

DREAM

Danish Research Institute for  
Economic Analysis and Modelling

DREAM

# Langsigtet økonomisk fremskrivning 2022

Vurdering af den finanspolitiske holdbarhed

Jonas Zangenberg Hansen, Michael Andersen og Thomas Nyvang Dalgaard

April 2023



## **Langsigtet økonomisk fremskrivning 2022**

©DREAM

April 2023

Redaktionen er afsluttet primo februar 2023

Forfattere:

Jonas Zangenberg Hansen

Michael Andersen

Thomas Nyvang Dalgaard

Rapporten er udgivet til digital brug og kan hentes på [www.dreamgruppen.dk](http://www.dreamgruppen.dk)

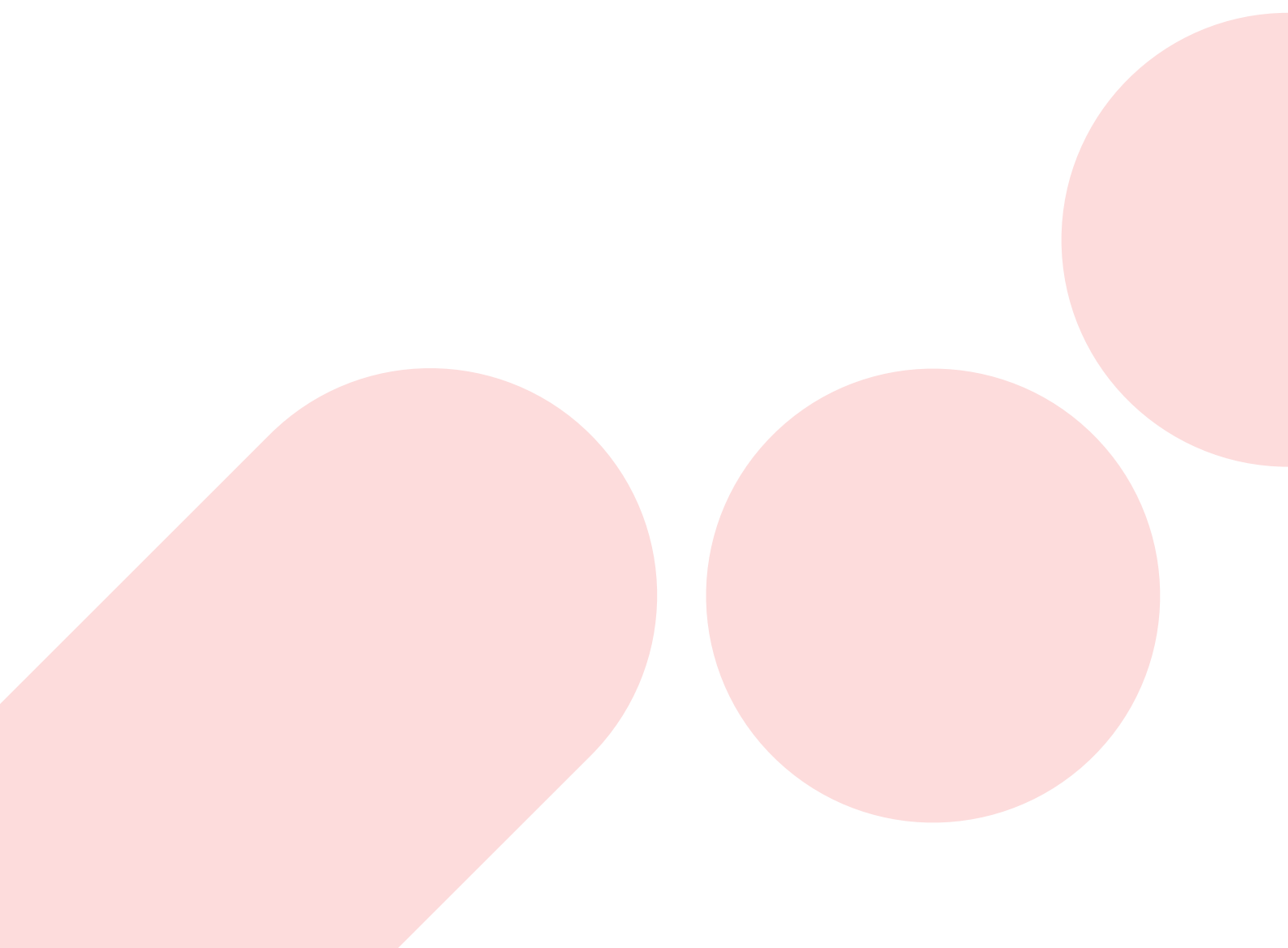
ISBN web: 978-87-91638-12-1

# Langsigtet økonomisk fremskrivning 2022

Vurdering af den finanspolitiske holdbarhed

Jonas Zangenberg Hansen, Michael Andersen og Thomas Nyvang Dalgaard

April 2023



# Forord

Siden 1998 har DREAM løbende foretaget analyser af de langsigtede udfordringer, som velfærdsstaten står overfor. Analyserne foretages ved at vurdere udviklingen i den offentlige sektors indtægter og udgifter. På baggrund heraf besvares spørgsmålet: Er finanspolitikken holdbar, hvis serviceniveauet og skatten holdes uændret?

Svaret på det spørgsmål kan ændres over tid. Fremskrivningen af den økonomiske udvikling opdateres således løbende i takt med ny viden: Nye økonomisk-politiske aftaler, adfærsændringer, opdateret datagrundlag, økonomiske kriser med langsigtede effekter, forbedret modellering mv.

Denne rapport fremlægger DREAMs seneste fremskrivning af den langsigtede økonomiske udvikling. Den økonomiske model er velegnet til at beregne de langsigtede effekter af specifikke økonomisk-politiske tiltag. Effekten af sådanne tiltag evalueres i forhold til fremskrivningen præsenteret i nærværende rapport.

Rapporten beskriver den fremskrevne langsigtede økonomiske udvikling ifølge DREAMs såkaldte grundfremskrivning. Desuden dokumenteres modellen og dermed fremskrivningens metoder og datagrundlag.

I forhold til DREAMs seneste langsigtede økonomiske fremskrivning fra januar 2022 er der foretaget opdateringer af de demografiske forudsætninger (befolkning, uddannelse og socioøkonomi), og den mellemlistede økonomiske udvikling tilpasses ny fremskrivning fra Finansministeriet.

Befolkningsudviklingen følger DREAMs seneste befolkningsfremskrivning (maj 2022), og udviklingen i arbejdsstyrken og antal overførselsmodtagere følger DREAMs nyeste socioøkonomiske fremskrivning (september 2022).

Basisåret i den makroøkonomiske model er konsistent med nationalregnskabet fra 2014. Modellen bygger på økonomiske tankegange om, hvordan økonomien udvikler sig på langt sigt. Den økonomiske udvikling på kort og mellemlangt sigt tilpasses af denne grund til en fremskrivning foretaget uden for DREAM. Her anvendes Finansministeriets seneste mellemlistede fremskrivning (august 2022).

En langsigtet økonomisk fremskrivning er forbundet med vis usikkerhed. Formålet er derfor hverken at udarbejde en prognose for udviklingen i dansk økonomi eller i de offentlige finanser. Fremskrivningen skal nærmere ses som en pejling af udviklingen i de offentlige finanser.

København, april 2023



# Sammenfatning

DREAM er en makroøkonomisk model, som anvendes til langsigtede fremskrivninger af den danske økonomi. De kommende årtier ventes offentlige underskud, der vendes til overskud på sigt. De langsigtede overskud medfører, at finanspolitikken vurderes overholdbar med 1,1 pct. af BNP.

På DREAM foretages en fremskrivning af den langsigtede økonomiske udvikling. Fremskrivningen belyser, hvorvidt den nuværende finanspolitik er holdbar. Med andre ord vurderes det, om finanspolitikken kan videreføres, uden at den offentlige sektor må øge skatten eller foretage besparelser.

En sådan vurdering kræver kendskab til to størrelser: Den offentlige sektors fremtidige indtægter og udgifter. Derfor sker der en detaljeret modellering af de faktorer, som har betydning for udviklingen i den offentlige økonomi: Den aldrende befolkning, tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet, ændret uddannelsesniveau i befolkningen, olie og gas i Nordsøen, pensionsforhold, politiske reformer mv.

Hvorvidt finanspolitikken er holdbar udtrykkes ved et enkelt tal kaldet den finanspolitiske holdbarhedsindikator. Indikatoren angiver størrelsen af den nødvendige tilpasning i den økonomiske politik for at opnå finanspolitisk holdbarhed.

Holdbarhedsindikatoren vurderes at være positiv med 1,1 pct. af bruttonationalproduktet (BNP), dvs. finanspolitikken bedømmes at være mere end holdbar. Det betyder, at finanspolitikken permanent kan lempes, samtidig med at den offentlige sektor fortsat vil kunne finansiere sine fremtidige forpligtelser. Overholdbarheden skyldes langsigtede budgetoverskud.

## Boks S.1

### Væsentlige antagelser i fremskrivningen

---

Demografien fremskrives under forudsætning af en videreførelse af de seneste historiske tendenser. Specielt videreføres en tendens til faldende dødelighed, hvorfor levetiden forventes at stige betydeligt over de kommende år.

Den strukturelle arbejdsmarkedsadfærd, som observeres historisk, antages at være gældende fremadrettet. Efter en tilpasningsperiode antages ledighedsfrekvensen at være cirka 3 pct.

I fremskrivningen videreføres overordnet en neutral økonomisk politik, dvs. den nuværende finanspolitik fastholdes i al fremtid. Serviceudgifter til hver enkelt borger stiger over tid med den almindelige produktivitetsvækst og inflation. For udgifter til sundhed og ældrepleje indregnes såkaldt sund aldring og en mervækst ud over produktivitetsvæksten gældende en 20-årig periode. Indkomstoverførsler følger det ventede antal modtagere, og satser reguleres med lønudviklingen. Kollektivt forbrug antages at følge bruttonationalproduktet. De offentlige indtægter beregnes under antagelse om uændrede skattesatser.

I fremskrivningen tages der højde for den skønnede effekt af politikændringer, som er vedtaget. Dette omfatter blandt andet en ventet stigning i erhvervsdeltagelsen som følge af tilbagetrækningsreformer, som øger den første mulige alder for folkepension, i takt med, at levetiden stiger.

## Fremskrivningens hovedresultater

Befolkningens størrelse øges fremadrettet som følge af en forventet længere levetid og en positiv nettoindvandring. Befolkningsudviklingen betyder, at ældre frem mod 2045 vil udgøre en betydeligt større andel af den samlede danske befolkning. I samme periode aftager andelen af personer yngre end 67 år.

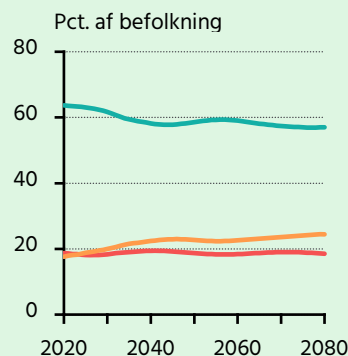
Pensionsalderen reguleres i forhold til udviklingen i levetiden. Det medfører, at pensionsalderen øges betragteligt. Herved får alle fødselsårgange en lige lang pensionsperiode. Antal personer i arbejdsstyrken øges primært som følge af øget pensionsalder. Arbejdsstyrken udgør faldende andel af befolkningen frem mod 2040. Der ventes flere pensionister fremover. Stigningen i antal offentligt forsørgede er ikke større end stigningen i arbejdsstyrken. Derfor ventes forsørgerbrøken konstant frem mod 2050.

Frem mod til 2050'erne ventes de offentlige udgifter at overstige indtægterne. Hovedårsagen er en stigning i udgifter til sundhed og social beskyttelse. Fra 2050 forbedres saldoen i takt med befolkningens alderssammensætning stabiliseres og arbejdsstyrken udgør en stigende andel af befolkningen. Desuden bortfalder mervæksten i sundhedsudgifterne.

Holdbarhedsindikatoren vurderes til 1,1 pct. af BNP. Altså skønnes finanspolitikken overholdbar. Overholdbarheden svarer til et permanent årligt budgetoverskud på 31 mia. 2022-kr. Den positive holdbarhedsindikator følger af langsigtede budgetoverskud.

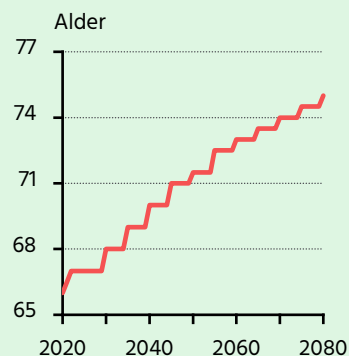
### Befolkning efter alder

Andel af ældre øges



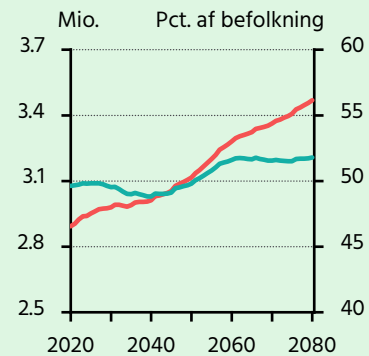
### Folkepensionsalderen

Pensionsalder følger levetiden



### Arbejdsstyrken

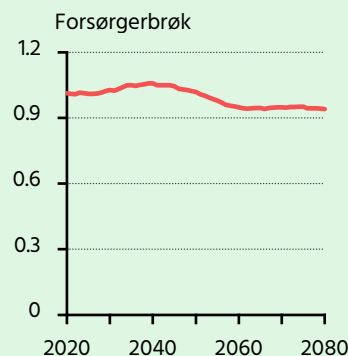
Øges i antal men ikke som andel



Antal (venstre akse) Andel (højre)

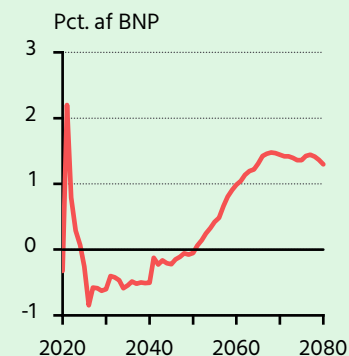
### Forsørgerbrøk

Forsørgede ift. forsørgere



### Primær offentlig saldo

Underskud vendes til overskud



### Holdbarhedsindikator

Overholdbar finanspolitik

1,1 pct. af BNP

31 mia. kr.

# Indhold

<b>1.</b>	<b>Indledning</b> .....	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>Opbygning af modelsystem</b> .....	<b>11</b>
2.1	Den makroøkonomiske model.....	12
<b>3.</b>	<b>Udvikling i demografi og arbejdsudbud</b> .....	<b>18</b>
3.1	Modellering af arbejdsudbud .....	19
3.2	Den demografiske udvikling .....	20
3.3	Lovbestemte tilbagetrækningsaldrer .....	22
3.4	Befolkningens uddannelsesniveau.....	24
3.5	Beskæftigede og antal overførselsindkomstmottagere .....	25
3.6	Arbejdstid .....	30
3.7	Lønvariation over livet.....	32
<b>4.</b>	<b>Makroøkonomi og de offentlige finanser</b> .....	<b>35</b>
4.1	Makroøkonomien.....	36
4.2	Offentlige indtægter .....	39
4.3	Offentlige udgifter .....	42
4.4	Offentlig saldo .....	51
4.5	Den offentlige gæld.....	52
4.6	Finanspolitisk holdbarhed.....	53
4.7	Ændring i holdbarhedsindikator siden sidste fremskrivning.....	56
4.8	Sammenligning med andre holdbarhedsberegninger.....	59
<b>5.</b>	<b>Referencer</b> .....	<b>61</b>
<b>A.</b>	<b>Bilagstabeller</b> .....	<b>63</b>
A.1	Demografi .....	63
A.2	Tilbagetrækningsaldrer .....	64
A.3	Højest fuldførte uddannelse.....	65
A.4	Arbejdsmarkedstilknytning.....	66
A.5	Offentlige finanser .....	67
A.6	Makroøkonomien.....	70
<b>B.</b>	<b>Konjunkturtilpasning</b> .....	<b>71</b>
B.1	Indarbejdelse af eksogent konjunkturscenarie .....	71

# 1. Indledning

Den makroøkonomiske model DREAM fremskriver den langsigtede udvikling i den offentlige sektors indtægter og udgifter. Herudfra vurderes udviklingen i den offentlige saldo, og den finanspolitiske holdbarhed kan beregnes. Dette er vigtige størrelser i forhold til overholdelse af budgetloven og gældsgrænse.

Der foretages en langsigtet vurdering af udviklingen i de offentlige indtægter og udgifter. På baggrund heraf vurderes det, om finanspolitikken er holdbar.

På langt sigt bestemmes den økonomiske udvikling i høj grad af ændringer i demografien, erhvervsdeltagelsen, beskatningsgrundlag, pensionsforhold mv. Til vurderingen af udviklingen i de offentlige finanser anvendes et system af fremskrivningsmodeller, som hver især skønner over udviklingen i disse nøglefaktorer med betydning for økonomien.

Hovedideen ved fremskrivning af befolkningens størrelse, uddannelsesniveau og arbejdsmarkedstilknnytning er som udgangspunkt at fastholde samme adfærd som i dag. Ses klare tendenser til adfærd ændringer, så videreføres disse dog i fremskrivningen. Eksempelvis holdes udvandringstilbøjeligheden konstant gennem fremskrivningen, mens den historiske tendens til stigende levetid videreføres. Den makroøkonomiske udvikling vurderes ud fra langsigtede økonomiske sammenhænge, der beskriver et strukturelt forløb.

Opbygningen af modelsystemet omtales i kapitel 2, der ligeledes indeholder en økonomisk-teoretisk beskrivelse af fremskrivningsmetoden anvendt i den makroøkonomiske model. Kapitellet er primært tiltænkt læsere, der ønsker et teoretisk indblik i DREAMs maskinrum og er ikke en forudsætning for forståelse og udbytte af rapportens øvrige indhold.

Modelsysteem er konstrueret således, at først fremskrives demografi, uddannelsesniveau og arbejdsstyrke. Hovedresultater og metodegrundlag beskrives i kapitel 3. Dernæst vurderes den makroøkonomiske udvikling, hvilket beskrives i kapitel 4.

Den langsigtede økonomiske fremskrivning peger mod offentligt underskud på mellem 0 og 1 pct. af bruttonationalproduktet (BNP) frem til omkring 2050. Herefter vurderes den offentlige saldo at blive positiv og overskuddet stigende til godt 1 pct. af BNP i 2080.

Resultatet af en fremskrivning med DREAM opsummeres ved den såkaldte finanspolitiske holdbarhedsindikator. Denne udtrykker simplificeret, hvorvidt de forventede, fremtidige offentlige indtægter er tilstrækkelige til at dække de ventede udgifter.

I dette års økonomiske fremskrivning vurderes den finanspolitiske holdbarhedsindikator til 1,1 pct. af BNP. Altså vurderes det fortsat, at den danske finanspolitik er overholdbar.

Holdbarhedsindikatoren svarer til et permanent årligt budgetoverskud på 31 mia. 2022-kr. Med andre ord har den offentlige sektor en manørefrihed svarende til 31 mia. kr., som den årligt kan bruge på enten at sænke skatterne eller øge udgifterne. Den positive holdbarhedsindikator skyldes, at der ventes store offentlige overskud på sigt.

Vurderingen af størrelsen af den finanspolitiske holdbarhedsindikator er på niveau med tilsvarende vurderinger fra Finansministeriet (holdbarhedsindikator på 1,4 pct. af BNP) og De Økonomiske Råd (1,0 pct. af BNP).

At holdbarhedsindikatoren ikke er negativ er i overensstemmelse med budgetloven. Loven fastsætter, at den finanspolitiske holdbarhed ikke må bringes i fare. Med andre ord skal den

økonomiske politik planlægges således, at de offentlige udgifter kan finansieres i et længere tidsperspektiv, og at den offentlige gæld holder sig på et stabilt niveau (som andel af BNP).

Budgetloven<sup>1</sup> foreskriver desuden, at det årlige offentlige underskud på den strukturelle saldo som udgangspunkt ikke må overstige 1,0 pct. af BNP. I de kommende årtier udfordres den offentlige økonomi af flere ældre, hvilket ventes at øge udgifterne til sundhed og social beskyttelse. Derudover vurderes sundhedsudgifterne i første del af fremskrivningsperioden at vokse hurtigere end BNP. På trods heraf vurderes det ikke, at de offentlige underskud kommer i karambolage med budgetlovens maksimalt tilladte underskud.

De ventede offentlige underskud de følgende årtier mindsker statens nettoformue. Nettoformuen forventes dog ikke at blive negativ.

De finanspolitiske regler i EU er bygget op omkring en gældsgrænse på 60 pct. af BNP. I DREAM foretages ikke en egentlig fremskrivning af ØMU-gælden, som er det relevante begreb i denne sammenhæng.

Fremskrivningen skal ikke ses som en prognose for udviklingen i de offentlige finanser. Resultatet følger af en række forudsætninger, hvorfor fremskrivningen i stedet skal ansues som en indikation af fremtidsudsigterne. Fremskrivningen er forbundet med usikkerhed, som er stigende jo længere frem i tid, der betragtes.

Den økonomiske udvikling vurderes under den forudsætning, at finanspolitikken videreføres i al fremtid uden politiske tilpasninger. Over- og underskud på det offentlige budget forplanter sig således direkte til den offentlige nettogæld. I praksis vil politikerne sandsynligvis reagere på udviklingen. Vedvarende underskud kan medføre, at de offentlige udgifter nedbringes, eller indtægterne øges. Modsat kan en længere periode med overskud bevirke, at der opstår politisk pres for skattelettelser eller bedre offentlig service.

---

<sup>1</sup> Ifølge budgetloven må den strukturelle saldo under normale omstændigheder ikke udvise et underskud, der er større end 1 pct. af BNP. I perioden 2014-2021 var underskudsgrænsen 0,5 pct. af BNP. Budgetloven tager hensyn til, at der kan opstå exceptionelle situationer, hvor der kan være behov for at kunne fravige de almindelige finanspolitiske rammer. Dog må den finanspolitiske holdbarhed ikke bringes i fare.







## 2. Opbygning af modelsystem

DREAM har udviklet en værktøjskasse, som indeholder de nødvendige redskaber til at fremskrive den offentlige sektors indtægter og udgifter. Værktøjskassen indeholder fire fremskrivningsmodeller.

Det ønskes at give det bedst mulige skøn over udviklingen i de offentlige indtægter og udgifter. Resultatet er en fremskrivning, som viser DREAMs vurdering af den økonomiske udvikling. Dette kaldes DREAMs grundforløb.

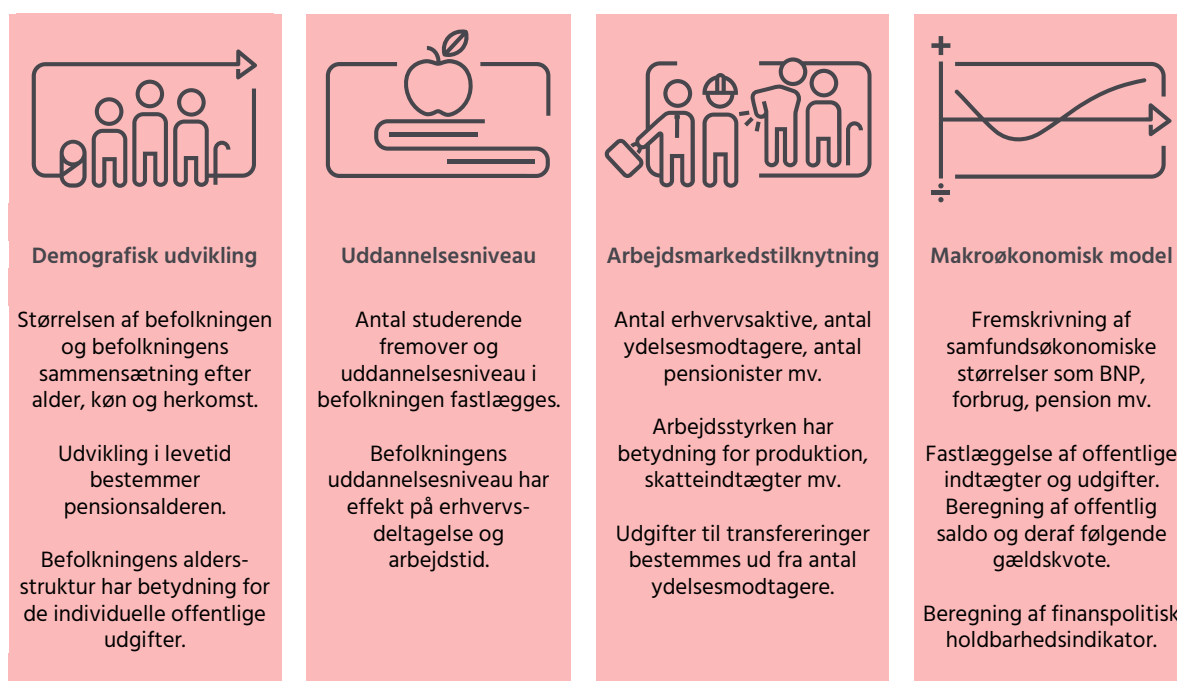
I grundforløbet videreføres velfærdsordninger og skattesystem som udgangspunkt som i dag, og der tages højde for langsigtede udfordringer som for eksempel, at befolkningen lever længere, og at indtægter fra olie og gas i Nordsøen aftager.

På langt sigt vil den økonomiske udvikling i høj grad være bestemt af udviklingen i befolkningens størrelse, uddannelsesniveau og tilknytning til arbejdsmarkedet. Omkring den makroøkonomiske model er der udviklet et system, der fremskriver disse forhold.

Demografi, uddannelse og arbejdsmarkedstilknytning fremskrives i tre selvstændige modeller, som afvikles sekventielt. Resultatet leder ind i den økonomiske model DREAM, som fremskriver samfundsøkonomiske størrelser som BNP, udenrigshandel, forbrug, pensionsforhold, offentlige udgifter og skatteindtægter og dermed udviklingen i den offentlige saldo og gæld. Hovedfunktionen af hver af de fire modeller er illustreret i Figur 2.1.

Ved den finanspolitiske holdbarhedsindikator foretages en afvejning af, om de forventede, fremtidige offentlige indtægter er tilstrækkelige til at dække de ventede udgifter.

**Figur 2.1**  
Opbygning af modelsystem



Metoden anvendt i de tre fremskrivningsmodeller for demografi, uddannelse og arbejdsmarkedstilknytning skitseres løbende gennem kapitel 3. Kapitlet viser ligeledes fremskrivningernes hovedresultater.

Det følgende afsnit indeholder en overordnet introduktion til den makroøkonomiske model DREAM. De overordnede principper for den langsigtede fremskrivning opsummeres i Boks 2.1. Modellens ligninger er dokumenteret i (DREAM, 2008).

## 2.1 Den makroøkonomiske model

Hovedformålet med DREAMs langsigtede økonomiske fremskrivning er at vurdere udviklingen i de offentlige finanser under forudsætning af, at de annoncerede finanspolitiske tiltag gennemføres, at de nuværende velfærdsordninger bevares, samt at overførselsindkomster pr. person reguleres med lønudviklingen.

I DREAM sker der en detaljeret fremskrivning af den offentlige sektors indtægter og udgifter. Udgangspunktet er at videreføre den aktuelle indretning af velfærdsordninger, skattesystem mv. og den forventede udvikling i demografien herunder stigende levetid og flere ældre. Der tages højde for fremtidige ændringer i den økonomiske politik, der allerede er vedtaget. Fremskrivningen af offentlige indtægter og udgifter leder til en vurdering af, om finanspolitikken er holdbar på langt sigt.

Modellen bygger på økonomiske tankegange om den strukturelle økonomiske udvikling på langt sigt. Modellens teoretiske ramme sigter derfor ikke mod at forudsige de konkrete konjunkturer. I stedet vurderes den strukturelle økonomiske udvikling. Af denne grund anvendes DREAM ikke til at lave kortsigtede økonomiske prognoser. I stedet tilpasses økonomien udvikling på kort- og mellemlagt sigt til en fremskrivning foretaget udenfor DREAM. Princippet for denne tilpasning beskrives i Boks 4.2.

I nærværende rapport præsenteres DREAMs grundfremskrivning af økonomien. Herudover er modellen velegnet til at vurdere langsigteeffekten af økonomisk-politiske tiltag.

### Metodemæssige grundlag

DREAM<sup>2</sup> er en såkaldt overlappende generationsmodel, dvs. en model hvor husholdningerne opdeles efter generationer, og hvor hver generation udgøres af en repræsentativ husholdning, der maksimerer husholdningens, og dermed generationens, samlede nytte over livet. Modellens opbygning med overlappende generationer muliggør en detaljeret vurdering af, hvorledes den demografiske udvikling og institutionerne i den danske økonomi er bestemmende for offentlige indtægter og udgifter.

DREAM er en model for en lille åben økonomi med faste valutakurser, perfekt kapitalmobilitet og bopælsbaseret beskatning. At beskatningen er bopælsbaseret betyder, at en investor står overfor samme skattesats, hvad enten finansielle investeringer foretages inden- eller udenlands, og med perfekt kapitalmobilitet implicerer arbitrage, at renten før skat må være den samme i ind- og udland. For en lille økonomi betyder dette, at renten kan opfattes som udfra givet.

Det forudsættes, at det nominelle internationale renteniveau er 4,50 pct. Renteniveauet baseres på et gennemsnit af OECDs fremskrivninger af medlemslandenes langsigtede statsobligationsrenter.

---

<sup>2</sup> Modellens teoretiske grundlag kan føres tilbage til (Auerbach & Kotlikoff, 1987) og (Blanchard, 1985). Disse forfattere beskæftigede sig med problemstillinger omkring den offentlige sektors langsigtede finansiering i en økonomi, hvor forbrugerne har endelig levealder. En yderligere historisk gennemgang af modellens metodemæssige grundlag kan læses i (DREAM, 2023).

Den internationale inflation er 2,00 pct. om året i hele fremskrivningsperioden. Inflationen er fastsat i henhold til ECBs inflationsmålsætning. Realrenten er 2,45 pct. Endelig antages det, at de indenlandske arbejdskraftsbesparende teknologiske fremskridt er 1,50 pct. per år i hele fremskrivningen således, at den vækstkorrigerede realrente er 0,94 pct.

## Boks 2.1

### Principper for fremskrivning efter 2030

---

Fremskrivningen afspejler strukturen i økonomien i modellens basisår, men hvor den økonomiske udvikling frem mod 2030 baseres på Finansministeriets mellemfristede fremskrivning. Efter 2030 baseres fremskrivningen på DREAMs strukturelle økonomiske sammenhænge.

De væsentligste strukturelle makroøkonomiske fremskrivningsforudsætninger er:

- Den strukturelle rente forudsættes at være 4,5 pct.
- Det antages at der er perfekt kapitalmobilitet således, at renten er eksogen.
- Den strukturelle inflation forudsættes at være 2 pct.
- Arbejdskraftsbesparende teknologiske fremskridt forudsættes at være 1,5 pct.
- Udlandets efterspørgsel efter danske varer og tjenester afhænger af prisen på danske varer og tjenester via det såkaldte Armington-approach. Armington-elasticiteten antages at være -5. Det vil sige, at når prisen på dansk producerede varer og tjenester falder med 1 pct., så stiger eksporten med 5 pct.
- Udlandets efterspørgsel efter danske varer og tjenester stiger med 2 pct. om året for uændrede priser.
- Den strukturelle ledighed afhænger af kompensationsgraden<sup>3</sup> med en elasticitet på 1,5. Eksempelvis stiger den strukturelle ledighed fra 4,00 pct. til 4,12 pct., hvis kompensationsgraden stiger fra 50 pct. til 51 pct.
- Husholdningernes arbejdstid afhænger af reallønnen efter skat (korrigeret for underliggende produktivitetsvækst). Time-arbejdsudbudselasticiteten antages at være 0,05 for mænd og 0,15 for kvinder.
- Ligevægten på arbejdsmarkedet opnås ved at lønnen tilpasser sig til et niveau, hvor ledigheden er lig den strukturelle ledighed, og hvor husholdningernes arbejdstid er lig deres ønskede arbejdstid (såfremt de er i beskæftigelse).
- Hver generation fastsætter deres privatforbrug, så generationens samlede nytte optimeres.
- Virksomhederne optimerer virksomhedernes værdi og antages at være i imperfekt konkurrence. Dette medfører, at virksomhedernes outputpris fastsættes med en konstant mark-up i forhold til virksomhedernes enhedsomkostninger.
- Virksomhederne sammensætter produktionen, så enhedsomkostningerne minimeres. Deraf fastsættes virksomhedernes optimale kapitalapparat, hvilket bestemmer virksomhedernes investeringer.

Fremskrivningsforudsætningerne for de offentlige finanser beskrives i kapitel 4.

---

<sup>3</sup> Kompensationsgraden er defineret som den disponible indkomst som ledig i forhold til den disponible indkomst med en arbejdsmarkedsindkomst på 78,3 pct. af den gennemsnitlige arbejdsmarkedsindkomst.

I DREAM antages danske og udenlandske produkter at være imperfekte substitutter i både produktion og forbrug. Priser og lønninger er derfor afhængige af den indenlandske aktivitet, og dermed endogeniseres det internationale bytteforhold. Udenrigshandlen modelleres ved den såkaldte Armington-antagelse, hvor den pris, der kan opnås på de internationale markeder for danske eksportprodukter, afhænger af såvel den udenlandske efterspørgsel som af det indenlandske eksportudbud til de internationale markeder. Det antages, at den udenlandske efterspørgsel efter danske produkter stiger med en realvækst på 2,00 pct. per år.

### Privat forbrug og opsparing

I DREAM repræsenteres husholdningssektoren ved en husholdning for hver alder fra og med 17 år. Størrelsen og sammensætningen af husholdningerne konstrueres, så de afspejler generationernes størrelse, antallet af hjemmeboende børn (0-16 år) og vigtige forhold som generationens gennemsnitlige træk på offentlige udgifter til forbrug, overførselsindkomster og arbejdsmarkedstillknytning.

Hver aldersgruppe antages at planlægge deres forbrug, timearbejdsudbud og opsparing således, at de maksimerer generationens samlede nytte fra 17 års alderen og fremefter. Nytten bestemmes af generationens nyttefunktion, som afhænger af generationens fremtidige forbrug, time-arbejdsindsats og videregivet arv.

Uddannelsesvalg og tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet er ikke endogene valg i DREAM. Disse beslutninger lægges eksogent ind i modellen på baggrund af vurderinger foretaget i de foregående modeller, jf. Figur 2.1. Antagelsen om rationel adfærd ved maksimering af en nyttefunktion har derfor kun indflydelse på forbrug, fri opsparing og time-arbejdsudbud. Opsparingsbaserede pensioner fastlægges ud fra en eksogent givet indbetalingsprocent<sup>4</sup>. Derfor er det kun en mindre andel af den samlede opsparing, der er endogent bestemt i modellen. Antagelsen om rationel adfærd er derfor især valgt for at sikre, at husholdningerne spreder forbruget ud over livet. Den enkelte husholdning placerer sin frie opsparing i ejerboliger og obligationer. Pensionsopsparinger placeres i aktier og obligationer.

Både løn og arbejdstid er endogent givet i modellen. Lønnen fastsættes på baggrund af marginalproduktet for arbejdskraft og afhænger hermed positivt af produktiviteten, mens arbejdstiden afhænger positivt af den produktivitetskorrigerede realløn efter skat. Den samlede ledighed afhænger positivt af kompensationsgraden og fordeles mellem de repræsentative husholdninger ud fra den aldersbetingede fordeling af ledigheden i kalibreringsåret.

Pensionsopsparing i DREAM sker i ordninger med engangsudbetalinger (kapitalpension og aldersopsparing), ratepension og livrente (herunder ATP). Indbetalingerne til en given ordning modelleres som nævnt ovenfor ved eksogene andele af indkomsten (for given alder, køn og herkomst), der er bestemt fra registerdata. Den detaljerede opdeling af pensionsopsparingen på ordninger skyldes dels ønsket om en korrekt skattemæssig behandling og dels ønsket om, at udbetalingerne har de korrekte aldersmæssige fordelinger. Udbetalingerne følger tilbagetrækningsmønstret for en given generation og tager højde for, at den gennemsnitlige pensionsalder øges fremadrettet.

### Produktion og investeringer

Økonomiens produktion varetages i DREAM af aktieselskaber, der - givet teknologi, øvrige produktionsfaktorer og kapitalmarkedsforhold - antages at planlægge produktionen og investeringer med henblik på at sikre en så høj værdi af aktiekapitalen som muligt. Det antages,

---

<sup>4</sup> At fastsætte opsparingsbaserede pensioner endogent i modellen er ikke muligt, da skattesubsidiet til disse ordninger udelukker en indre løsning i en model, hvor der er et eksogent afkast før skat og fravær af usikkerhed og kreditbegrænsninger.

at virksomhederne er fremadskuende og dermed også medtager fremtidige forhold i produktionsplanlægningen. DREAM har syv private produktionssektorer: Bygge- og anlægssektoren, øvrige private erhverv, fem energisektorer og en offentlig sektor.

Produktionen i hver private sektor er baseret på den samme funktionelle form, men produktionsfunktionens parametre er i princippet specifik for de enkelte sektorer – om end substitutionselasticiteterne oftest sættes til samme værdi. Der anvendes en CES-produktionsstruktur, hvor der i øverste nest substitueres mellem et aggregat af materialer og et aggregat bestående af et kapitalaggregat og arbejdskraft. I kapitalaggregatet substitueres mellem et aggregat bestående af bygnings- og maskininvesteringer og et aggregat bestående af tre forarbejdede energivarer.

Kapitalapparatet tilpasses gradvist til ændringer gennem en antagelse om konvekse installationsomkostninger ved investeringer. Der er tekniske fremskridt i produktionen, som indebærer en stigende produktivitet af arbejdskraften (såkaldte Harrod-neutrale teknologiske fremskridt). Produktivitetsstigningen antages som tidligere nævnt at være på 1,5 pct. om året.

Varemarkederne antages at være karakteriseret ved imperfekt konkurrence, således at virksomhederne sætter prisen på deres eget produkt givet konkurrenternes priser. Som følge af den imperfekte konkurrence prisfastsætter virksomhederne med en markup over deres marginalomkostninger.

#### Den offentlige sektor

Den offentlige sektor i DREAM producerer varer og tjenester, som hovedsageligt anvendes til offentligt forbrug. Det kollektive offentlige forbrug antages at udgøre en fast andel af BNP, mens det individuelle offentlige forbrug følger den demografiske udvikling og vokser over tid med økonomiens underliggende vækstrate. Heri ligger en antagelse om, at serviceniveauet følger med den almindelige velstandsstigning i økonomien.

Produktionsprocessen anvender kapital, arbejdskraft, materialer og energi som beskrevet ovenfor. Det antages, at de offentlige virksomheder minimerer omkostninger ved en given produktion betinget af et eksogent politisk fastlagt kapitalapparat. Den offentlige sektor har mulighed for en vis substitution af egen produktion med køb af varer i den private sektor til at dække efterspørgslen efter offentligt forbrug. Herudover opkræver den offentlige sektor skatter og udbetaler offentlige overførselsindkomster, subsidier og øvrige overførsler.

#### Den generelle ligevægt

Den makroøkonomiske model DREAM er en generel ligevægtsmodel. På lang sigt sikrer priserne ligevægt på varemarkederne og lønnen sikrer en given strukturel ledighed.

Danmark er en lille åben økonomi, og udenrigshandelen spiller en central rolle for især varemarkederne. På langt sigt kan den danske pris på en vare ikke afvige meget fra den tilsvarende udenlandske pris (i modellen skyldes dette en relativ høj langsigtet eksportelasticitet). Lønnen er derimod fleksibel på langt sigt, fordi international konkurrence på arbejdsmarkedet er langt mere begrænset end på varemarkederne. Der er betydelig empirisk belæg for, at international variation i priser er væsentlig mindre end variation i lønninger. Lønnen i et land afspejler specifikke forhold i landet: Produktivitet, ressourcer, eksportmarkeder osv. Priserne afspejler i højere grad et internationalt prisniveau.

Når man skal forstå et stød til DREAM, er det en god ide at tage udgangspunkt i ovenstående tankegang. Betragt for eksempel et permanent positivt efterspørgselsstød (for eksempel afstedkommet af en ufinansieret skattelettelse). Den højere generelle efterspørgsel medfører en stigning i dansk efterspørgslen efter den enkelte danske vare – for givent eksportniveau. Dette presser ligevægtsprisen på varen op, hvorved eksporten falder og modsvarer

den indenlandske efterspørgselsstigning. Som følge af det højere prisniveau vokser indtjeningen i branchens virksomheder. Dette presser lønnen op (dette gælder både i et kompetitivt arbejdsmarked og i et arbejdsmarked med fagforeninger). Den ovenfor beskrevne fleksibilitet i lønnen medfører, at lønnen vokser mere end priserne. Derved vokser reallønnen.

Permanente stød, så som tilbagetrækningsreformer eller omlægninger af pensions- eller skattesystemet, vil altså påvirke den langsigtede realløn. Udvikling i reallønnen kan være vigtig for den finanspolitiske holdbarhed, idet lønnen både påvirker de offentlige indtægter og udgifter.

På grund af antagelsen om en høj eksportelasticitet er denne reallønseffekt imidlertid relativt lille i DREAM (sammenlignet med andre makroøkonomiske modeller som for eksempel ADAM og SMEC). Hvis eksportelasticitet er høj vil efterspørgselseffekten på priserne være lille (det kræver kun en lille prisstigning at begrænse eksporten meget). Som følge af dette vil løneffekten også være lille.

Eksportelasticiteterne er -5 i DREAM, hvilket er baseret på (Kronborg, Poulsen, & Kastrup, 2020).

### **Modellens datagrundlag**

Modellens datagrundlag udgøres af tal fra nationalregnskabet, DREAMs befolknings- og uddannelsesfremskrivning, den registerbaserede arbejdsstyrkestatistik (RAS), registerdata (beregning af bl.a. aldersprofiler) samt tal vedrørende beskatning, indkomster, pensionsbidrag, arbejdstid og kapitalapparat.





### 3. Udvikling i demografi og arbejdsudbud

På langt sigt er den økonomiske udvikling i høj grad drevet af det antal personer, der er til rådighed for arbejdsmarkedet. Udviklingen i arbejdsstyrken bestemmes på baggrund af demografien og gældende politiske regler. Arbejdsudbuddet fastlægges ud fra den strukturelle beskæftigelse i produktive enheder.

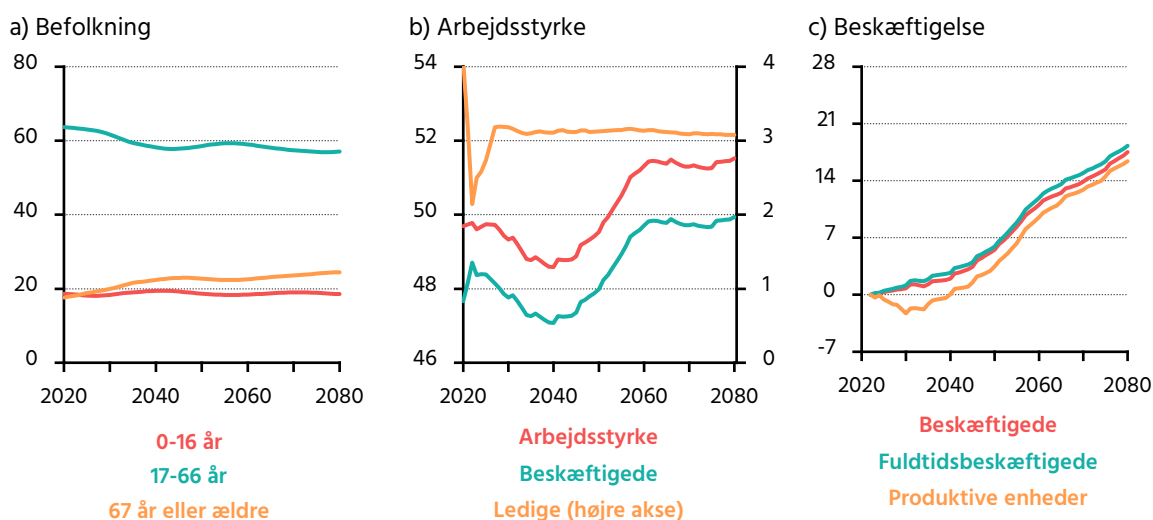
Som en del af den økonomiske fremskrivning foretages en vurdering af udviklingen i befolkningens størrelse og uddannelsesniveau. Herudfra skønnes udviklingen i arbejdsudbuddet.

Befolkningens alderssammensætning er afgørende for de offentlige finanser. Antallet af erhvervsaktive har blandt andet betydning for det forventede niveau af skatteindtægter, mens antallet af ældre påvirker niveauet for udgifter til pensionsudbetalinger og sundhedsvæsen.

Frem mod starten af 2040'erne ventes en forholdsvis kraftig stigning i antallet af personer på mindst 67 år, jf. Figur 3.1. Dette skyldes blandt andet en forventet stigning i levetiden. Samtidig vurderes størrelsen af befolkningen i den erhvervsaktive alder at aftage. Som en reaktion på befolkningens ændrede alderssammensætning har politikerne aftalt, at folkepensionsalderen stiger i samme takt som levetiden. Det medfører, at pensionsalderen øges betydeligt.

På trods af øget pensionsalder vurderes arbejdsstyrken at udgøre en faldende andel af befolkningen de kommende 20 år, hvor der opleves demografisk modvind. Herefter vender udviklingen, hvilket følger af demografien og fortsat øget pensionsalder.

**Figur 3.1**  
Udvikling i demografi, arbejdsstyrke og beskæftigelse



Anm.: Figur a) og b) viser antal personer i den angivne kategori som andel af den samlede befolkning, ledige dog som andel af arbejdsstyrken. Figur c) viser den procentvise ændring i forhold til år 2020.

Kilde: Befolkningsfremskrivning 2022, socioøkonomisk fremskrivning 2022 og den makroøkonomiske model DREAM.

De første år af fremskrivningen konvergerer ledighedsgraden til sit vurderede strukturelle niveau. Herefter er ledighedsgraden nærmest konstant gennem den resterende del af fremskrivningen. Så efter den initiale tilpasning til strukturelt niveau følger beskæftigelsen udviklingen i arbejdsstyrken.

I DREAM er arbejdsudbuddet bestemt ud fra antallet af personer i beskæftigelse samt hver beskæftigedes arbejdstid og produktivitet. Den aldersbetingede arbejdstid og produktivitet antages som udgangspunkt konstant i den strukturelle del af fremskrivningsperioden, hvorfor beskæftigelsen målt i personer, fuldtidspersoner og produktive enheder øges i tilnærmelsesvis samme takt over tid. At arbejdsstyrken består af en større andel af ældre trækker mod en lidt større stigning i beskæftigelsen målt i fuldtidspersoner og produktive enheder end målt i personer, idet ældre (i arbejdsstyrken) har relativ høj arbejdstid og produktivitet.

### 3.1 Modelling af arbejdsudbud

I kapitlet anvendes termen "arbejdsudbud" om den størrelse, som er bestemmende for landets samlede produktion. I DREAM er arbejdsudbuddet bestemt af niveauet for den strukturelle beskæftigelse i produktive enheder:

$$(3.1) \quad N_{a,g,o,e} \cdot \text{erhvfreq}_{a,g,o,e} \cdot (1 - \text{ledigfreq}_{a,g,o}) \cdot \text{arbtid}_{a,g,e} \cdot \text{prod}_{a,g,o}$$

Antal personer i beskæftigelse

Beskæftigelse i fuldtidspersoner

Arbejdsudbud / Beskæftigelse i produktive enheder

hvor hvert led varierer efter baggrundskaraktistika, idet fodtegn  $a$  angiver alder,  $g$  køn,  $o$  herkomst og  $e$  uddannelsesniveau i form af højest fuldførte uddannelse.

Udviklingen i befolkningens størrelse og sammensætning efter alder, køn, herkomst og uddannelsesniveau,  $N$ , bestemmes uden for den makroøkonomiske model. Den demografiske udvikling beskrives i afsnit 3.2 og udviklingen i befolkningens uddannelsesniveau i afsnit 3.4.

Arbejdsstyrken er lig befolkningens størrelse multipliceret med erhvervsfrekvensen, erhvfreq. Erhvervsfrekvensen afhænger i høj grad af folkepensionsalderen, som ifølge de gældende aftaler øges betydeligt fremover. Udviklingen i de lovbestemte tilbagetrækningsaldrer beskrives i afsnit 3.3.

Antal beskæftigede er lig den del af arbejdsstyrken, som ikke er ledige. Derfor multipliceres arbejdsstyrken med én minus den strukturelle ledighedsgrad, ledigfreq. Fastsættelse af erhvervs- og ledighedsfrekvens beskrives i afsnit 3.5.

DREAM anvender et arbejdstidsindeks, arbtid, hvor en fuldtidsbeskæftiget er normeret til én. Indekset er fastsat ved gruppens gennemsnitlige arbejdstid over et kalenderår sat i forhold til arbejdstiden for en fuldtidsbeskæftiget. Fastsættelsen af arbejdstid beskrives i afsnit 3.6. Ved at multiplicere beskæftigelsen med arbejdstidsindekset fås beskæftigelsen i fuldtidspersoner.

Hver fuldtidsbeskæftiget tildeles en produktivitet, prod. Variationen i produktivitet mellem grupper med forskellige baggrundskaraktistika fastsættes ud fra helårslønninger i model-

lens basisår. Produktiviteten afhænger ikke af befolkningens uddannelsesniveau. Den stigning i produktiviteten, som kan forventes af stigende uddannelsesniveau over tid, antages at være en del af den generelle produktivitetsvækst i økonomien.

Som angivet i ligning (3.1) kan beskæftigelsen opgøres efter flere begreber. Det relevante begreb for skabelsen af den samlede produktion i økonomien er den strukturelle beskæftigelse i produktive enheder. I figurer vises som oftest beskæftigelsen i (fuldtids)personer, da dette er et lettere fortolkeligt begreb.

Boks 3.1 beskriver, hvordan arbejdsudbuddet i visse tilfælde påvirkes i selve den makroøkonomiske model (endogent) og i andre tilfælde fastlægges uden for modellen (eksogent).

### Boks 3.1

#### Ændringer i erhvervsfrekvens, ledighedsfrekvens og arbejdstid

---

Arbejdsudbuddet kan ændre sig ved, at flere træder ind i eller ud af arbejdsstyrken (deltagelsesbeslutningen også kaldet ændringer på den ekstensive margin). Udviklingen i arbejdsstyrken fastsættes uden for selve DREAM.

Herunder gælder, at antal personer som forlader arbejdsmarkedet som følge af førtidspensionering, antal personer på barselsdagpenge eller hvornår en person frivilligt trækker sig tilbage fra arbejdsmarkedet ved at lade sig pensionere er fastlagt uden for den økonomiske model. Det samme gælder befolkningens uddannelsesvalg og det heraf følgende uddannelsesniveau.

Det skønnes, at øget pensionsalder øger erhvervsdeltagelsen betydeligt i de alderstrin, som ikke længere har mulighed for offentlig finansieret tilbagetrækning, før den nye pensionsalder nås.

Ledighedsgraden fastsættes i DREAM. Den antages i løbet af en årrække at tilpasse sig sit vurderede strukturelle niveau. Herefter afhænger ledighedsgraden positivt af kompensationsgraden, jf. Boks 2.1.

Arbejdsudbuddet kan desuden ændre sig ved, at de personer, der allerede er i beskæftigelse, ønsker at arbejde flere eller færre timer (timebeslutningen også kaldet en ændring på den intensive margin). Sådanne effekter fastsættes i den økonomiske model. Arbejdstiden afhænger positivt af den produktivitetskorrigerede realløn efter skat. Påvirkninger af timebeslutningen sker for eksempel ved ændring af marginals-katten, se eventuelt Boks 2.1.

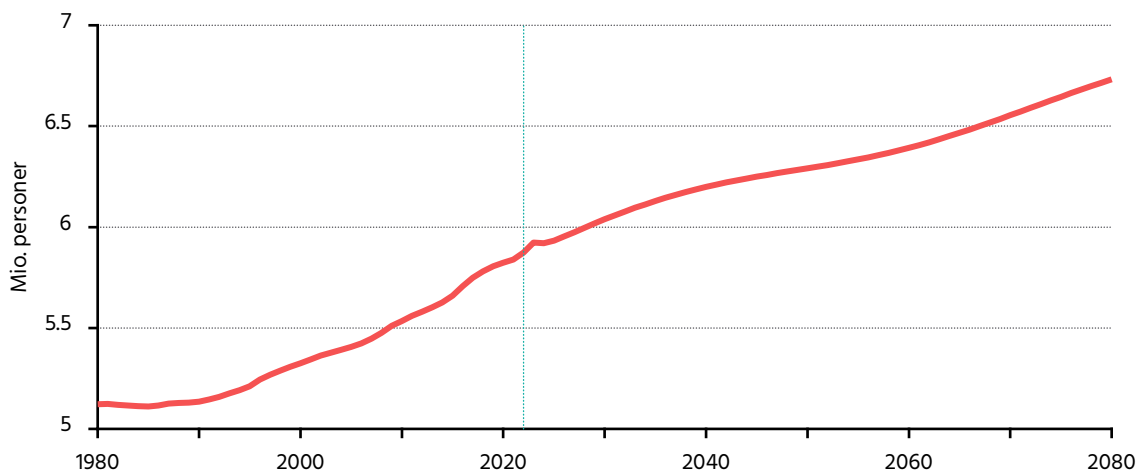
## 3.2 Den demografiske udvikling

Historisk er den danske befolkning vokset fra 2,4 mio. personer i år 1900 til 5,87 mio. ved indgangen til 2022. Der har været positiv befolkningsvækst i alle årene bortset fra en kortere periode i begyndelsen af 1980'erne.

Tendensen til en voksende befolkning forventes at fortsætte de kommende år, jf. Figur 3.2. Med de anvendte fremskrivningsprincipper vil den danske befolkning omkring år 2080 være på omkring 6,73 mio. personer. Fremskrivningsmetoden er skitseret i Boks 3.2.

Som i de seneste år forventes der i begyndelsen af fremskrivningen en årlig befolkningstilvækst på cirka 20.000 personer. Efter 2030 aftager befolkningstilvæksten nogenlunde lineært frem mod 2047, hvor befolkningen er knap 8.000 personer større end det foregående år. Befolkningstilvæksten forventes at være i niveauet 8.000-18.500 personer årligt i perioden 2050-2080.

**Figur 3.2**  
**Befolkningen**



Anm.: Den lodrette streg i 2022 viser seneste historiske år, hvor befolkningen primo året var 5,87 mio. personer.

Kilde: Danmarks Statistik og DREAMs befolkningsfremskrivning 2022.

Den samlede befolkning vokser dels på grund af en positiv nettoindvandring (dvs. at der forventes en større indvandring end udvandring) og dels på grund af et positivt fødselsoverskud (dvs. antallet af fødte overstiger antallet af døde).

En tabel med befolkningsudviklingen efter bevægelsesart kan ses i appendiks A.1. Heraf fremgår det, at nettoindvandringen forudsættes at aftage en smule fra 11.000 personer i 2025 til omkring 9.000 personer på sigt. Ud fra antallet af fødte og døde forventes der i de første ti år af fremskrivningen et fødselsoverskud på i gennemsnit 9.500 personer årligt. Dette er lidt højere end det niveau, som observeres i de seneste historiske år. I perioden fra 2030 til 2050 falder fødselsoverskuddet gradvist til omkring -500 personer. På langt sigt ventes et fødselsoverskud på 6.000-9.000 personer årligt.

### Boks 3.2

#### Om befolkningsfremskrivningen

Ved dannelsen af DREAMs grundforløb vurderes befolkningsudviklingen herunder befolkningens sammensætning efter alder, køn og herkomst.

De mekanismer, der bestemmer udviklingen i den danske befolkning, er relativt få. Befolkningen vokser på grund af fødsler samt indvandring og formindskes på grund af dødsfald samt udvandring.

DREAMgruppen udarbejder i samarbejde med Danmarks Statistik en national fremskrivning af den herboende danske befolkning. Udviklingen i befolkningen bestemmes ved at tage udgangspunkt i befolkningen i det seneste historiske år. Denne fremskrives derefter ét år ad gangen ved at skønne over udviklingen i befolkningens bevægelser: Fødte, døde, indvandrede og udvandrede.

Kilde: (DREAM, 2023).

### Befolkningens sammensætning efter alder og herkomst

Den stigende befolkning frem mod år 2045 ses næsten udelukkende at være i alderen 67 år eller derover. Som andel af befolkningen ventes aldersgruppen at stige fra 18,1 pct. i dag til 23,0 pct. omkring år 2045, jf. Figur 3.3a. Dette sker dels, da efterkrigstidens store årgange pensioneres, og dels da kommende ældre forventes at leve betydeligt længere, end det i dag er tilfældet.

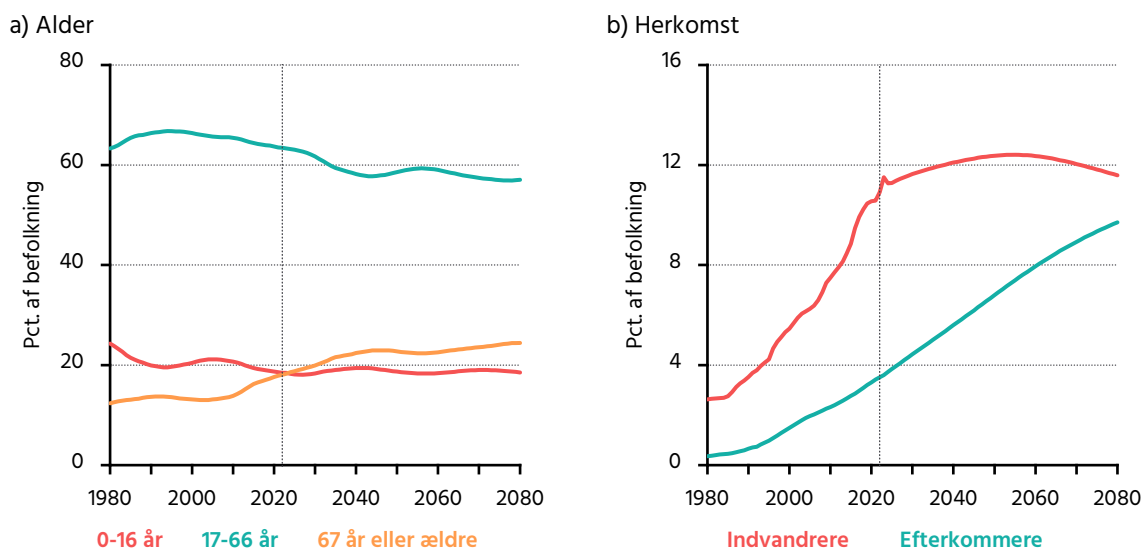
De to kommende årtier ventes andelen af personer i den erhvervsaktive alder at aftage. Efter 2045 ventes demografisk medvind i den forstand, at antal erhvervsaktive frem mod år 2060 udgør en stigende andel af befolkningen.

Mens der frem mod 2080 forventes en stigning på 5,4 pct. i antallet af personer af dansk herkomst, så forventes særligt antallet af efterkommere at stige betydeligt mere, hvorfor befolkningens herkomstsammensætning over tid ændres. Stigningen i antal efterkommere følger delvist af, at gruppen de kommende årtier repræsenteres i alle alderstrin. I dag er få efterkommere ældre end 50 år.

Andelen af personer af dansk herkomst falder således gennem fremskrivningsperioden fra at udgøre 85,6 pct. af den samlede befolkning i 2022 til at udgøre 78,7 pct. i 2080. I samme periode stiger indvandreres og efterkommeres andel af den samlede befolkning med henholdsvis 0,7 og 6,2 pct. point, jf. Figur 3.3b.

Figur 3.3

#### Befolkningens sammensætning efter alder og herkomst



Anm.: I figuren til højre udgør personer af dansk herkomst den resterende andel af befolkningen. Den lodrette streg i 2022 angiver seneste historiske år.

Kilde: Danmarks Statistik og DREAMs befolkningsfremskrivning 2022.

### 3.3 Lovbestemte tilbagetrækningsaldr

Befolkningsudviklingen betyder, at ældre over de kommende årtier vil udgøre en betydeligt større andel af den samlede danske befolkning, jf. afsnit 3.2. En af hovedårsagerne hertil er en forventning om øget levetid.

Frem mod 2080 vurderes restlevetiden for en 60-årig at stige med omkring 6,5 år i forhold til i 2022, jf. Figur 3.4a. Stigningen i restlevetiden er en fortsættelse af en historisk tendens, der

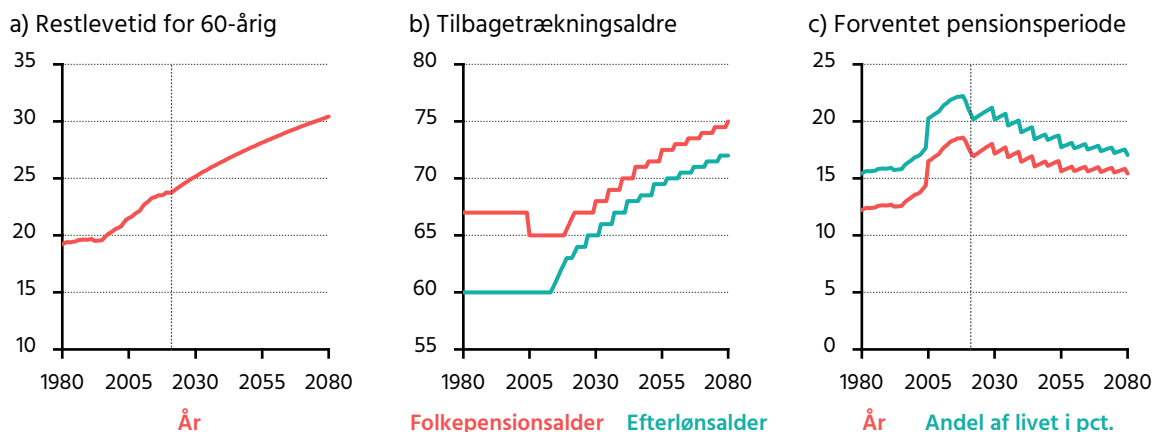


observeres fra 1995 og frem. I fremskrivningen er væksten dog ikke helt så høj som observeret i den historiske periode, ligesom væksten i restlevetiden i fremskrivningsperioden er aftagende over tid.

For at imødekomme de udfordringer, som følger af en ændret alderssammensætning med betydeligt flere ældre, har politikerne de seneste 16 år vedtaget flere tilbagetrækningsreformer. Essensen i reformerne er, at folkepensionsalderen øges i takt med, at levetiden i Danmark er stigende. Samtidig afkortes den maksimale periode for efterløn til tre år.

I perioden frem til 2080 øges folkepensionsalderen samlet set med otte år i forhold til den gældende folkepensionsalder fra og med 2022 (67 år). Boks 3.3 beskriver stigningen i efterløns- og folkepensionsalderen. I appendiks A.2 ses en tabel med de anvendte lovbestemte tilbagetrækningsaldrer.

**Figur 3.4**  
Restlevetid, tilbagetrækningsaldrer og forventet pensionsperiode



Anm.: Frem til 1984 kunne enlige kvinder gå på folkepension som 62-årige. Den forventede pensionsperiode er defineret som den forventede levetid fra folkepensionsalderen til dødstidspunktet, se i øvrigt beregningsmetoden i fodnote 5. Den lodrette streg i 2021 angiver seneste historiske år.

Kilde: Danmarks Statistik og DREAMs befolkningsfremskrivning 2022.

Stigningen i folkepensionsalderen har til formål at sikre, at den forventede maksimale periode på folkepension er den samme for alle generationer. Dette opnås omkring år 2050, hvorefter den maksimale pensionsperiode svinger mellem 15½ og 16 år<sup>5</sup>, jf. Figur 3.4c. I det pensionsperioden er tilnærmelsesvis konstant, mens levetiden fortsat er stigende, vil pensionsperioden udgøre en faldende andel af livet også efter 2050.

<sup>5</sup> Dette er lidt mere end i de aftalte tilbagetrækningsreformer. Forskellen skyldes, at den her anvendte beregningsmetode ikke følger beregningsmetoden i tilbagetrækningsaftalerne fuldstændigt. For hvert år beregnes:

$$\text{forventet tid på pension} = 60 + \text{forventet restlevetid for 60-årig} - \text{folkepensionsalder}.$$

Ifølge tilbagetrækningsaftalerne skal en eventuel stigning i folkepensionsalderen vedtages 15 år før ikrafttrædelse. Ved vedtagelsen er den faktiske restlevetid på ikrafttrædelsestidspunktet ikke kendt. I stedet tillægges en forventet stigning (0,6 år) til den aktuelle restlevetid ved vedtagelsen. Såfremt stigningen i levetiden i de 15 år mellem vedtagelse og ikrafttræden overstiger det forventede, vil den forventede pensionsperiode blive længere, end det er politisk aftalt. I perioden 2025-2040 ventes for eksempel en stigning i restlevetiden for en 60-årig på 1,9 år.

### Boks 3.3

#### Forøgelse af de lovbestemte tilbagetrækningsaldrer

Med velfærdsaftalen fra 2006 og tilbagetrækningsaftalen fra 2011 blev det besluttet at øge folkepensionsalderen i takt med, at levetiden i Danmark er stigende. Samtidig afkortes den maksimale efterlønsperiode fra fem til tre år.

Med disse reformer blev efterlønsalderen gradvist øget med et halvt år om året fra 2014 til 2019. I 2022 samt 2023 sker en yderligere forøgelse af efterlønsalderen med et halvt år, så den laveste efterlønsalder i 2023 er forhøjet med fire år fra 60 til 64 år. Da stigningen i folkepensionsalderen i samme periode kun er på to år, er den maksimale efterlønsperiode afkortet fra fem til tre år.

Folkepensionsalderen øges med et halvt år om året fra 2019 til 2022. Herefter vil pensionsalderen blive reguleret således, at den følger med restlevetiden for en 60-årig. De to første reguleringer efter denne indekseringsmekanisme er vedtaget og sker i 2030 og 2035. Reguleringen gentages herefter hvert femte år, og justeringen kan være enten 0, ½ eller 1 år afhængigt af stigningen i levetiden. Stigninger i pensionsalderen fra og med 2040 er en del af den politiske aftale, men disse stigninger vedtages først 15 år før ikrafttræden således, at der tages politisk stilling til forøgelse af folkepensionsalderen igen i 2025.

Fra år 2027 vil efterlønsalderen ændres med samme regulering som folkepensionsalderen, men med ikrafttrædelse tre år tidligere således, at efterlønsperioden forbliver tre år for alle årgange.

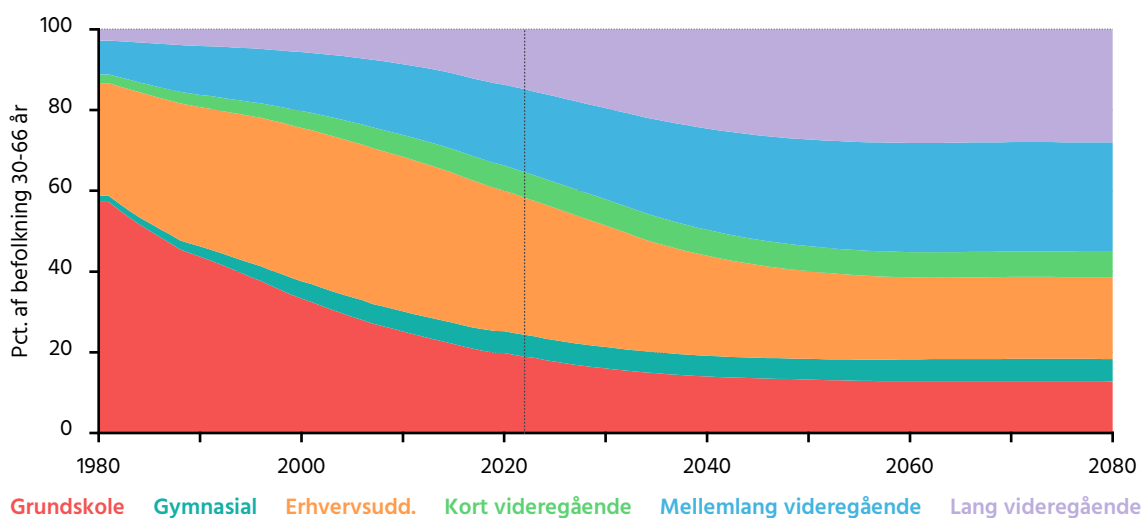
Kilde: (Finansministeriet, 2006) og (Finansministeriet, 2011).

## 3.4 Befolkningens uddannelsesniveau

Uddannelse har betydning for erhvervsdeltagelsen. DREAM vurderer derfor udviklingen i befolkningens uddannelsesniveau. Den anvendte metode er opridset i Boks 3.4.

Figur 3.5

#### Uddannelsesniveau



Anm.: Figuren viser andelen af befolkningen på 30-66 år med den givne højeste fuldførte uddannelse. Personer med uoplyst uddannelse er indregnet i grundskolen. Den lodrette streg i 2022 angiver seneste historiske år.

Kilde: Danmarks Statistik og DREAMs uddannelsesfremskrivning 2022.

Uddannelsesniveau måles typisk ud fra begrebet "højest fuldførte uddannelse". Det indebærer en rangordning af uddannelser på en skala, hvor grundskolen rangerer nederst og en Ph.d. grad øverst. Den af en persons fuldførte uddannelser, som rangerer højest, er udslagsgivende for personens "niveau".

Uddannelsesniveaet for den samlede befolkning kan udtrykkes ved at betragte den potentielle arbejdsstyrkes højest fuldførte uddannelse, der er vist i Figur 3.5 samt i appendiks A.3. Den potentielle arbejdsstyrke udgøres her af befolkningen i alderen 30-66 år, som typisk vil have færdiggjort deres uddannelse og samtidig være til rådighed for arbejdsmarkedet.

De seneste år har der været en klar tendens til, at en stigende andel af hver ungdomsårgang påbegynder en ungdomsuddannelse. Heraf vil en større andel fortsætte på en videregående uddannelse. Andelen af ufaglærte i den erhvervsaktive alder er dermed aftaget, så den potentielle arbejdsstyrke i dag hovedsageligt består af faglærte og personer med en videregående uddannelse.

Denne tendens forventes at fortsætte i de kommende år i takt med, at ungdomsårgange med et relativt højt uddannelsesniveau erstatter de ældste årgange, der i gennemsnit har et lavere uddannelsesniveau. Især ses andelen af personer med en lang videregående uddannelse at stige på bekostning af erhvervsuddannede.

#### Boks 3.4

##### Om uddannelsesfremskrivningen

---

Der skønnes over udviklingen i antallet af studerende på forskellige uddannelses typer. Desuden vurderes det, hvordan befolkningens uddannelsesniveau vil udvikle sig fremadrettet.

I uddannelsesmodellen antages alle personer at påbegynde grundskolen, hvorefter overgange mellem forskellige trin i uddannelsessystemet er modelleret på baggrund af overgangssandsynligheder. En sådan sandsynlighed angiver, hvor tilbøjelig en person er til at træffe givne valg. For en studerende i gang med en uddannelse er der for eksempel en vis sandsynlighed for at fortsætte til næste studieår, at færdiggøre uddannelsen eller at frafalde. For en person uden for uddannelsessystemet vil der være en sandsynlighed for at påbegynde de forskellige uddannelses typer.

Overgangssandsynlighederne beregnes på baggrund af den observerede uddannelsesadfærd de seneste år. Udgangspunktet for fremskrivningen er dermed, at fremtidige ungdomsårgange vil være tilbøjelige til at vælge samme uddannelser, som en tilsvarende ungdomsårgang vælger i dag.

Kilde: (Markeprand, 2021).

### 3.5 Beskæftigede og antal overførselsindkomstmodtagere

På baggrund af udviklingen i demografi og uddannelsesniveau foretages en fremskrivning af befolkningens tilknytning til arbejdsmarkedet som beskæftiget, ledig, førtidspensionist, efterlønsmodtager, folkepensionist mv. Hovedresultatet er et skøn over udviklingen i arbejdsstyrkens størrelse fremadrettet. Fremskrivningsmetoden skitseres i Boks 3.5. I den økonomiske model opdeles arbejdsstyrken på beskæftigede og ledige.

Det forventes, at arbejdsstyrken vil vokse kraftigt i de kommende årtier, jf. Figur 3.6. I perioden 2022-2030 vurderes arbejdsstyrken strukturelt at stige med cirka 55.000 personer. Stigningen skyldes dels øget uddannelsesniveau i befolkningen, dels øget erhvervsdeltagelse for seniorer og dels lavere udnyttelse af efterlønsordningen.

### Boks 3.5

#### Om den socioøkonomiske fremskrivning

---

I fremskrivningen vurderes befolkningens arbejdsmarkedstilknytning (også kaldet socioøkonomisk status). Resultatet er en vurdering af hvor mange danskere, der fremadrettet vil være til rådighed for arbejdsmarkedet som beskæftigede eller ledige, hvor mange der vil være uden for arbejdsmarkedet som førtidspensionister eller efterlønsmodtagere og hvor mange, der vil være gået på folkepension.

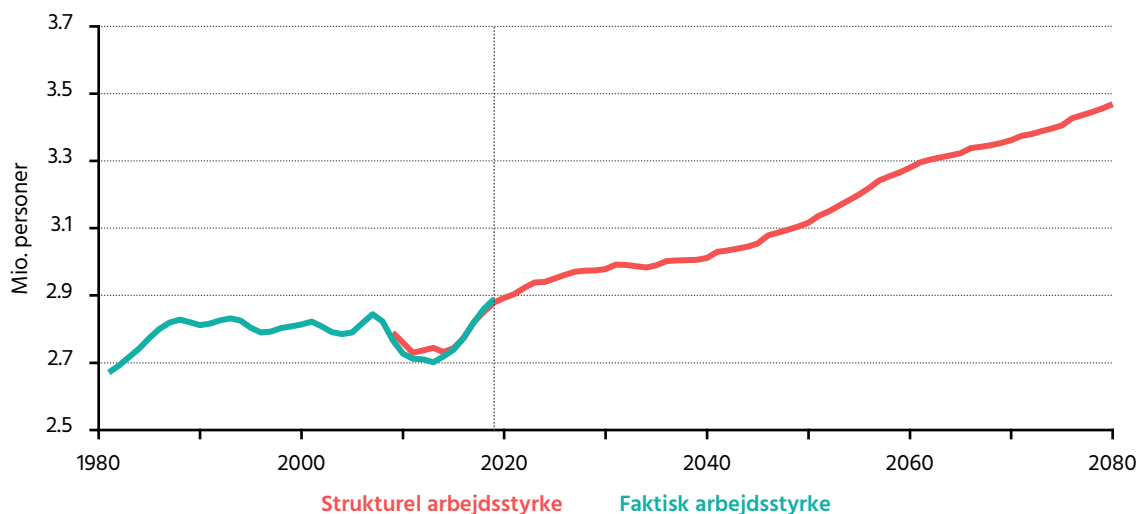
I fravær af politiske reformer baseres fremskrivningen af arbejdsmarkedstilknytning på en antagelse om, at en person fremover vil have tendens til at have samme arbejdsmarkedstilknytning, som en tilsvarende person har i dag. Den strukturelle arbejdsmarkedsadfærd, som observeres historisk, antages altså at være gældende fremadrettet.

Dog korrigeres adfærd for den forventede effekt af arbejdsmarkedspolitiske tiltag, hvilket blandt andet omfatter øget folkepensionsalder, seniorpension, seniorpræmie og tidlig pension. Befolkningens stigende uddannelsesniveau har ligeledes en positiv effekt på den gennemsnitlige arbejdsmarkedsdeltagelse fremover. Der indregnes en uddannelseseffekt på befolkningens arbejdsmarkedstilknytning på én tredjedel af den effekt, som ville optræde, hvis ændringerne i uddannelsessammensætningen slog fuldt igennem på deltagelsesfrekvenserne.

Kilde: (Hansen J. Z., 2022).

I perioden 2030–2080 skønnes en yderligere stigning på samlet set 490.000 personer. Dette skyldes primært, at den tidligste alder for folkepension øges betragteligt. Dette ventes at forøge erhvervsfrekvensen i de alderstrin, som ikke længere vil have mulighed for offentlige pensionsydelse, før de opfylder de nye alderskrav. Efter 2040 forventes desuden en relativt kraftig stigning i antallet af personer i de erhvervsaktive aldre, hvilket ligeledes er medvirkende til, at arbejdsstyrken er relativt kraftigt stigende i denne periode.

Figur 3.6  
Arbejdsstyrken



Anm.: Den lodrette streg i 2019 angiver seneste historiske år.  
Kilde: Danmarks Statistik og DREAMs socioøkonomiske fremskrivning 2022.

### Hovedbidrag til arbejdsstyrkens udvikling

Figur 3.7 illustrerer hvilke hovedkomponenter, der har betydning for arbejdsstyrkens udvikling frem mod 2080.

Sammenligningsgrundlaget er en såkaldt demografisk fremskrivning, hvor udviklingen i arbejdsstyrken udelukkende bestemmes af den demografiske udvikling. Den demografiske fremskrivning foretages ved i al fremtid at fastholde konstante (strukturelle) deltagelsesfrekvenser på 2022-niveau. Herunder fastholdes folkepensionsalderen på 67 år og efterlønsalderen på 63½ år, som er de gældende aldersgrænser. I denne type fremskrivning vil demografiske forudsætninger såsom befolkningens størrelse og alderssammensætning være hovedbestemmende for arbejdsstyrkens udvikling.

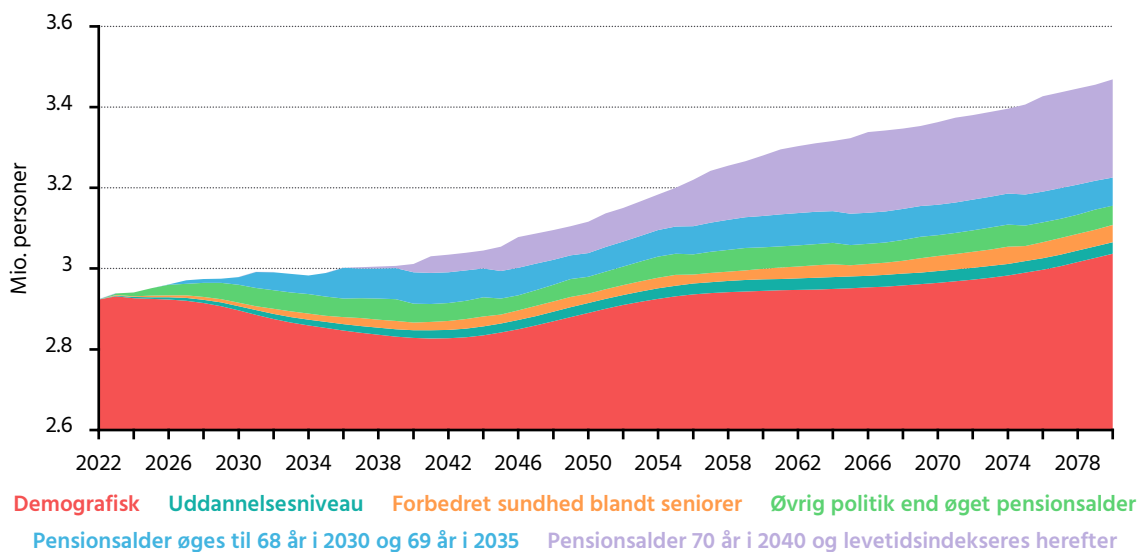
Den demografiske udvikling tilsiger, at der i perioden frem mod begyndelsen af 2040'erne kommer færre personer yngre end 67 år. Herefter betyder befolkningsudviklingen, at den demografisk fremskrevne arbejdsstyrke stiger med mere end 200.000 personer i perioden frem mod 2080.

Ud over demografien bestemmes arbejdsstyrkens udvikling blandt andet af politiske reformer, befolkningens uddannelsesniveau ligesom adfærdændringer kan ændre erhvervsdeltagelsen. Det vurderes, at øget uddannelsesniveau i befolkningen øger arbejdsstyrken med cirka 10.000 personer omkring år 2030 og cirka 30.000 personer på sigt.

Set over de seneste årtier er levetiden i Danmark steget. At en person i en given alder lever længere, kan tolkes som forbedret sundhedstilstand. Dette kan muliggøre, at personen kan fastholde en højere erhvervsdeltagelse til senere i livet. Sammenhængen mellem ændret levetid og erhvervsfrekvensen er undersøgt af (Finansministeriet, 2020). Det findes, at erhvervsdeltagelsen i gennemsnit forhøjes, når restlevetiden øges. På denne baggrund indlægges en sådan adfærdseffekt i fremskrivningen. Den ventede stigning i levetiden fremadrettet skønnes således at føre til højere erhvervsdeltagelse efter pensionsalderen, hvilket vurderes at øge arbejdsstyrken med cirka 8.000 personer i 2030 og 25.000 personer på sigt.

Figur 3.7

### Hovedbidrag til arbejdsstyrkens udvikling



Anm.: I den demografiske fremskrivning fastholdes erhvervsfrekvensen for givne baggrundskarakteristika på samme niveau som i 2022. Arbejdsmarkedspolitiske tiltag foruden øget pensionsalder omfatter blandt andet afkortning af efterlønsperiode, faldende efterlønstilmelding, seniorpension, seniorpræmie, tidlig pension mv.

Kilde: DREAMs socioøkonomiske fremskrivning 2022.

Størstedelen af stigningen i arbejdsstyrken frem mod 2080 kan tilskrives arbejdsmarkedspolitiske reformer. Disse opdeles i reformer, der omhandler øget folkepensionsalder og øvrige tiltag herunder ændrede regler for efterløn.

De følgende år reduceres antallet af årgange på efterløn samtidig, idet den maksimale efterlønsperiode afkortes. Desuden vil færre være tilmeldt efterlønsordningen, ligesom udnyttelsen forventes at falde. Dette trækker mod færre efterlønsmodtagere, hvilket vurderes at øge arbejdsstyrken. Modsat ventes flere modtagere af seniorpension og tidlig pension, hvilket isoleret set påvirker arbejdsstyrken negativt. Samlet set ventes øvrige arbejdsmarkedspolitiske tiltag at bidrage positivt til arbejdsstyrken med 44.000 personer i 2030.

Den første mulige alder for folkepension forøges til 68 år i 2030 og til 69 år i 2035. Dette er hovedforklaringen på den stigende arbejdsstyrke frem mod 2040. At folkepensionsalderen øges til 69 år skønnes at øge arbejdsstyrken med omkring 60.000 personer hvert år fra 2030.

Levetidsindeksering af folkepensionsalderen fra og med 2040 ventes ligeledes at give et markant positivt bidrag til arbejdsstyrken, der i 2080 skønnes at blive forøget med i størrelsesordenen 240.000 personer som følge af stigninger i folkepensionsalderen ud over 69 år.

### Beskæftigelse og ledighed

Nettoledighedsgraden angiver, hvor stor en andel af arbejdsstyrken, som er ledige. De resterende er beskæftigede.

I fremskrivningen anvendes en ledighedsgrad, som til og med 2020 følger det observerede niveau. I 2020 sker en markant stigning i ledigheden som følge af COVID-19 pandemiens negative påvirkning af beskæftigelsen inden for særligt service og turistrrelaterede aktiviteter.

I 2022 vurderes økonomien at befinde sig i højkonjunktur, og ledigheden er en smule lavere end sit strukturelle niveau. I perioden 2023-2030 forudsættes ledigheden gradvist at tilpasse sig sit strukturelle niveau svarende til omkring 3,1 pct. af arbejdsstyrken, jf. Figur 3.8. Det langsigtede strukturelle ledighedsniveau følger (Finansministeriet, 2022).



**Figur 3.8**  
**Ledighedsgrad**



Anm.: I perioden 1980-2021 vises den faktiske ledighedsgrad. I perioden 2022-2027 sker tilpasning fra faktisk til strukturelt niveau. Fra 2030 vises DREAMs langsigtede, strukturelle fremskrivning. De lodrette streger viser periodeskiftene.

Kilde: Danmarks Statistik, ADAMs databank, Finansministeriet (2022) og beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

På langt sigt forventes ledigheden at forblive på sit strukturelle niveau. Den strukturelle ledighed afhænger positivt af kompensationsgraden, jf. Boks 2.1, men da kompensationsgraden praktisk talt ikke ændres gennem fremskrivningsperioden, så vurderes den strukturelle ledighedsgrad næsten konstant fra 2030. Den samlede ledighed fordeles efter alder med samme aldersbetingede ledighed, som observeres historisk. Dog tages der hensyn til ændret pensionsalder, så den merledighed, som observeres umiddelbart inden folkepensionsalderen, forskydes til en højere alder, når pensionsalderen de kommende årtier øges.

I fremskrivningen antages det samlede antal ledige at modtage arbejdsløshedsdagpenge eller kontanthjælp efter samme aldersbetingede fordeling som observeres i historiske data.

### Antal modtagere af overførselsindkomst ud over ledighed

Den aldrende befolkning ventes at medføre en betydelig stigning i antallet af folkepensionister frem mod 2050. Antallet af øvrige overførselsmodtagere såsom førtidspensionister, sygedagpengemodtagere mv. forventes ligeledes at stige de følgende år, jf. Figur 3.9. Antal modtagere af hver overførselstype kan ses i appendiks A.4.

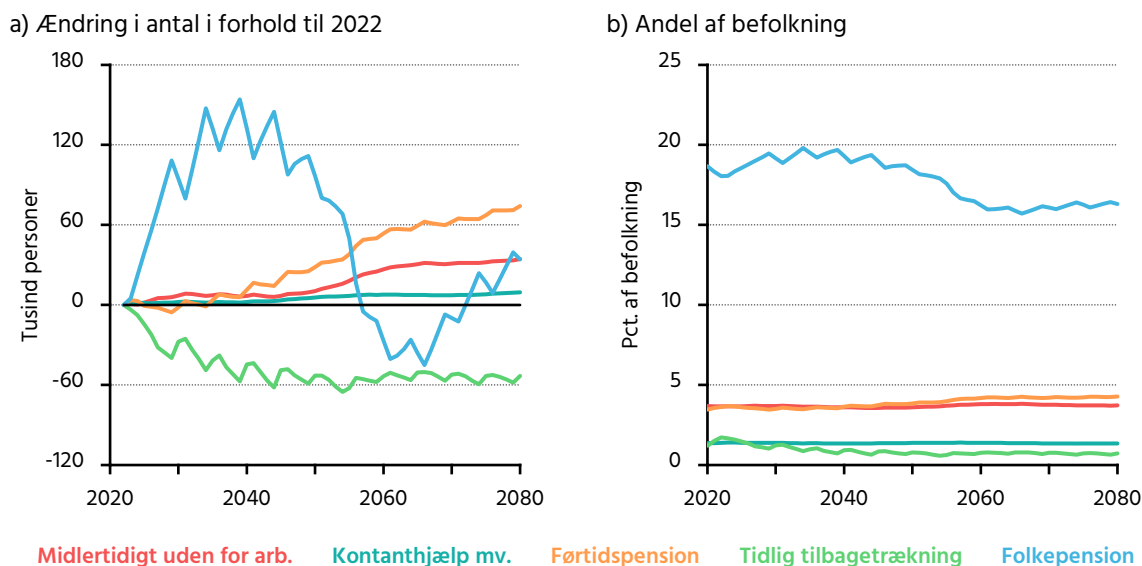
Stigningen i antal førtidspensionister, aktiverede og ikke-arbejdsmarkedsparete kontanthjælpsmodtagere sker i takt med, at tilbagetrækningsalderen øges, da en del af de, som under de nuværende regler trækker sig fra arbejdsmarkedet, i stedet forventes at overgå til en overførselsindkomst, når muligheden for tilbagetrækning udskydes.

Antallet af efterlønsmodtagere ventes at aftage de kommende årtier. Faldet sker, efterhånden som efterlønsperioden afkortes, således at der ikke længere vil være fem fulde årgange på efterløn samtidig. På længere sigt aftager antallet af efterlønsmodtagere hovedsageligt som følge af, at færre blandt de yngste årgange i dag er tilmeldt efterlønsordningen.

Den ventede stigning i arbejdsstyrken er tilstrækkelig til, at forholdet mellem antal erhvervsaktive og antal af overførselsmodtagere fremadrettet forbliver på nogenlunde samme niveau som i dag.

Figur 3.9

Overførselsindkomstmodtagere



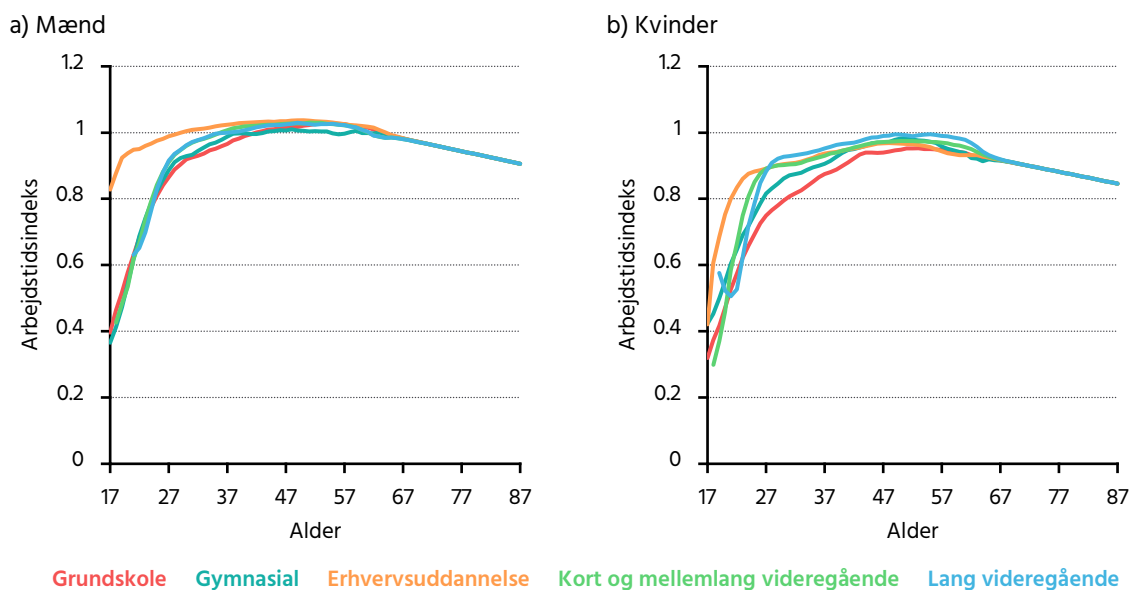
Anm.: Figuren indeholder ikke (netto-)ledige, selvom disse personer kan modtage en overførselsindkomst i form af arbejdsløshedsdagpenge eller kontanthjælp. Aktiverede (bruttoledige) indgår i gruppen af midlertidigt uden for arbejdsstyrken.  
Kilde: DREAMs socioøkonomiske fremskrivning 2022.

### 3.6 Arbejdstid

Beskæftigelsen i DREAM inddeles i grupper efter type af beskæftigelse. Disse beskæftigelsestyper omfatter ordinært beskæftigede, støttet beskæftigelse, beskæftigede studerende og beskæftigede modtagere af en overførselsindkomst (sygedagpenge, førtidspension, efterløn, tidlig pension eller folkepension). Hver gruppe af beskæftigede udbyder arbejdskraft og tilknyttes en arbejdstid og en løn.

Figur 3.10

Arbejdstidsindeks for ordinært beskæftigede



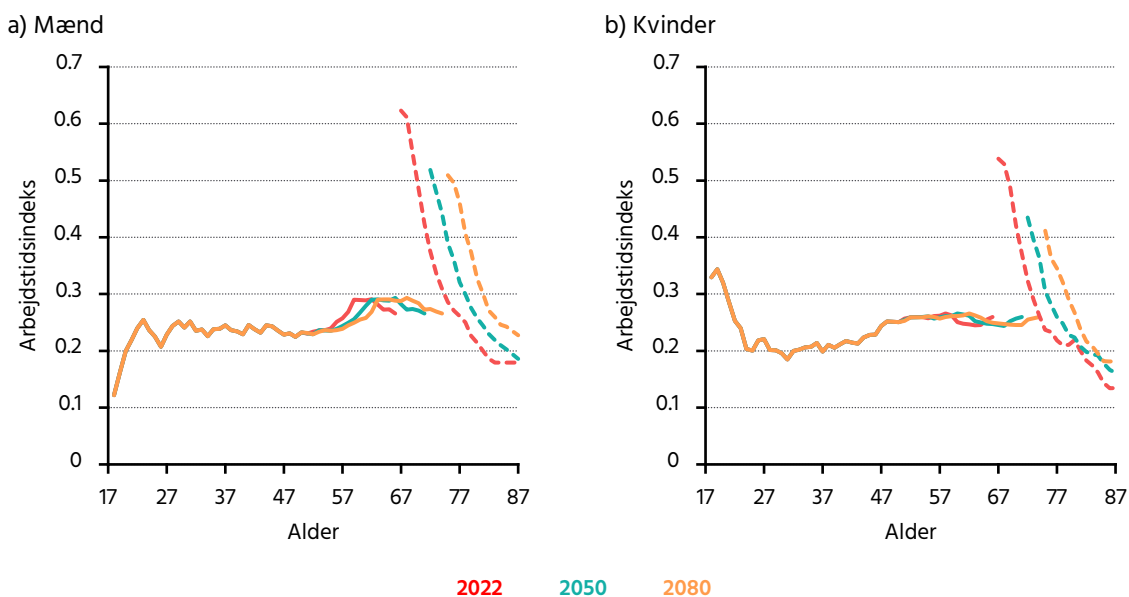
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Der anvendes et arbejdstidsindeks, hvor en fuldtidsbeskæftiget er normeret til én. Indekset varierer efter baggrundskarakteristika og type af beskæftigelse. Arbejdstidsindekset antages som udgangspunkt at være konstant over tid. I fravær af politiske reformer baseres fremskrivningen således på en antagelse om, at befolkningen fremadrettet vil have tendens til at vælge samme arbejdstid, som en tilsvarende person vælger i dag (for givet beskæftigelsesgruppe, alder, køn og højest fuldførte uddannelse).

Gennem fremskrivningen påvirkes beslutningen af arbejdstiden ligeledes af ændringer i reallønnen efter skat (timebeslutningen også kaldet den intensive margin). Hvis reallønnen efter skat stiger mere end den underliggende produktivitetsvækst (eksempelvis ved en skatteletelse) øges arbejdstiden. I fremskrivningen afviger ændringen i reallønnen efter skat ikke meget fra den underliggende produktivitetsvækst, hvorved påvirkningen af arbejdstiden er begrænset. Over tid ændres den gennemsnitlige arbejdstid derfor primært som følge af ændret sammensætning af beskæftigelsen.

For ordinært beskæftigede yngre end folkepensionsalderen antages arbejdstidsindekset foruden køn og alder at afhænge af de beskæftigedes højest fuldførte uddannelse. Det anvendte arbejdstidsindeks er vist i Figur 3.10. Fra omkring 50-års alderen ses en jævnt faldende tendens i arbejdstiden. Denne forudsættes at fortsætte i alderstrinene efter folkepensionsalderen.

**Figur 3.11**  
Arbejdstidsindeks for beskæftigede pensionister



Anm.: Fuldt optrukken kurve viser beskæftigede førtidspensionister. Stiplet kurve er beskæftigede folkepensionister.  
I 2022 er folkepensionsalderen 67 år, i 2050 71½ år og i 2080 er folkepensionsalderen lig 75 år.  
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Figur 3.11 viser de anvendte arbejdstidsindeks for beskæftigede førtids- og folkepensionister. En beskæftiget førtidspensionist arbejder i gennemsnit en fjerdedel af fuld tid. Indekset for førtidspensionister er et eksempel på, hvorledes arbejdstiden frem til folkepensionsalderen korrigeres, når den første mulige alder for folkepension de kommende år forøges. Det ses, at

den relativt konstante arbejdstid fra 50-års alderen og frem til folkepensionsalderen forventes at blive fastholdt i de ekstra år på arbejdsmarkedet, som følger af, at tilbagetrækningsalderen øges.

Arbejdstiden for beskæftigede folkepensionister er relativt høj i første alder med mulighed for folkepension. Herefter aftager arbejdstiden forholdsvis hurtigt, når afstanden til pensionsalderen øges.

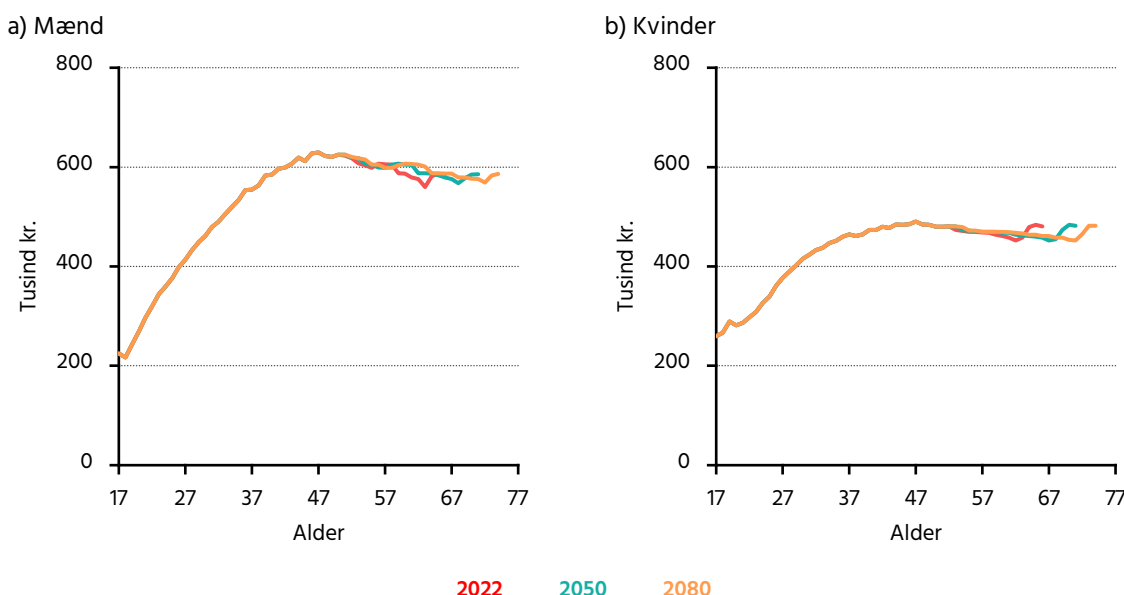
I fremskrivningen indregnes en effekt af øget restlevetid på arbejdstiden for beskæftigede folkepensionister. Det betyder, at i det omfang en generations restlevetid stiger i forhold til basisåret, så antages en positiv påvirkning af arbejdstidsindekset. For beskæftigede folkepensionister resulterer dette i, at arbejdstiden i en given alder øges gennem fremskrivningen, jf. Figur 3.11. Stigningen i arbejdstiden sker i takt med stigende levetid, hvilket kan tolkes som bedre sundhedstilstand, der kan forøge beskæftigelsesmulighederne. Sammenhængen mellem ændret levetid og arbejdstid er ækvivalent med de antagelser som anvendes, når erhvervsdeltagelsen efter folkepensionsalderen fastsættes.

### 3.7 Lønvariation over livet

For di DREAM er en overlappende generationsmodel er det nødvendigt at beskrive variationen i lønnen over livet.

Lønprofilen beskrives ved i et givent historisk år at betragte en beskæftigedes gennemsnitsløn inklusiv pensionsbidrag, engangsvederlag, personalegoder mv. for en person i en given aldersklasse med et givet køn og af en given herkomst. Lønnen omregnes, svarende til at personen er beskæftiget på fuld tid. I fravær af politiske reformer antages lønvariationen efter alder konstant over tid.

**Figur 3.12**  
Lønvariation efter alder



Anm.: Figuren viser en person af dansk herkomst eller en efterkommer. Disse herkomstgrupper antages at have samme lønniveau. I 2022 er folkepensionsalderen 67 år, i 2050 71½ år og i 2080 er folkepensionsalderen lig 75 år

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

To personer med samme karakteristika, men i forskellige typer af beskæftigelse, varierer ved deres arbejdstid, hvorfor personerne vægter forskelligt omregnet til fuldtidspersoner. En beskæftiget folkepensionist antages for eksempel at have lavere arbejdstid end en ordinært beskæftiget af samme alder. Én fuldtidsbeskæftiget antages at have samme løn uanset typen af beskæftigelse. Forskel i arbejdstiden medfører, at den beskæftigede folkepensionists løn er mindre end den ordinært beskæftigedes.

Den anvendte lønvariation efter alder korrigeres for stigende lovbestemte tilbagetrækningsalder. Figur 3.12 viser et eksempel. Når folkepensionsalderen øges, forudsættes den relativt konstante løn observeret fra fyrrårsalderen at fortsætte i de alderstrin, hvor befolkningen forbliver i beskæftigelse, når pensionsalderen stiger.



## 4. Makroøkonomi og de offentlige finanser

Den langsigtede økonomiske fremskrivning peger mod et offentligt underskud på mellem 0 og 1 pct. af BNP frem til omkring 2060. Herefter vurderes den offentlige saldo at blive positiv og overskuddet stigende til knap 1 pct. af BNP. De langsigtede overskud medfører, at den finanspolitiske holdbarhedsindikator anslås til 1,1 pct. af BNP.

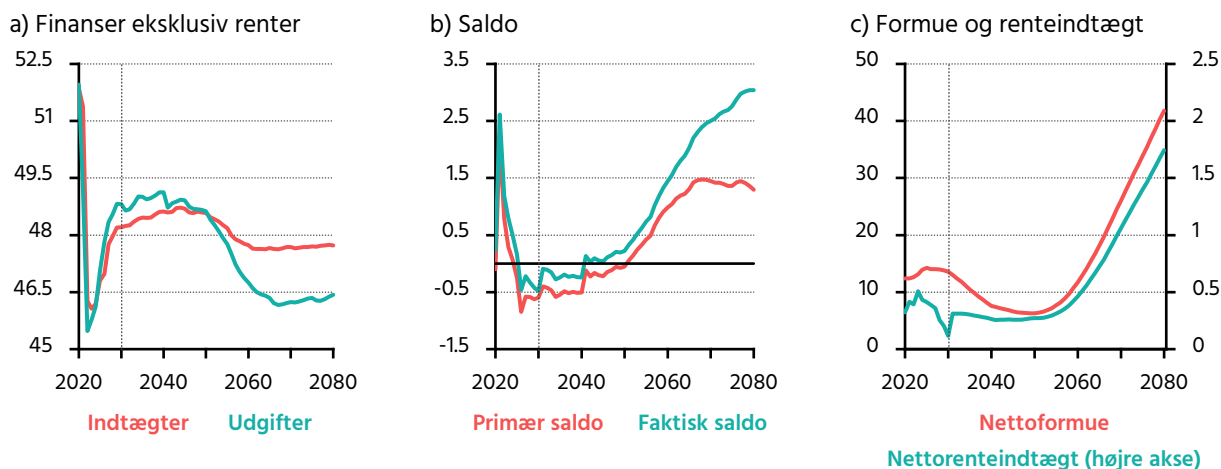
Ved anvendelse af den makroøkonomiske model DREAM vurderes de fremtidige perspektiver for den danske økonomi.

Modellen tager afsæt i den forventede befolkningsudvikling og befolkningens tilknytning til arbejdsmarkedet. Herudover omfatter modellen en beskrivelse af de mest centrale institutioner i dansk økonomi. Der er særlig fokus på modelleringen af den offentlige sektor, og der foretages en detaljeret fremskrivning af de offentlige finanser. Yderligere beskrivelse af DREAM gives i Boks 4.1.

Fremskrivningen af økonomien anvendes til at vurdere, hvorvidt Danmarks finanspolitik er holdbar på langt sigt. Finanspolitikken er holdbar, hvis det nuværende velfærdsniveau kan opretholdes i al fremtid samtidig med, at skatterne holdes uændret.

Figur 4.1 viser fremskrivningens hovedresultater. De kommende årtier ventes de offentlige udgifter at overstige indtægterne. Dette følger hovedsageligt af aldring af befolkningen, som øger udgifterne til sundhed og social beskyttelse. I samme retning trækker en antagelse om højere vækst i visse aldersrelaterede offentlige udgifter end i økonomien generelt.

**Figur 4.1**  
Offentlige finanser, pct. af bruttonationalproduktet



Anm.: Alle lodrette akser viser posten som pct. af BNP. For 2021 vises faktisk data. I perioden 2022-2030 sker tilpasning fra faktisk til strukturelt niveau. Fra 2030 vises DREAMs strukturelle fremskrivning. Den lodrette streg i 2030 viser periodeskiftet.  
Kilde: Finansministeriet (2022) og egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.



De årlige underskud vurderes ikke at overstige 1 pct. af BNP, hvilket er budgetlovens grænse i forhold til maksimalt tilladte underskud. En periode med underskud mindsker den offentlige formue. Nettoformuen forventes dog ikke at blive negativ. Fra 2050'erne ventes stigende offentlige overskud, hvorfor nettoformuen øges.

Samlet set vurderes finanspolitikken at være mere end holdbar med en holdbarhedsindikator på 1,1 pct. af BNP. Det betyder, at den offentlige sektor kan sænke skattene eller øge udgifterne med 31 mia. 2022-kr. årligt, uden at den offentlige gæld stiger ukontrollabelt. Den positive holdbarhedsindikator følger af offentlige overskud på langt sigt.

I det følgende beskrives den fremskrevne makroøkonomiske udvikling og udviklingen i de offentlige finanser. Hovedvægten lægges på økonomiske størrelser med betydning for den offentlige saldo. Beskrivelsen viser udviklingen i en række poster, der opgøres som andel af bruttonationalproduktet. Dette illustrerer postens størrelse i forhold til den samlede økonomi.

#### Boks 4.1

##### Om den makroøkonomiske model DREAM

Grundforløbet fremskrivning af den økonomiske udvikling sker i den makroøkonomiske model DREAM. Udviklingen i befolkningens størrelse samt antal personer i arbejdsstyrken og antal på diverse overførselsindkomster fastlægges uden for den økonomiske model, se kapitel 3.

I modellen fremskrives en række væsentlige samfundsøkonomiske størrelser. Desuden vurderes den offentlige sektors fremtidige udgifter og indtægter. De offentlige udgifter består grundlæggende af tre størrelser: Kollektivt offentligt forbrug, individuelt offentligt forbrug og indkomstoverførsler. Disse størrelser er modelleret hver for sig i DREAM. De offentlige indtægter består primært af diverse skatter og afgifter. Disse beregnes på et relativt detaljeret niveau.

Det er karakteristisk for modellen, at den bygger på økonomiske tankegange om, hvordan økonomien udvikler sig på langt sigt. Modellens teoretiske ramme sigter derfor ikke mod at forudsige de konkrete konjunkturer, men udelukkende et forløb med en "normal" eller gennemsnitlig konjunktur. Af denne grund tilpasses den økonomiske udvikling på kort og mellemlangt sigt til en fremskrivning foretaget af Finansministeriet.

En mere teoretisk gennemgang af DREAM kan læses i kapitel 2. Kapitlet er målrettet læsere med en vis forståelse af makroøkonomisk teori.

## 4.1 Makroøkonomien

Den økonomiske fremskrivning foretages på den makroøkonomiske model DREAM. Frem til og med 2030 tilpasses fremskrivningen Finansministeriets seneste mellemfristede fremskrivning, jf. Boks 4.2. Udviklingen fra og med 2031 er fremskrevet ved hjælp af DREAM.

Fremskrivningen er et skøn over den danske økonomis udvikling givet udviklingen i befolkning, arbejdsstyrke og antal modtagere af indkomstoverførsler som beskrevet i kapitel 3. Forløbet skal ikke forstås som et forsøg på eksakt forudsigtelse af makroøkonomien på langt sigt. Fremskrivningen er ment som en samlet vurdering af den offentlige sektors position i samfundsøkonomien på langt sigt.

## Boks 4.2

### Om økonomiens bevægelse fra faktisk til strukturelt niveau

I perioden 2022-2030 forudsættes økonomien at bevæge sig fra den aktuelle konjunktursituation til en normalisering på strukturelt niveau. Denne bevægelse er ikke modelleret i DREAM. I stedet tilpasses den økonomiske udvikling i perioden en ekstern mellemfristet fremskrivning. Konkret anvendes (Finansministeriet, 2022). Tilpasningen er yderligere beskrevet i appendiks B.

Efter 2030 fastsættes den strukturelle økonomiske udvikling af DREAM. Fremskrivningsmetoden beskrives løbende gennem nærværende kapitel. En mere økonomisk-teoretisk beskrivelse af modellen findes i afsnit 2.1.

I kapitlets figurer vises tre dataperioder adskilt af lodrette streger. Perioden frem til og med 2021 viser faktisk data. Perioden 2022-2030 viser Finansministeriets vurdering af bevægelsen fra faktiske konjunkturpåvirket niveau til strukturelt niveau. Perioden efter 2030 indeholder DREAMs langsigtede strukturelle fremskrivning.

### Vækst i bruttonationalprodukt

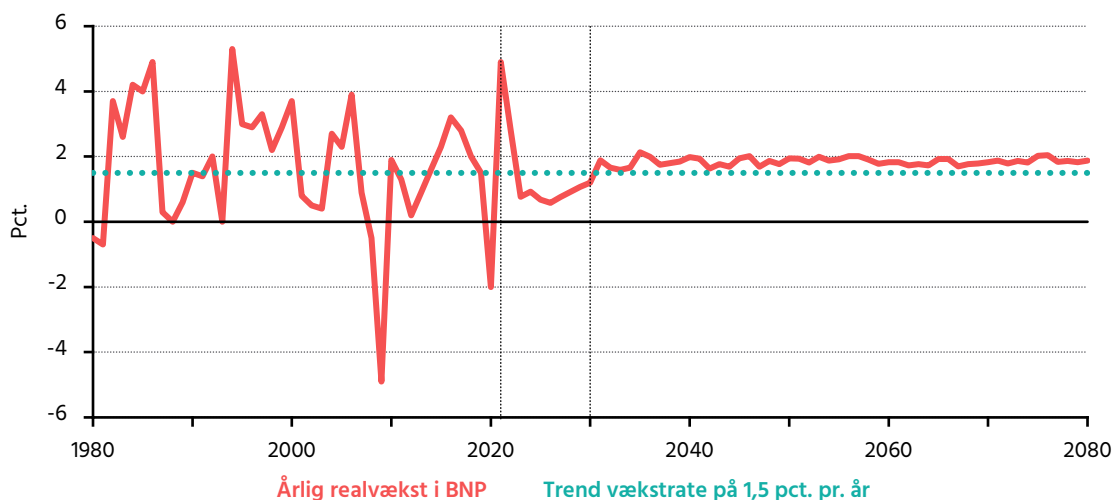
Historisk er bruttonationalproduktet (BNP) i gennemsnit vokset med 1,7 pct. årligt over de seneste 40 år. Som følge af konjunkturudsving ses imidlertid store afvigelser fra den stigende trend, jf. Figur 4.2.

Efter en årrække med stabil vækst faldt BNP markant i 2020 som følge af COVID-19 pandemien. Foreløbige tal for 2021 peger mod en hurtig opretning af økonomien, og fremgangen i BNP for året vurderes til 3,8 pct.

COVID-19 pandemien antages ikke at have effekt på den langsigtede økonomiske udvikling, dvs. den kortsigtede vækst i BNP sikrer, at det midlertidige tilbageslag i 2020 indhentes i de efterfølgende år, så BNP på sigt følger samme vækstbane som før pandemien ramte.

Figur 4.2

### Bruttonationalproduktet



Anm.: I perioden 1980-2021 vises historisk data. I perioden 2022-2030 sker tilpasning fra faktisk til strukturelt niveau. Efter 2030 vises DREAMs langsigtede, strukturelle fremskrivning. De lodrette streger i 2021 og 2030 viser periodeskiftene.

Kilde: Danmarks Statistik, ADAMs databank, Finansministeriet (2022) og beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

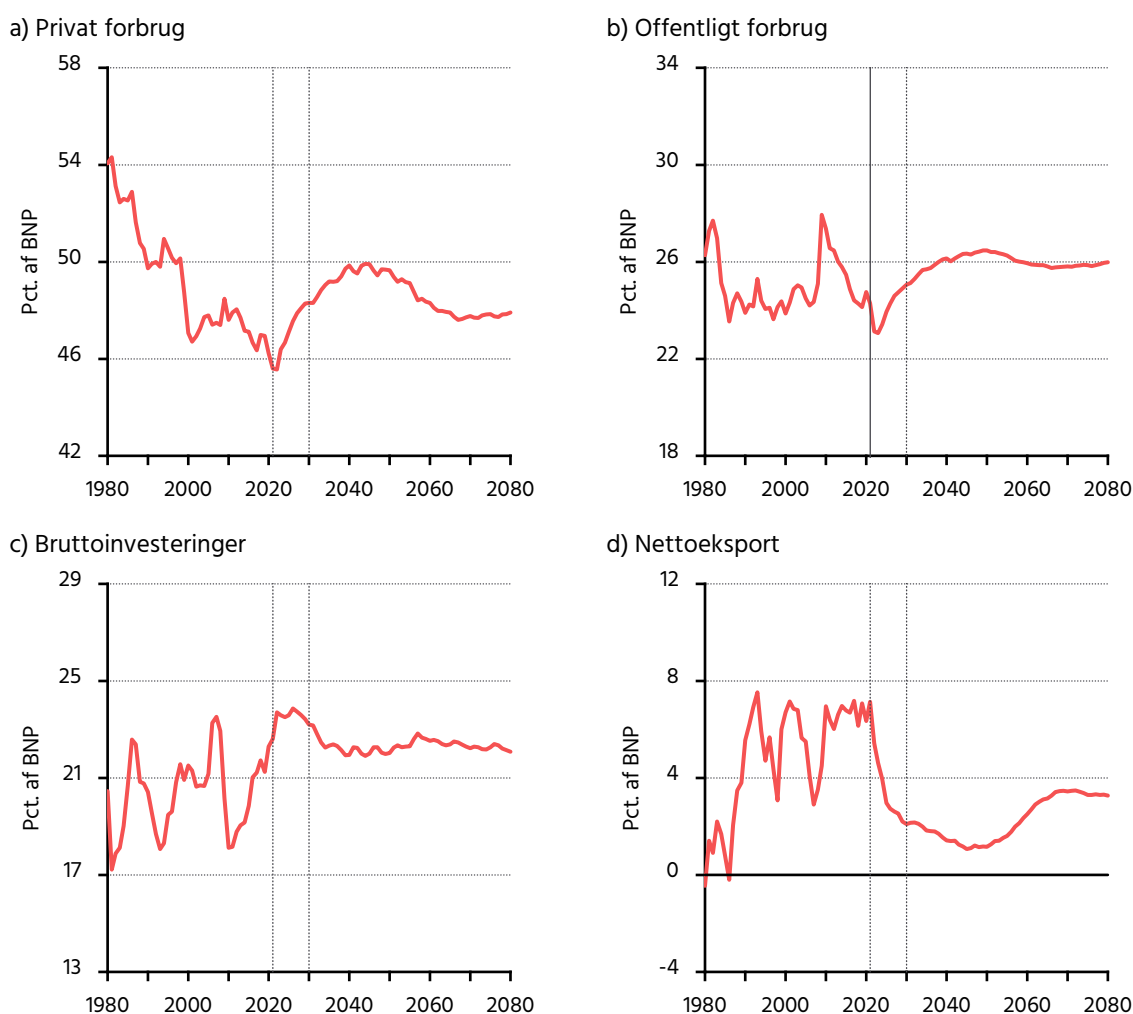
I fremskrivningen antages en underliggende produktivitetsvækst på 1,5 pct. For en konstant arbejdsstyrke vil dette betyde en tilsvarende vækstrate i BNP<sup>6</sup>. Den ventede stigning i arbejdsstyrken er hovedårsagen til, at den langsigtede vækst i BNP er større end 1,5 pct.

### Forsyningsbalancens komponenter

Figur 4.3 viser udviklingen i forsyningsbalancens komponenter som andel af BNP. Det private forbrug bestemmes af husholdningerne, som ønsker at udjævne deres forbrug over tid jf. afsnit 2.1. Når privatforbruget som andel af BNP aftager i perioden frem mod 2070, skal det primært ses som en effekt af, at BNP øges, da arbejdsstyrken som andel af befolkningen stiger yderligere i denne periode. Den tilhørende indkomststigning allokere husholdningerne til yderligere forbrug i perioderne, der ligger både før, under og efter indkomstfremgangen.

Figur 4.3

#### Forsyningsbalancens komponenter



Anm.: I perioden 1980-2021 vises historisk data. I perioden 2022-2030 sker tilpasning fra faktisk til strukturelt niveau. Efter 2030 vises DREAMs langsigtede, strukturelle fremskrivning. De lodrette streger i 2021 og 2030 viser periodeskiftene.  
Kilde: Danmarks Statistik, ADAMs databank, Finansministeriet (2022) og beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

<sup>6</sup> Dette er forsimplet, da BNP også påvirkes af olieudvinding i Nordsøen og sammensætningen mellem arbejdskraft, materialeforbrug og kapital. Men udviklingen i arbejdsstyrken er hovedbestemmende for væksten i BNP.

Det offentlige forbrug består af kollektivt og individuelt offentligt forbrug. I DREAMs grundforløb antages det, at det kollektive forbrug følger BNP. Det individuelle offentlige forbrug antages at følge den demografiske udvikling korrigeret for sund aldring i sundheds- og ældreplejeudgifterne. Udgifterne stiger i perioden 2030-2050, hvor andelen af ældre er stigende, ligesom der i denne periode antages mervækst i sundheds- og ældrerelaterede udgifter, jf. Boks 4.6.

Investeringerne bestemmes af det ønskede strukturelle niveau for kapital i produktionen. Dermed bliver udviklingen i investeringerne rimelig stabil efter 2030, da det strukturelle niveau for kapital følger det strukturelle niveau for produktionen. Der ses dog en svag tendens til, at private investeringer følger svingninger i arbejdsudbuddet. Når arbejdsudbuddet ændres, opstår der en ubalance mellem arbejdskraft og kapitalapparat i virksomhedernes produktion. For at imødekomme denne ubalance ønsker virksomhederne derfor at tilpasse kapitalapparatet til beskæftigelsen, hvormed der kommer et midlertidigt udsving i investeringsniveauet.

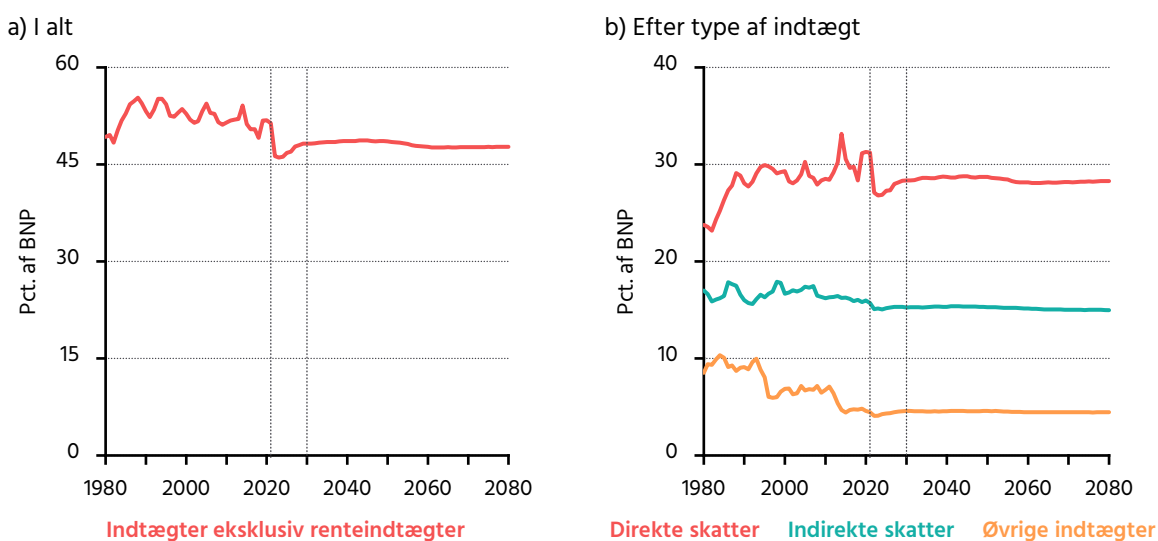
Udviklingen i nettoeksporten afhænger af udviklingen i de andre efterspørgselskomponenter og den generelle prisdannelse, der sikrer en strukturel ligevægt i modellen. Når nettoeksporten er faldende frem mod 2050, er det udtryk for, at efterspørgslen i Danmark stiger mere end udbuddet. Efter 2050 vender udviklingen, da stigningen i arbejdsudbuddet (som andel af befolkningen) medfører, at det samlede udbud stiger mere end den samlede efterspørgsel.

Appendiks A.6 indeholder en tabel med den fremskrevne udvikling i visse makroøkonomiske størrelser.

## 4.2 Offentlige indtægter

Størstedelen af de offentlige indtægter kommer fra skatter og afgifter (indirekte skatter), men den offentlige sektor har også udbytter fra offentligt ejede selskaber, visse indtægter fra salg af varer og tjenester mv. (f.eks. brugerbetaling for daginstitutioner). Desuden haves renteindtægter, hvilket der ses bort fra i dette afsnit (netto renteudgiften ses i afsnit 4.5).

**Figur 4.4**  
Offentlige indtægter



Anm.: I perioden 1980-2021 vises historisk data. I perioden 2022-2030 sker tilpasning fra faktisk til strukturelt niveau. Efter 2030 vises DREAMs langsigtede, strukturelle fremskrivning. De lodrette streger i 2021 og 2030 viser periodeskiftene.

Kilde: Danmarks Statistik, ADAMs databank, Finansministeriet (2022) og beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

I Figur 4.4 ses udviklingen i offentlige indtægter. Efter 2030 følger indtægterne i høj grad udviklingen i BNP. De offentlige indtægter bestemmes på baggrund af en række makroøkonomiske udviklinger, hvor hovedparten er tæt knyttet til den samlede produktion, jf. Boks 4.3. Der er dog en række mindre afvigelse, som beskrives nedenfor.

De offentlige indtægter stiger svagt som andel af BNP i perioden 2030-2045, hvorefter indtægterne falder en anelse som andel af BNP frem til 2060. Denne udvikling skyldes primært, at der i bestemmelsen af de direkte skatter er en række elementer, hvor der ikke er en én-til-én sammenhæng mellem produktion og beskatning.

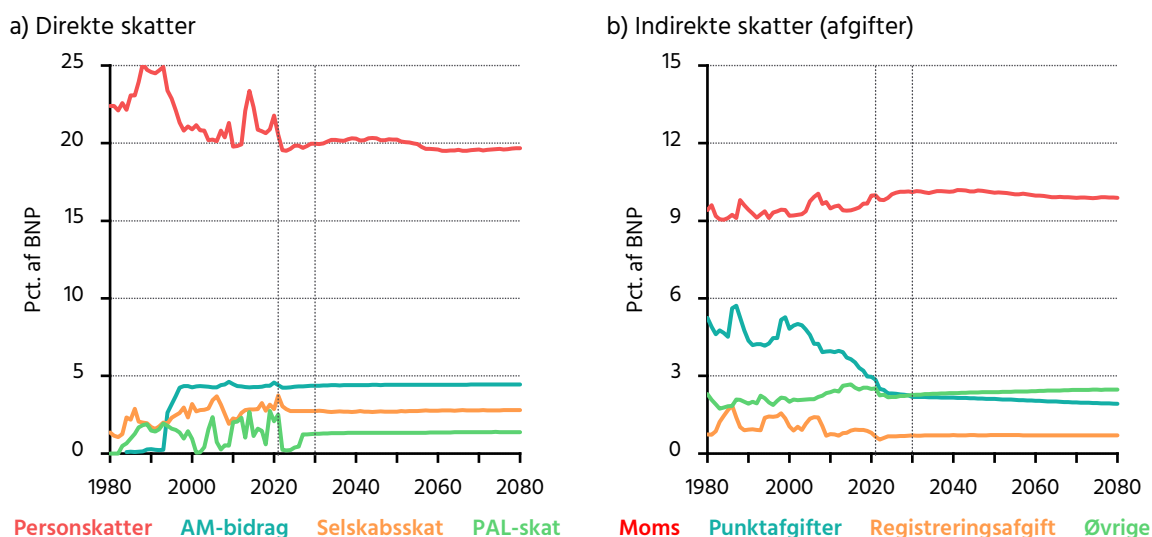
### Direkte skatter

Det primære element i direkte skatter er indkomstskat af lønindkomst. Lønindkomsten følger i høj grad produktionen. Det er dog ikke hele lønindkomsten, der beskattes på produktions-tidspunktet. Hovedparten af den del af lønindkomsten, som går til pensionsindbetalinger, bliver først beskattet på udbetalingstidspunktet. Af lønindkomst betales desuden arbejds-markedsbidrag (AM-bidrag).

En anden væsentlig del af de direkte skatter er indkomstskat af overførselsindkomster. Der er ingen reel kobling mellem indkomstoverførsler og produktionen. Om end den økonomiske politik er tilrettelagt således, at antallet af modtagere af indkomstoverførsler i nogen grad følger antallet af personer i arbejdsstyrken, som bidrager til produktionen.

En tredje væsentlig del af de direkte skatter af beskatning af afkast af formuer, både i regi af pensionsafkastbeskatning (PAL) og beskatning af frie finansielle formuer. Disse afkast base-res på formuer, som er skabt på baggrund af en produktionsværdi på et givent tidspunkt, men derudover er der ikke nogen videre forbindelse mellem beskatning af formueafkast og BNP.

**Figur 4.5**  
 Skatter og afgifter efter type



Anm.: I perioden 1980-2021 vises historisk data. I perioden 2022-2030 sker tilpasning fra faktisk til strukturelt niveau. Efter 2030 vises DREAMs langsigtede, strukturelle fremskrivning. De lodrette streger i 2021 og 2030 viser periodeskiftene  
 Kilde: Danmarks Statistik, ADAMs databank, Finansministeriet (2022) og beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

### Boks 4.3

#### Principper for fastsættelse af de offentlige indtægter

---

##### Skatte- og afgiftsgrundlag

Skatte- og afgiftsgrundlaget fastsættes i den makroøkonomiske model.

For personskatter anvendes den skattepligtige indkomst, som bestemmes ud fra lønindkomst, skattepligtige indkomstoverførsler, fradragsberettigede pensionsudbetalinger, skattepligtige pensionsudbetalinger, nettokapitalindkomst og ligningsmæssige fradrag.

Arbejdsmarkedsbidrag trækkes af bidragsgrundlaget i form af lønindkomst mv.

Grundlaget for pensionsafkastbeskatning er afkast på pensionsformuen.

Afgiftsgrundlagene fastsættes ud fra privat forbrug, investeringer og vareforbrug i erhvervene.

##### Satser og grænser

For skatte- og afgiftssatser antages som udgangspunkt, at gældende satser fastholdes. Der tages højde for vedtagne ændringer i skatte- og afgiftssatser og ændringer i øvrige skatteregler.

Progressionsgrænser for personfradrag og topskattegrænsen reguleres med lønudviklingen og i henhold til vedtagne reformer.

Vægtafgift og punktafgifter, som er fastsat ud fra et kronebeløb per enhed, antages at stige i takt med priserne efter 2030.

Energiafgifter falder gennem fremskrivningen i takt med, at den teknologiske udvikling frembringer grønnere energiløsninger.

##### Boligskatter

Ejendomsværdiskatten følger værdien af bygninger og land, som husholdningerne anvender. Ejendomsskat (grundskyld) følger værdien af land, som anvendes af henholdsvis husholdninger og virksomheder<sup>7</sup>.

##### Selskabsskat (eksklusiv Nordsøindtægter)

Provenu fra selskabsskatten fastsættes ud fra virksomhedernes overskud og en konstant selskabsskattesats.

##### Nordsøindtægter

Produktionen af råolie og naturgas antages at følge den seneste langsigtede produktionsprognose fra Energistyrelsen. Der ventes et løbende fald i olie- og gasproduktionen i perioden efter 2030, og produktionen ophører helt i 2050.

Udviklingen i offentlige indtægter bestemmes i høj grad af den demografiske udvikling. I 2030'erne går en række store årgange på pension, hvormed de ikke længere bidrager til produktionen, men stadig vil modtage indkomstoverførsler og få udbetalt pensionsopsparinger, som beskattes. Dette trækker mod svagt stigende indtægter som andel af BNP, jf. Figur 4.5a.

---

<sup>7</sup> Ejendomsværdiskat og grundskyld baseres på "anvendelse" frem for "ejerskab", da DREAM baseres på nationalregnskabs praksis, hvor ejerskab af egen bolig både giver et afkast i form af "værdi af egen bolig" og udgør en udgift i henholdsvis privatforbruget eller som en produktionsomkostning.

Udviklingen vender i løbet af 2040'erne, hvorefter arbejdsstyrken stiger mere end resten af befolkningen. Dette medfører større stigninger i BNP og svagere stigninger i beskatning af folkepension og pensionsudbetalinger. Både beskatning af indkomstoverførsler og pensionsudbetalinger indgår i personskatter, som er den største underkategori under direkte skatter.

### Indirekte skatter

Indtægter fra moms har omtrent samme udvikling som personskatter med et svagt fald i perioden 2040-2070, jf. Figur 4.5b. Indtægter fra moms følger primært husholdningernes forbrug og virksomhedernes investeringer. Virksomhedernes investeringer er relativt konstante over tid, hvorimod husholdningernes privatforbrug falder som andel af BNP i perioden 2040-2070, jf. Figur 4.3a og -c.

Punktafgifterne er svagt faldende efter 2030. Dette skyldes, at der indlægges en antagelse i fremskrivningen om, at grundlaget for energiafgifter falder i takt med den teknologiske udvikling frembringer grønnere energiløsninger.

I appendiks A.6 findes en detaljeret tabel over offentlige indtægter. Deraf fremgår det blandt andet, at indtægter fra udvinding i Nordsøen ikke længere har nogen væsentlig betydning for de offentlige finanser efter 2030.

## 4.3 Offentlige udgifter

De offentlige udgifter består hovedsageligt af offentligt forbrug (for eksempel lægehjælp, politi, undervisning mv.), indkomstoverførsler (pension, uddannelsesstøtte, kontanthjælp mv.), offentlige investeringer (nye hospitaler, vejanlæg, vindmølleparker, jernbaner mv.) samt subsidier. Desuden har den offentlige sektor renteudgifter, der ikke indgår i beskrivelsen i dette afsnit (nettorenteudgifter beskrives i afsnit 4.5).

Hver af disse udgiftsposter fremskrives særskilt. Udgangspunktet er at videreføre en neutral økonomisk politik, dvs. en fastholdelse af det nuværende niveau af velfærd. Uændret finanspolitik er relevant, da det er fremskrivningens formål at vurdere, hvorvidt det nuværende offentlige serviceniveau kan fastholdes fremover.

Den del af det offentlige forbrug, som kan henføres til enkelte personer, antages at følge den demografiske udvikling og den generelle vækst i økonomien. For sundhed og ældrepleje tages hensyn til, at gennemsnitsudgifterne i en given alder forventeligt mindskes, når befolkningen lever længere. Konkret indregnes, at de relativt høje udgifter, der optræder i de sidste leveår, udskydes til en højere alder. Dette omtales som sund aldring. Desuden indregnes en midlertidig aldersafhængig mervækst i sundhedsudgifterne, dvs. disse udgifter i en afgrænset periode antages at vokse hurtigere end økonomien generelt.

Udgifter, der ikke kan henføres til enkelte individer, antages at udgøre en konstant andel af BNP fremadrettet. Det kollektive offentlige forbrug vil herved følge udviklingen i samfundets samlede velstand.

Udbetaling af offentlige overførselsindkomster følger fremskrivningen af antallet af ydelsesmodtagere beskrevet i afsnit 3.5. Antal modtagere af ikke-indkomsterstøttede ydelser fremskrives ved den demografiske udvikling. Satser per ydelsesmodtager reguleres over tid efter gældende regler.

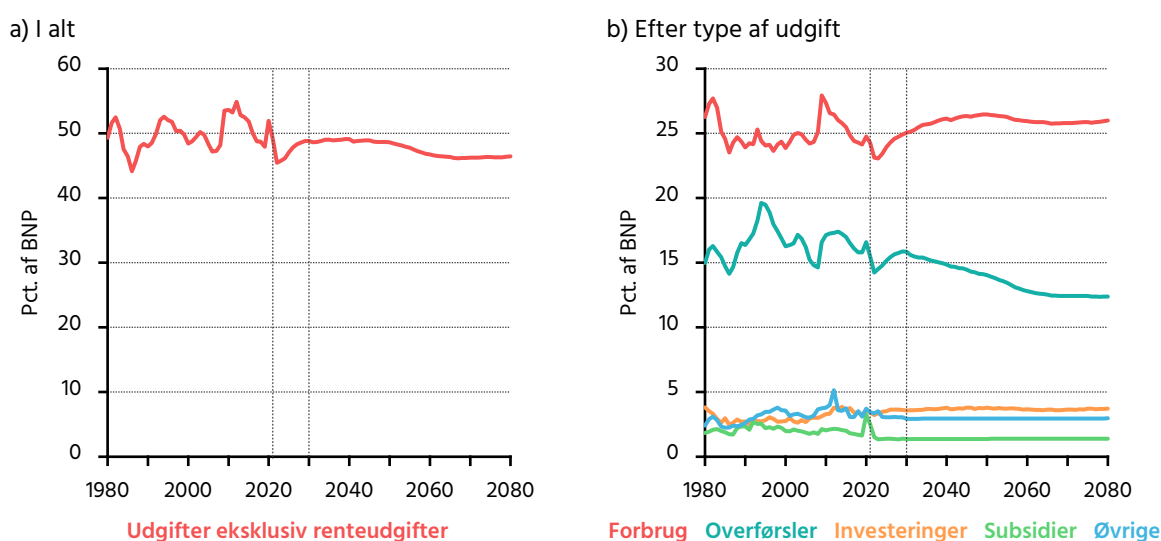
De offentlige investeringer antages at tilpasse sig, så forholdet mellem kapitalapparatets størrelse og produktionen i det offentlige erhverv fastholdes på et konstant niveau. Subsidier og øvrige offentlige udgifter antages fra 2030 at udgøre en konstant andel af BNP.



Som følge af ekstraordinære udgifter til blandt andet sundhed, i kombination med et samtidigt fald i BNP, ses en stigning i de offentlige udgifter i 2020 og 2021. Herefter vurderes at ske en reduktion i udgifterne til samme niveau som før COVID-19 pandemien.

De samlede offentlige udgifter øges frem mod 2045. Dette skyldes især den ventede stigning i antallet af ældre og antagelsen om mervækst i visse udgifter. Begge disse forhold øger det offentlige forbrug til sundhed og ældrepleje. I modsat retning trækker faldende udgifter til overførselsindkomster. Dette følger særligt af, at der vurderes at ske et fald i udbetalinger til tjenestemandspension og at færre ventes at benytte efterlønsordningen fremadrettet. De offentlige investeringer udgør fra 2030 en tilnærmelsesvis konstant andel af BNP.

**Figur 4.6**  
Offentlige udgifter



Anm.: I perioden 1980-2021 vises historisk data. I perioden 2022-2030 sker tilpasning fra faktisk til strukturelt niveau. Efter 2030 vises DREAMs langsigtede, strukturelle fremskrivning. De lodrette streger i 2021 og 2030 viser periodeskiftene.  
Kilde: Danmarks Statistik, ADAMs databank, Finansministeriet (2022) og beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

### Kollektivt offentligt forbrug

Kollektivt forbrug stilles til rådighed for samfundet som helhed og dækker for eksempel udgifter til ordenshåndhævelse, retssystemet, offentlig administration mv.

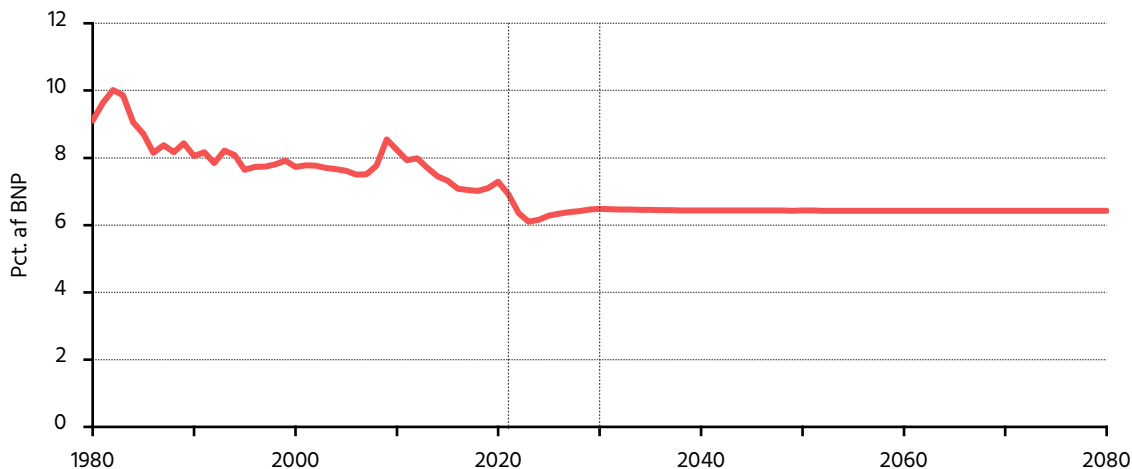
I de seneste år har det kollektive forbrug udgjort 28-29 pct. af det samlede offentlige forbrug. Dette følger efter en periode, hvor andelen aftog jævnt fra et niveau omkring 35 pct. i begyndelsen af 1980'erne.

Det kollektive offentlige forbrug udgør cirka 7 pct. af BNP, jf. Figur 4.7. Andelen er forholdsvis konstant i perioden 1986-2008. Som følge af Finanskrisen i 2008 svækkes BNP, mens det kollektive offentlige forbrug øges. Omkring krisen udgør forbruget derfor en større andel af produktionen. Efter Finanskrisen aftager andelen til sit nuværende niveau.

Frem mod 2030 antages økonomien at tilpasse sig sit strukturelle niveau. Når økonomien har nået sit langsigtsniveau, antages det kollektive offentlige forbrug at udgøre en konstant andel af BNP på lige under 7 pct.

Figur 4.7

### Kollektivt offentligt forbrug



Anm.: I perioden 1980-2021 vises historisk data. I perioden 2022-2030 sker tilpasning fra faktisk til strukturelt niveau. Efter 2030 vises DREAMs langsigtede, strukturelle fremskrivning. De lodrette streger i 2021 og 2030 viser periodeskiftene.

Kilde: Danmarks Statistik, ADAMs databank, Finansministeriet (2022) og beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

### Individuelt offentligt forbrug

Individuelt offentligt forbrug anvendes af de enkelte borgere i samfundet. Det er for eksempel lægebehandling, skoleundervisning, børnepasning, sygehusophold og kulturtilbud.

Det individuelle offentlige forbrug opdeles på linje med Danmarks Statistiks nationalregnskab i fire grupper: Sundhedsvæsen<sup>8</sup>, social beskyttelse, undervisning samt fritid, kultur og religion. Disse fire poster fremskrives under hensyntagen til den demografiske udvikling og vokser over tid med økonomiens underliggende vækstrate. Heri ligger en antagelse om, at serviceniveauet følger med den almindelige velstandsstigning i økonomien. De generelle fremskrivningsprincipper for individuelt offentligt forbrug er beskrevet i Boks 4.4.

Det anvendte fremskrivningsprincip medfører, at det er udviklingen i befolkningens størrelse og sammensætning på demografiske karakteristika, der driver udviklingen i det individuelle forbrug på makroniveau. Den demografisk betingede fremskrivning af det individuelle offentlige forbrug benævnes undertiden det demografiske træk. Antagelsen om fastholdte gennemsnitsomkostninger betegnes typisk konstante standarder.

Udviklingen i udgifterne relateret til sundhed og ældrepleje dæmpes dog af antagelsen om sund aldring motiveret af stigende restlevetid, jf. Boks 4.5. Modsat øges de samme udgifter af en antagelse om mervækst ud over økonomiens grundlæggende vækst, jf. Boks 4.6. Mervæksten er en videreførelse af en historisk tendens, men er midlertidig, idet det antages, at der opnås kontrol med sundhedsudgifterne på længere sigt. Nettoeffekten af de to modsatte effekter er en forbedring af den finanspolitiske holdbarhed.

Det individuelle offentlige forbrug er jævnt stigende fra knap 70 mia. kr. i 1980 til lige over 400 mia. kr. i 2020. Historisk er der sket en særlig stor stigning i udgifter til social beskyttelse og sundhedsvæsen. Særligt sundhedsudgifterne er øget mere, end man kan godtgøre ud fra ændringer i befolkningens demografi.

<sup>8</sup> Udgifter til sundhedsområdet omfatter delområderne medicin, hospital, sygesikring og plejeboliger.

#### Boks 4.4

##### Om individuelle offentlige udgifter

Det individuelle offentlige forbrug fremskrives ud fra en antagelse om, at de gennemsnitlige køns-, alders- og herkomstfordelte udgifter til hver funktionstype er konstante gennem fremskrivningen. For udgifter til sundheds- og ældreområdet forventes dog en faldende gennemsnitsomkostning over tid, idet der her forudsættes sund aldring, jf. Boks 4.5.

De gennemsnitlige udgifter beregnes for år 2018. Der foretages skalering, så der opnås overensstemmelse med makroudgiften i modellens basisår 2014.

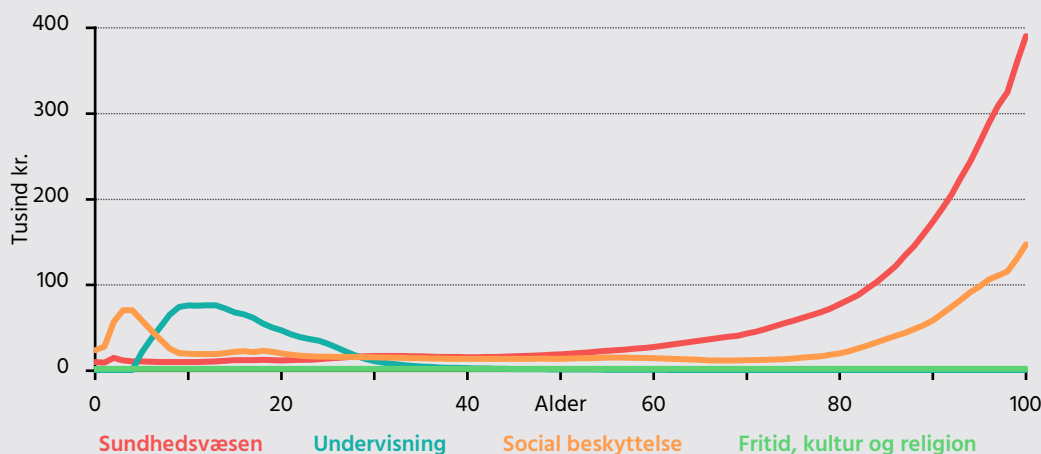
Flest mulige udgifter individualiseres og opdeles efter karakteristika. Udgiften til fritid, kultur mv. kan ikke individualiseres. Denne opdeles derfor ligeligt på alle personer. Som en del af de samlede udgifter til sundhed, social beskyttelse og undervisning indgår ligeledes et residual, der ikke er individualiserbart og derfor blot er fordelt ligeligt over alder<sup>9</sup>.

Figur 4.8 viser de gennemsnitlige aldersfordelte udgifter. Udgifterne er størst til børn og uddannelsesaktive unge, ligesom der ses en betydelig stigning sidst i livet. Frem til omkring 15-års alderen omfatter udgifterne til social beskyttelse primært udgifter til daginstitutioner og udsatte børn. Frem til pensionsalderen vedrører de sociale udgifter primært udgifter til handicappede og udsatte voksne, mens der fra omkring 65-års alderen ses en stigende udgift til social beskyttelse i takt med øget behov for hjemmepleje.

Uddannelsesudgifterne afhænger udelukkende af den demografiske udvikling. Udgiften til uddannelse følger således ikke uddannelsesintensiteten ifølge den anvendte uddannelsesfremskrivning. Dette kan potentielt fejlvurdere den fremtidige udgift til uddannelse, men tager også højde for, at ikke alle udgifter ændres proportionalt med uddannelsesaktiviteten.

**Figur 4.8**

Individuel offentlig udgift efter alder, 2018



Anm.: Figuren viser den gennemsnitlige udgift per person i den givne alder. Den gennemsnitlige udgift til fritid, kultur og religion fastsættes i 2018 til knap 2.200 kr. per person uanset alder.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af nationalregnskabet og registerdata fra Danmarks Statistik.

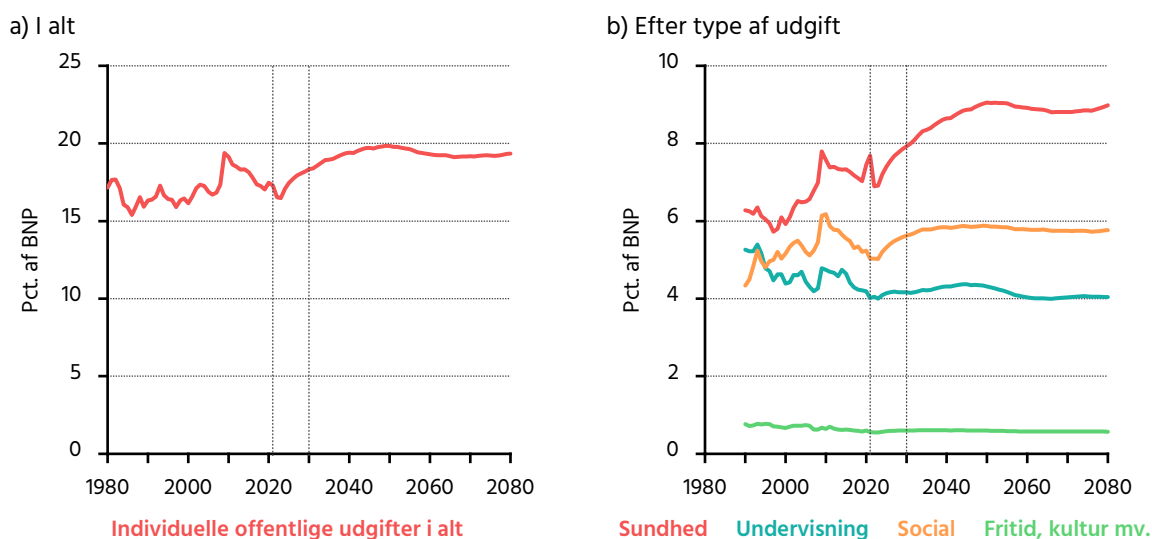
<sup>9</sup> For social beskyttelse, sundhed og uddannelse er den tilsvarende udgift henholdsvis 3.950 kr., 2.750 kr. og 890 kr. pr. person. Dette repræsenterer cirka 20 pct., 11 pct. og 5 pct. af de samlede udgifter til henholdsvis social beskyttelse, sundhed og uddannelse.

Gennem de seneste årtier ses en tendens til, at de individuelle offentlige udgifter udgør en stigende andel af BNP, jf. Figur 4.9a. Dog ses udsving som følge af konjunktursituationen i det enkelte år, som særligt påvirker BNP men kun i mindre udstrækning har effekt på de individuelle offentlige udgifter. Desuden ses udsving i 2020-2021, hvor særligt sundhedsudgifterne øges.

Tendensen til stigende individuelle offentlige udgifter som andel af BNP ventes at fortsætte frem mod 2045, hvorefter andelen stabiliseres. Dette skyldes særligt, at sundhedsudgifterne øges i takt med, at ældre udgør en stigende andel af befolkningen. Af samme grund ses en stigning i udgifterne til social beskyttelse. Efter 2045 sker et mindre fald i antallet af ældre samtidig med, at antallet af erhvervsaktive øges. Dette er medvirkende til, at de individuelle offentlige udgifter som andel af BNP falder. I perioden 2035-2050 tilsiger demografien, at der er forholdsvis mange unge, hvilket øger udgiften til uddannelse.

Gennem hele fremskrivningsperioden udgør udgifter til kultur, fritid og religion en nogenlunde konstant andel af samfundsøkonomien. Dette skyldes, at denne udgiftspost fremskrives med udviklingen i den samlede befolkning, hvorfor udgiften stiger i nogenlunde samme takt som produktionen.

**Figur 4.9**  
Individuelle offentlige udgifter



Anm.: I perioden 1980-2021 vises historisk data. I perioden 2022-2030 sker tilpasning fra faktisk til strukturelt niveau. Efter 2030 vises DREAMs langsigtede, strukturelle fremskrivning. De lodrette streger i 2021 og 2030 viser periodeskiftene.  
Kilde: Danmarks Statistik, ADAMs databank, Finansministeriet (2022) og beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

### Boks 4.5

#### Om år-til-død korrektion af udgifter til sundhed og ældrepleje

Grundet et øget behov for behandling og pleje sidst i livet er tendensen, at der for personer med tre eller færre tilbageværende leveår (kaldet den terminale fase) ses betydeligt højere udgifter, end der ses for personer, som lever længere end tre år, jf. (Hansen & Andersen, 2021).

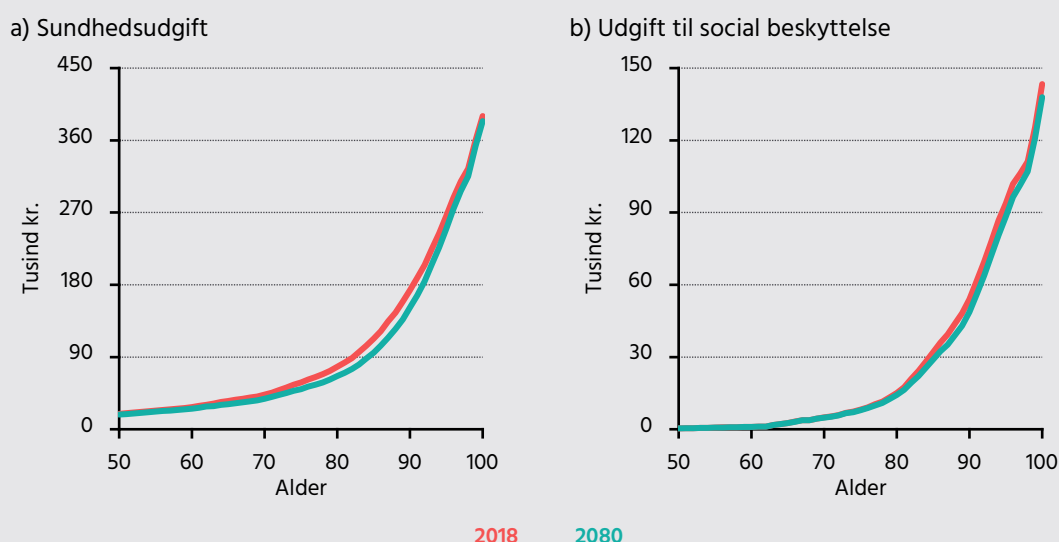
Når levetiden øges, kan man forvente, at de relativt høje omkostninger i livets sidste fase udskydes til en senere alder. Dette vil over tid mindske gennemsnitsomkostningen i en given alder.

Der findes flere forskellige metoder, der korrigerer de gennemsnitlige aldersbetingede udgifter for den forventede stigning i restlevetiden. Den såkaldte år-til-død korrektion, der her anvendes, er baseret på antagelsen om, at de gennemsnitlige udgifter fordelt på antallet af tilbageværende leveår er konstante gennem fremskrivningen. En stigning i restlevetiden betyder, at færre i et givet aldersstrin vil befinde sig i den terminale fase. Dermed vil den gennemsnitlige aldersfordelte udgift på tværs af resterende leveår typisk falde over tid, hvilket svarer til, at sundhedsudgifterne inden for en aldersgruppe vokser mindre end proportionalt med befolkningen.

Det samlede demografiske træk til sundheds- og ældrepleje bestemmes i fremskrivningen som produktet af befolkningen fordelt på antallet af tilbageværende leveår og den gennemsnitlige udgift per person ligeledes fordelt på antal år-til-død. Overordnet er den forventede udvikling altså givet ved en sammensætningseffekt. Konsekvenserne for udviklingen i de gennemsnitlige aldersfordelte udgifter til henholdsvis sundhed og social beskyttelse er illustreret i Figur 4.10.

For en given aldersgruppe ses en tydelig tendens til, at den gennemsnitlige udgift falder over tid. Tendensen er mest udpræget for sundhedsudgifterne, da hovedparten af de underliggende funktioner korrigeres for den forventede stigning i restlevetiden. For udgifter til social beskyttelse gælder det alene udgifter til hjemmepleje. År-til-død korrektion indregnes fra år 2019.

**Figur 4.10**  
År-til-død korrektion



Anm.: Figuren viser den gennemsnitlige udgift per person. For personer yngre end 50 år har år-til-død korrektion ingen synlig effekt på udgiften. For udgifter til social beskyttelse er det udelukkende udgifter relateret til ældreområdet, der er korrigeret med befolkningens ændrede sammensætning efter restlevetid

Kilde: Egne beregninger på baggrund af nationalregnskabet og registerdata fra Danmarks Statistik.

## Boks 4.6

### Om mervækst i udgifter til sundhed og ældrepleje

Historisk er sundhedsudgifterne steget mere, end den demografiske udvikling, inflation og generel vækst tilsiger. Det viser både analyser i Danmark og en række andre OECD lande.

For eksempel finder (De Økonomiske Råd, 2020), at sundhedsudgifterne i Danmark i perioden 1995 til 2019 er steget 0,4 pct. mere pr. år, end hvad man ville forvente, hvis man tager hensyn til udviklingen i befolkningens størrelse, alderssammensætning, den generelle produktivitetsvækst og stigende restlevetid blandt de ældre (og den deraf følgende forventede reduktion i sundhedsudgifterne på givne alderstrin, jf. Boks 4.5). En lignende undersøgelse er udført af (Hansen & Pedersen, 2010), der finder en mervækst på 0,3 pct. for perioden 1995-2008.

I fremskrivningen antages det, at sundhedsudgifterne og den del af de sociale udgifter, der er relateret til ældrepleje, vokser med en mervækst på 0,3 pct. point ud over den generelle produktivitetsvækst. Mervæksten indregnes i 20 år efter økonomiens tilpasning til strukturelt niveau, dvs. mervækstperioden omfatter årene 2031-2050 (begge inklusiv).

Det er valgt at indregne et mervækstbidrag, da det ud over det historiske perspektiv er tendensen i både Danmark og i de lande, vi typisk sammenligner os med. Efterspørgslen efter sundhedsydelser vurderes således ikke at være robust over for vedvarende afvigelser fra internationale standarder.

Længden af perioden er arbitrært valgt ud fra en antagelse om, at fænomenet set fra et udgiftsstyringsmæssigt synspunkt næppe tillades at fortsætte i al fremtid.

Det antages, at mervæksten er lige stor for alle aldersgrupper. Nyere dansk og international forskning finder dog, at det særligt er de ældre aldersgrupper, der er årsag til mervækst i sundhedsudgifterne (såkaldt *steeping*), jf. for eksempel (VIVE, 2020). Idet gruppen af ældre de kommende år vokser mere end antallet af erhvervsaktive, kan en sådan effekt øge sundhedsudgifterne mere, end det er forudsat i fremskrivningen.

### Indkomstoverførsler

I fremskrivningen indgår dels indkomsterstattende ydelser i form af for eksempel dagpenge, kontanthjælp, pensionsydelser mv. og ikke-indkomsterstattende ydelser som boligstøtte, børne- og ungeydelse, tilskud til friplads i daginstitution mv.

Udgiften til hver type af ydelse fremskrives ved det ventede antal ydelsesmodtagere, som multipliceres med den beregnede sats for den givne ydelse. Antal modtagere af indkomsterstattende ydelser fastsættes uden for DREAM som beskrevet i afsnit 3.5. Antal modtagere af ikke-indkomsterstattende ydelser fremskrives med udgangspunkt i udviklingen i demografien. Satserne for indkomstoverførsler reguleres over tid i henhold til gældende regler. Beregningsmetoden er nærmere beskrevet i Boks 4.7.

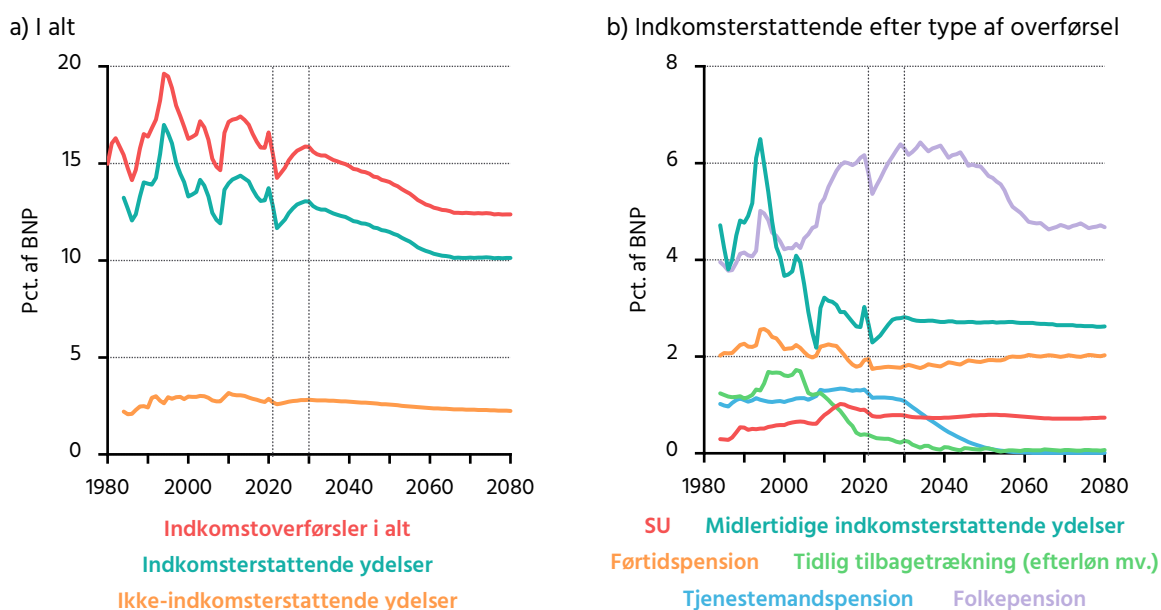
Historisk udgør indkomstoverførsler i gennemsnit 16,5 pct. af BNP, jf. Figur 4.11. Heraf udgør ikke-indkomsterstattende ydelser en nogenlunde konstant andel på omkring 3 pct. point. Den resterende andel udgøres af indkomsterstattende ydelser, hvor der ses kraftige udsving med konjunkturerne, idet udgifter til ledige udgør en betydelig udgiftspost.

Frem mod 2030 ventes en mindre stigning i udgifterne til indkomstoverførsler som andel af BNP. Dette skyldes flere ældre, hvorfor udgiften til folkepension øges. I modsat retning trækker en faldende udgift til tidlig tilbagetrækning (efterløn, fleksydelse og tidlig pension), idet den maksimale efterlønsperiode afkortes fra fem til tre år. I perioden 2030-2060 vurderes ud-

gifter til indkomstoverførsler at udgøre en faldende andel af BNP. Dette skyldes hovedsageligt lavere udgifter til tjenstemandspension og efterløn, og fra 2040 også en faldende udgift til folkepension.

Ikke-indkomsterstattende ydelser vokser gennem fremskrivningen med lønudviklingen, som tilnærmelses følger produktionen. Som følge heraf udgør ikke-indkomsterstattende ydelser en forholdsvis konstant andel af BNP gennem fremskrivningsperioden. Udgiften svinger dog en smule, idet befolkningens alderssammensætning varierer over tid.

**Figur 4.11**  
**Indkomstoverførsler**



Anm.: I perioden 1980-2021 vises historisk data. I perioden 2022-2030 sker tilpasning fra faktisk til strukturelt niveau. Efter 2030 vises DREAMs langsigtede, strukturelle fremskrivning. De lodrette streger i 2021 og 2030 viser periodeskiftene.  
 Kilde: Danmarks Statistik, ADAMs databank, Finansministeriet (2022) og beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

#### Indkomsterstattende ydelser efter type af overførsel

I takt med at antallet af ældre øges, ventes der en betydelig stigning i antal folkepensionister frem til omkring år 2040. Sættes antal folkepensionister i forhold til antal beskæftigede, så udgør folkepensionister en stigende andel de første 10 år af fremskrivningen. Derfor øges udgiften til folkepension som andel af BNP i denne periode. Efter 2030 stiger antal folkepensionister og beskæftigelsen i nogenlunde samme takt. Derfor udgør udgiften til folkepension en nogenlunde konstant andel af BNP i perioden 2045. De følgende 15 år falder antal folkepensionister og det samme gør udgiften. Efter 2060 udgør folkepensionister en konstant andel af beskæftigelsen og den tilhørende udgift en konstant andel af BNP.

Indkomstoverførsler til personer midlertidigt fraværende fra beskæftigelse – f.eks. dagpenge ved ledighed, sygdom, barsel og kontanthjælp – har udgjort en jævnt faldende andel af BNP siden midt 1990'erne. Dette fulgte en reduktion af bruttoledigheden. I takt med at ledigheden i de første år af fremskrivningen reduceres, ventes et yderligere, svagt fald. Herefter skønnes andelen konstant. Hovedårsagen hertil er, at ledigheden udgør en fast andel af arbejdsstyrken, jf. Figur 3.8.



## Boks 4.7

### Om indkomstoverførsler

#### Indkomsterstattende ydelser

I fremskrivningen indgår tolv typer af indkomsterstattende ydelser: Uddannelsesstøtte, arbejdsløshedsdagpenge, barseldagpenge, sygedagpenge, kontanthjælp, selvforsørgelses- og hjemrejseydelsen samt overgangsydelsen (tidligere integrationsydelse), førtidspension, tidlig pension, efterløn, fleksydelse, tjenestemandspension og folkepension.

#### Ikke-indkomsterstattende ydelser

Desuden indeholder modellen ti ikke-indkomsterstattende ydelser i form af: Grøn check, børne- og ungeydelse, børnetilskud, boligsikring, boligydelse, tilskud til friplads i daginstitution, udbetalinger fra lønmodtagernes garantifond, udbetalinger til besættelsestidens ofre (udfases i fremskrivningen), indekstillaæg (udfases) og øvrige ikke-indkomsterstattende ydelser.

#### Antal ydelsesmodtagere

I hver befolkningsgruppe efter alder, køn og herkomst antages andelen, der modtager en indkomsterstattende ydelse, som udgangspunkt at være konstant fremover. Andelen fastsættes med ved det vurderede strukturelle niveau. Over tid reguleres andelen dog for de forventede virkninger af øget uddannelsesniveau samt vedtagne arbejdsmarkedspolitiske reformer herunder den ventede effekt af øget folkepensionsalder. Se uddybende beskrivelse i afsnit 3.5. Dog følger antal modtagere af tjenestemandspension Finansministeriets seneste fremskrivning.

Antal modtagere af ikke-indkomsterstattende ydelser antages at følge udviklingen i befolkningen efter alder, køn og herkomst.

#### Fastsættelse af satser

Satserne for indkomstoverførsler reguleres over tid i henhold til gældende regler. Det vil sige, at indkomsterstattende ydelser omfattet af obligatorisk opsparing reguleres med satsreguleringsprocenten fratrukket 0,3 pct. point. Andre ydelser, som ikke er omfattet af obligatorisk opsparing, reguleres med satsreguleringsprocenten. Dette omfatter selvforsørgelses- og hjemrejseydelsen samt overgangsydelsen (tidligere integrationsydelse).

Efter 2030 er satserne beregningsteknisk forudsat at følge lønstigningen i den private sektor, så kompensationsgraderne ved ledighed, sygdom mv. overordnet set er konstante.

Folkepensionen reguleres med lønudviklingen. Der er taget højde for, at den øgede udbredelse af udbetalinger fra arbejdsmarkedspensioner fører til en reduktion i de indkomstafhængige overførsler til pensionister.

Obligatorisk opsparing for en række indkomsterstattende ydelser indregnes. Statens bidragsprocent øges lineært fra 0,3 pct. i 2020 til 3,3 pct. i 2030, hvorefter bidragsprocenten er konstant.

Enkelte overførselsindkomster reguleres efter særlige regler. Det omfatter blandt andet børnefamilieydelse, der reguleres med forbrugerprisindekset, og boligstøtte, som følger økonomiens underliggende vækst og inflation.

Fremadrettet ses en betydelig reduktion i de skønnede udgifter til tjenestemandspension. Dette skyldes, at antallet af tjenstemandsansatte i den offentlige sektor i løbet af en årrække er begrænset væsentligt, og andre ansættelsesformer har taget over. Over tid mindskes udbetalingerne til tjenestemandspension således i takt med, at færre personer er berettiget til pensionsformen.

Udgifter til tidlig tilbagetrækning (efterløn, fleksydelse og tidlig pension) har siden midt 2000'erne udgjort en faldende andel af BNP. Dette følger dels en afkortning af den maksimale efterlønsperiode fra syv til fem år, da folkepensionsalderen sænkes, og dels af lavere udnyttelse af efterlønsordningen. Gennem fremskrivningen ventes et fortsat fald i udgifterne til tidlig tilbagetrækning som andel af BNP. Dette følger af, at efterlønsperioden afkortes yderligere, ligesom færre ventes at benytte ordningen fremover som følge af lavere efterlønstilmelding blandt kommende ældre. I modsat retning trækker indførelsen af tidlig pension<sup>10</sup>.

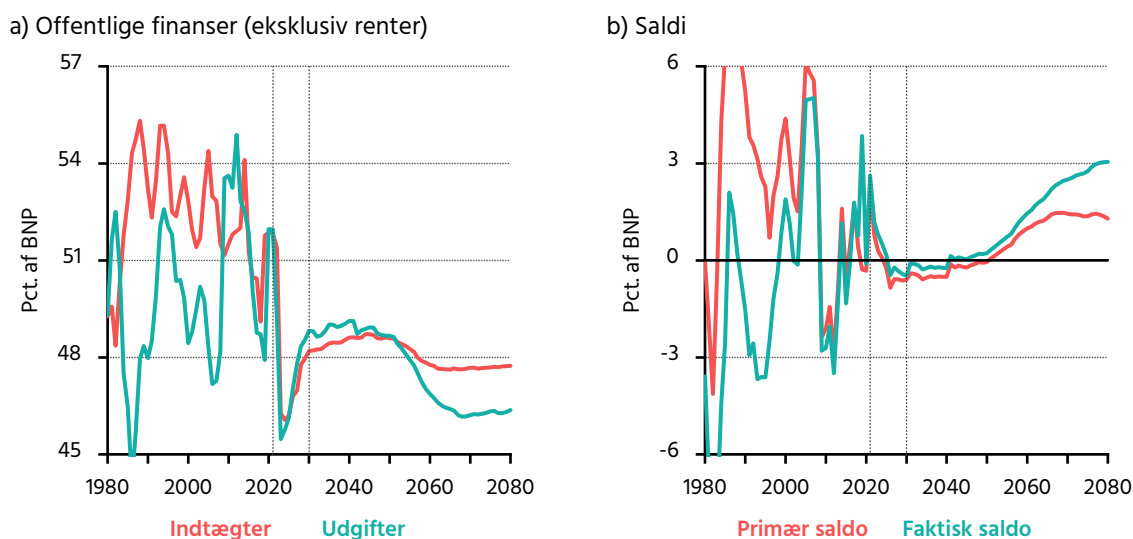
Udgifterne til førtidspension ventes at udgøre en svagt stigende andel af BNP de kommende årtier. Dette følger af, at folkepensionsalderen øges. Derved forbliver nogle førtidspensionister i et ekstra antal alderstrin, til de når den øgede folkepensionsalder. Dette ses ligeledes ved et positivt løft i udgifterne til førtidspension hvert femte år.

Udgifter til SU følger antallet af personer i de studieaktive aldre. Udgiften vurderes at udgøre en næsten uændret andel af BNP gennem fremskrivningsperioden.

## 4.4 Offentlig saldo

Figur 4.12 viser den fremskrevne udvikling i den offentlige sektors samlede indtægter og udgifter eksklusiv renteindtægter og -udgifter. Forskellen mellem disse udgør den primære offentlige saldo. Den faktiske saldo er lig den primære saldo fratrukket nettorenteudgiften. Den offentlige gældsudvikling og deraf følgende nettorenteudgift beskrives i afsnit 4.5.

**Figur 4.12**  
Offentlige saldi



Anm.: I perioden 1980-2021 vises historisk data. I perioden 2022-2030 sker tilpasning fra faktisk til strukturelt niveau. Efter 2030 vises DREAMs langsigtede, strukturelle fremskrivning. De lodrette streger i 2021 og 2030 viser periodeskiftene.  
Kilde: Danmarks Statistik, ADAMs databank, Finansministeriet (2022) og beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

I perioden 2023 til midt i 2050'erne ventes de offentlige udgifter at overstige indtægterne. Dette følger hovedsageligt af aldring af befolkningen, som øger de individuelle udgifter til

<sup>10</sup> Tidlig pension antages dog fuldt finansieret, hvorfor ordningen overordnet set antages at være saldo- og dermed holdbarhedsneutral.

sundhed og social omsorg (for eksempel hjemmepleje). I samme periode ventes blot en svag stigning i de offentlige indtægter som andel BNP. Stigningen følger af relativt mange ældre, som fortsat betaler indkomstskat af deres pensionsudbetalinger men ikke i så høj grad bidrager til produktionen. Samlet set medfører dette, at indkomstskat frem mod 2045 udgør en svagt stigende andel af BNP.

I perioden mellem 2050 til 2060'erne falder både de offentlige indtægter og udgifter. Udgifter aftager som følge af færre ældre, bortfald af mervækst i visse udgiftstyper og faldende udgifter til både tjenestemandspension og tidlig tilbagetrækning. Indtægterne udgør en faldende andel af BNP, da beskæftigelsen vokser kraftigere end resten af befolkningen, hvilket øger BNP mere end de samlede indkomstskatter. Desuden ventes faldende provener fra en række afgifter som følge af grønnere energiløsninger.

Udgifterne falder i perioden 2050-2060 mere end indtægterne, hvorfor der sidst i fremskrivningen ventes vedvarende offentligt budgetoverskud. Perioden er karakteriseret ved, at antal beskæftigede udgør en nogenlunde konstant andel af befolkningen. Som resultat heraf vokser både indtægter og udgifter i samme takt som produktionen, og de offentlige indtægter og udgifter udgør begge en nogenlunde konstant andel af BNP.

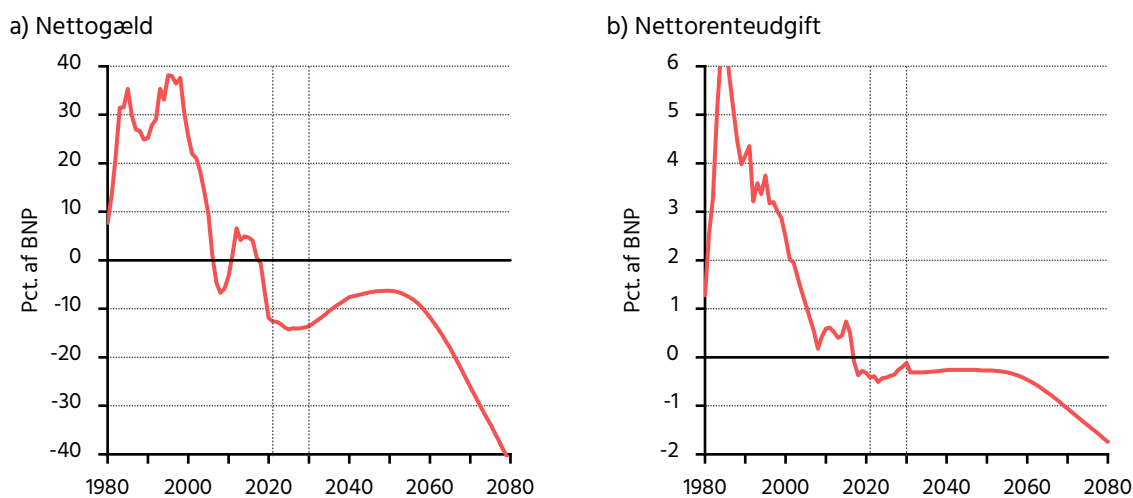
## 4.5 Den offentlige gæld

I fremskrivningen finansieres offentlige underskud ved øget gældssætning. Modsat anvendes budgetoverskud til at nedbringe gælden.

Ved fremskrivningens begyndelse har den offentlige sektor en nettoformue (en negativ gæld). De ventede budgetunderskud fra 2023 nedbringer nettoformuen, som midt 2030'erne erstattes af en nettogæld, jf. Figur 4.13. Nettogælden øges løbende frem til omkring år 2060, hvorefter nettogælden nedbringes i takt med offentlige overskud.

I fremskrivningen antages den langsigtede statsrente konstant, hvorfor nettorenteuudgiften følger nettogældens størrelse.

Figur 4.13  
Offentlig gæld



Anm.: I perioden 1980-2021 vises historisk data. I perioden 2022-2030 sker tilpasning fra faktisk til strukturelt niveau. Efter 2030 vises DREAMs langsigtede, strukturelle fremskrivning. De lodrette streger i 2021 og 2030 viser periodeskiftene.

Kilde: Danmarks Statistik, ADAMs databank, Finansministeriet (2022) og beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

I internationale gældssammenligninger benyttes ofte den offentlige sektors bruttogæld, ØMU-gælden. Det relevante begreb for en holdbarhedsberegning er imidlertid den offentlige sektors nettogæld, som derfor er indeholdt i DREAM. Udviklingen i ØMU-gælden vurderes ikke.

## 4.6 Finanspolitisk holdbarhed

Hvis finanspolitikken er holdbar, vil den offentlige sektor kunne fastholde det nuværende serviceniveau fremover, uden at skulle øge skatten eller foretage besparelser. Dette selv når man medtager langsigtede udfordringer som for eksempel, at befolkningen lever længere og der sker en midlertidig mervækst i det offentlige forbrug.

Ved fravær af finanspolitisk holdbarhed vil de offentlige udgifter systematisk overstige indtægterne. Dette vil lede til gældsætning, som nødvendiggør reformer, der forbedrer den offentlige saldo ved enten at øge indtægterne eller sænke udgifterne. Det vil sige, at den aktuelle politik og indretning af velfærdssamfundet ikke kan videreføres. En holdbar finanspolitik betyder derimod, at gælden holder sig på et stabilt niveau (som andel af BNP) på langt sigt og altså aldrig stiger ukontrollabelt.

### Den finanspolitiske holdbarhedsindikator

Hvorvidt finanspolitikken er holdbar udtrykkes ved et enkelt tal kaldet den finanspolitiske holdbarhedsindikator. Indikatoren angiver størrelsen af den nødvendige tilpasning i den økonomiske politik for at opnå finanspolitisk holdbarhed.

Hvis holdbarhedsindikatoren er positiv, vurderes finanspolitikken mere end holdbar. I så fald kan finanspolitikken permanent lempes, samtidig med at den offentlige sektor fortsat vil kunne finansiere sine fremtidige forpligtelser (uden at gælden vokser ukontrolleret).

Såfremt holdbarhedsindikatoren er negativ, vurderes finanspolitikken ikke at være holdbar. Hvis ikke der gennemføres initiativer, som forbedrer de offentlige finanser, kan der være risiko for uholdbar gældsætning.

### DREAMs vurdering af størrelsen af den finanspolitiske holdbarhedsindikator

Holdbarhedsindikatoren beregnes ved at sætte summen af nutidsværdien af fremtidige budgetoverskud og den offentlige sektor nettoformue i forhold til værdien af fremtidigt BNP. Beregningsmetoden til den finanspolitiske holdbarhedsindikator er angivet i Boks 4.9.

DREAM vurderer, at finanspolitikken er overholdbar, jf. Boks 4.8. En overholdbar finanspolitik betyder, at der over tid opbygges et offentligt finansielt råderum. Fastsættelsen af den finanspolitiske holdbarhedsindikator forklares yderligere på side 54.

#### Boks 4.8

##### Vurdering af den finanspolitiske holdbarhed

**1,1**  
**pct. af BNP**

DREAM vurderer den finanspolitiske holdbarhedsindikator til 1,1 pct. af BNP. Dvs. at den danske finanspolitik er overholdbar.

En holdbarhedsindikator på 1,1 svarer til et permanent årligt budgetoverskud på 31,1 mia. 2022-kr. Givet fremskrivningens forudsætninger har den offentlige sektor 31,1 mia. kr., som årligt kan bruges på enten at sænke skatterne eller øge udgifterne.

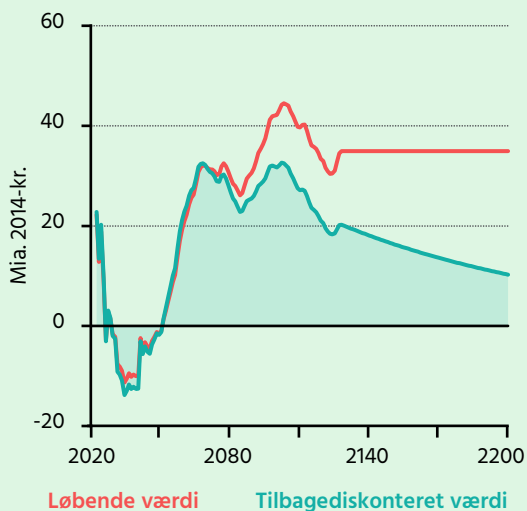
Anm.: Den finanspolitiske holdbarhedsindikator er omregnet til en permanent årlig ændring i den primære saldo opgjort i 2022-niveau. Foreløbigt BNP for 2022 er 2.797,9 mia. kr. (løbende priser), jf. (Danmarks Statistik, 2023).

## Fastsættelse af den finanspolitiske holdbarhedsindikator

Finanspolitikken er holdbar, hvis nutidsværdien af alle fremtidige budgetoverskud tillagt den initiale nettoformue er mindst lige så stor som nutidsværdien af alle fremtidige underskud.

I DREAM vurderes den primære offentlige saldo i årene 2022-2128. Herefter holdes saldoen konstant, idet holdbarhedsberegningen principielt forudsætter en uendelig tidshorisont.

**Figur 4.14**  
Tilbage diskonteret værdi af primær saldo



Saldoen (opgjort i vækst- og inflationskorrigerede 2014-priser) tilbage diskonteres med den (vækstkorrigerede real-) rente. Renten vurderes negativ frem til begyndelsen af 2040'erne. Herefter tilpasser renten sig sit langsigtsniveau på knap 1 pct., som nås i 2050. Figuren til venstre viser diskonteringen.

Nutidsværdien af fremtidige over- og underskud fås ved at summere den tilbage diskonterede saldo værdi, svarende til det svarer til det skraverede område i figuren.

Budgetunderskud frem mod slut 2050'erne opvejes af overskud på langt sigt. Samlet opgøres nutidsværdien til i alt 4.260 mia. kr. (heraf er nutidsværdien af budgetoverskud efter år 2200, som ikke er vist i figuren, opgjort til 1.085 mia. kr.). Hertil lægges den offentlige nettoformue ultimo 2021 på 243 mia. kr.

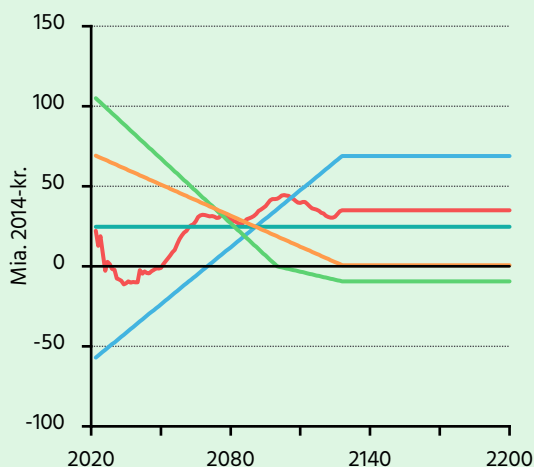
På tilsvarende vis opgøres nutidsværdien af al fremtidigt BNP til cirka 383.000 mia. kr.

Den finanspolitiske holdbarhedsindikator beregnes ved at sættes nutidsværdien af fremtidige saldi tillagt den initiale formue i forhold til værdien af fremtidigt BNP. Dette giver en holdbarhedsindikator på 1,1 pct. af BNP. Finanspolitikken skønnes altså overholdbar. Den positive holdbarhedsindikator sikres via budgetoverskud på langt sigt.

### Om holdbare forløb

Udviklingen i den primære saldo kan være markant forskellig i forløb med samme holdbarhedsindikator.

**Figur 4.15**  
Primær saldo i forløb med samme holdbarhed



Figuren til venstre viser den primære offentlige saldo i DREAMs fremskrivning (rød kurve). Herudover er vist fire fiktive forløb, hvor den viste saldo afstedkommer samme holdbarhedsindikator som i fremskrivningen (ved samme BNP-udvikling).

Den positive holdbarhedsindikator svarer til et permanent budgetoverskud på cirka 31 mia. kr. (petroleumsfarvet kurve).

Overskuddet kan alternativt være aftagende gennem fremskrivningen og nul på langt sigt (orange).

Den grønne kurve illustrerer et forløb, hvor der i de første cirka 80 år opbygges en formue, som er tilstrækkelig til at dække permanente budgetunderskud på langt sigt.

Det modsatte tilfælde ses ved den blå kurve. Her opbygges en betydelig offentlig gæld de først knap 50 år af fremskrivningen. Overholdbarheden sikres her via langsigtede overskud.

#### Boks 4.9

##### Beregning af den finanspolitiske holdbarhedsindikator

En *holdbar finanspolitik* indebærer, at den offentlige sektor overholder sin langsigtede (inter-temporale) budgetbetingelse. Budgetrestriktionen siger, at den offentlige sektors nettogæld ikke kan overstige nutidsværdien af alle de fremtidige primære budgetoverskud.

Den *finanspolitiske holdbarhedsindikator* angiver, hvor meget den primære offentlige saldo permanent kan ændres med (som en andel af BNP) for, at den offentlige sektor lige netop overholder sin budgetrestriktion:

$$\text{Finanspolitisk holdbarhedsindikator} = \frac{\sum_{t=0}^{\infty} B_t \left(\frac{1}{1+r}\right)^t - D_0}{\sum_{t=0}^{\infty} BNP_t \left(\frac{1}{1+r}\right)^t}$$

hvor  $B_t$  er det primære offentlige budgetoverskud i år  $t$ , som tilbagediskonteres med renten  $r$ .  $D_0$  er den initiale offentlige nettogæld ved indgangen til år 0. Nævneren angiver nutidsværdien af fremtidigt BNP, idet  $BNP_t$  angiver BNP i år  $t$ , som ligeledes tilbagediskonteres med renten. Baggrunden for ovenstående udtryk er yderligere forklaret i (DREAM, 2022, s. 25-27).

Hvis holdbarhedsindikatoren er nul, er finanspolitikken præcis holdbar. Er indikatoren positiv (negativ), så angiver tallet, hvor meget den primære offentlige saldo permanent kan forværres med (skal forbedres med) for lige netop at overholde budgetrestriktionen.

Som det fremgår af Figur 4.14, så skyldes den positive holdbarhedsindikator, at der ventes store offentlige overskud et godt stykke ude i fremtiden. Idet overskuddene først opstår på langt sigt, bør man være varsom med at ændre finanspolitikken på kort sigt med begrundelse i den positive holdbarhedsindikator.

Fremskrivningen af de offentlige indtægter og udgifter sker på baggrund af en række antagelser. Desuden er fremskrivningen forbundet med usikkerhed. Usikkerheden er stigende, jo længere man ser frem.

Holdbarhedsindikatoren er et mål for, hvor meget den økonomiske politik permanent kan lempes (alternativt skal forbedres, hvis holdbarhedsindikatoren er negativ). Indikatoren siger ikke noget om, hvordan den økonomiske politik eventuelt ændres. I fremskrivningen fastholdes den offentlige service og skattesatser uændret i al fremtid, selv når den offentlige sektor på sigt opbygger en betydelig formue. I praksis vil vedvarende offentlige budgetoverskud, og deraf følgende formueopbygning, formentlig resultere i politisk pres for enten at øge serviceniveauet eller sænke skatterne.

Hvis de langsigtede budgetoverskud anvendes – ud fra til den tid foretagne politiske prioriteringer – så kan dette medføre adfærdændringer, som kan påvirke den økonomiske udvikling. Forskellige lempelser af finanspolitikken vil påvirke såvel den økonomiske aktivitet som det offentlige budget forskelligt.

For eksempel vil en lempelse af indkomstkatten påvirke arbejdsudbuddet og dermed aktiviteten i økonomien. Øget offentligt forbrug vil øge arbejdskraftefterspørgslen og derigennem påvirke løndannelsen. De to former for økonomisk politik påvirker dermed den økonomiske udvikling forskelligt.



## 4.7 Ændring i holdbarhedsindikator siden sidste fremskrivning

Den finanspolitiske holdbarhedsindikator er væsentligt forbedret i forhold til DREAMs langsigtede økonomiske fremskrivning 2021, jf. Tabel 4.1. Tabellens øverste række viser den tidligere vurdering af holdbarhedsindikatoren størrelse. Herefter følger fem rækker, som hver især viser de opdateringer, som er foretaget i årets fremskrivning. Summen af udgangspunktet og disse fem rækker giver holdbarhedsindikatoren i den nye fremskrivning.

Det er særligt indarbejdelse af en ny mellemfristet fremskrivning, der har påvirket udviklingen i den offentlige saldo i positiv retning. Årsagen hertil beskrives nærmere neden for tabellen.

Ændrede forudsætninger i fremskrivningen af befolkningens uddannelsesniveau trækker isoleret set mod en forværring af holdbarhedsindikatoren. Dette følger af, at den vurderede effekt af erhvervs skolereformen fra 2015 er nedjusteret, idet de nyeste tal tyder på færre fuldførte erhvervsuddannelsesforløb end forudsat i den tidligere anvendte fremskrivning af uddannelsesniveaue. Herved reduceres beskæftigelsen en smule, hvilket påvirker holdbarhedsindikatoren negativt.

En opdatering af datagrundlaget for det offentlige forbrug medfører, at udgifterne til det sociale område stiger lidt mindre på lang sigt end vurderet i fremskrivningen fra januar 2022. Dette bidrager positivt til holdbarhedsindikatoren med 0,1 pct. af BNP.

Indarbejdelse af opdaterede fremskrivninger af arbejdsmarkedstilknytning (socioøkonomi) og ny befolkningsfremskrivning vurderes stort set ikke at påvirke holdbarhedsindikatoren. Ligeledes skønnes indarbejdelsen af den grønne fond at være holdbarhedsneutral.

**Tabel 4.1**

### Ændringer i holdbarhedsindikator i forhold til forrige fremskrivning

	Holdbarhedsindikator	Årligt beløb
	Pct. af BNP	Mia. kr.
Udgangspunkt: Langsigtet økonomisk fremskrivning 2021	0,4	11,1
Opdateret befolkningsfremskrivning	0,0	-0,2
Opdateret fremskrivning af uddannelsesniveau	0,0	-0,7
Ny socioøkonomi og ændret fordeling af offentligt forbrug	0,1	2,1
Opdateret mellemfristet fremskrivning	0,7	18,8
Øvrige ændringer herunder grøn fond	0,0	0,0
Langsigtet økonomisk fremskrivning 2022	1,1	31,1

Anm.: Den finanspolitiske holdbarhedsindikator er omregnet til en permanent årlig ændring i den primære saldo opgjort i 2022-niveau. Foreløbigt BNP for 2022 er 2.797,9 mia. kr. (løbende priser), jf. (Danmarks Statistik, 2023).

Kilde: Egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

### Om effekten af opdateret mellemfristet fremskrivning

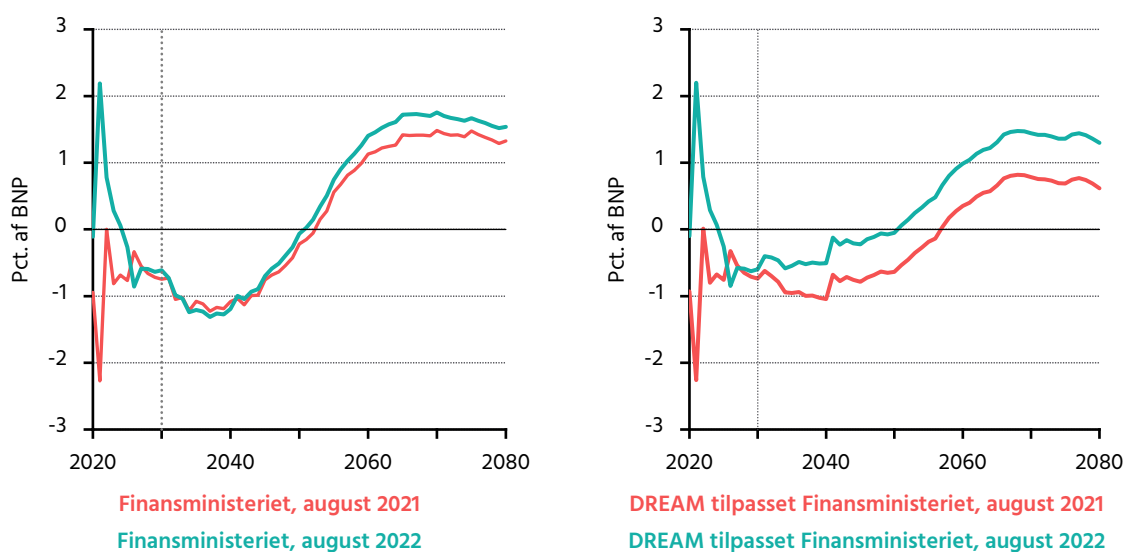
På kort- og mellemlangt sigt tilpasses DREAM en længere række offentlige indtægter og udgifter samt makroøkonomiens hovedkomponenter, jf. afsnit 2.1 og appendiks B. Tilpasningen har en række direkte og indirekte effekter på udviklingen i de langsigtede offentlige finanser.

Oftest medfører en opdatering af den mellemfristede fremskrivning en række mindre modsatte indirekte effekter på de offentlige finanser, hvormed den samlede betydning på den

finanspolitiske holdbarhed af opdateret mellemfristet fremskrivning er begrænset. Opdateringen af den mellemfristede fremskrivning ved denne modelversion medfører imidlertid en holdbarhedsforbedring på 0,7 pct. af BNP. Dette tilskrives en række mindre effekter, der alle trækker i retningen af en forbedring af de offentlige finanser.

Finansministeriet vurderer selv den finanspolitiske holdbarhed til at være forbedret med 0,4 pct. af BNP fra fremskrivningen fra august 2021 (grundlag for DREAMs langsigtede fremskrivning 2021) til fremskrivningen fra august 2022, der fastlægger den mellemfristede udvikling i nærværende fremskrivning. I Figur 4.16 ses den primære saldo for henholdsvis Finansministeriets fremskrivninger og DREAMs fremskrivning tilpasset de to forskellige mellemfristede fremskrivninger fra Finansministeriet.

**Figur 4.16**  
Primær saldo, effekt af opdatering af mellemfristet fremskrivning



Kilde: Finansministeriet (2021), Finansministeriet (2022) og egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

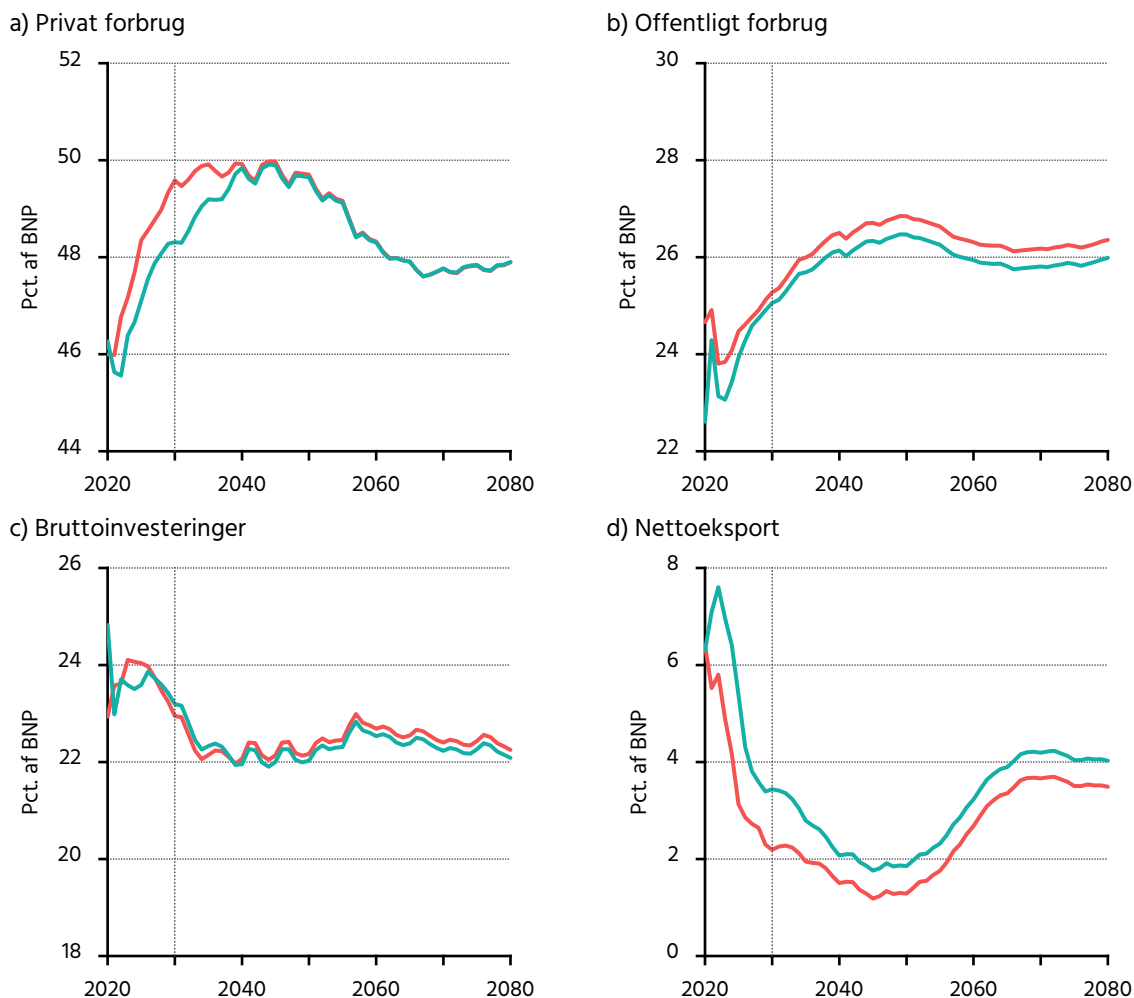
De to mellemfristede fremskrivninger fra Finansministeriet adskiller sig ved, at økonomien i den nyeste fremskrivning har en lavere grad af forbrug og en højere grad af opsparing i perioden frem til 2030, jf. Figur 4.17. Forløbet efter 2030 er bestemt af DREAM.

Indarbejdelse af den nye mellemfristende fremskrivning betyder, at de offentlige finanser i DREAM forbedres efter 2030. Forbedringen sker primært fra 2030 til 2040, hvorefter de to saldi forløber parallelt. Denne forbedring skyldes primært to forhold.

Det første er, at momsindtægterne følger privatforbruget, hvorved indtægterne fra moms stiger efter 2030, når privatforbruget stiger, jf. Figur 4.18a.

Figur 4.17

Sammenligning af forsyningsbalancens komponenter



DREAM tilpasset til Finansministeriet, august 2021    DREAM tilpasset til Finansministeriet, august 2022

Kilde: Finansministeriet (2021), Finansministeriet (2022) og egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

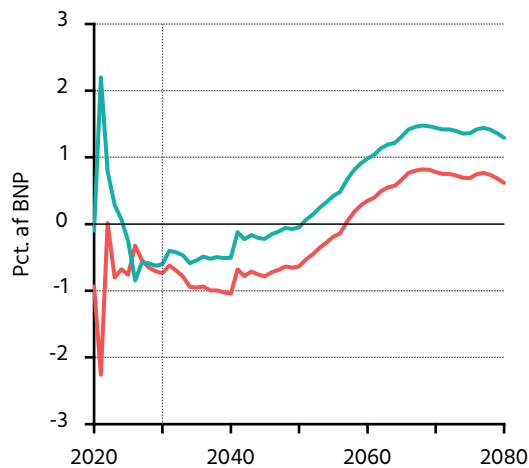
Det andet forhold er, at offentlige investeringer og prisniveauet for det offentlige forbrug udvikler sig forskelligt efter 2030. De offentlige investeringer ligger højere i 2030 ved tilpasningen til den nyeste fremskrivning fra Finansministeriet, men når omtrent samme niveau på sigt. Prisniveauet for det offentlige forbrug bestemmes af en række forhold, herunder offentlige investeringer, lønudviklingen i forhold til den generelle prisudvikling mm., som påvirkes af den generelle makroøkonomiske tilpasning.

I figuren Figur 4.18b ses den primære saldo, når der renses for moms, offentlige investeringer og prisniveauet for offentligt forbrug. Det fremgår, at efter 2030 udvikler alle øvrige indtægter og udgifter, end dem som er ekskluderet, sig på samme måde uanset tilpasningen.

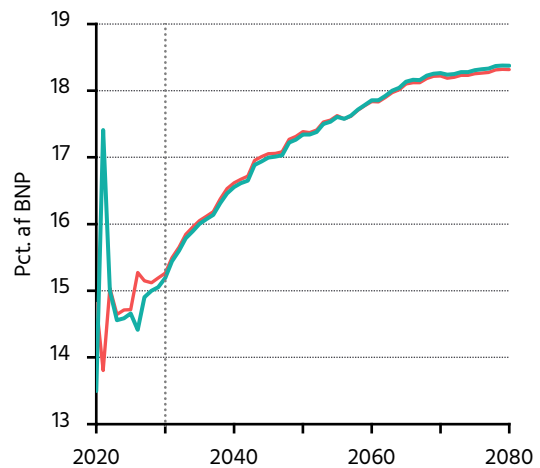
Figur 4.18

Primær saldo, betydningen af moms, offentligt forbrug ekskl. afskrivninger og offentlige investeringer på statens primære saldo

a) Primær saldo



b) Primær saldo eksklusiv moms, offentligt forbrug eksklusiv afskrivninger og offentlige investeringer



DREAM tilpasset til Finansministeriet, 2021 DREAM tilpasset til Finansministeriet, 2022

Anm.: Det reale offentlige forbrug er bestemt af DREAMs standardantagelser efter 2030, og er derfor identisk efter 2030 uanset, om der tilpasses til Finansministeriet august 2021 eller august 2022.

Kilde: Finansministeriet (2021), Finansministeriet (2022) og egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

## 4.8 Sammenligning med andre holdbarhedsberegninger

DREAM vurderer, at finanspolitikken er overholdbar svarende til 1,1 pct. af BNP. Lignende resultater kommer både De Økonomiske Råd og Finansministeriet frem til.

De Økonomiske Råd finder, at holdbarhedsindikatoren er 1,0 pct. af BNP, jf. (De Økonomiske Råd, 2022). Finansministeriet vurderer, at finanspolitikken er overholdbar svarende til 1,4 pct. af BNP, jf. (Finansministeriet, 2022).

Forskellene i holdbarhedsindikatoren er dels foranlediget af forskelle i de anvendte fremskrivningsmodeller og dels af uens antagelser om den fremtidige økonomiske udvikling.

Finansministeriets vurdering af størrelsen af den finanspolitiske holdbarhedsindikator baseres på ministeriets egen fremskrivning af de offentlige finanser. Fremskrivningen foretages i regi af den makroøkonomiske model ADAM.

De Økonomiske Råd baserer frem til 2030 sin vurdering på deres egen mellemfristede fremskrivning, som foretages på SMEC, der er velegnet til kort- og mellemfristede fremskrivninger. Efter 2030 baseres De Økonomiske Råds vurdering på DREAM.

DREAMs egen vurdering af den finanspolitiske holdbarhed baseres på Finansministeriets fremskrivning frem til 2030, hvorefter den økonomiske udvikling bestemmes af DREAM.





## 5. Referencer

Auerbach, A., & Kotlikoff, L. (1987). *Dynamic Fiscal Policy*. Cambridge: Cambridge University Press.

Blanchard, O. J. (1985). Debt, Deficits, and Finite Horizons. *The Journal of Political Economy*, Vol. 93, No. 2, s. 223-247.

Danmarks Statistik. (17. april 2023). *Nøgletal for nationalregnskabet (BNP)*. Hentet fra hjemmesiden for Danmarks Statistiks statistikbank: <https://statistikbanken.dk/NAN1>

De Økonomiske Råd. (2019). *Dansk Økonomi, efterår 2019*. Horsens: De Økonomiske Råd.

De Økonomiske Råd. (2020). *Dansk Økonomi, efterår 2020*. Horsens: De Økonomiske Råd.

De Økonomiske Råd. (2021). *Dansk Økonomi, efterår 2021*. Horsens: De Økonomiske Råd.

De Økonomiske Råd. (2022). *Dansk Økonomi, efterår 2022*. Horsens: De Økonomiske Råd.

DREAM. (2008). *DREAM dokumentation*. København: DREAM.

DREAM. (2016). *Følsomhedsanalyse af udviklingen i sundheds og hjemmeplejeudgifterne*. København: DREAM.

DREAM. (2022). *Langsigtet økonomisk fremskrivning 2021*. København: DREAM.

DREAM. (17. april 2023). *Befolkningsfremskrivning 2022*. Hentet fra DREAMs hjemmeside: <https://dreamgruppen.dk/befolkning/befolkningsfremskrivning-2022/>

DREAM. (17. april 2023). *DREAM modellens metodemæssige grundlag*. Hentet fra DREAMs hjemmeside: <https://dreamgruppen.dk/dream/modellens-metodemaessige-grundlag/>

Finansministeriet. (2006). *Aftale om fremtidens velstand og velfærd og investering i fremtiden*. København: Finansministeriet.

Finansministeriet. (2011). *Aftale om senere tilbagetrækning*. København: Finansministeriet.

Finansministeriet. (2020). *Regneprincip for arbejdsudbudsvirkning af ændret pensionsalder*. København: Finansministeriet.

Finansministeriet. (2021). *Opdateret 2025-forløb: Grundlag for udgiftslofter 2025*. København: Finansministeriet.

Finansministeriet. (2022). *2030-planforløb: Grundlag for udgiftslofter 2026*. København: Finansministeriet.

Frederiksen, N., Hansen, P. R., Jacobsen, H., & Sørensen, P. B. (maj 1995). Subsidising Consumer Services: Effects on Employment, Welfare and the Informal Economy. *Fiscal Studies*, Vol. 16, No. 2, s. 71-93.

Hansen, J. Z. (2022). *Fremskrivning af befolkningens arbejdsmarkedstilknytning - Socioøkonomisk fremskrivning 2022*. København: DREAM.

Hansen, M. F., & Andersen, M. (2021). *Samfundsøkonomiske konsekvenser af sund aldring - Samfundsøkonomisk betydning af antagelsen om sund aldring i udgifter relateret til sundhed og ældrepleje*. København: DREAM.

Hansen, M. F., & Pedersen, L. H. (2010). Sundhedsudgifter og finanspolitisk holdbarhed. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, s. 21-42.

Hansen, M. F., & Stephensen, P. (2013). *Danmarks fremtidige befolkning - Befolkningsfremskrivning 2013*. København: DREAM.

Jensen, S. H., Nielsen, S. B., Pedersen, L. H., & Sørensen, P. B. (september 1994). Labour Tax Reform, Employment and Intergenerational Distribution. *The Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 96, No. 3, s. 381-401.

Jensen, S. H., Nielsen, S. B., Pedersen, L. H., & Sørensen, P. B. (1996). Tax policy, housing and the labour market : an intertemporal simulation approach. *Economic Modelling*, Vol. 13, No. 3, s. 355-382.

Kastrup, C., & Kronborg, A. (2021). *Udbudseffekter i dansk eksport?* København: DREAM.

Kotlikoff, L. J. (2000). The A-K Model: It's Past, Present, and Future. I G. W. Harrison, S. H. Jensen, L. H. Pedersen, & T. F. Rutherford, *Using dynamic general equilibrium models for policy analysis* (s. 13-52). Amsterdam: Elsevier.

Kronborg, A., Poulsen, K., & Kastrup, C. (2020). *Estimering af udenrigshandelselasticiteter i MAKRO*. København: DREAM.

Markeprand, T. (2021). *Uddannelsesfremskrivning 2020 - Fremskrivning af studieadfærd, antal studerende og befolkningens uddannelsesniveau*. København: DREAM.

Sørensen, P. B., Lange, K., & Pedersen, L. H. (1999). The Danish Tax Reform Act of 1993: Effects on the Macroeconomy and on Intergenerational Welfare. I T. M. Andersen, S. H. Jensen, & O. R. Andersen, *Macroeconomic Perspectives on the Danish Economy* (s. 134-161). London: St. Martin's Press.

Udvalget vedrørende Personbeskatning. (1992). *Rapport fra Udvalget om Personbeskatning - Del 2*. København: Statens Information.

VIVE. (2020). *Fremtidens sundhedsudgifter - En analyse af sund aldring, "steeping" og teorien om alder som "red herring"*. København: VIVE.

Økonomiministeriet. (2023). *Økonomisk Redegørelse, marts 2023*. København: Økonomiministeriet.



# A. Bilagstabeller

## A.1 Demografi

Befolkningen vokser på grund af fødsler samt indvandring og formindskes på grund af dødsfald samt udvandring. Der gælder således af befolkningen primo år  $t + 1$  er givet ved

$$\text{befolkning}_{t+1} = \text{befolkning}_t + \text{født}_t - \text{døde}_t + \text{indvandring}_t - \text{udvandring}_t$$

hvor antal levendefødte, døde, indvandrede og udvandrede opgøres i løbet af år  $t$ .

**Tabel A.1**

**Befolkningsudvikling**

	Befolkning primo året	Fødte	Døde	Fødsels- overskud	Indvandring	Udvandring	Netto- indvandring
<b>Tusind personer</b>							
2020	5.823	61	55	6	61	50	11
2021	5.840	63	57	6	69	42	27
2022	5.873	63	57	6	100	56	44
2023	5.924	64	57	7	70	81	-12
2024	5.919	66	58	8	70	64	6
2025	5.933	67	58	9	70	59	11
2026	5.953	69	59	11	70	59	11
2027	5.975	71	59	12	70	60	10
2028	5.996	72	60	12	70	60	10
2029	6.018	72	61	11	70	60	10
2030	6.039	72	61	10	70	61	10
Gns. 2031-2039	6.126	71	64	6	70	61	9
Gns. 2040-2049	6.243	67	66	0	71	62	9
Gns. 2050-2059	6.332	70	68	1	72	63	9
Gns. 2060-2069	6.461	74	66	7	73	64	9
Gns. 2070-2079	6.636	72	63	9	73	64	9
Gns. 2080-2089	6.802	73	67	6	74	65	9
Gns. 2090-2099	6.960	76	68	8	74	65	9
Gns. 2100-2109	7.139	76	67	9	74	65	9
Gns. 2110-2119	7.319	76	68	8	75	66	9
2120	7.410	-	-	-	-	-	-

Kilde: DREAMs befolkningsfremskrivning 2022.

## A.2 Tilbagetrækningsaldrer

**Tabel A.2**  
Efterløns og folkepensionsaldrer

År	Efterlønsaldrer	Pensionsaldrer	År	Efterlønsaldrer	Pensionsaldrer
2000	60	67	2057	70	72½
2005	60	65	2060	70	73
2014	60½	65	2062	70½	73
2015	61	65	2065	70½	73½
2016	61½	65	2067	71	73½
2017	62	65	2070	71	74
2018	62½	65	2072	71½	74
2019	63	65½	2075	71½	74½
2020	63	66	2077	72	74½
2021	63	66½	2080	72	75
2022	63½	67	2082	72½	75
2023	64	67	2085	72½	75½
2027	65	67	2087	73	75½
2030	65	68	2090	73	76
2032	66	68	2092	73½	76
2035	66	69	2095	73½	76½
2037	67	69	2097	74	76½
2040	67	70	2100	74	77
2042	68	70	2107	74½	77
2045	68	71	2110	74½	77½
2047	68½	71	2112	75	77½
2050	68½	71½	2115	75	78
2052	69½	71½	2117	75	78
2055	69½	72½	2120	75	78

Anm.: Tabellen viser alle år, hvor der ifølge fremskrivningen sker ændring af enten efterløns- eller folkepensionsalderen.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data fra DREAMs befolkningsfremskrivning 2022.

## A.3 Højest fuldførte uddannelse

**Tabel A.3**  
Befolkningen 30-66 år efter højest fuldførte uddannelse

	Grundskole	Gymnasial uddannelse	Erhvervsuddannelse	Kort videregående Uddannelse	Mellemlang videregående Uddannelse	Lang videregående Uddannelse
<b>Tusind personer</b>						
2020	539	146	947	169	543	374
2021	528	147	939	170	553	389
2022	518	148	932	172	563	407
2023	513	149	925	174	573	426
2024	498	147	916	175	579	441
2025	488	147	906	176	588	458
2026	478	147	895	177	596	476
2027	469	147	882	178	605	493
2028	460	148	868	178	612	510
2029	451	148	852	179	619	527
2030	443	148	835	179	626	542
Gns. 2031-2039	406	143	744	178	655	608
Gns. 2040-2049	366	137	626	169	693	699
Gns. 2050-2059	355	143	574	170	732	759
Gns. 2060-2069	356	153	561	175	752	779
Gns. 2070-2079	360	155	569	177	760	784
Gns. 2080-2089	365	159	581	180	777	803
Gns. 2090-2099	372	164	598	185	797	824
Gns. 2100-2109	375	166	604	187	804	831
Gns. 2110-2119	379	168	613	189	816	843
2120	383	170	622	192	826	853

Anm.: Grundskolen indeholder ligeledes personer med uoplyst uddannelsesniveau.  
Kilde: DREAMs uddannelsesfremskrivning 2022.

## A.4 Arbejdsmarkedstilknytning

**Tabel A.4**  
Arbejdsmarkedet

	2020	2030	2040	2060	2080	2100	2120
<b>Tusind personer</b>							
Beskæftigede	2.775	2.884	2.918	3.177	3.362	3.618	3.792
Privat sektor	2.026	2.029	2.024	2.218	2.348	2.539	2.635
Offentlig sektor	749	855	894	960	1.014	1.079	1.157
Ledige	118	95	94	103	107	116	121
Uden for arbejdsstyrken	2.938	3.069	3.192	3.117	3.268	3.327	3.498
<b>Pct. af arbejdsstyrken</b>							
Ledighedsgrad	4,1	3,2	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1

Kilde: DREAMs socioøkonomiske fremskrivning 2022 og egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

**Tabel A.5**  
Modtagere af indkomstoverførsler

	2020	2030	2040	2060	2080	2100	2120
<b>Tusind personer</b>							
Barseldagpenge	56	61	59	62	61	65	66
Sygedagpenge	118	123	125	138	145	160	167
Nettoledige	118	95	94	103	107	116	121
Andre midlertidigt indkomsterstat.	121	123	123	132	135	143	149
Førtidspension	202	213	226	268	289	334	357
Tidlig pension	0	16	19	14	14	14	14
Seniorpension	3	28	26	28	27	30	30
Efterløn	54	20	6	2	3	2	2
Fleksydelse	3	1	<1	<1	<1	<1	<1
Folkepension	1.088	1.160	1.198	1.038	1.099	1.029	1.147

Anm.: Tabellen viser både beskæftigede og ikke-beskæftigede ydelsesmodtagere.

Kilde: DREAMs socioøkonomiske fremskrivning 2022 og egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

## A.5 Offentlige finanser

I DREAM er der efter basisåret en underliggende årlig inflation på 2 pct. og en underliggende årlig produktivitetsvækst på 1,5 pct. I tabellerne nedenfor er bruttonationalproduktet (BNP) opgjort uden disse vækstrater. BNP er således opgjort i "vækst- og inflationskorrigerede 2014-kroner".

**Tabel A.6**  
Offentlige finanser

	2020	2030	2040	2060	2080	2100	2120
<b>Mia. 2014-kr.</b>							
BNP	1.887,9	1.915,0	1.978,1	2.126,7	2.274,2	2.442,8	2.544,2
<b>Pct. af BNP</b>							
Faktisk saldo	0,2	-0,5	-0,2	1,4	3,0	4,9	6,5
Primær saldo	-0,1	-0,6	-0,5	1,0	1,3	1,7	1,3
Indtægter	51,9	48,2	48,6	47,7	47,7	47,1	47,7
Udgifter	52,0	48,8	49,1	46,8	46,4	45,4	46,4
Nettogæld	-12,4	-13,6	-7,6	-11,7	-41,8	-76,6	-122,8
Nettorenteudgifter	-0,3	-0,1	-0,3	-0,5	-1,7	-3,2	-5,2

Kilde: Egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

**Tabel A.7**  
**Offentlige indtægter**

	2020	2030	2040	2060	2080	2100	2120
<b>Mia. 2014-kr.</b>							
BNP	1.887,9	1.915,0	1.978,1	2.126,7	2.274,2	2.442,8	2.544,2
<b>Offentlige indtægter</b>	<b>Pct. af BNP</b>						
I alt	51,9	48,2	48,6	47,7	47,7	47,1	47,7
<b>Direkte skatter</b>	<b>Pct. af BNP</b>						
I alt	31,4	28,3	28,7	28,1	28,3	28,0	28,5
Kildeskatter	21,0	19,4	19,7	19,1	19,2	18,9	19,3
Personlige indkomstskatter	19,1	19,2	19,4	19,1	19,3	19,0	19,3
Ejendomsværdiskat	11,9	11,9	12,1	11,9	12,0	11,8	12,0
Beskatning af finansielle aktiver	6,6	6,6	6,7	6,6	6,6	6,5	6,6
Overførsler ifm. kildeskat	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Arbejdsmarkedsbidrag	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vægtafgift	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Andre personlige indkomstskatter	2,2	2,1	2,0	1,8	1,7	1,7	1,8
Medielicens	-1,0	-2,4	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3
Selskabsskat	4,6	4,4	4,4	4,4	4,5	4,5	4,4
Heraf fra Nordsøen	0,01	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Pensionsafkastskat	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
I alt	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kildeskatter	2,9	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9	2,9
Personlige indkomstskatter	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ejendomsværdiskat	2,1	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4
<b>Afgifter</b>	<b>Pct. af BNP</b>						
I alt	16,0	15,3	15,3	15,1	15,0	14,7	14,8
Punktafgifter	3,0	2,2	2,2	2,0	1,9	1,8	1,8
Moms	10,0	10,1	10,1	10,0	9,9	9,7	9,8
Registreringsafgifter	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Produktionsafgifter	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,5	2,5
<b>Andre offentlige indtægter</b>	<b>Pct. af BNP</b>						
I alt	4,5	4,6	4,6	4,5	4,5	4,4	4,5
Heraf jordrente fra Nordsøen	0,01	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Kilde: Egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

**Tabel A.8**  
**Offentlige udgifter**

	2020	2030	2040	2060	2080	2100	2120
<b>Mia. 2014-kr.</b>							
BNP	1.887,9	1.915,0	1.978,1	2.126,7	2.274,2	2.442,8	2.544,2
<b>Offentlige udgifter</b>	<b>Pct. af BNP</b>						
I alt	52,0	48,8	49,1	46,8	46,4	45,4	46,4
<b>Offentligt forbrug</b>	<b>Pct. af BNP</b>						
I alt	22,6	25,1	26,1	25,9	26,0	25,7	26,4
Individuelt offentligt forbrug	16,2	18,3	19,4	19,3	19,4	19,1	19,7
Undervisning	4,0	4,2	4,3	4,0	4,0	3,8	3,7
Sundhedsvæsen	6,7	7,9	8,6	8,9	9,0	9,0	9,6
Social beskyttelse	4,9	5,6	5,8	5,8	5,8	5,7	5,9
Fritid, kultur og religion	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Kollektivt offentligt forbrug	6,5	6,7	6,7	6,6	6,6	6,6	6,6
<b>Indkomstoverførsler</b>	<b>Pct. af BNP</b>						
I alt	16,6	15,9	14,9	12,8	12,4	11,6	11,9
Folkepension	6,1	6,2	6,1	4,8	4,6	3,9	4,2
Efterløn	0,4	0,2	0,04	0,01	0,02	0,02	0,01
Fleksydelse	0,02	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tidlig pension	0,0	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05
Tjenestemandspension	1,3	1,1	0,5	0,02	0,01	0,01	0,01
Barselsdagpenge	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Sygedagpenge	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Uddannelsesstøtte	0,9	0,8	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7
Førtidspension	1,9	1,8	1,8	2,0	2,0	2,1	2,2
Øvrige ydelser	4,9	4,8	4,6	4,2	4,0	3,9	3,9
Heraf familiedydelser	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
Heraf boligstøtte	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Øvrige udgifter</b>	<b>Pct. af BNP</b>						
Investeringer	3,6	3,6	3,8	3,7	3,7	3,6	3,7
Subsidier	3,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Andre udgifter	5,9	2,9	2,9	3,0	3,0	3,0	3,0

Anm.: Familiedydelser omfatter børne- og ungeydelse samt børnetilskud.

Kilde: Egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.



## A.6 Makroøkonomien

I DREAM er der efter basisåret en underliggende årlig inflation på 2 pct. og en underliggende årlig produktivitetsvækst på 1,5 pct. I tabellerne nedenfor er bruttonationalproduktet (BNP) opgjort uden disse vækstrater. BNP er således opgjort i "vækst- og inflationskorrigerede 2014-kroner".

**Tabel A.9**  
Makroøkonomisk udvikling

	2020	2030	2040	2060	2080	2100	2120
<b>Mia. 2014-kr.</b>							
BNP	1.887,9	1.915,0	1.978,1	2.126,7	2.274,2	2.442,8	2.544,2
<b>Pct. af BNP</b>							
Privat forbrug	46,3	48,3	49,8	48,3	47,9	46,8	47,5
Offentligt forbrug	22,6	25,1	26,1	25,9	26,0	25,7	26,4
Investeringer	24,8	23,2	21,9	22,5	22,1	21,9	21,6
Eksport	45,9	41,8	40,8	42,5	43,2	44,9	43,6
Import	39,6	38,4	38,7	39,2	39,2	39,4	39,1

Kilde: Egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

## B. Konjunkturtilpasning

DREAM kalibreres i basisåret til data fra nationalregnskabet, som er rensset fra konjunkturudsving. Den præsenterede modelversion har basisår 2014.

Kalibrering til det konjunkturrensede basisår tilstræber, at modellens kalibrerede parametre ikke påvirkes af konjunkturforhold i udgangsåret. Dette vil være mest retvisende til en langsigtet fremskrivning.

Konjunkturudsving forventes ikke at påvirke den grundlæggende struktur i økonomien. Men større midlertidige udsving i produktionen vil på kort sigt påvirke både de offentlige finanser og den private indkomst. Denne kortsigtede påvirkning vil spille ind på den offentlige og private formue. En lavere privat formue i kombination med modellens forbrugsudjævning betyder, at forbruget permanent vil være på et lidt lavere niveau. En større offentlig gæld betyder, at der vil være en permanent forværring af de offentlige renteudgifter og hermed holdbarhedsindikatoren.

Dernæst påvirker konjunkturudsving, og den deraf kommende politikreaktion, ofte indretningen af den offentlige sektor. For at give et retvisende bud på den finanspolitiske holdbarhedsindikator er DREAM således nødt til at tage den aktuelle konjunktursituation i betragtning. Dette gælder både konjunktursituationen fra basisåret 2014 og frem til i dag. Og fra i dag og frem til en normalisering af konjunktursituationen.

DREAM er ikke bygget til endogent at kunne tage højde for konjunkturer. I stedet tilpasses modellen et eksogent givent konjunkturforløb. Fra 2014 og frem til 2020 benyttes data offentliggjort af Danmarks Statistik, men fra 2021 og frem til en normalisering af konjunkturen kræves en fremskrivning foretaget uden for modellen.

Finansministeriet udarbejder en sådan mellemfristet fremskrivning, hvor økonomien bevæger sig fra den aktuelle konjunktursituation og til en normalisering på strukturelt niveau. Vi benytter denne fremskrivning til at tage højde for konjunkturrensens påvirkning af økonomien generelt, samt hvorledes den offentlige sektor udvikler sig i forhold til offentlige indtægter og udgifter.

### B.1 Indarbejdelse af eksogent konjunkturscenarie

For perioden 2021-2030 foretages en konjunkturtilpasning, så modellen bevæger sig fra faktisk observerede niveauer først i perioden til økonomiens vurderede strukturelle niveauer sidst i perioden.

Dette sker ved, at udviklingen ifølge DREAM korrigeres således, at alle efterspørgselskomponenterne og en række andre centrale makroøkonomiske variable rammer Finansministeriets seneste mellemfristede fremskrivning, jf. (Finansministeriet, 2022). Herunder tilpasses DREAM de fireårige udgiftslofter, som følger af budgetloven. Tabel B.1 indeholder en oversigt over de størrelser, som tilpasses.

For at få DREAM til at matche en ekstern fremskrivning er det nødvendigt at bryde en række af de økonomiske sammenhænge, der normalt gør sig gældende i modellen. Dette skyldes, at konjunkturudsving ikke normalt kan genskabes i en langsigtet strukturel model, da det strider imod modellens grundlæggende egenskaber. Tabel B.2 viser en oversigt over de økonomiske sammenhænge, der brydes i perioden, hvor økonomien bevæger sig fra faktisk til strukturelt niveau.

**Tabel B.1**  
**Konjunkturtilpasning**

Oversigt over størrelser, som konjunkturtilpasses en eksogen fremskrivning
<b>Makroøkonomiske variable</b>
BNP i løbende priser
Privatforbruget i løbende priser
Det offentlige forbrug i løbende priser
Offentlige investeringer i løbende priser
Nettoeksporten i løbende priser
Ledighedsprocenten
Statens samlede indtægter
Statens samlede udgifter
Statens nettogæld
<b>Offentlige indtægter og udgifter</b>
Kildeskatter herunder ejendomsværdiskat
Vægtafgift, husholdningerne
Arbejdsmarkedsbidrag
Selskabsskatter herunder selskabsskatter fra Nordsøen
Pensionsafkastskat
Moms
Punktafgifter
Registreringsafgifter
Produktionsafgifter, herunder ejendomsskat (grundskyld)
Bidrag til sociale ordninger
Kapitalskat (arveafgift)
Bruttoestindkomst (afskrivninger)
Imputerede bidrag (bidrag til tjenestemandspension)
Kulbrinteskatter, rørledningsafgift og jordrenter fra Nordsøen
Andre jordrenter
Overskud af offentlig virksomhed
Individuelt offentligt forbrug herunder udgifter til sundhed, uddannelse, social beskyttelse og kultur, fritid mv.
Kollektivt offentligt forbrug
Indkomstoverførsler herunder folkepension, efterløn, flexydelse, tjenestemandspension, førtidspension, sygedagpenge, barselsdagpenge, uddannelsesstøtte, børnefamilieydelse, boligsikring og boligydelse
Subsidier
Offentlige nettorentudgifter

Anm.: De private investeringer rammes også indirekte, da de er residualt bestemt ud fra BNP og de andre efterspørgselskomponenter.

Tabel B.2

Modelændringer ved konjunkturtilpasning

Økonomiske sammenhænge der ændres i forbindelse med konjunkturtilpasningen
Den konstante årlige arbejdskraftsproduktivitetsvækst, som normalt er eksogent given med en vækstrate på 1,5 pct., gøres endogen i perioden frem til 2030. Efter 2030 gøres den igen eksogen med en årlig vækst på 1,5 pct.
Keynes-Ramsey-reglen ophæves i årene frem til 2030. Fra 2030 til 2040 genindføres Keynes-Ramsey-reglen gradvist.
DREAMs normale fremskrivning af kollektivt og individuelt offentligt forbrug undertrykkes frem til 2030. Efter 2030 anvendes DREAMs normale fremskrivningsmetode igen, blot med det nye niveau i 2030 som udgangspunkt.
Offentlige investeringer tilpasser sig normalt i DREAM således, at K/Y forholdet i den offentlige sektor er konstant efter en kortere årrække. Denne mekanisme udskydes til at træde i kraft efter 2030 således, at K/Y forholdet i den offentlige sektor er konstant fra 2040.
Den udenlandske efterspørgsel efter danske varer endogeniseres frem til 2030. Efter 2030 genindføres DREAMs normale antagelse om, at den udenlandske efterspørgsel vokser med 2 pct. årligt.
Ledigheden eksogeniseres frem til 2030, hvorefter DREAMs normale antagelser igen bestemmer udviklingen i ledigheden, blot med den nye ledighedsprocent i 2030 som udgangspunkt.
Statens rente, knyttet til nettorenteudgifter, ændres frem til 2030. Efter 2030 øges renten gradvist til 4,5 pct. i 2050.
Statens nettogæld justeres således, at statsgælden i DREAM stemmer overens med nettogælden den eksterne fremskrivning. Justeringen af nettogælden skyldes revurderinger, og sker derfor hovedsagligt i historiske år.
Alle offentlige indtægter og udgifter, der specifikt rammes i konjunkturtilpasningen, har et lumpsum-led knyttet til sig. Dette er i udgangspunktet nul, men låses op frem til 2030. Efter 2030 følger lumpsum-leddet den offentlige indtægt/udgift, som det er knyttet til.
Den resterende forskel i offentlige indtægter og udgifter indlægges i lumpsumoverførsler fra husholdninger til den offentlige sektor og omvendt fra den offentlige sektor til husholdningerne. Efter 2030 følger lumpsumoverførslerne udviklingen i BNP.

# DREAM

Danish Research Institute for  
Economic Analysis and Modelling

DREAM

Landgreven 4

1301 København K

Tlf.: 25 26 27 60

[info@dreamgruppen.dk](mailto:info@dreamgruppen.dk)

[www.dreamgruppen.dk](http://www.dreamgruppen.dk)

