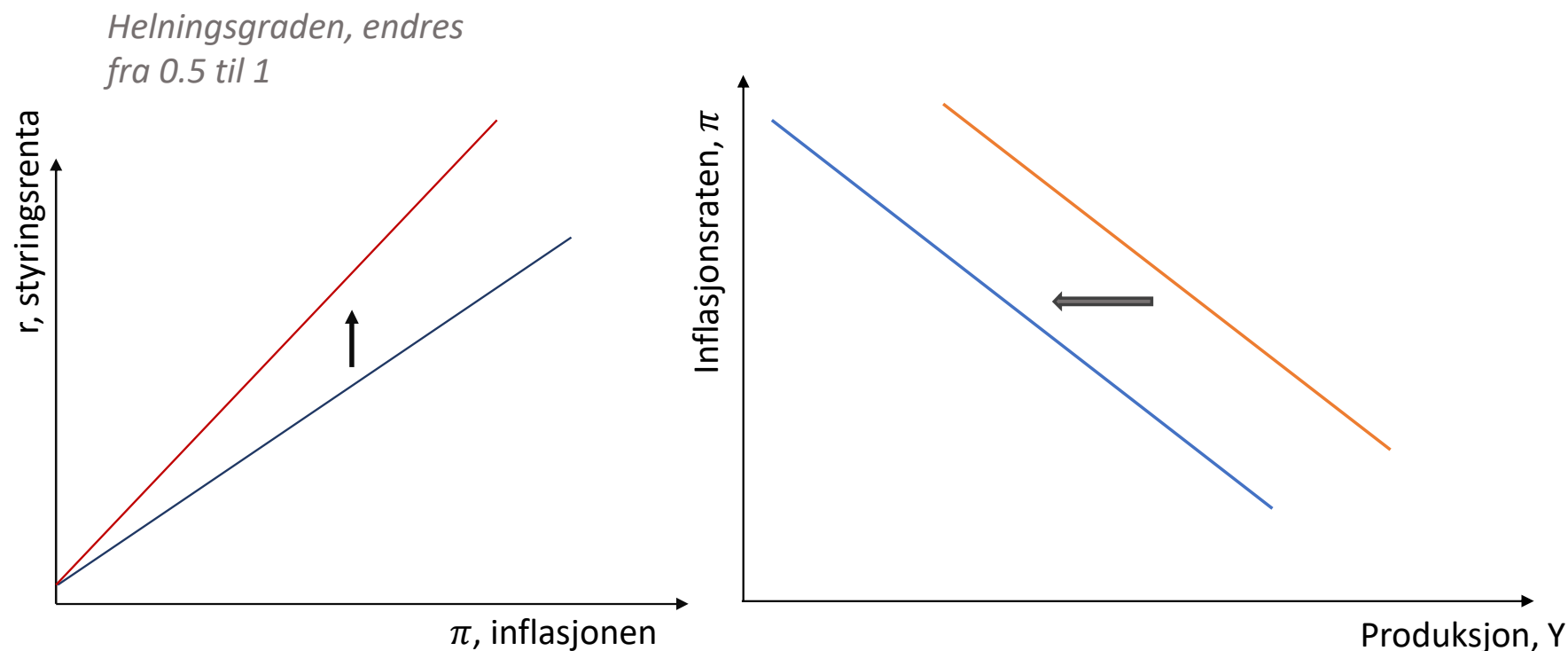
- Med endringer, men vi ikke endret rente som følge av endret inflasjon eller BNP-gap
- Men endringer som følge av at vektleggingen av inflasjon, BNP-gap eller andre faktorer endres (finansiell stabilitet, små endringer i rente, utenlandsk rente/valuta).
- Eks. Taylor-regelen:

$$r = 0.01 + 0.5 \left( \frac{Y - Y^*}{Y^*} \right) + 0.5\pi$$

Ny regel (som legger mer vekt på inflasjonen):

$$r = 0.01 + 0.5 \left( \frac{Y - Y^*}{Y^*} \right) + 1\pi$$

Strengere inflasjonsstyring – gir økt rente for gitt inflasjon  
– og dermed lavere aktivitet (C og I faller)



## Skift eller bevegelse langs AD-kurven?

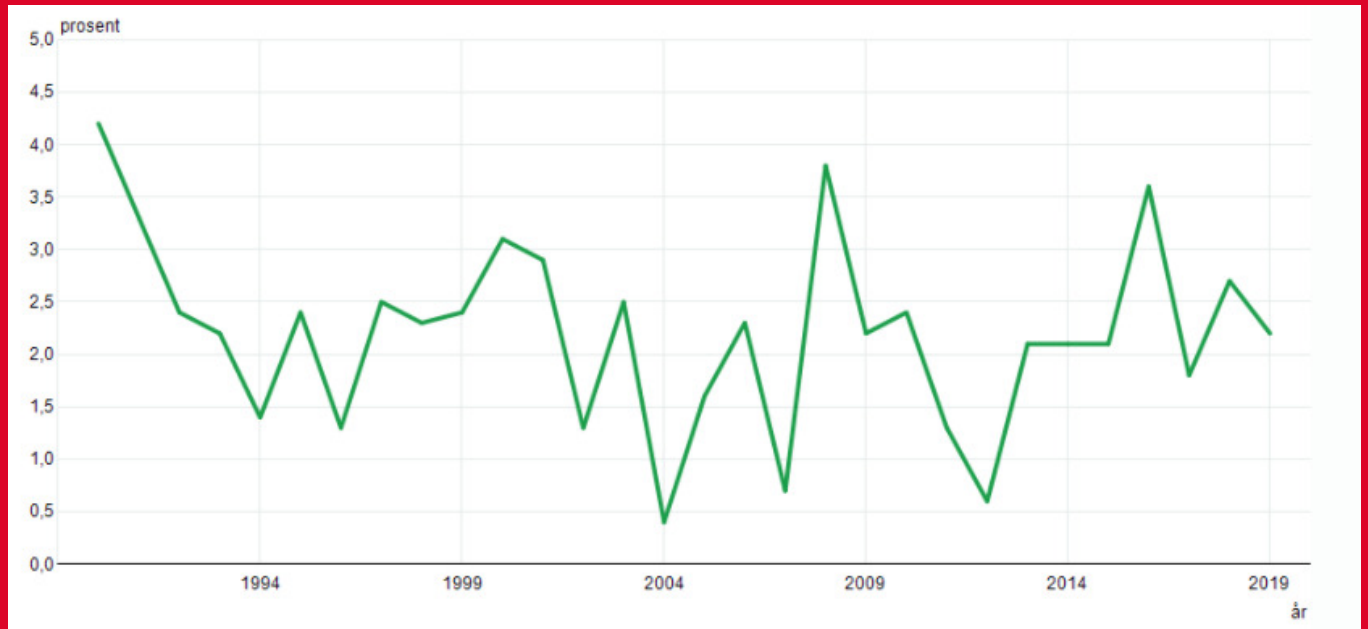
- Endringer i BNP som følge av at SB endrer renta, fører til bevegelse langs AD-kurven
- Altså, hvis SB endrer renten i tråd med eksisterende reaksjonsfunksjon så vil økonomien bevege seg langs kurven
- Faktorer som fører til at kortsiktig likevektsproduksjon endres (til gitt inflasjon) fører til skift i AD-kurven

# Inflasjon og aggregert tilbud

- Vi skal nå se på den aggregerte tilbudskurven
- Mekanismen som gjør at prisene synes å stige i en jevn fart kalles inertia/tregghet (inspirert av fysikken)
- Hva avgjør prisveksten?
  1. BNP-gapet
  2. Inflasjonssjokk
  3. Sjokk i potensiell produksjon/langsiktig trend-BNP

## Inflasjonstregghet/intertia

- Det er relativt lite variasjon i inflasjonen fra ett år til et annet
- Inflasjonen har variert mellom 0,5-3,5 prosent de siste 30 årene
- Inflasjonsforventinger
- Viktige faktorer som demper variasjonen er:
  - Langtidskontrakter
  - Lønnsfastsettelsen



## Inflasjonsforventninger

- I forhandlinger om lønn og priser så tar både kjøper og selger hensyn til inflasjonsforventninger
- Lønnsforhandlingene har fokus på kjøpekraft – altså lønnsvekst justert for generell prisvekst. I forhandlingene legges forventet prisvekst til grunn
- Avtaler om levering av varer fram i tid må ta hensyn til prisvekst. Her kan en enten
  - Legge til grunn kjøpers og selgers prisforventning
  - Eller en enkelt prisjustering basert på faktisk inflasjon
- Forventet inflasjon påvirker 1) nominell lønnsvekst – og derigjennom prisveksten, og 2) faktisk inflasjon gjennom prisfastsettelse av varer

# Inflasjon bestemmes av inflasjonsforventninger

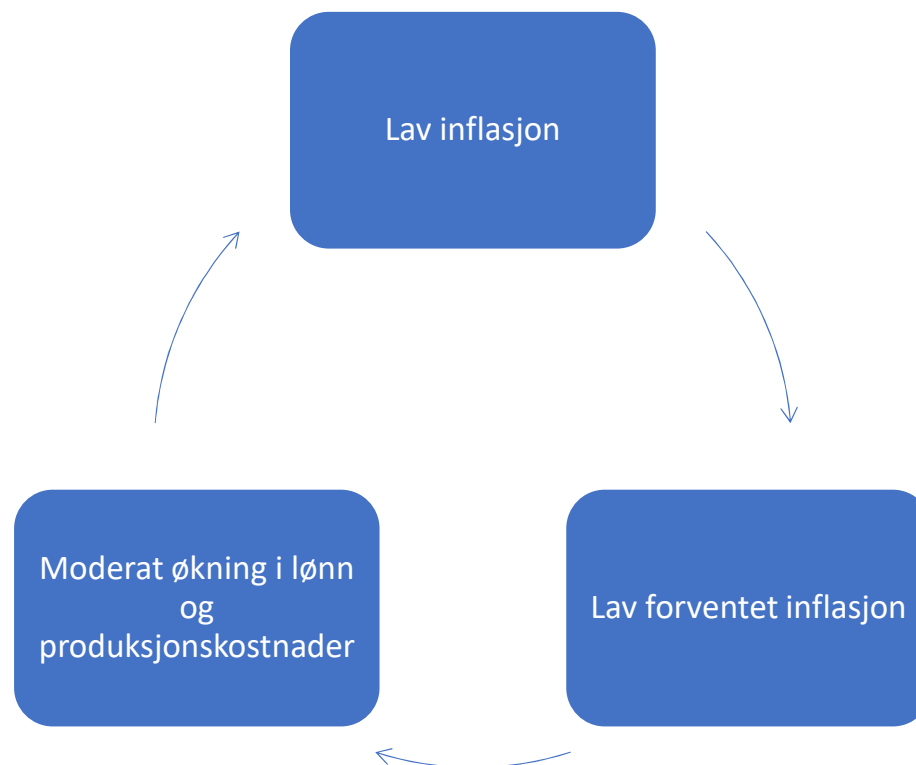
- Altså: inflasjonen er en funksjon av inflasjonsforventningene

$$\pi = \bar{\pi} + \theta \cdot \pi^e$$

- Dette forklarer hvorfor sentralbanken er opptatt av å være tydelig på betydningen av inflasjonsmålet og at de legger stor vekt på å nå målet gjennom rentesettingen
- Hva påvirker folks forventninger?
  - Hva som nylig skjedde med prisene – en forventning om at historien gjentar seg - bakoverskuende forventninger
  - Stabil prisutvikling sikrer stabil forventet prisutvikling

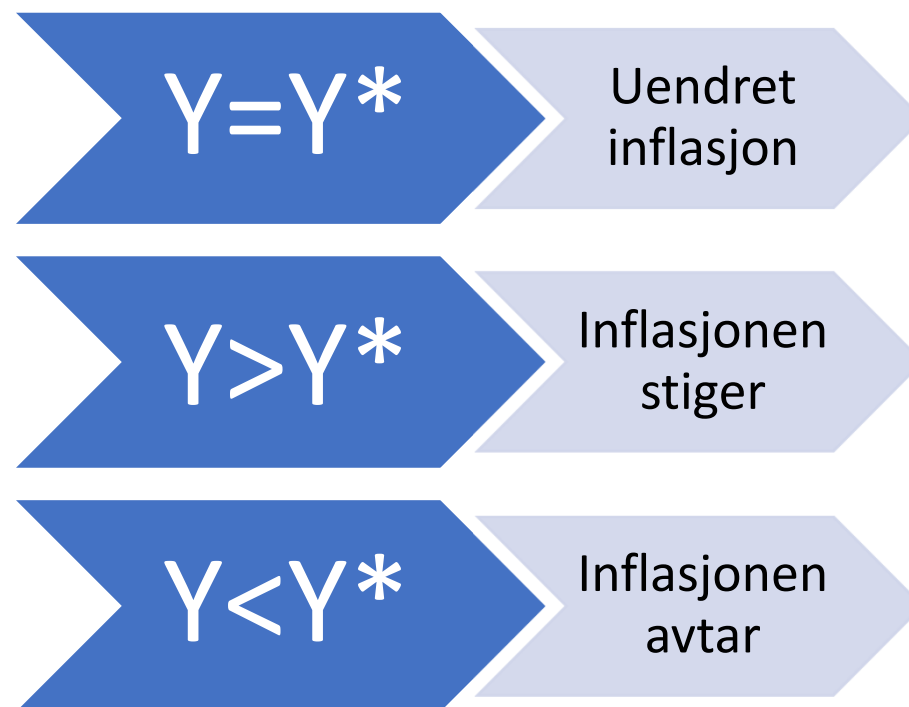


# Forsterkende syklus



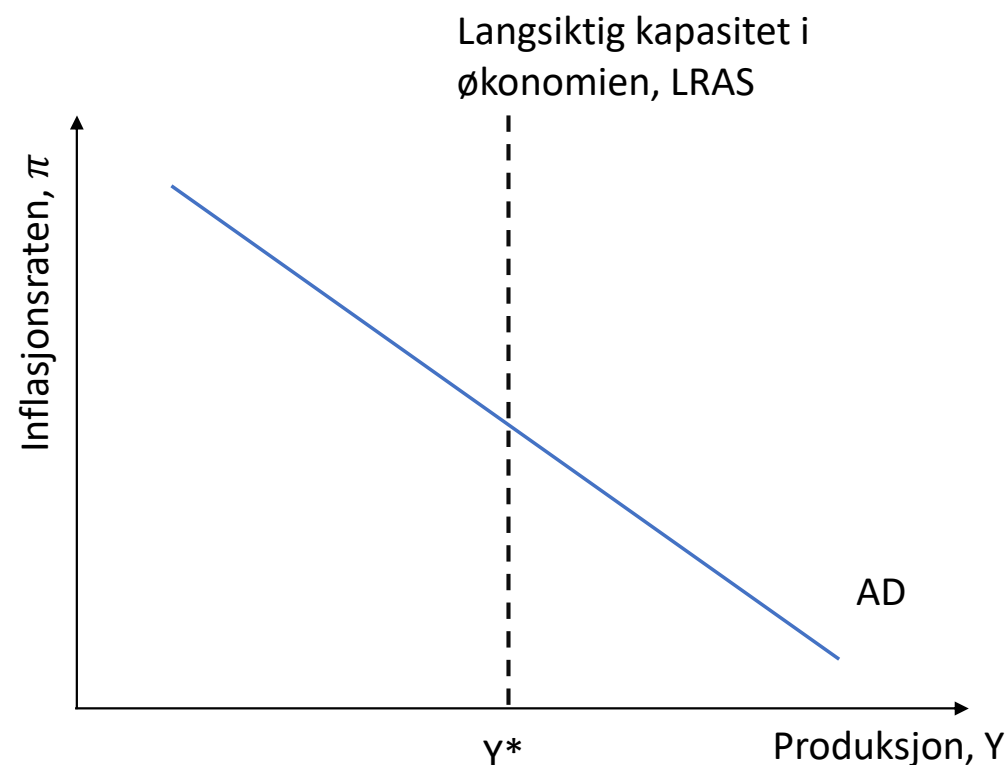
# BNP-gap og inflasjon

- På kort sikt endrer bedriftene produksjonen når etterspørselen øker
- Hvis BNP er lik potensielt BNP, så har ikke bedriftene incentiver til å øke sine priser mer enn prisene generelt
- Hvis BNP er høyere enn potensielt BNP, altså i en høykonjunktur, så vil bedriftene øke prisene fordi etterspørselen etter varene er relativt høy
- Hvis BNP er lavere enn potensielt BNP, altså i en lavkonjunktur, så vil bedriftene redusere prisene for å sikre at etterspørselen etter varene deres øker



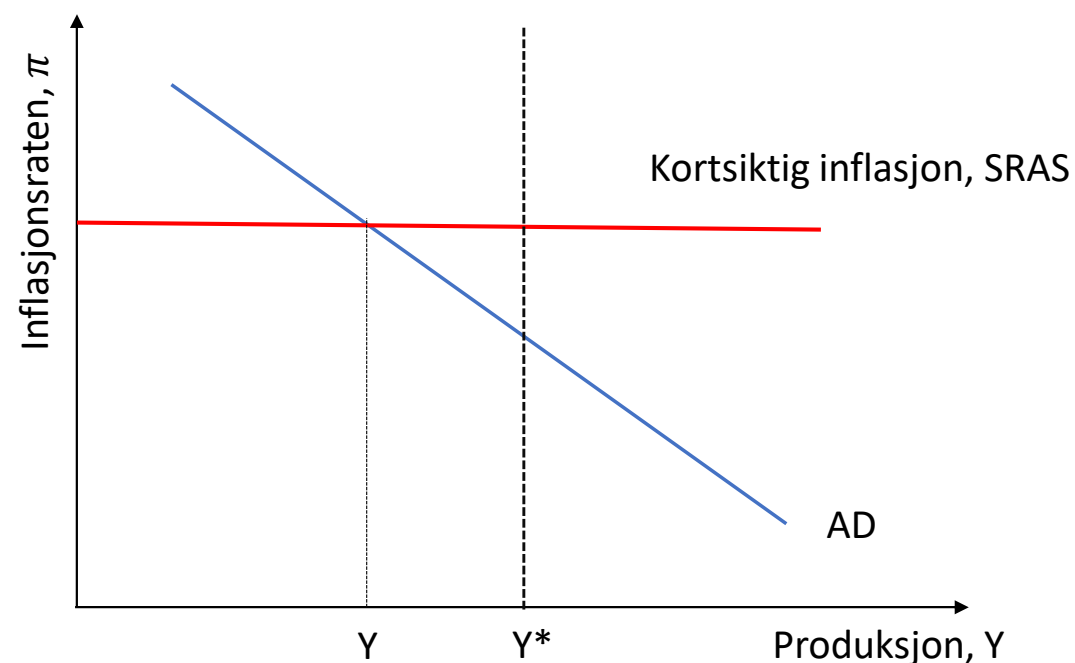
## AS-kurven: På lang sikt

- Vi skiller mellom den kortsiktige og den langsiktige tilbudskurven.
- På lang sikt er produksjonen bestemt av tilgangen på kapital og arbeidskraft og dens effektivitet – det vi kjenner som potensiell produksjon,  $Y^*$
- Potensiell produksjon blir ikke påvirket av inflasjonen
- Langsiktig likevekt der AD-kurven krysser (LR)AS



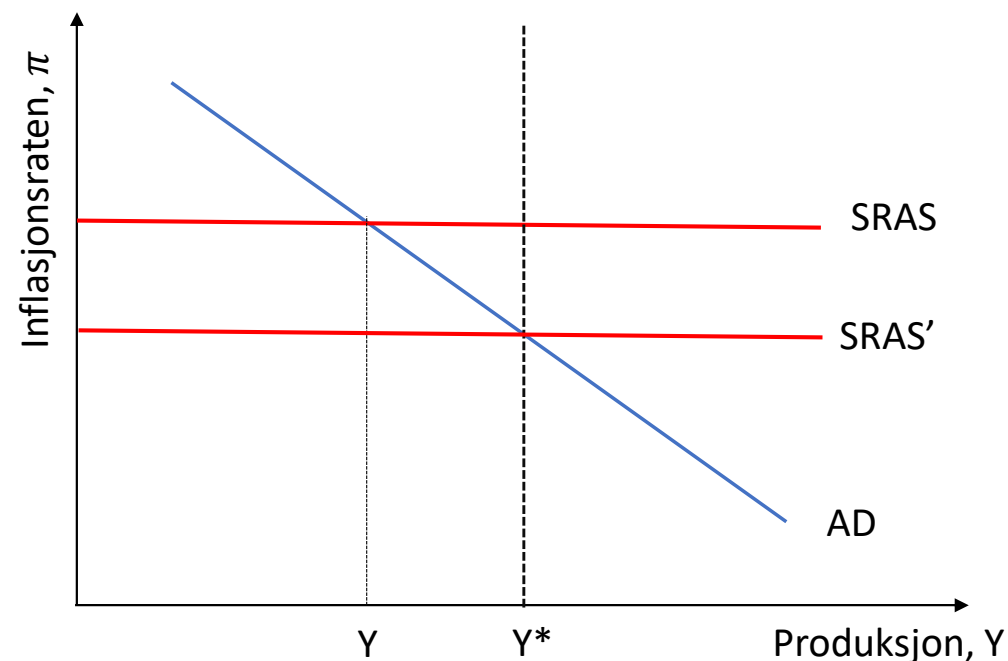
# AS-kurven og AD-kurven

- Inflasjonen bestemmes av folks inflasjonsforventninger og tregheten i inflasjonen
- Inflasjonen er altså uavhengig av BNP-gapet på kort sikt
- Kortsiktig likevekt er bestemt av der AD-kurven krysser (SR)AS-kurven
- På kort sikt kan BNP avvike fra potensielt BNP, da vil det være et BNP-gap



# AS-kurven og AD-kurven

- Når det er et negativt BNP-gap, vil det bli et negativt press på prisene.
- Bedriftene må redusere (relativt) prisene for å øke salget.
- Dette påvirker forventningene og gjør at inflasjonen faller.
- Det faller (SR)AS kurven helt til den når den langsiktige likevekten. Her er BNP-gapet 0 og ikke ytterligere prispress.
- Hvis BNP-gapet er stor vil sentralbanken senke (real)renten for å stimulere økonomien og øke hastigheten på tilpasningen til langsiktig likevekt



# Selvkorrigerende mekanismer

- Det er altså selvkorrigerende mekanismer gjennom prisingen av varer og tjenester som sikrer at økonomien vender tilbake til likevekt når det blir utsatt for «ytre sjokk»
- I en høykonjunktur er prisene høyere enn det som er nødvendig for å klarere markedet -> dermed stiger inflasjonen når  $Y > Y^*$
- Hvis BNP-gapet er stort, så er behovet for pengepolitikk eller finanspolitikk større

