



# Modelbrug og ønsker til ny model

Lars Haagen Pedersen

September 2015

# OVERSIGT

- **Hvad bruges modeller til**
- **Hvad er ønskerne til en ny model**
- **Nuværende metode til økonomiske fremskrivninger**

# HVAD BRUGER VI MAKRO-MODELLER TIL

- **Mellemlistede og langsigtede fremskrivninger**
  - Primært fokus: fremskrivninger af *saldoudvikling for det offentlige budget, udvikling i den strukturelle saldo og finanspolitisk holdbarhed*
- **Politikevalueringer**
  - Betydningen af finanspolitiske initiativer, finanseffekter og tilpasning til effekter af strukturreformer (Strukturelle effekter fx arbejdsudbudseffekter fastlægges primært *uden for* modellen med udgangspunkt i adfærdseffekter fra mikrobaserede studier).
- **Eksogene stød og risikoscenarier**
  - Fx lavere stigningstakt i oliepriserne – betydning for aktivitet, strukturelsaldo – herunder hængekøjeudfordringen

# HVAD ER ØNSKERNE TIL EN NY MODEL

- Integrere **strukturelle** og faktiske niveauer i en samlet modelstruktur
- Indbygge elementer af **fremadrettede forventninger**
  - Mulighed for at sondre mellem effekter af *midlertidige og permanente* politikændringer (fx skatteændringer)
  - Tilpasninger til ændringer i fx pension eller pensionsalder (fx påvirkninger af opsparing frem til pensionstidspunkt)
  - *Annonceringseffekter* af fx skatteændringer (selskabsskattereduktion i fx 2013)
- **OLG-husholdninger** (sammenhæng mellem demografisk udvikling og fx opsparings/forbrugstilbøjelighed)
- **Tilpasning af faktiske størrelser til strukturelle niveauer baseret på estimation af økonomiens samlede tilpasning**

# HVAD ER *IKKE* MED I PROJEKTET

- **Dynamiske effekter af ændringer i sammensætning og niveau af offentlig forbrug**
  - Baseres på evidens fra empiriske studier af specifikke offentlige tiltag typisk på mikrodata
- **Dynamiske effekter skatteændringer**
  - Baseres på evidens fra empiriske studier typisk på mikrodata
- **Miljø- og klimaeffekter**
  - Kræver bl.a. mere detaljeret sektorstruktur end en makromodel kan håndtere. Mulighed for udvikling af ”sattelitmodel”.

# ØKONOMISKE FREMSKRIVNINGER

## Tre tidshorisonter:

- **Konjunkturprognose**: Tidshorizont typisk ca. 2 år. Kommende december-prognose inkluderer 2020 for første gang. Meget detaljerede skøn for BNP, privat forbrug, beskæftigelse, ledighed, offentlige finanser etc. med afsæt i en lang række specifikke indikatorer mv.
- **Mellemløst plan**: Tidshorizont er pt 2025. Overordnet politisk stillingtagen til udgifts- og skattepolitiske prioriteringer. Indregner virkninger af reformer. Lukning af eventuelt output-/beskæftigelsesgab, hvilket aktuelt sker i 2018.
- **Langsigtet fremskrivning**: Tidshorizont år 2100. Omdrejningspunktet er den demografiske udvikling. Fremskrivning baseret på beregningstekniske principper. Indregner virkninger af reformer, der rækker ud over den mellemfristede horisont. Det drejer sig primært om tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet – herunder levetidsindeksning af pensionsalder.

# OM BEHOVET FOR MELLEML- OG LANGFRISTEDE FREMSKRIVNINGER

- Tjek opfyldelse af finanspolitiske rammer givet ny information og nye initiativer
  - Planlægningshorisont (til 2025)
  - HBI forudsætter: Beregningsteknisk (efter 2025)
- Skabe fokus på langsigtede udfordringer: fx demografi og udtømning af oliereserver i Nordsøen
- Godt planlægningsredskab med klare rammer og fokus på det langsigtede

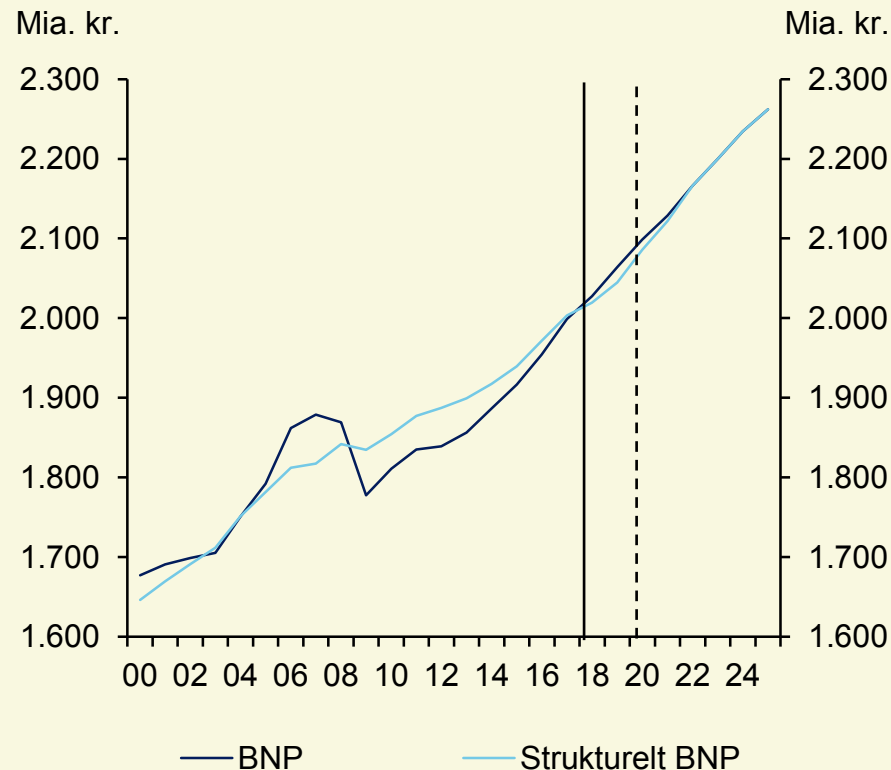
# ADAM-MODELLEN

- Udgangspunktet for Finansministeriets økonomiske fremskrivninger er ADAM (Annual Danish Aggregate Model, udviklet af Danmarks Statistik).
- ADAM-modellen er en klassisk large-scale konjunkturorienteret makromodel med træge ("sticky") priser, adaptive forventninger og eksogent arbejdsudbud.
- ADAM indeholder omfattende modellering af institutionelle detaljer i den offentlige sektor.
- Relativt ligetil at eksogenisere udvalgte dele af modellen og slå adfærdsrelationer fra.
  - Tilpasning til strukturelle niveauer bliver "håndholdt"
  - Fastlæggelsen af forbrug/opsparing på langt sigt bliver "håndholdt"



# OVERGANG FRA KONJUNKTURSKØN TIL STRUKTURELT FORLØB: LUKNING AF OUTPUTGAB FREM MOD 2025

## Udvikling i BNP og strukturelt BNP



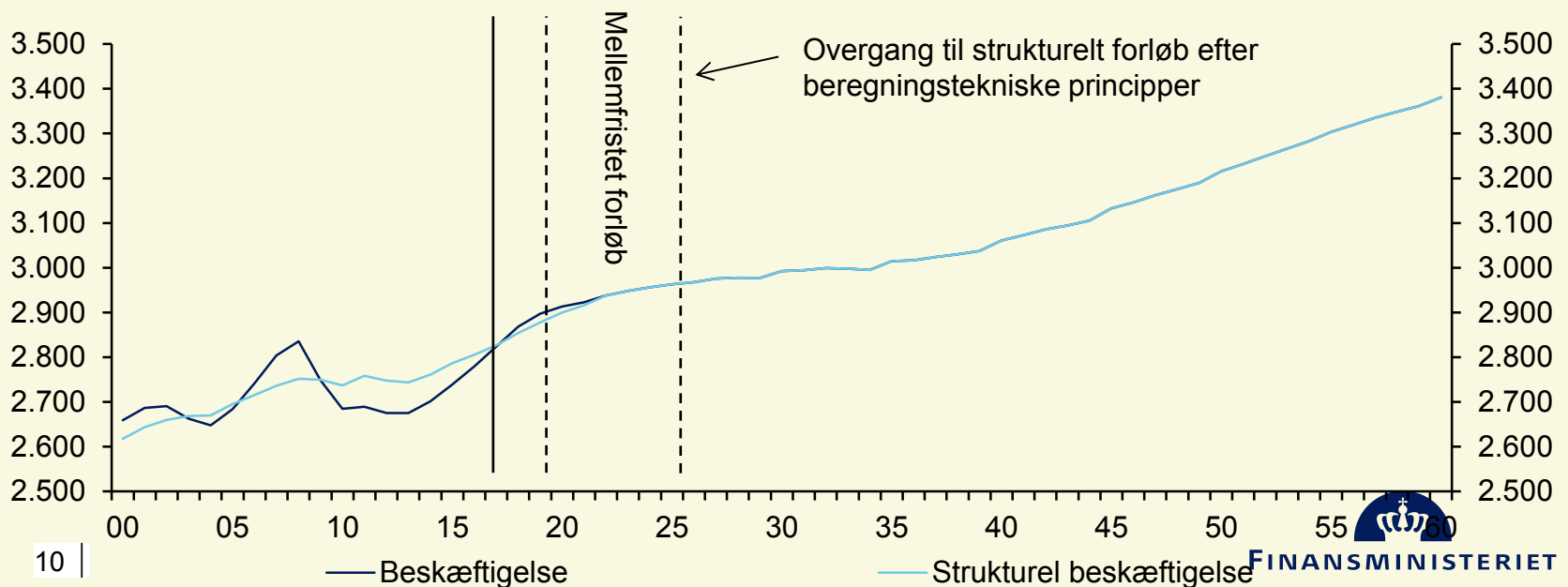
- Outputgab (og beskæftigelsesgab) forudsættes gradvist lukket i løbet af planlægningshorisonten (aktuelt 2022). Herefter strukturelt forløb.
- Planlagt udvikling i offentlige efterspørgselskomponenter (konsum og investeringer) er kendt, jf. udgiftslofter og krav om strukturel balance i 2025
- Udviklingen i øvrige indenlandske efterspørgselskomponenter fastlægges blandt andet så ligevægtskvoter genoprettes
- Eksporten bestemmes herefter residualt ud fra forudsætning om lukning af outputgab i 2022.

# FREMSKRIVNING AF BESKÆFTIGELSE EFTER 2025

- Fremskrivningen af dansk økonomi er tæt knyttet udviklingen i den strukturelle beskæftigelse
- Den strukturelle beskæftigelse bliver fremskrevet på baggrund af den demografiske udvikling og effekter af vedtagne reformer.
- Fra 2030 og frem betyder Velfærdsaftalen fra 2006, at pensionsalderen indekseres til den forventede levetid. Velfærdsaftalen indebærer at antallet af beskæftiget som andel af befolkningen er omtrent konstant.

## Udvikling i strukturel beskæftigelse frem mod 2060

1.000 personer



# VÆKSTFORUDSÆTNINGER

## Strukturelt forløb, dvs. BVT er bestemt fra udbudssiden:

1. Produktivitetsvækst: I fremskrivningen fastsættes en eksogen årlig vækst i timeproduktivitet på 1 pct.
2. Timeudbud (antal personer og arbejdstid): Følger af udviklingen i strukturel beskæftigelse og gennemsnitlig arbejdstid

**Tabel: Dekomponering af vækst i BNP frem mod 2050**

	2010-2020	2020-2030	2030-2050
Bidrag fra:			
Timeproduktivitet	0,8	1,1	0,8
Arbejdstimer	0,4	0,4	0,4
- antal beskæftigede	0,5	0,4	0,4
- gns. arbejdstid	-0,1	0,0	0,0
<b>Potentielt BNP</b>	<b>1,2</b>	<b>1,5</b>	<b>1,2</b>
- Vækstbidrag fra lukning af outputgab	0,3	-0,1	-
<b>Faktisk BNP</b>	<b>1,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1,2</b>

# CENTRALE FREMSKRIVNINGSPRINCIPPER EFTER 2025

- **Transfereringer:** Satser reguleres med private lønstigninger. Kompensationsgrader er overordnet set konstante. Erhvervsfrekvenser og befolkningsandele for diverse transfereringer opdelt på alder, køn og herkomst er som udgangspunkt konstante. Dog tages højde for forventede virkninger af uddannelsesmål og reformeffekter (særligt på tilbagetrækningsområdet).
- **Skatter:** Bortset fra virkninger af vedtagen skattepolitik er der indregnet uændret skattebelastning efter 2025. Skatte- og afgiftssatser i procent fastholdes, mens punktafgifter mv. i kronebeløb beregningsteknisk prisindekseres. Ejendomsbeskatningen følger værdi af samlet boligmasse – svarende til omtrent uændret BNP-andel fra 2025.
- **Nordsø-indtægter:** Provenuet fra aktiviteterne i Nordsøen tager udgangspunkt i Energistyrelsens langsigtede prognose for produktionen af olie og gas. Olieprisforudsætningerne på længere sigt tager afsæt i IEA-prognose og futures.
- **Rente:** Gradvis normalisering. Statsobligationsrente (10-årig) forudsættes at stige til 1,5 pct. i 2020 og yderligere til 4,5 pct. i 2040 og være uændret derefter.

# UDFORDRINGER VED LUKNING AF MODELLEN I LANGSIGTSLIGEVEGT

- FMs metode kræver aktiv stillingtagen til udviklingen i forbrugskvoten (og eksporten) for at kunne fastlægge den samlede ligevægt i modellen
- Dette gøres uden for modellen, hvor der søges at tage højde for fortrængningseffekter af pensionsopsparing og demografisk udvikling
- I DREAM-modellens OLG struktur tages der håndteres dette endogent i modellen.
- DØR anvender DREAMs langsigtede fremskrivning efter 2025 og kobler denne med en SMEC fremskrivning til 2025
- **Ønsket til MAKRO er blandt andet at få OLG strukturen ind i FMs fremskrivningsmodel og at lave en empirisk funderet tilpasning til det strukturelle niveau.**