

DREAM

Danish Research institute for
Economic Analysis and Modelling

DREAM

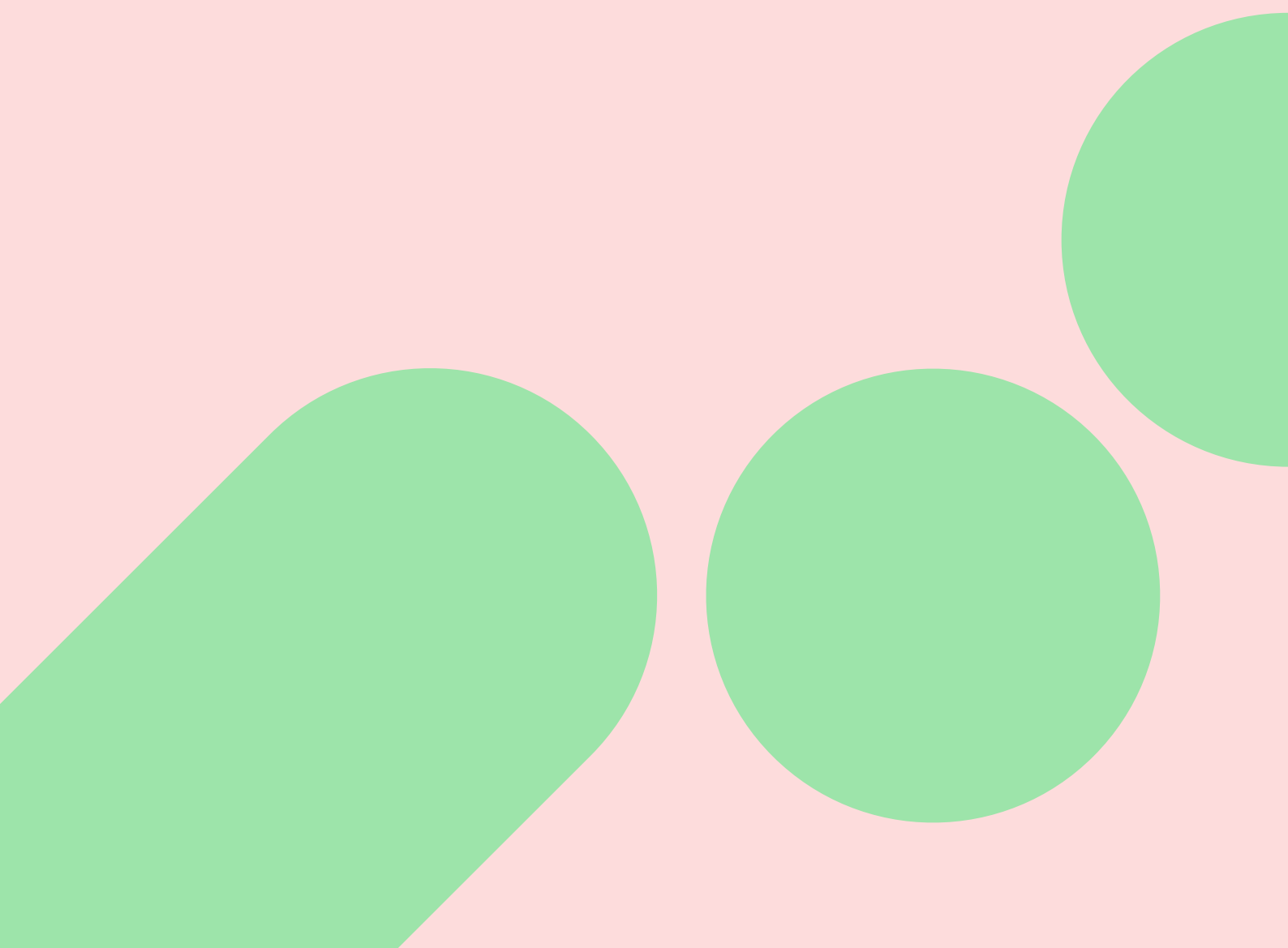
Værdipotentialiet af et uddannelsesløft

Michael Andersen og Jonas Zangenberg Hansen

Baggrundsnotat

12. december 2019

www.dreamgruppen.dk



Værdipotentialet af et uddannelsesløft¹

12. december 2019

1. Indledning

Der foretages en analyse af det samfundsøkonomiske potentiale ved at opkvalificere en person med en bacheloruddannelse til en lang videregående uddannelse. Analysen gennemføres ved at opkvalificere et antal personer i DREAMs socioøkonomiske fremskrivning, hvor befolkningens arbejdsmarkedstilknøytning bestemmes. De makroøkonomiske effekter ved uddannelsesløftet evalueres efterfølgende i den økonomiske model DREAM.

Papiret indeholder en beskrivelse af to alternative scenarier. I begge scenarier opkvalificeres 1.000 25-årige årligt fra og med 2020 fra en universitetsbachelor til en lang videregående uddannelse. Opkvalificeringen medfører i begge alternativer en stigning i den gennemsnitlige erhvervsdeltagelse på 5-6 procentpoint svarende til forskellen på den gennemsnitlige erhvervsfrekvens på en universitetsbachelor og en med lang videregående uddannelse. Det forudsættes, at opkvalificeringen sker uden fravær fra arbejdsmarkedet og dermed uden ekstra uddannelsesomkostninger.

De to scenarier adskiller sig i forhold til, hvorvidt uddannelsesløftet forudsættes at ændre gruppens gennemsnitlige produktivitet. I scenarie A indregnes ingen produktivitetseffekt, dvs. produktiviteten for en person, der opkvalificeres, antages upåvirket af uddannelsesløftet. I scenarie B indregnes derimod en effekt af uddannelsesløftet på den gennemsnitlige produktivitet². Det antages, at produktiviteten for de opkvalificerede personer stiger svarende til forskellen på de to uddannelsesgruppers gennemsnitlige bruttoløn i fremskrivningens basisår. Men andre ord indregnes fuldt gennemslag på produktiviteten af øget uddannelsesniveau.

I DREAMs langsigtede økonomiske fremskrivning fra december 2019 (kaldet grundforløbet) vurderes den finanspolitiske holdbarhedsindikator til 1,2 procent af BNP. Hvis holdbarhedsindikatoren er nul, betyder det, at den langsigtede finanspolitik er holdbar. Holdbarhedsindikatoren er i grundforløbet positiv. DREAM vurderer altså i grundforløbet, at den danske finanspolitik er overholdbar med et beløb svarende til et permanent årligt budgetoverskud på 28,0 mia. kr. (2018-niveau).

Den samlede virkning af eksperimenterne på de offentlige finanser er opsummeret i Tabel 1.1. Begge scenarier vurderes at øge arbejdsudbuddet, hvorfor den finanspolitiske holdbarhedsindikator forbedres. I scenarie A skønnes holdbarhedsindikatoren at blive forbedret med 0,03 procent af BNP. Dette svarer til, at det primære budget i forhold til grundforløbet bliver forbedret med 0,6 mia. kr. årligt (2018-niveau). I scenarie B, hvor der også indregnes en effekt på

¹ Beregningen er bestilt af Højbjerg Brauer Schultz.

² I DREAMs grundforløb indregnes ingen effekt af stigende uddannelsesniveau over tid på den gennemsnitlige produktivitet. Dette skyldes, at stigende uddannelsesniveau indgår som en del af den generelle produktivitetsvækst på 1,5 procent. For at evaluere effekten af scenarie B dannes et nyt grundforløb med fuldt uddannelsesgennemslag på arbejdskraftens produktivitet. Scenarie B evalueres i forhold til dette nye grundforløb, hvor produktiviteten er stigende over tid som følge af stigende uddannelsesniveau. I nærværende papir vises kun marginaleffekter af scenarie B i forhold til det nye grundforløb, mens det nye grundforløb med stigende gennemsnitlig produktivitet over tid ikke beskrives nærmere.

arbejdskraftens produktivitet, anslås holdbarhedsindikatoren at blive forbedret med 0,07 procent af BNP svarende til en stigning i den offentlige sektors råderum på 1,5 mia. kr. årligt.

Tabel 1.1. Oversigt over notatets hovedresultater.

	Ændring ift. grundforløb	
	Procent af BNP	Årligt beløb
Scenarie A: Uddannelsesløft	0,03	0,6 mia. kr.
Scenarie B: Uddannelsesløft med effekt på produktivitet	0,07	1,5 mia. kr.

Anm.: Scenarie A evalueres i forhold til DREAMs langsigtede økonomiske fremskrivning december 2019. Scenarie B sættes i forhold til grundforløb, hvor stigende uddannelsesniveau over tid øger den gennemsnitlige produktivitet. Foreløbigt BNP for 2018 er 2.246,0 mia. kr. (løbende priser).

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

Den forbedring af holdbarhedsindikatoren, som ses i de alternative scenarier, omregnes til en gennemsnitlig forbedring af den primære offentlige saldo per person, som opkvalificeres³. I scenarie A, hvor kun effekten af ændret arbejdsmarkedstilknudning indregnes, skønnes det, at det i gennemsnit forbedrer det offentlige budget med 16.000 kr. (2018-niveau) årligt at opkvalificere en bacheloruddannet til en lang videregående uddannelse, jf. kolonnen yderst til højre i Tabel 1.2. Indregnes yderligere en effekt af øget produktivitet som følge af opkvalificeringen, vurderes den gennemsnitlige forbedring af den primære saldo til 39.500 kr. per person, der opkvalificeres.

På tilsvarende vis opgøres det, hvor meget hver opkvalificeret person øger nominelt BNP. I scenarie A og B opgøres beløbet til henholdsvis 42.000 og 45.000 kr. (2018-niveau), jf. Tabel 1.2. Desuden opgøres det, hvor stor i stigning i den gennemsnitlige beskæftigelsesfrekvens, der sker ved opkvalificeringen.

Tabel 1.2. Effekt af opkvalificering på beskæftigelsesfrekvens, BNP og primær offentlig saldo.

	Beskæftigelsesfrekvens	Nominelt BNP	Primær offentlig saldo
Scenarie A	6,0 pct.point.	42.000 kr.	16.000 kr.
Scenarie B	5,9 pct.point.	45.000 kr.	39.500 kr.

Anm.: Tabellen angiver den gennemsnitlige effekt per person, som opkvalificeres. Se i øvrigt anmærkning til Tabel 1.1.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

Papiret er organiseret som følger: I det følgende afsnit beskrives beregningernes tekniske grundlag. De to alternative scenarier sættes i forhold til DREAMs grundforløb, hvis hovedresultater beskrives i afsnit 3. Eksperimenternes implementering samt effekt på arbejdsstyrken beskrives i afsnit 4, mens de samfundsøkonomiske effekter af eksperimenterne beskrives i afsnit 5.

³ Det gennemsnitlige antal personer, der opkvalificeres, findes som det gennemsnitlige årlige antal opkvalificerede personer i perioden 2020-2100, som er mellem 25 år og folkepensionsalderen. Det gennemsnitlige årlige antal, som opkvalificeres, opgøres herved til 38.358 personer.

2. Tekniske forudsætninger for beregningerne

Den makroøkonomiske model DREAM er en langsigtet ligevægts-strukturmodel, der har som hovedformål at analysere den langsigtede finanspolitiske holdbarhed, og politikændringers konsekvenser for denne. Når DREAM-modellen bruges til at analysere effekter af ændringer i den økonomiske politik, er det dermed de langsigtede strukturelle ændringer, der analyseres, hvorimod kortsigtede og konjunkturafhængige effekter ikke medtages i analysen. Den nærværende DREAM-model er kalibreret via nationalregnskabet fra 2014, hvor nationalregnskabet inden kalibreringen er blevet rensset for konjunkturafhængige effekter. Den økonomiske krise er indarbejdet i modellen via Finansministeriets fremskrivning til 2025 ved at tillade, at en række af modellens parametre, der beskriver modellens økonomiske struktur og agenternes adfærd, må afvige fra deres strukturelle niveau. Fra 2025 tilpasses parametrene gradvist til DREAMs strukturelle niveauer.

DREAMs grundforløb bygger på den nyeste udgave af DREAM modellen fra december 2019. Denne bygger på Finansministeriets mellemfristede fremskrivning til 2025 fra oktober 2019, se Finansministeriet (2019)⁴. Grundforløbet medtager dermed alt politik, der var vedtaget i september 2019. Det offentlige forbrug tilpasses afsatte midler til offentligt forbrug samt reserve til øvrige prioriteringer. Den anvendte modelversion baseres de nyeste fremskrivninger af befolkningens størrelse, uddannelsesniveau og arbejdsmarkedstilknytning fra 2019.

Eksperimenterne med opkvalificering af bacheloruddannede afvikles som et stød til økonomien fra og med år 2020, hvor udgangspunktet er DREAMs grundforløb. Grundforløbet beskrives nærmere i det følgende afsnit 3.

3. Grundforløbet

Grundforløbet beskrives nedenfor med hovedvægt på den makroøkonomiske udvikling (afsnit 3.1) og udviklingen i de offentlige finanser (afsnit 3.2). Grundforløbet er identisk med DREAMs grundforløb, som er beskrevet nærmere i DREAM (2019).

3.1. Makroøkonomisk udvikling

I Tabel 3.1 ses vækstregnskabet for grundforløbet, som dekomponerer væksten i BNP i faste priser. Det ses, at vækstraten forventes at være svagt stigende frem til 2045. Derefter forventes væksten at stabilisere sig omkring 2 procent.

I tabellen ses det, at den underliggende trendvækst giver et konstant bidrag på 1,5 procent. Den konjunkturbetingende produktivitet (i tabellen indgår denne under "demografiske effekter") trækker dog den anden vej i perioden mellem 2018 og 2025.

Det samlede arbejdsomfang målt ved antal arbejdstimer er konstant stigende i hele fremskrivningen. Stigningen er dog knap så kraftig fra 2025 til 2045, hvilket blandt andet hænger sammen med den aldrende befolkning. Endelig skal det bemærkes, at Tabel 3.1 beskriver væksten i Danmarks samlede BNP i faste priser. BNP-væksten per indbygger er lavere, da der er en konstant befolkningsvækst i fremskrivningen. Væksten i BNP per indbygger kan udregnes ved, at man trækker væksten i befolkningen fra væksten i BNP i faste priser. Dermed bliver den gennemsnitlige årlige vækst i real BNP per indbygger på 1,1 procent i perioden 2018 til 2025.

⁴ Finansministeriet (2019): *Opdateret 2025-forløb: Grundlag for udgiftslofter 2023*. København.

Tabel 3.1. Vækstregnskab for DREAMs grundforløb, gennemsnitlige årlige vækstrater i procent.

	2018-25	2025-35	2035-45	2045-55	2055-65
BNP i faste priser	1,58	1,76	1,80	2,03	2,02
- Timeproduktivitet	1,03	1,43	1,46	1,47	1,53
- Teknologiske fremskridt	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
- Faktortilpasning	-0,13	-0,13	-0,06	-0,05	-0,02
- Demografiske effekter*	-0,33	0,06	0,03	0,02	0,05
- Samlet antal arbejdstimer	0,54	0,32	0,33	0,55	0,48
- Gennemsnitlig arbejdstid	-0,01	0,07	-0,03	0,04	0,06
- Beskæftigelse	0,55	0,25	0,36	0,51	0,43
- <i>Beskæftigelsesandel</i>	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
- <i>Arbejdsstyrken</i>	0,54	0,25	0,36	0,51	0,42
- <i>Erhvervsfrekvens</i>	-0,03	0,08	-0,03	0,01	0,03
- <i>Forsørgelsesandel</i>	0,09	-0,20	0,16	0,28	0,11
- <i>Samlet befolkning</i>	0,48	0,37	0,23	0,23	0,29

Anm.: * I perioden frem til 2025 påvirkes denne variable ligeledes af konjunkturtilpasningen.

Kilde: Egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

I Tabel 3.2 ses, hvorledes en række makroøkonomiske variable udvikler sig relativt til BNP i DREAMs grundforløb. Det private forbrug forventes at stige frem mod 2025 som andel af BNP, hvorefter det stabiliseres. Det offentlige forbrug forventes at udgøre omtrent den samme andel af BNP frem til 2030, hvorefter det individuelle offentlige forbrug forventes at stige, hvilket skyldes alderssammensætningen i befolkningen, samt at der i DREAMs grundforløb antages en mer-vækst i sundhedsudgifter og ældreomsorg frem mod 2045. Investeringerne forventes at vokse relativt til BNP frem mod 2025, hvorefter de stabiliseres. Nettoeksporten forventes at være svagt faldende, hvilket skyldes sammensætningen af de andre komponenter.

Tabel 3.2. Makroøkonomiske variable for DREAMs grundforløb.

	2018	2025	2030	2040	2050
	Procent af BNP				
Privat forbrug	47,2	48,8	49,2	49,9	49,8
Offentligt forbrug	24,6	25,0	25,6	26,5	26,8
- Individuelt offentligt forbrug	17,6	18,0	18,5	19,5	19,8
- Kollektivt offentligt forbrug	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Nettoeksport	5,0	2,0	2,2	1,2	1,1
- Eksport	41,8	37,5	38,2	37,6	37,8
- Import	36,8	35,5	36,0	36,4	36,7
Investeringer	23,3	24,2	23,1	22,4	22,2
- Private investeringer	19,8	20,7	19,4	18,5	18,4
- Offentlige investeringer	3,5	3,5	3,6	3,9	3,8
	1.000 personer				
Beskæftigelse	2.759	2.868	2.920	2.975	3.086
- Private sektorer	1.943	2.006	2.031	2.048	2.119
- Offentlige sektor	816	863	888	927	967
	Procent af arbejdsstyrken				
Arbejdsløshed	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1

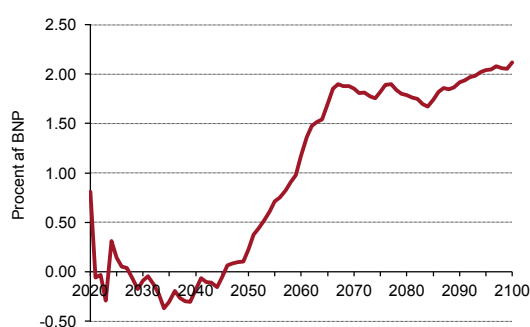
Kilde: Egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

Beskæftigelsen stiger, hvilket skyldes stigningen i den samlede arbejdsstyrke. Beskæftigelsen stiger både i den private og den offentlige sektor. Stigningen i den offentlige sektor skyldes, at det reale offentlige forbrug stiger i DREAMs grundforløb, hvorved den offentlige sektor har brug for mere arbejdskraft. Nettoledigheden forventes at ligge konstant omkring de 3 procent af arbejdsstyrken.

3.2. Finanspolitisk udvikling

Finanspolitikken vurderes til at være overholdbar i DREAMs grundforløb med en holdbarhedsindikator på omkring 1,2 procent af BNP. Finanspolitikken er hovedsageligt overholdbar pga. væsentlige overskud, som kommer efter 2045. Udviklingen i statens primære saldo kan ses i Figur 3.1. Fra 2025 og frem kan saldoen betragtes som strukturel.

Figur 3.1. Statens primære og strukturelle saldo i DREAMs grundforløb.



Kilde: Egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

4. Effekt på arbejdsstyrken og produktivitet

Effekten på arbejdsstyrkens størrelse og på den gennemsnitlige produktivitet af en opkvalificering af bacheloruddannede vurderes i DREAMs socioøkonomiske fremskrivning 2019, jf. Zangenberg Hansen (2019)⁵. Her fremskrives arbejdsstyrkens størrelse, antallet af overførselsmodtagere og den gennemsnitlige produktivitet.

Der udføres et alternativt scenarie, hvor 1.000 personer med en universitetsbachelor som sin højest fuldførte uddannelse antages at overgå til lang videregående uddannelse. Herved øges erhvervsdeltagelsen, idet en person med en lang videregående uddannelse i gennemsnit har stærkere tilknytning til arbejdsmarkedet end en person med en universitetsbachelor. Alternativet og effekten på arbejdsstyrken beskrives nærmere i afsnit 4.1.

Et løft i befolkningens uddannelsesniveau vil ligeledes øge den gennemsnitlige produktivitet, idet en person med lang videregående uddannelse i gennemsnit har højere produktivitet end en bacheloruddannet. Produktivitetsændringen beskrives nærmere i afsnit 4.2.

4.1. Uddannelsesløfts effekt på arbejdsstyrken

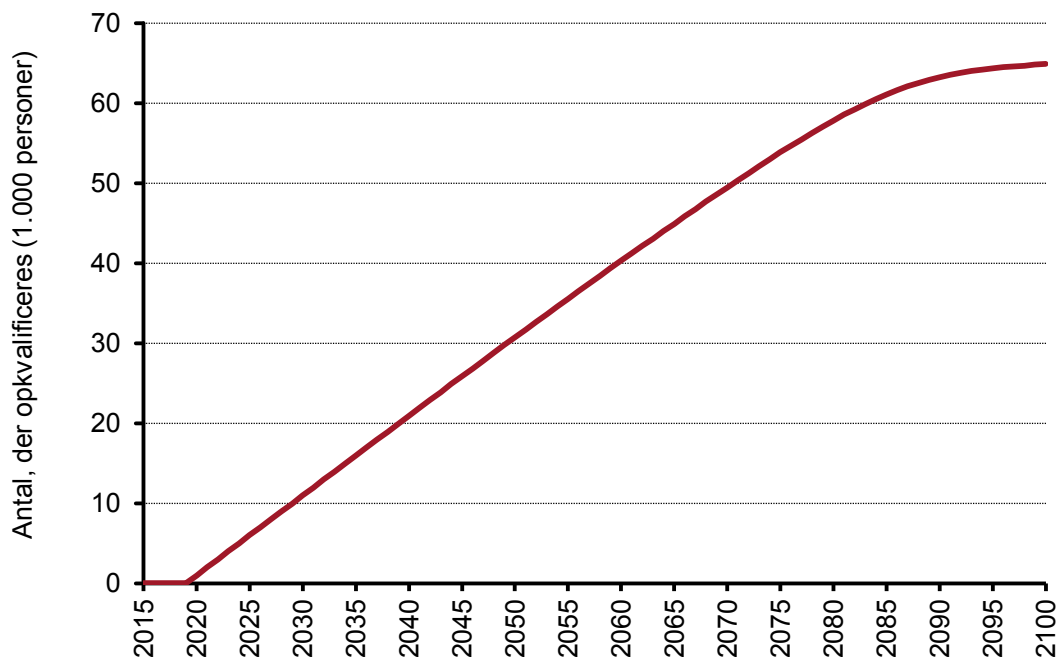
I begge alternativer flyttes 1.000 25-årige personer, hvis højest fuldførte uddannelse er en universitetsbachelor, til en lang videregående uddannelse. Alle personer antages at være udenfor uddannelsessystemet og tages derudover forholdsmæssigt på tværs af køn, oprindelse og

⁵ Zangenberg Hansen, Jonas (2019): *Fremskrivning af befolkningens arbejdsmarkedstilknytning – Socioøkonomisk fremskrivning 2019*. København.

socioøkonomisk status. I hvert år fra og med 2020 flyttes 1.000 bacheloruddannede på 25 år, og personerne dør og udvandrer over tid i samme omfang som den øvrige befolkning.

Opkvalificeringen antages at ske øjeblikkeligt, idet personernes højst fuldførte uddannelse blot ændres. Det antages hermed, at opkvalificeringen hverken påvirker antallet af studerende eller omkostninger til uddannelse herunder udgifter til SU.

Figur 4.1. Antal personer, som opkvalificeres.



Kilde: *Egne beregninger på DREAMs socioøkonomiske fremskrivning 2019.*

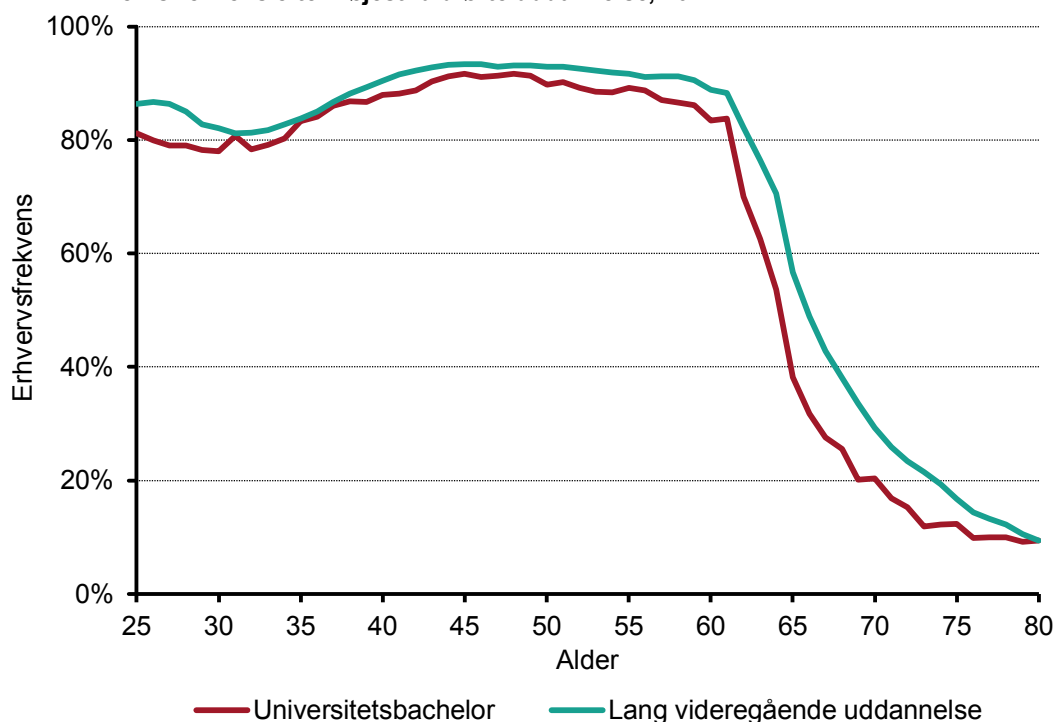
Figur 4.1 viser det samlede antal personer, som over tid opkvalificeres fra universitetsbachelor til lang videregående uddannelse. Persontallet er 1.000 personer i 2020, hvorefter det stiger nogenlunde jævnt frem mod 2080. Den årlige stigning aftager fra 1.000 personer i begyndelsen af perioden til omkring 800 personer omkring 2080. Herefter aftager den årlige stigning i antal opkvalificerede forholdsvis hurtigt, og omkring år 2100 er stigningstakten færre end 100 personer årligt. At stigningstakten aftager over tid skyldes, at flere personer når alderstrin med høj dødelighed.

Personerne, som opkvalificeres, tildeles i stedet en lang videregående uddannelse, hvor de fordeles i alle statuskategorier foruden studerende med samme fordeling som i basisfremskrivningen⁶. Det antages således, at uddannelsesløftet øger erhvervsdeltagelsen med grundfremskrivningens forskel i erhvervsfrekvensen for en bacheloruddannet og en person med en lang videregående uddannelse. Med andre ord antages der fuldt uddannelsesgennemslag på erhvervsdeltagelsen.

De anvendte erhvervsfrekvenser er vist i Figur 4.2. Dette ses, at for en person, der opkvalificeres fra en universitetsbachelor til en lang videregående uddannelse løftes erhvervsdeltagelsen med i gennemsnit cirka 5-6 procentpoint.

⁶ I grundforløbet af den socioøkonomiske fremskrivning indregnes en uddannelseseffekt på befolkningens arbejdsmarkedstilknytning på én tredjedel af den effekt, som ville optræde, hvis ændringerne i uddannelsessammensætningen slog fuldt igennem på deltagelsesfrekvenserne. Det er erhvervsdeltagelsen efter denne korrektion, der tages udgangspunkt i, når en person i de alternative scenarier opkvalificeres.

Figur 4.2. Erhvervsfrekvens efter højest fuldførte uddannelse, 2017.

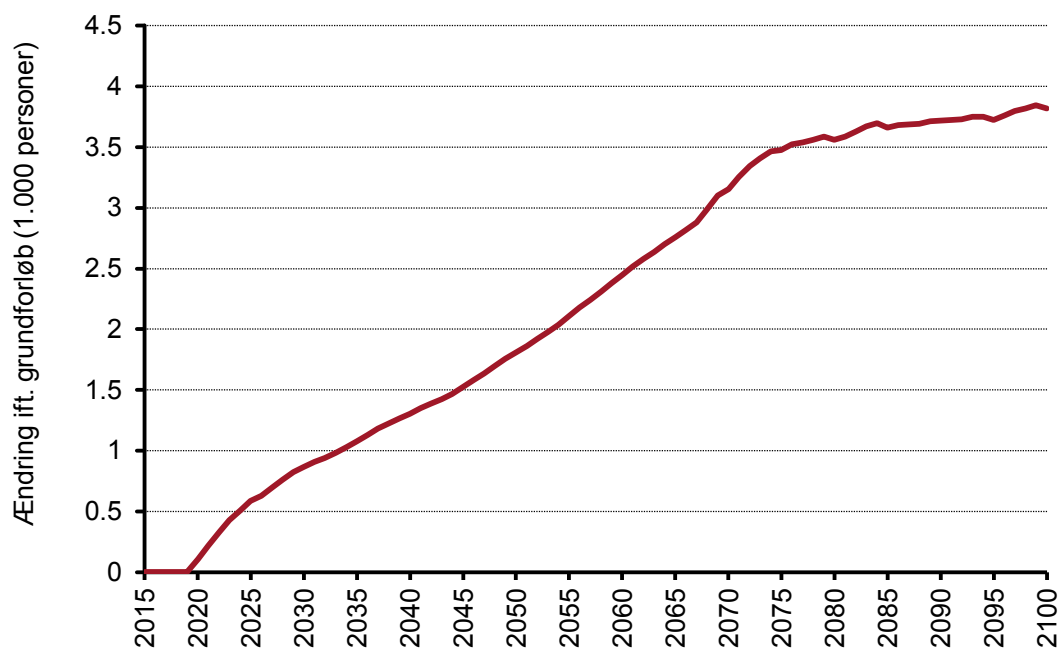


Anm.: Figuren indeholder ikke studerende.

Kilde: Egne beregninger på DREAMs socioøkonomiske fremskrivning 2019.

Opkvalificeringen øger arbejdsstyrken med cirka 3.800 personer på sigt, jf. Figur 4.3. Over hele perioden svarer dette til, at erhvervsdeltagelsen blandt personer, som opkvalificeres, i gennemsnit øges med cirka 6 procentpoint. Dette er i overensstemmelse med Figur 4.2. Stigningen i arbejdsstyrken sker særligt på bekostning af færre midlertidigt udenfor arbejdsstyrken (aktiverede, sygedagpenge mv.), færre kontanthjælpsmodtagere, færre førtidspensionister og færre i kategorien indeholdende øvrige udenfor arbejdsstyrken.

Figur 4.3. Arbejdsstyrken, ændring i forhold til grundforløb.

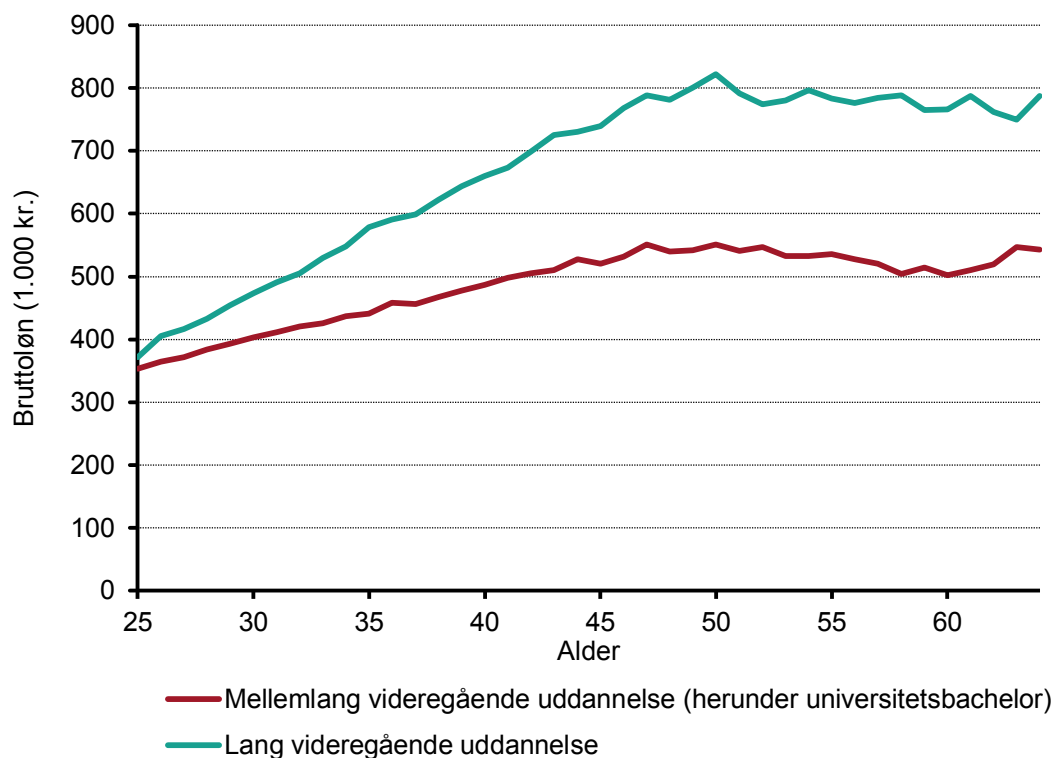


Kilde: Egne beregninger på DREAMs socioøkonomiske fremskrivning 2019.

4.2. Uddannelsesløftets effekt på den gennemsnitlige produktivitet

I det ene af de to alternative scenarier indregnes ligeledes effekten af stigende gennemsnitlig produktivitet som følge af opkvalificering fra universitetsbachelor til lang videregående uddannelse.

Figur 4.4. Lønindkomst efter højest fuldførte uddannelse, 2014.



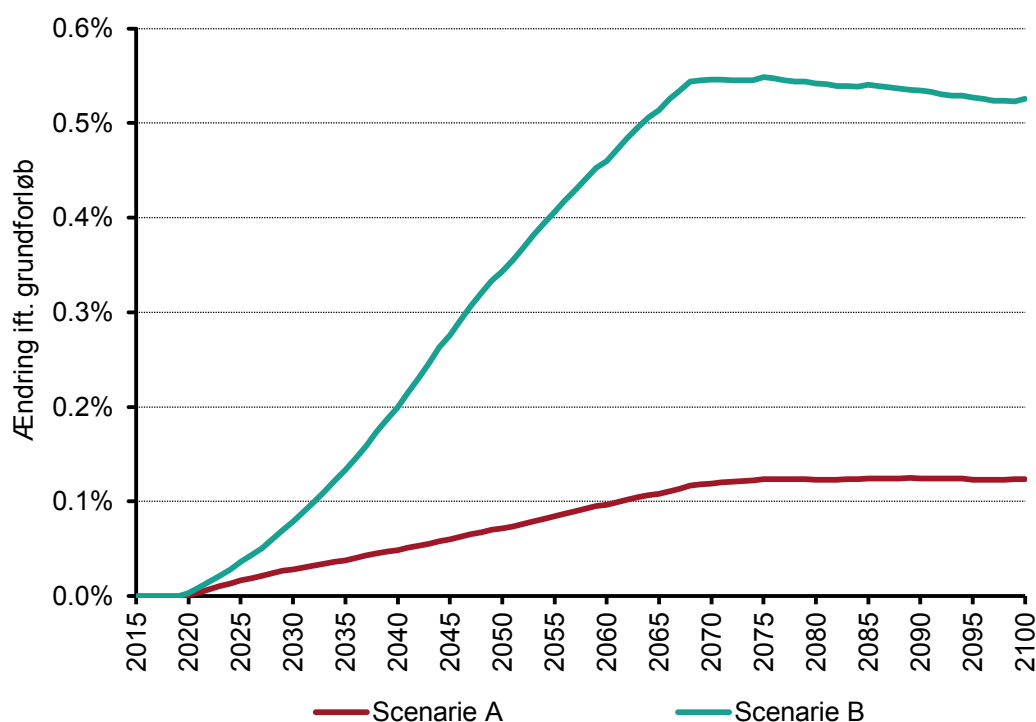
Kilde: Egne beregninger på DREAMs socioøkonomiske fremskrivning 2019.

Som et udtryk for en befolkningsgruppes gennemsnitlige produktivitet anvendes gruppens gennemsnitlige bruttoløn i basisåret for den makroøkonomiske model. Figur 4.4 viser den gennemsnitlige lønindkomst for personer med en mellemlang og en lang videregående uddannelse. I alternativet, hvor effekten på den gennemsnitlige produktivitet indregnes, antages produktiviteten for de opkvalificerede personer at stige som vist i figuren. Men andre ord indregnes fuldt gennemslag på produktiviteten af øget uddannelsesniveau.

Det produktivetskorrigerede arbejdsudbud defineres som ændringen i arbejdsudbuddet i fuldtidspersoner multipliceret med et produktivitetsindeks, hvor produktiviteten for en 17-årig mand normeres til én. Det produktivetskorrigerede arbejdsudbud måler dermed ændringen i både antal personer i arbejdsstyrken, arbejdstiden og produktiviteten.

Figur 4.5 viser ændringerne i det produktivetskorrigerede arbejdsudbud i forhold til grundforløbet. Arbejdsudbuddet stiger frem mod sidst i 2060'erne, hvorefter de første opkvalificerede årgange når folkepensionsalderen. Herefter er ændringen i arbejdsudbuddet forholdsvis konstant.

Figur 4.5. Det produktivetskorrigerede arbejdsudbud.



Kilde: Egne beregninger på DREAMs socioøkonomiske fremskrivning 2019.

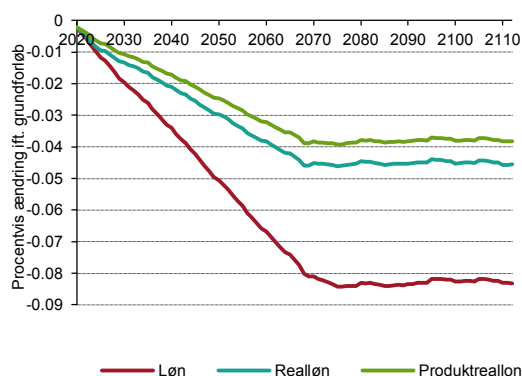
5. Samfundsøkonomiske effekter af uddannelsesløft

I det følgende gennemgås effekterne af først scenarie A og derpå scenarie B.

I scenarie A sker der som nævnt en forøgelse af antallet af personer i arbejdsstyrken. Dette resulterer i en stigning i arbejdsudbuddet, der i ligevægt fører til et fald i lønniveauet som illustreret i Figur 5.1. Resultatet er et fald i virksomhedernes omkostninger, der giver sig udslag i lavere priser. Imidlertid er faldet i lønningerne større end prisfaldet, og derfor sker der et fald i virksomhedernes produktreal-løn, som også ses i Figur 5.1⁷. En lavere produktreal-løn forårsager, at virksomhederne efterspørger mere arbejdskraft, og den kombinerede effekt af et øget arbejdsudbud og en øget efterspørgsel efter arbejdskraft er en ny ligevægt på arbejdsmarkedet, hvor beskæftigelsen er øget ved en lavere (produktreal-)løn. Faldet i lønniveauet giver som nævnt også et fald i færdigvarepriserne, og den kombinerede effekt er et fald i reallønnen for lønmodtagerne. I scenarie A er effekterne på løn, produktreal-løn og realløn faldende i fremskrivningen indtil omkring 2070, hvilket blot afspejler udviklingen i arbejdsstyrken.

⁷ Figur 5.1 viser produktreal-lønnen i den private sektor.

Figur 5.1. Preiseffekter, scenarie A.



Kilde: Egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

Tabel 5.1 viser for scenarie A øverst effekterne på de enkelte komponenter i forsyningsbalancen, dels i løbende priser (markeret med fed) og dels en opsplnitning af denne effekt i en realeffekt og en priseffekt⁸.

Det samlede arbejdsudbud, og dermed beskæftigelsen, er steget, mens lønninger og priser er faldet, og dermed ses som ventet positive realeffekter samt negative priseffekter, mens værdierne i løbende priser er positive for visse komponenter og negative for andre, afhængig af de relative størrelser af real- og priseffekter.

Det ses, at stigningen i BNP (i løbende priser såvel som realt) især forårsages af en stigning i eksporten, der skyldes, at de faldende indenlandske priser øger efterspørgslen fra udlandet, og af højere investeringer, der afspejler, at (specielt de private) virksomheder som følge af den øgede beskæftigelse også ønsker at øge anvendelsen af kapital i produktionen.

Privatforbruget stiger realt (men er uændret i løbende priser) væsentligt mindre end BNP, hvilket skyldes, at de personer, der overgår til beskæftigelse i et vist omfang tages fra gruppen af indkomstoverførselsmodtagere, og dermed er indkomstfremgangen for disse personer mindre en "den rene effekt" af at komme i beskæftigelse, og derudover sker der som nævnt et fald i reallønnen, der også rammer de personer, der i forvejen var i beskæftigelse.

Importen stiger grundet den højere efterspørgsel fra husholdninger og virksomheder, idet dog denne effekt dæmpes af lavere indenlandske priser, der isoleret set indebærer substitution væk fra import. Der er ingen priseffekter i importen, da de udenlandske priser er eksogene i DREAM.

Det offentlige forbrug består af kollektivt offentligt forbrug (med omkring 40 procent) og individuelt offentligt forbrug (de resterende 60 procent) I DREAMs fremskrivning følger det kollektive forbrug BNP, og det stiger derfor i scenarie A i forhold til grundforløbet, mens det individuelle offentlige forbrug antages at følge det demografiske træk, der ikke ændres i scenariet. Det er dels forklaringen på, at det reale offentlige forbrug stiger mindre end realt BNP generelt, og at realeffekten er mindre end priseffekten, da både kollektivt og individuelt offentligt forbrug bliver billigere, når lønningerne falder.

Den begrænsede stigning i det reale offentlige forbrug, set i forhold til de øvrige efterspørgselskomponenter, er også forklaringen på, at stigningen i den samlede beskæftigelse for størstedelens vedkommende finder sted i den private sektor, som det ses i den nedre del af Tabel 5.1.

⁸ De procentvise ændringer i real- og i priseffekt summerer approksimativt til den samlede effekt.

Endelig viser Tabel 5.1 nederst, at arbejdsløsheden er upåvirket, svarende til at både antallet af beskæftigede og antallet af arbejdsløse ændres proportionalt med arbejdsstyrken.

Tabel 5.1. Makroøkonomiske variable i scenarie A i forhold til DREAMs grundforløb.

	2018 †	2025	2030	2040	2050
		Procentvis ændring			
BNP	1954,2	0,01	0,01	0,02	0,03
- Realeffekt		0,01	0,03	0,04	0,07
- Priseffekt		-0,01	-0,01	-0,03	-0,04
Privatforbrug	921,6	0,00	0,00	0,00	0,00
- Realeffekt		0,00	0,01	0,01	0,01
- Priseffekt		0,00	-0,01	-0,01	-0,02
Offentligt forbrug	480,1	0,00	-0,01	-0,01	-0,02
- Realeffekt		0,00	0,01	0,01	0,02
- Priseffekt		-0,01	-0,01	-0,02	-0,04
Eksport	816,2	0,02	0,03	0,07	0,10
- Realeffekt		0,02	0,04	0,08	0,13
- Priseffekt		0,00	-0,01	-0,02	-0,03
Import	719,2	0,01	0,02	0,03	0,05
- Realeffekt		0,01	0,02	0,03	0,05
- Priseffekt		0,00	0,00	0,00	0,00
Private investeringer	387,6	0,03	0,04	0,05	0,06
- Realeffekt		0,03	0,05	0,06	0,09
- Priseffekt		0,00	-0,01	-0,02	-0,02
Offentlige investeringer	66,2	0,01	0,00	0,00	0,00
- Realeffekt		0,01	0,01	0,02	0,03
- Priseffekt		0,00	-0,01	-0,02	-0,03
		Absolut ændring i 1.000 personer			
Beskæftigelse	2.759	0,56	0,84	1,27	1,76
- Privat sektor	1.943	0,47	0,72	1,13	1,61
- Offentlig sektor	816	0,10	0,12	0,14	0,15
		Ændring i procentpoint			
Arbejdsløshed	3,0	0,00	0,00	0,00	0,00

† Niveau i grundforløbet, vækst- og inflationskorrigerede 2014-priser.

Kilde: Egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

Tabel 5.2 viser effekterne på de vigtigste komponenter på det offentlige budget i scenarie A. Overordnet set stiger det primære budgetoverskud i fremskrivningen, hvilket dækker over et fald (over tid) i både indtægter og i udgifter, men hvor udgifterne falder mest.

Faldet i indtægterne dækker især over et fald i de direkte skatter, der er forårsaget af, at reallønnen for de beskæftigede falder, og at de personer, der tilflyder arbejdsstyrken, overgår (delvist) fra at modtage overførselsindkomst.

Faldet i udgifterne er dels drevet af lavere udgifter til individuelt offentligt forbrug som følge af fald i udgifterne til (real-) løn og dels af et fald i indkomstoverførslerne. Sidstnævnte skyldes (svagt) lavere udgifter til overførselsindkomster, når et øget antal personer overgår til arbejdsstyrken og beskæftigelse, men også at satserne for indkomstoverførsler (delvist) følger faldet i lønningerne pga. satsreguleringen.

Tabel 5.2. Offentlige finanser, procent af BNP, ændring i scenarie A ift. grundforløb.

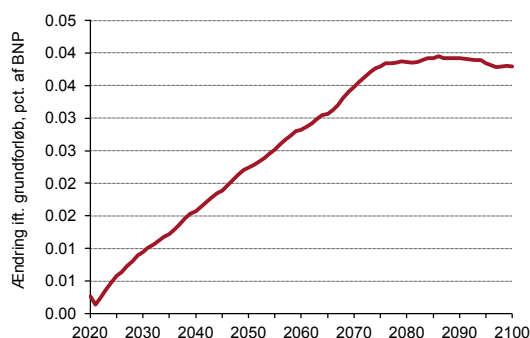
	2018 †	2030	2040	2050	
Budgetoverskud	0,56	0,01	0,01	0,02	0,04
Primært budgetoverskud	0,43	0,01	0,01	0,02	0,02
Indtægter	49,76	0,00	0,00	-0,01	-0,01
Direkte skatter	28,91	0,00	0,00	0,00	-0,01
Indirekte skatter	16,21	0,00	0,00	0,00	0,00
Andre indtægter	4,64	0,00	0,00	0,00	0,00
Udgifter	49,33	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03
Kollektivt forbrug	6,99	0,00	0,00	0,00	0,00
Individuelt forbrug	17,58	0,00	0,00	-0,01	-0,01
Indkomstoverførsler	16,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,02
Øvrige udgifter	8,75	0,00	0,00	0,00	0,00
Nettorenteudgifter	-0,13	0,00	0,00	-0,01	-0,02

† Niveau i procent af BNP i grundforløbet.

Kilde: Egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

Figur 5.2 viser ændringen i den primære saldo i procent af BNP i fremskrivningen til og med år 2100 for scenarie A. Som nævnt i indledningen svarer den viste udvikling til, at den finanspolitiske holdbarhedsindikator forbedres med 0,03 procent af BNP svarende til gennemsnitligt 0,6 mia. 2018-kroner årligt.

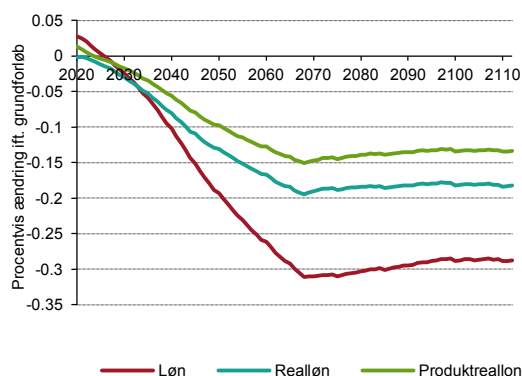
Figur 5.2. Offentlig primær saldo, scenarie A.



Kilde: Egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

I scenarie B sker der som nævnt både en stigning i arbejdsstyrken målt i antal personer og i disses (gennemsnitlige) produktivitet. Det svarer til, at stigningen i arbejdsstyrken målt i produktive enheder nu er væsentlig større end i scenarie A, jf. Figur 4.5. Man må således forvente, at de kvalitative effekter alt andet lige er som i scenarie A, men at de kvantitative effekter er større. Det er da også rigtigt, men med et vigtigt forbehold. Da husholdningerne er fremadskuende, indregner de den fremtidige forøgede indtjening, der kommer som følge af, at deres produktivitet stiger. Dette giver sig udslag i, at privatforbruget stiger allerede i begyndelsen af fremskrivningen, selvom der på det tidspunkt kun er sket en meget begrænset stigning i arbejdsstyrken (og produktiviteten). Det øgede privatforbrug øger efterspørgslen og dermed øges BNP. Den deraf afledte stigning i virksomhedernes efterspørgsel efter arbejdskraft betyder, at efterspørgslen i begyndelsen af fremskrivningen stiger mere end udbuddet er steget, og derfor sker der i de første år af fremskrivningen en stigning i lønningerne, og dermed i priserne, som vist i Figur 5.3. Over tid vendes disse stigninger til fald i takt med at arbejdsudbuddet (målt i produktive enheder) øges.

Figur 5.3. Priseffekter, scenarie B.



Kilde: Egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

Tabel 5.3. Makroøkonomiske variable i scenarie B i forhold til grundforløbet.

	2018 †	2025	2030	2040	2050
		Procentvis ændring			
BNP	1954,2	0,05	0,07	0,13	0,19
- Realeffekt		0,03	0,07	0,18	0,32
- Preiseffekt		0,02	0,00	-0,06	-0,13
Privatforbrug	921,6	0,10	0,12	0,14	0,15
- Realeffekt		0,09	0,11	0,16	0,21
- Preiseffekt		0,02	0,01	-0,02	-0,06
Offentligt forbrug	480,1	0,02	0,01	-0,01	-0,04
- Realeffekt		0,01	0,02	0,06	0,09
- Preiseffekt		0,01	-0,01	-0,07	-0,14
Eksport	816,2	-0,03	0,03	0,18	0,38
- Realeffekt		-0,04	0,03	0,23	0,47
- Preiseffekt		0,01	-0,01	-0,05	-0,10
Import	719,2	0,05	0,08	0,17	0,26
- Realeffekt		0,05	0,08	0,17	0,26
- Preiseffekt		0,00	0,00	0,00	0,00
Private investeringer	387,6	0,12	0,16	0,27	0,37
- Realeffekt		0,12	0,16	0,31	0,46
- Preiseffekt		0,01	-0,01	-0,04	-0,09
Offentlige investeringer	66,2	0,04	0,04	0,07	0,07
- Realeffekt		0,03	0,05	0,11	0,16
- Preiseffekt		0,01	-0,01	-0,05	-0,09
		Absolut ændring i 1.000 personer			
Beskæftigelse	2.759	0,58	0,87	1,28	1,73
- Privat sektor	1.943	0,49	0,89	1,76	2,83
- Offentlig sektor	816	0,09	-0,02	-0,48	-1,11
		Ændring i procent-point			
Arbejdsløshed	3,0	0,00	0,00	0,00	0,00

† Niveau i grundforløbet.

Kilde: Egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

Tabel 5.3 viser således også, at der i 2025 og 2030 er tale om en stigning i det reale privatforbrug, der har trukket realløn og investeringerne op, samtidig med at prisstigningerne, der i de første år er positive, sænker eksporten, hvilket har en dæmpende effekt på stigningen i

BNP. På længere sigt giver de lavere lønninger og priser en stigning i eksporten, der nu (sammen med investeringer) overtager det positive træk på BNP, der på sigt således stiger mere (real) end privatforbruget gør.

Med hensyn til den samlede beskæftigelse er effekten praktisk talt som i scenarie A. Over tid sker der imidlertid nu et fald i den offentlige beskæftigelse, der modsvares af en tilsvarende yderligere stigning i den private beskæftigelse. Årsagen er, at det offentlige forbrug er sammensat af kollektivt forbrug, der følger BNP, og som dermed stiger, og af det individuelle forbrug, der er demografisk bestemt og dermed uændret. Til gengæld er produktiviteten af de beskæftigede i produktionen af både kollektivt og individuelt offentligt forbrug steget, og dermed kan det offentlige forbrug produceres med færre ansatte. Effekten forstærkes selvsagt over tid i takt med at (den gennemsnitlige) produktivitet øges. Det gælder, at forholdet mellem arbejdskraft og kapital er højere i den offentlige sektor end i den private, hvilket også betyder, at den offentlige sektor reagerer mere på lønændringer.

Tabel 5.4 viser effekterne på de vigtigste komponenter på det offentlige budget i scenarie B, og disse er grundlæggende som i scenarie B, blot større⁹.

Tabel 5.4. Offentlige finanser, procent af BNP, ændring i scenarie B ift. grundforløb.

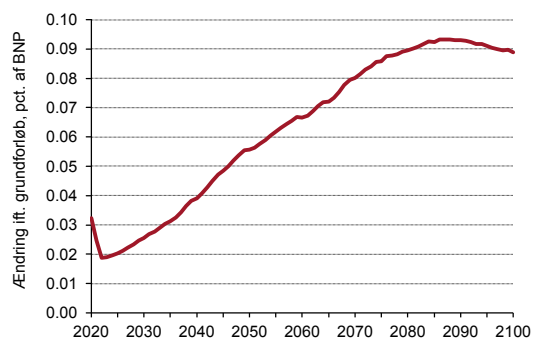
	2018 †	2030	2040	2050	
Budgetoverskud	0,56	0,03	0,04	0,07	0,11
Primært budgetoverskud	0,43	0,02	0,03	0,04	0,06
Indtægter	49,76	0,00	0,00	-0,02	-0,03
Direkte skatter	28,91	-0,01	-0,01	-0,03	-0,04
Indirekte skatter	16,21	0,01	0,01	0,01	0,01
Andre indtægter	4,64	0,00	0,00	0,00	0,00
Udgifter	49,33	-0,02	-0,03	-0,06	-0,09
Kollektivt forbrug	6,99	0,00	0,00	0,00	0,00
Individuelt forbrug	17,58	-0,01	-0,02	-0,04	-0,06
Indkomstoverførsler	16,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03
Øvrige udgifter	8,75	0,00	0,00	0,00	0,00
Nettorenteudgifter	-0,13	0,01	0,01	-0,03	-0,05

† Niveau i procent af BNP i grundforløbet.

Kilde: Egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.

Endelig viser Figur 5.4 udviklingen i den offentlige primære budgetsaldo, der svarer til en forbedring af den finanspolitiske holdbarhed med 0,07 procent af BNP, dvs. gennemsnitligt 1,5 mia. 2018-kr.

⁹ I DREAM er satsreguleringen modelleret med udgangspunkt i den produktivetskorrigerede løn, hvilket i det konkrete eksperiment formentlig indebærer en tendens til overvurdering af besparelsen på indkomstoverførslerne. Kombineret med fuldt uddannelses gennemslag på produktiviteten må der således være tale om et overkantsskøn af effekten på holdbarhedsindikatoren.

Figur 5.4. Offentlig primær saldo, scenarie B.

Kilde: Egne beregninger på den makroøkonomiske model DREAM.