

**A E** ARBEJDERBEVÆGELSENS ERHVERVSRÅD

# Danmark mangler 99.000 faglærte i 2030

Tema: Ubalancer på arbejdsmarkedet

Udgivet af

**AE - Arbejderbevægelsens Erhvervsråd**

**Reventlowsgade 14, 1. sal**

**1651 København V.**

**Telefon: 33 55 77 11**

**E-mail: [ae@ae.dk](mailto:ae@ae.dk)**

**[www.ae.dk](http://www.ae.dk)**

Ansvarshavende redaktør

Direktør **Lars Andersen**

Hovedforfattere

Chefanalytiker **Emilie Agner Damm** - Senioranalytiker **Jon Nielsen** - Analytiker **Troels Lund Jensen**

Redaktion

Kommunikationskonsulent **Jakob Esmann** - Kommunikationschef **Jesper Kirkbak** - Sekretariats- og kommunikationsmedarbejder **Malene Michelsen**

Derudover har følgende bidraget

Stud.polit. **Freja Thim Hansen** og stud.polit. **Frederik Olsen**

Forside: **Kristian Eskild Jensen / [k-eskild.dk](mailto:k-eskild.dk)**

Tryk: **LaserTryk.dk**

April 2021

# Danmark mangler 99.000 faglærte i 2030

**Tema: Ubalancer på arbejdsmarkedet**

## Indhold

<b>De vigtigste tal fra temapublikationen</b>	<b>5</b>
<b>Forord</b>	<b>6</b>
<b>① Kapitel</b>	<b>7</b>
<b>Arbejdsstyrken forandrer sig markant i de kommende år</b>	<b>7</b>
Færre ufaglærte og faglærte, flere akademikere	8
Den faglærte arbejdsstyrke bliver ældre frem mod 2030	10
Tilbageføringsalderen stiger frem mod 2030	12
To ud af tre afgangselever forventes at få en videregående uddannelse	12
Arbejdsstyrken stiger mest inden for samfundsfaglige uddannelser	14
<b>② Kapitel</b>	<b>18</b>
<b>Fremtidens job er for dem, der har papir på deres evner</b>	<b>18</b>
Danmark mangler 99.000 faglærte i 2030	19
Allerede tegn på et lille overskud af akademikere	20
For mange studenter kommer ikke videre i uddannelsessystemet	21
Ubalancer på arbejdsmarkedet er både uhensigtsmæssige og dyre	22
<b>③ Kapitel</b>	<b>24</b>
<b>Ubalancer er dyrt for samfundet</b>	<b>24</b>
Danmarks velstand kan forøges med op mod 105 mia. kr., hvis ubalancerne løses	24
Uddannelse øger produktiviteten med 50 mia. kr.	27
Overskud af ufaglærte og gymnasialt uddannede kan koste op mod 55 mia. kr.	28
Ca. 17.000 kr. i forskel pr. dansker	28



## De vigtigste tal fra temapublikationen

- I 2030 vil der mangle 99.000 faglærte på det danske arbejdsmarked. Samtidig vil der mangle 24.000 personer med en kort videregående uddannelse og 13.000 personer med en mellemlang videregående uddannelse.
- I 2030 vil der også være et overskud på 59.000 ufaglærte, 51.000 studenter uden yderligere uddannelse og 25.000 med en lang videregående uddannelse.
- Ubalancerne på arbejdsmarkedet bør løses gennem et uddannelsesløft, så arbejdsstyrken matcher fremtidens krav. Den potentielle velstandsgevinst ved et sådant uddannelsesløft er på op mod 105 mia. kr. i 2030 gennem øget produktivitet og højere beskæftigelse.

## Forord

Et godt og effektivt arbejdsmarked er afhængigt af, at virksomheder har adgang til arbejdskraft med de kompetencer, som efterspørges. Derfor er det relevant at vurdere, om arbejdsstyrken matcher efterspørgslen i fremtiden.

I denne publikation har AE undersøgt ubalancerne på arbejdsmarkedet frem mod 2030.

I kapitel 1 fremskrives arbejdsstyrken. Frem mod 2030 forventes arbejdsstyrken at vokse med 106.000 personer. Samtidig forventes arbejdsstyrken at ændres markant: Flere ældre bliver på arbejdsmarkedet, og arbejdsstyrkens uddannelsesniveau vil stige markant i de kommende år.

Store årgange med mange ufaglærte og faglærte lønmodtagere vil nå tilbagetrækningsalderen. Det kommer til at betyde, at antallet af faglærte vil falde med 90.000 over de kommende ti år. Omvendt vil antallet af personer med en lang videregående uddannelse stige med 149.000.

Kapitel 2 belyser den forventede udvikling i efterspørgslen på forskellige typer af arbejdskraft. Frem mod 2030 forventes antallet af ufaglærte job at falde. Det skyldes bl.a. teknologisk udvikling. Samtidig vil efterspørgslen på arbejdskraft med videregående uddannelser stige. Efterspørgslen på faglært arbejdskraft forventes at ligge nogenlunde stabilt.

Kombineres fremskrivningen af arbejdsstyrken og arbejdskraftbehovet, vil der i 2030 være uddannelsesmæssige ubalancer på arbejdsmarkedet. Mens der vil være et overskud af arbejdskraft uden en erhvervskompetencegivende uddannelse på over 100.000 personer, vil der mangle 99.000 faglærte. Der vil samtidig være mangel på personer med korte og mellemlange videregående uddannelser, mens der forventes at være et mindre overskud af akademisk arbejdskraft.

Hvis de forventede ubalancer bliver til virkelighed, vil der opstå flaskehalse blandt nogle grupper på arbejdsmarkedet. Det vil sige, at der kommer mangel på visse typer af arbejdskraft. For andre grupper vil ubalancerne betyde højere ledighed og lavere løn. Ubalancerne har derfor negative konsekvenser for både lønmodtagere, som vil opleve øget ulighed, og for virksomheder, som vil få dårligere adgang til bl.a. faglært arbejdskraft. Det vil medføre lavere produktivitet og lavere overskud i den private sektor og lavere kvalitet i velfærden i den offentlige sektor. I kapitel 3 ses det, at ubalancer på arbejdsmarkedet kan koste vækst i samfundet.

Derfor skal ubalancerne løses gennem uddannelse. Der skal investeres i at løfte voksne ufaglærte til faglært niveau, og flere unge skal vælge en erhvervsfaglig uddannelse. AE har lavet beregninger, som viser den samfundsøkonomiske gevinst af at investere i opkvalificering<sup>1</sup>. Det vil forbedre samfundsøkonomien og sikre, at Danmark også i fremtiden har et højproduktivt arbejdsmarked, hvor virksomheder har adgang til kvalificeret arbejdskraft.

---

<sup>1</sup> [Fra ufaglært til faglært forbedrer de offentlige finanser | Arbejderbevægelsens Erhvervsråd \(ae.dk\)](#)

## 1 KAPITEL

# Arbejdsstyrken forandrer sig markant i de kommende år

De næste ti år vil sammensætningen af arbejdsstyrken i det danske samfund ændre sig i retning af færre faglærte og især færre ufaglærte. Samtidig bliver der flere personer med videregående uddannelser, hvilket i høj grad dækker over flere med en lang videregående uddannelse. Når arbejdsstyrken vokser samlet set, skyldes det flere erhvervsaktive seniorer på arbejdsmarkedet.

I dette kapitel beskrives AE's arbejdsstyrkefremskrivning frem mod 2030. Fremskrivningen af arbejdsstyrken er lavet på baggrund af Danmarks Statistiks registerdata og Børne- og Undervisningsministeriets profilmodel, som angiver den forventede fremtidige uddannelses-tilbøjelighed. Arbejdsstyrken er skaleret til Finansministeriets seneste skøn for arbejdsstyrken, og der er taget højde for fremtidige ændringer i tilbagetrækningsmønstret som følge af Velfærdsforliget (2006), Aftale om Senere Tilbagetrækning (2011) og Aftale om Tidlig Pension (2020).

⊙ Fremskrivningen bygger på registerdata fra Danmarks Statistik og Børne- og Undervisningsministeriets profilmodel

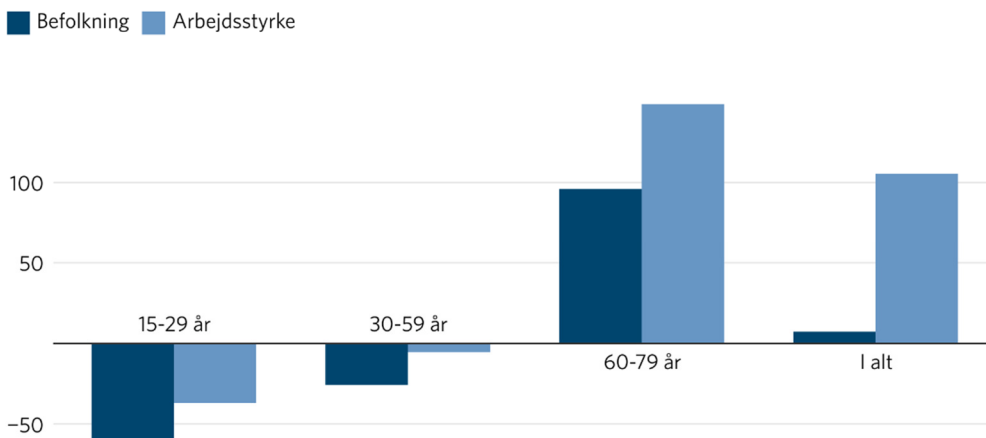
Frem mod 2030 forventes arbejdsstyrken at vokse med 106.000 personer. Det svarer til en stigning på 3,5 pct. fra 2020 til 2030. Den store stigning i arbejdsstyrken skal ses i lyset af den demografiske udvikling frem mod 2030.

⊙ Arbejdsstyrken forventes at vokse med 106.000 personer frem mod 2030, hvilket især skyldes flere erhvervsaktive personer over 60 år

I alt forventes befolkningen i 15-79-årsalderen at vokse med 7.000 personer fra 2020 til 2030. Det dækker imidlertid over en aldersforskydning, hvor fremskrivningen viser ca. 60.000 færre 15-29-årige i befolkningen, ca. 25.000 færre 30-59-årige, mens der forventes knap 100.000 flere personer over 60 år – særligt i aldersgruppen 60-69 år. Det ses af Figur 1.1. Som det fremgår af Figur 1.1, er det alene stigningen i arbejdsstyrken for personer over 60 år, som gør, at arbejdsstyrken forventes at vokse frem mod 2030.

## Figur 1.1. Udviklingen i befolkningen og arbejdsstyrken

Figuren viser udviklingen i befolkningen og arbejdsstyrken i antal personer i perioden 2020-2030.



Anm.: Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistiks registre og Finansministeriets 2025-forløb

Grafik: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd

### Færre ufaglærte og faglærte, flere akademikere

Fordelt efter uddannelsesbaggrund er der store forskydninger. Fremskrivningen viser, at antallet af ufaglærte vil falde med 104.000 personer, mens antallet af personer med en erhvervsuddannelse vil falde med 90.000 personer fra 2020 til 2030.

Omvendt forventes det, at antallet af personer i arbejdsstyrken med en gymnasial eller videregående uddannelse vil stige frem mod 2030. Antallet af personer med en lang videregående uddannelse ventes at stige med hele 149.000 personer. Det svarer til en stigning på 30,5 pct. Det fremgår af Tabel 1.1, der viser udviklingen i arbejdsstyrken fra 2020 til 2030 fordelt efter højest fuldførte uddannelse.

ⓘ Antallet af ufaglærte forventes at falde med 104.000 personer frem mod 2030, mens antallet af faglærte forventes at falde med 90.000 personer

## Tabel 1.1. Ændring i arbejdsstyrken

Tabellen viser de fremskrevne ændringer i arbejdsstyrken fordelt efter uddannelse for perioden 2020-2030.

Uddannelsesniveau	2020	2025	2030	2020-2030	2020-2030
Ufaglært	557.000	505.000	453.000	-104.000	-18,6%
Gymnasial	317.000	352.000	370.000	53.000	16,9%
Faglært	938.000	894.000	848.000	-90.000	-9,6%
KVU	173.000	182.000	189.000	16.000	9,2%
MVU	503.000	545.000	584.000	81.000	16,2%
LVU	489.000	567.000	638.000	149.000	30,5%
I alt	2.977.000	3.045.000	3.083.000	106.000	3,5%

Anm.: Ufaglærte er inkl. uoplyst uddannelse, og LVU er inkl. universitetsbachelor og ph.d. Studerende indgår med deres højeste fuldførte uddannelse. Pga. afrunding kan summen af kolumnerne afvige fra totalen.

Tabel: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistiks registre og Finansministeriets 2025-forløb

Den store forskydning i arbejdsstyrkens uddannelsessammensætning skyldes, at nogle store årgange med relativt mange faglærte og ufaglærte når pensionsalderen frem mod 2030, mens en større andel af de unge tager en videregående uddannelse - på bekostning af en erhvervsuddannelse. Det betyder, at nogle store årgange med meget ufaglært og faglært arbejdskraft træder ud af arbejdsmarkedet, mens de årgange, der træder ind på arbejdsmarkedet, i højere grad har en gymnasial eller en videregående uddannelse med sig.

①

Store årgange med mange faglærte og ufaglærte når pensionsalderen frem mod 2030, mens flere unge tager en videregående uddannelse

Tabel 1.2 viser ændringen i arbejdsstyrken fra 2020 til 2030 fordelt efter alder og uddannelse. Blandt faglærte i arbejdsstyrken forventes samlet set et fald på 90.000 personer. De største fald er blandt 40-49-årige og 50-59-årige, mens antallet af 60-69-årige i arbejdsstyrken med en faglært uddannelse stiger med 63.000 personer. Det kan tilskrives demografien og den forventede effekt af indekseringen af efterløns- og pensionsalderen. Fra 2020 til 2030 stiger efterlønsalderen fra 63 år til 65 år, og pensionsalderen stiger fra 66 år til 68 år.

①

Frem mod 2030 falder antallet af faglærte i arbejdsstyrken med 90.000 personer

Blandt faglærte i arbejdsstyrken forventes et samlet fald på 90.000 personer fra 2020 til 2030

Andelen af en årgang med en akademisk uddannelse er steget gradvist, hvilket betyder, at der for alle aldersgrupper fra 30 år og op er et større antal akademikere i arbejdsstyrken i 2030 end i 2020. Det gælder særligt blandt personer i 40-59-årsalderen, hvor der generelt er mindre årgange, men stadig en stor stigning i antallet af akademikere.

⊙ Der bliver flere akademikere frem mod 2030, ligesom flere vil have en gymnasial uddannelse som højest fuldførte uddannelse

Blandt de 15-29-årige ses særligt en stigning i antallet af personer udelukkende med en gymnasial uddannelse, hvilket dækker over, at flere vælger en gymnasial uddannelse, men også at flere udskyder videre studier - eller ikke opnår videre uddannelse - i større grad end tidligere årgange.

## Tabel 1.2. Ændring i arbejdsstyrken efter alder og uddannelse

Tabellen viser ændringen i arbejdsstyrken fra 2020 til 2030 fordelt efter alder og uddannelse.

Uddannelsesniveau	15-29 år	30-39 år	40-49 år	50-59 år	60-69 år	70-79 år
Ufaglært	-35.000	-12.000	-20.000	-35.000	-1.000	-1.000
Gymnasial	29.000	26.000	-7.000	-7.000	11.000	2.000
Faglært	-16.000	-13.000	-63.000	-62.000	63.000	2.000
KVU	-3.000	11.000	-10.000	3.000	14.000	1.000
MVU	-5.000	46.000	6.000	7.000	26.000	1.000
LVU	-7.000	45.000	38.000	43.000	28.000	3.000
I alt	-37.000	102.000	-56.000	-51.000	141.000	8.000

Anm.: Ufaglærte er inkl. uoplyst uddannelse, og LVU er inkl. universitetsbachelor og ph.d. Studerende indgår med deres højest fuldførte uddannelse. Pga. afrunding kan summen af kolumnerne afvige fra totalen.

Tabel: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistiks registre og Finansministeriets 2025-forløb

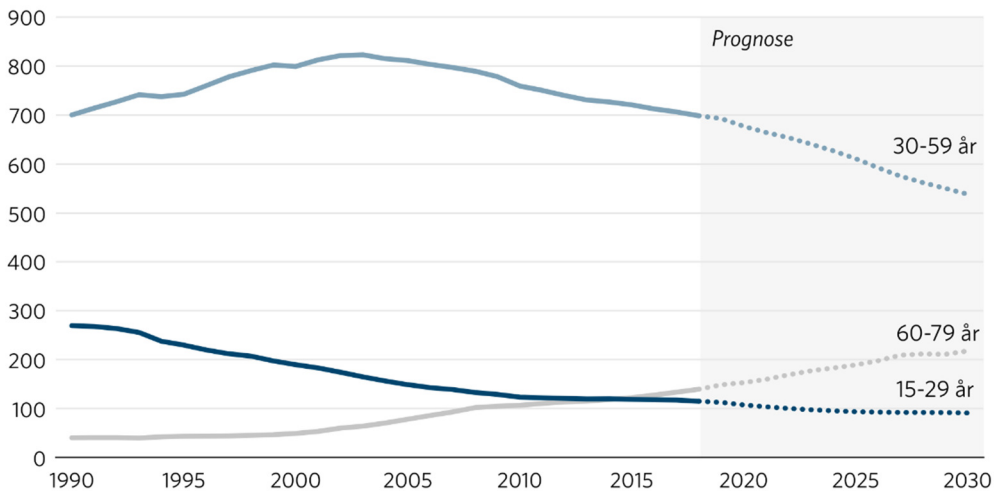
## Den faglærte arbejdsstyrke bliver ældre frem mod 2030

Figur 1.2 viser udviklingen i antallet af faglærte i arbejdsstyrken fra 1990 til 2030 fordelt på aldersgrupper. Antallet af faglærte mellem 30 og 50 år har været faldende siden starten af 00'erne og forventes fortsat at falde frem mod 2030. Mens der i 2003 var 823.000 faglærte mellem 30 og 50 år, forventes der i 2030 blot at være knap 540.000. Omvendt forventes antallet af 60-79-årige faglærte at stige frem mod 2030.

⊙ Antallet af faglærte mellem 30 og 50 år har været faldende i 20 år og forventes at falde yderligere

## Figur 1.2. Faglærte i arbejdsstyrken

Figuren viser udviklingen i faglærte i arbejdsstyrken 1990-2030, hvor sidste del udgøres af en prognose.



Anm.: Ufaglærte er inkl. uoplyst uddannelse, og LVU er inkl. universitetsbachelor og ph.d. Studerende indgår med deres højeste fuldførte uddannelse. Pga. afrunding kan summen af kolonnerne afvige fra totalen.

Grafik: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistiks registre og Finansministeriets 2025-forløb.

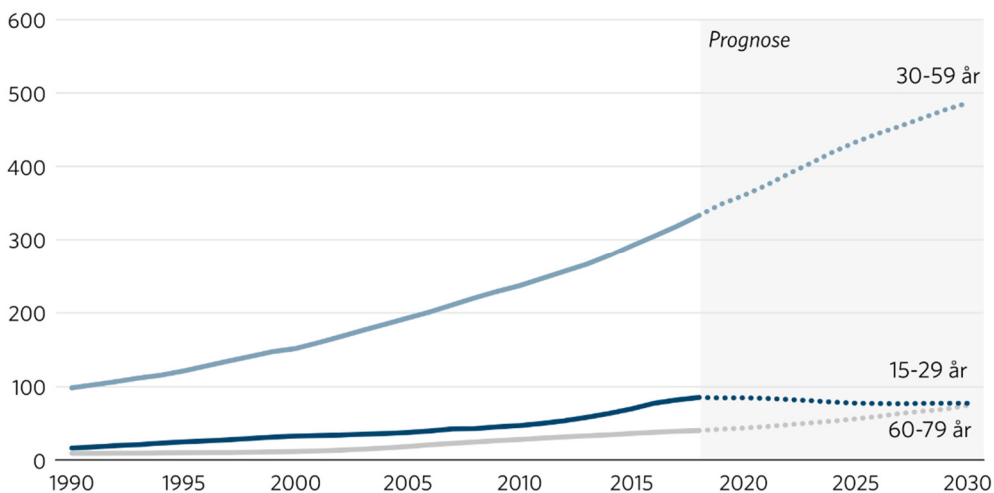
Et helt andet billede ses, når man betragter antallet af akademikere i arbejdsstyrken fra 1990 til 2030. Her er det især blandt de 30-59-årige, at arbejdsstyrken vokser. Faktisk forventes antallet af 30-59-årige akademikere i arbejdsstyrken at være fem gange så højt i 2030 som i 1990.



Antallet af akademikere er vokset kraftigt siden 1990 og vokser yderligere frem mod 2030

## Figur 1.3. Akademikere i arbejdsstyrken

Figuren viser akademikere i arbejdsstyrken 1990-2030, hvor sidste del udgøres af en prognose.



Anm.: Ufaglærte er inkl. uoplyst uddannelse, og LVU er inkl. universitetsbachelor og ph.d. Studerende indgår med deres højeste fuldførte uddannelse. Pga. afrunding kan summen af kolonnerne afvige fra totalen.

Grafik: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistiks registre og Finansministeriets 2025-forløb

## Tilbagetrækningsalderen stiger frem mod 2030

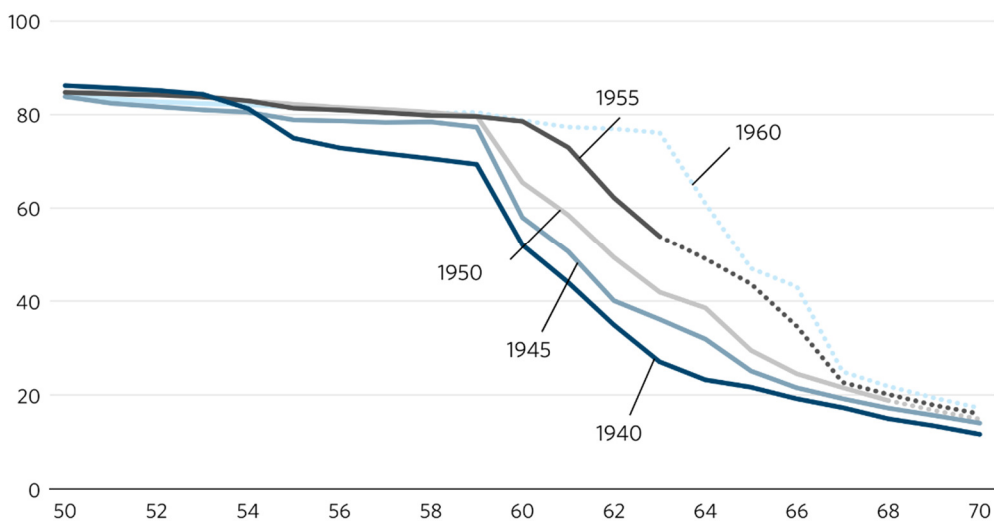
Siden 2014 er efterlønsalderen steget, mens folkepensionsalderen er steget siden 2019. Det har naturligvis betydning for erhvervsfrekvensen for de årgange, som påvirkes, men faktisk begyndte erhvervsfrekvensen for seniorer allerede at stige, inden tilbagetrækningsreformerne trådte i kraft. Den første årgang, som blev påvirket af stigende efterløns- og folkepensionsalder, var personer født i 1954.

⊙ Flere seniorer er aktive på arbejdsmarkedet i dag sammenlignet med tidligere, og det skyldes både stigende levealder, ændrede tilbage-trækningsregler og en ændret uddannelsessammensætning

Som det ses af Figur 1.4, steg erhvervsfrekvensen dog allerede for årgang 1945 og 1950 sammenlignet med for personer født i 1940. Det skyldes både, at levealderen stiger, men også en ændret uddannelsessammensætning blandt de ældste på arbejdsmarkedet. I fremskrivningen af arbejdsstyrken tages der højde for, at erhvervsfrekvensen fremadrettet vil stige for personer over 60 år. Således forventes det, at erhvervsfrekvensen ved 63 år for personer født i 1960 er på niveau med erhvervsfrekvensen ved 59 år for personer født i 1945.

### Figur 1.4. Erhvervsfrekvens efter fødselsår

Figuren viser erhvervsfrekvensen for 50-70-årige født i forskellige år.



Grafik: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistiks registre og Finansministeriets 2025-forløb

## To ud af tre afgangselever forventes at få en videregående uddannelse

I AE's uddannelsesmodel sigter vi mod, at uddannelsesfordelingen på langt sigt stemmer overens med fordelingen i profilmodellen, som Børne- og Undervisningsministeriet har udarbejdet. I profilmodellen beregnes den forventede uddannelsesadfærd for fremtidige generationer, ud fra de seneste års faktiske uddannelsesadfærd. Profilmodellen beskriver således, hvordan en ungdomsårgang i dag forventes at videreudanne sig fremadrettet, hvis de har samme uddannelsesadfærd som i dag.

⊙ Den såkaldte profilmodel fra Børne- og Undervisningsministeriet beskriver udviklingen i det forventede uddannelsesniveau hhv. 10 og 25 år efter 9. klasse



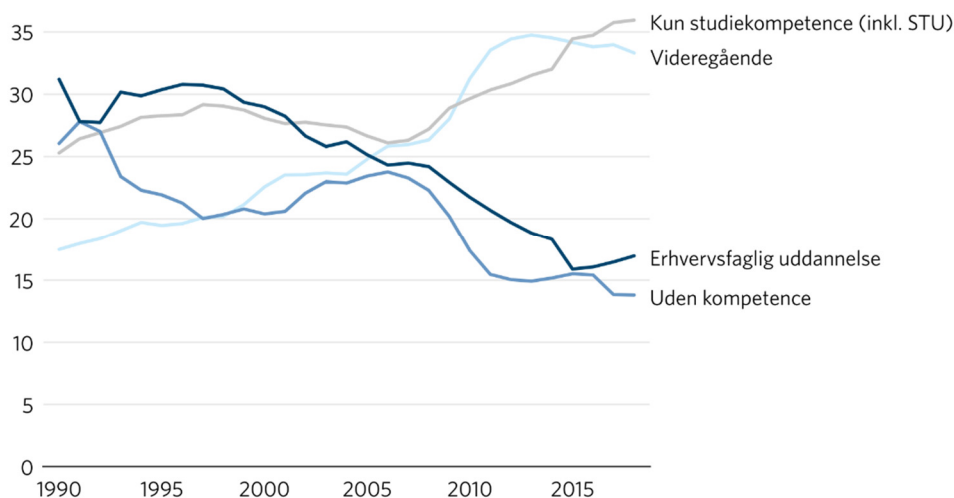
## Andelen af unge, som forventes at have taget en erhvervsuddannelse senest ti år efter 9. klasse, er faldet fra 31 procent i 1996 til 17 procent i 2018

Figur 1.5 viser Børne- og Undervisningsministeriets forventning til 9. klasseelevers uddannelsesniveau ti år efter folkeskolens afslutning. Det ses, at andelen af unge, som forventes at have taget en erhvervsuddannelse inden for ti år efter 9. klasse, er faldet fra ca. 30 pct. i midten af 1990'erne til 17 pct. i 2018. Omvendt er andelen med en videregående uddannelse eller en studiekompetencegivende uddannelse (f.eks. en gymnasial uddannelse) steget i perioden. Andelen af unge, som ti år efter folkeskolen ikke forventes at have afsluttet anden uddannelse, har ligget relativt stabilt siden 2011.

⓪ Markant færre unge forventes i fremtiden at have fuldført en erhvervsuddannelse inden for ti år efter afslutningen af 9. klasse

### Figur 1.5. Uddannelsesfordeling ti år efter 9. klasse

Figuren viser profilmodellens fremskrivning af uddannelsesfordelingen ti år efter 9. klasse i procent.



Grafik: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Børne- og Undervisningsministeriet

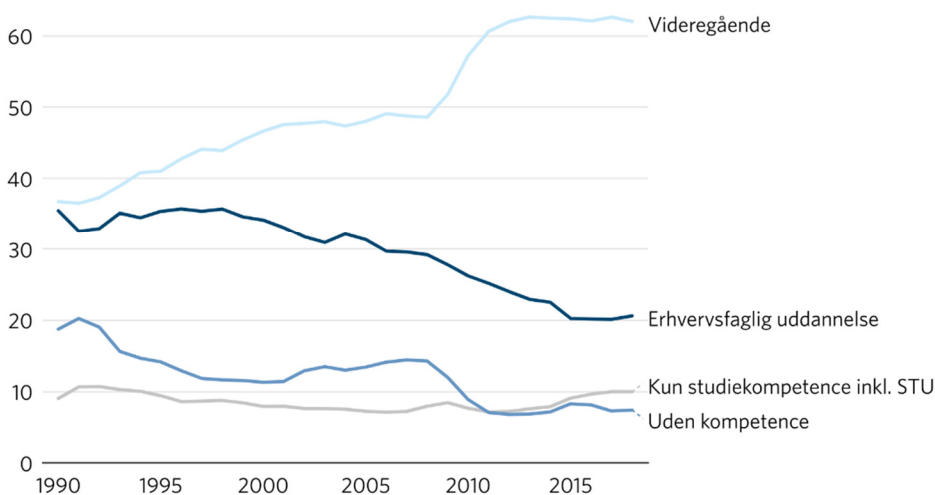
I Figur 1.6 ses Børne- og Undervisningsministeriets forventning til unges uddannelsesniveau 25 år efter 9. klasse. Igen ses det, at andelen, som ikke forventes at få en erhvervskompetencegivende uddannelse, er relativt uændret siden 2011. Andelen af elever, der 25 år efter folkeskolens afslutning forventes at have en erhvervsfaglig uddannelse, er faldet siden midten af 1990'erne, men ligger stabilt for årgang 2015 og frem.

⓪ Andelen, som ikke forventes at få en erhvervskompetencegivende uddannelse senest 25 år efter 9. klasse, er relativt uændret siden 2011

Andelen af unge, der 25 år efter 9. klasse forventes at have en videregående uddannelse, har også ligget stabilt for de seneste års afgangselever. Det forventes, at knap to ud af tre af de unge, som har afsluttet folkeskolen siden 2012, vil have opnået en videregående uddannelse 25 år efter 9. klasse.

## Figur 1.6. Uddannelsesfordeling 25 år efter 9. klasse

Figuren viser profilmodellens fremskrivning af uddannelsesfordelingen 25 år efter 9. klasse i procent.



Grafik: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Børne- og Undervisningsministeriet

### Arbejdsstyrken stiger mest inden for samfundsfaglige uddannelser

I dette afsnit beskriver vi udviklingen i arbejdsstyrken, hvor hoveduddannelsesgrupperne er opdelt efter fagspecifik retning. Resultaterne skal tages med forbehold, da der er større usikkerhed forbundet med fremskrivningen på de mindre og mere detaljerede uddannelsesgrupper.

Blandt de erhvervsfaglige uddannelser viser fremskrivningen overordnet set, at antallet af personer i arbejdsstyrken falder med ca. 90.000 personer, men med stor variation inden for forskellige uddannelsesretninger.

ⓘ Fremskrivningen viser, at antallet af personer i arbejdsstyrken med en erhvervsuddannelse falder med ca. 90.000 personer, men med store variationer inden for gruppen

Der vil være ca. 90.000 færre faglærte i arbejdsstyrken i 2030 – og faldet vil være størst inden for handel og kontor samt jern- og metaluddannelserne

Det største fald er blandt personer med en handels- og kontoruddannelse, hvor der vil være ca. 57.000 færre uddannede af i 2030, men også blandt personer med en jern- og metaluddannelse vil der være ca. 27.000 færre uddannede i 2030. Blandt de fleste øvrige erhvervsuddannelser forventes mere afdæmpede fald, mens der må forventes en stigning i antallet af elektrikere på ca. 5.000 personer og af personer med transport- og logistikuddannelser på ca. 6.000 personer.

⊙  
Der vil være ca. 57.000 færre uddannede inden for handel og kontor i 2030 og 27.000 færre inden for jern og metal

Det er primært i antallet af personer med en samfundsfaglig kort videregående uddannelse, der forventes en stigning af frem mod 2030. Det er bl.a. uddannelser som markedsføringsøkonom og finansøkonom.

⊙  
Det forventes, at der vil være en stigning i antallet af personer med korte videregående uddannelser – især samfundsfaglige

---

## Der vil være ca. 5.000 flere elektrikere og 6.000 flere uddannede inden for transport og logistik i 2030

---

Blandt mellemlange videregående uddannelser er det også særligt antallet af personer med samfundsvidenskabelige uddannelsesretninger, som fremskrivningen viser vil stige mest.

⊙  
Også på de mellemlange videregående uddannelser forventes en stigning i arbejdsstyrken – især blandt samfundsfaglige

Blandt socialrådgivere forventes en vækst på ca. 10.000 personer, hvilket svarer til 47 pct., men også blandt øvrige samfundsvidenskabelige uddannelser som HD- og diplomuddannelser i ledelse og offentlig administration. Ca. 10.000 flere forventes at have en pædagogisk uddannelse, hvilket svarer til en stigning på 9 pct., og et stabilt antal personer vil have en læreruddannelse. Antallet af personer med en sygeplejeuddannelse ventes ifølge fremskrivningen at stige med ca. 7.000 personer, svarende til 11 pct.

Blandt de lange videregående uddannelsesretninger forventes generelt en stor stigning, men særligt inden for økonomi og erhvervsøkonomi og øvrige samfundsvidenskab, herunder statskundskab og sociologi.

⊙  
Fremskrivningen viser en stor stigning blandt personer med lange videregående uddannelser i arbejdsstyrken

### Tabel 1.3. Ændring i arbejdsstyrken fordelt efter fagspecifikke uddannelser

Tabellen viser ændring i arbejdsstyrken fordelt efter fagspecifikke uddannelser i perioden 2020-2030.

	2020	2025	2030	2020-2030	2020-2030
<b>Faglærte</b>	<b>938.000</b>	<b>894.000</b>	<b>848.000</b>	<b>-90.000</b>	<b>-9,6%</b>
SOSU-hjælpere og -assistenter	90.000	86.000	82.000	-8.000	-8,8%
Handel og kontor	318.000	290.000	261.000	-57.000	-18,0%
Levnedsmiddel og service	76.000	73.000	70.000	-6.000	-7,3%
Jordbrug og fiskeri	55.000	53.000	51.000	-4.000	-7,4%
Bygge og anlæg	107.000	107.000	107.000	-1.000	-0,5%
Elektronik og øvrig teknik	73.000	75.000	78.000	5.000	6,7%
Jern og metal	160.000	146.000	133.000	-27.000	-16,8%
Transport	17.000	21.000	23.000	6.000	31,7%
Øvrige faglærte	42.000	44.000	44.000	1.000	3,2%
<b>KVU</b>	<b>173.000</b>	<b>182.000</b>	<b>189.000</b>	<b>16.000</b>	<b>9,2%</b>
Samfundsfaglig KVU	58.000	66.000	73.000	15.000	26,7%
Teknisk KVU	47.000	47.000	48.000	1.000	2,8%
Farmakonomer og laboranter, KVU	22.000	20.000	19.000	-2.000	-11,4%
Øvrige KVU	47.000	48.000	49.000	2.000	3,5%
<b>MVU</b>	<b>503.000</b>	<b>545.000</b>	<b>584.000</b>	<b>81.000</b>	<b>16,2%</b>
Pædagog, MVU	111.000	117.000	122.000	10.000	9,3%
Folkeskolelærer, MVU	73.000	72.000	73.000	1.000	0,9%
Formidling og erhvervsprog, MVU	19.000	19.000	19.000	0	0,4%
Socialrådgiver, MVU	21.000	25.000	30.000	10.000	46,7%
Øvrige samfundsvidenskab, MVU	46.000	56.000	64.000	18.000	39,4%
Teknisk, MVU	72.000	81.000	90.000	17.000	23,9%
Syge- og sundhedspleje, MVU	66.000	69.000	73.000	7.000	10,8%
Øvrige sundhedsvidenskab, MVU	40.000	45.000	51.000	11.000	26,6%
Øvrig MVU	54.000	59.000	62.000	7.000	13,7%
<b>LUV</b>	<b>489.000</b>	<b>567.000</b>	<b>638.000</b>	<b>149.000</b>	<b>30,5%</b>
Humanistisk og teologisk, LUV	85.000	95.000	106.000	21.000	24,4%
Naturvidenskab, LUV	44.000	52.000	59.000	15.000	34,9%
Jura, LUV	26.000	30.000	33.000	7.000	25,6%
Økonomi og erhvervsøkonomi, LUV	80.000	95.000	109.000	29.000	36,1%
Øvrige samfundsvidenskab, LUV	63.000	79.000	93.000	30.000	47,1%
Teknisk, LUV	53.000	65.000	76.000	23.000	43,0%
Sundhedsvidenskab, LUV	52.000	60.000	69.000	17.000	32,9%
Øvrige LUV	86.000	91.000	94.000	8.000	9,2%
<b>I alt</b>	<b>2.977.000</b>	<b>3.045.000</b>	<b>3.083.000</b>	<b>106.000</b>	<b>3,6%</b>

Anm.: LUV er inkl. universitetsbachelor og ph.d. Studerende indgår med deres højst fuldførte uddannelse. Pga. afrunding kan summen af kolonnerne afvige fra totalen.

Tabel: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistiks registre og Finansministeriets 2025-forløb

### Boks 1.1. Fremskrivning af arbejdsstyrken frem mod 2030

Uddannelsessammensætningen i arbejdsstyrken er fremskrevet mekanisk ud fra de seneste års uddannelsesfrekvens og erhvervsfrekvens, men med et indregnet skøn over betydningen af forskellige arbejdsudbudsreformer, særligt med betydning for tilbagetrækningsalderen, som er aftalt i Velfærdsforliget (2006), Aftale om Senere Tilbagetrækning (2011) og senest Aftale om ret til tidlig pension (2020).

Udgangspunktet for fremskrivningen er Danmarks Statistiks befolkningsprognose, der er fordelt efter alder, køn og herkomst. For givent køn, alder og herkomst fremskriver vi befolkningens uddannelsestilbøjelighed ud fra andelen, der er i gang med eller har afsluttet en uddannelse i de senest tilgængelige dataår. Uddannelsestilbøjeligheden justeres dog på hovedniveau (f.eks. mellemlange videregående uddannelser), så det på langt sigt svarer til UVM's profilmodels forventning til en ungdomsårgangs fremtidige uddannelsesfordeling.

Fremskrivningen af arbejdsstyrken foretages herefter ved at fastholde erhvervsfrekvensen fra den registerbaserede arbejdsstyrkestatistik (RAS) for givent køn, alder, herkomst, uddannelsesniveau og uddannelsesstatus. Denne fremskrivning er mekanisk og tager derfor som udgangspunkt ikke højde for arbejdsudbudsreformer, der endnu ikke er implementeret. Vi har derfor indlagt en vurdering af, hvordan tilbagetrækningsmønstret ændrer sig som konsekvens af Velfærdsforliget og Aftale om Senere Tilbagetrækning, der gradvist indekserer efterløns- og pensionsalderen med stigningen i restlevetiden.

Vurderingen tager udgangspunkt i den foreløbige erfaring med senere tilbagetrækning, nemlig at man i høj grad udskyder tilbagetrækningen i takt med, at efterløns- og pensionsalderen stiger. Derfor er fremskrivningen af arbejdsstyrken for de aldersgrupper, der vil blive påvirket af stigende efterløns- og pensionsalder frem mod 2030, justeret ved at "forlænge" erhvervsfrekvensen umiddelbart før efterløns- og pensionsalderen i 2018 (seneste dataår) til også at gælde for de senere årgange. F.eks. er pensionsalderen i 2018 65 år, mens den i 2030 stiger til 68 år. Det betyder, at den forventede erhvervsfrekvens blandt 68-årige i 2030 i høj grad svarer til den faktiske erhvervsfrekvens for 65-årige i 2018 (for givet køn, alder, herkomst og uddannelsesniveau). For aldersgrupper over pensionsalderen ligger Danmarks Statistiks udvikling i den forventede restlevetid som 60-årig til grund for erhvervsfrekvensens udvikling. Derudover nedjusterer vi antallet af efterlønsmodtagere som konsekvens af øget modregning af pensionsformue. Arbejdsstyrken skaleres til regeringens seneste 2025-forløb for at tage højde for øvrige arbejdsudbudsreformer samt reduceret uddannelsesgennemslag på erhvervsfrekvensen.

Slutteligt nedjusterer vi arbejdsstyrken med det antal personer, der forventes at gøre brug af retten til tidlig pension (som ikke er omfattet af det seneste 2025-forløb), og som ville være en del af arbejdsstyrken som alternativ. Vi justerer ned med udgangspunkt i den forventede benyttelse af ret til tidlig pension, beskrevet i notatet "Ny ret til tidlig pension – hvem får retten?". I notatet vurderes 6-12.000 personer at benytte ret til tidlig pension som alternativ til beskæftigelse i 2022 til 2025. Fra 2026 til 2030 antager vi, at samme andel forventede efterlønsmodtagere vil få og benytte retten som i 2025, og at de resterende, der vil benytte retten, kommer fra beskæftigelse, ledighed og øvrige ydelser. Vi antager, at uddannelsesfordelingen blandt personer med ret til tidlig pension er den samme som i 2022, og at fordelingen på årgange (dvs. hvor mange der et givent år har ret til 1, 2 eller 3 år med tidlig pension) svarer til den forventede fordeling i 2025.

## 2 KAPITEL

# Fremtidens job er for dem, der har papir på deres evner

Arbejdsmarkedet i 2030 vil i høj grad være for dem, der har en faglært eller videregående uddannelse. Der vil være flere akademikerjob på arbejdsmarkedet, og antallet af faglærte job forventes at være nogenlunde konstant. Når store årgange af faglærte går på pension, uden at tilstrækkeligt med nye og unge faglærte kommer ind, vil det betyde en mangel på faglærte. Samtidig vil der være mindre plads til dem, der har grundskolen som længste uddannelse.

I dette kapitel ser vi nærmere på, hvilke kompetencer virksomhederne vil efterspørge i 2030. Herefter sammenholdes beskæftigelsen med arbejdsstyrken for at undersøge, om der er ubalancer. Fremskrivningen af beskæftigelsen er lavet på baggrund af de historiske trends i branche- og uddannelsessammensætningen af beskæftigelsen i perioden 1994 til 2018.

ⓘ Fremskrivningen af beskæftigelsen er baseret på de historiske trends i branche- og uddannelsessammensætning i beskæftigelsen 1994-2018

Frem mod 2030 forventes den samlede beskæftigelse at stige med knap 140.000 personer fra 2020-niveauet. Figur 2.1 viser beskæftigelsen fra 1990 til 2030 fordelt på uddannelsesgrupper, mens Figur 2.2 viser ændringen i beskæftigelsen fra 2020 til 2030.

ⓘ Den samlede beskæftigelse forventes at vokse med knap 140.000 personer fra 2020 til 2030

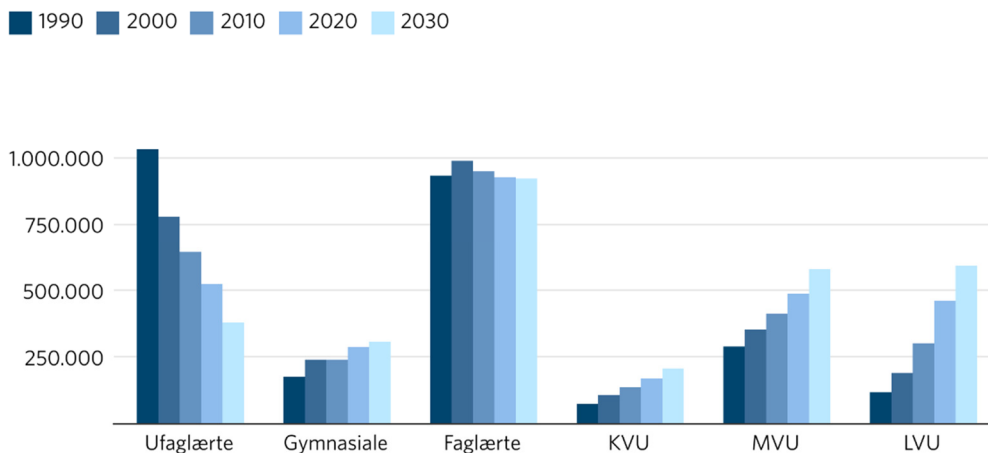
## Antallet af ufaglærte job falder hurtigere end antallet af ufaglærte i arbejdsstyrken

Mens antallet af ufaglærte job forventes at falde med 63 pct. fra 1990 til 2030, forventes antallet af faglærte job at ligge på omtrent samme niveau gennem hele perioden. Den forventede mangel på faglært arbejdskraft i 2030 er dermed primært udbudsbestemt. Det vil sige, at ubalancen skyldes, at antallet af faglærte i arbejdsstyrken falder markant frem mod 2030, mens antallet af job er uændret. Omvendt skyldes det forventede overskud af ufaglærte primært ændringer på efterspørgselssiden. Det vil sige, at antallet af ufaglærte job falder hurtigere end antallet af ufaglærte i arbejdsstyrken.

ⓘ Mens fremskrivningen viser et fald i ufaglærte job, vil antallet af faglærte job være nogenlunde konstant frem mod 2030

## Figur 2.1. Beskæftigelse fordelt på uddannelse

Figuren viser de beskæftigede fordelt på uddannelsesniveau i perioden 1990-2030.

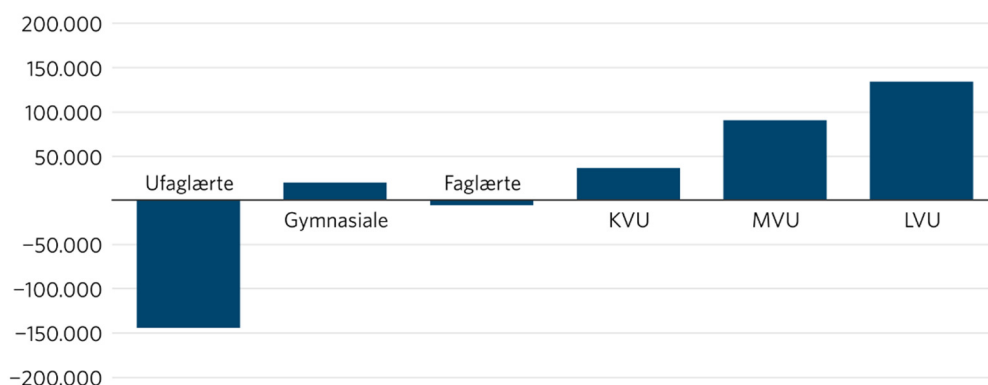


Anm.: Ufaglærte er inkl. uoplyst uddannelse, og LVU er inkl. universitetsbachelor og ph.d. Studerende indgår med deres højeste fuldførte uddannelse.

Grafik: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistiks registre og Finansministeriets 2025-forløb

## Figur 2.2. Ændring i beskæftigelsen efter uddannelse

Figuren viser ændringen i beskæftigelse for forskellige grupper på arbejdsmarkedet i perioden 2020-2030.



Anm.: Ufaglærte er inkl. uoplyst uddannelse, og LVU er inkl. universitetsbachelor og ph.d. Studerende indgår med deres højeste fuldførte uddannelse.

Grafik: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistiks registre og Finansministeriets 2025-forløb

### Danmark mangler 99.000 faglærte i 2030

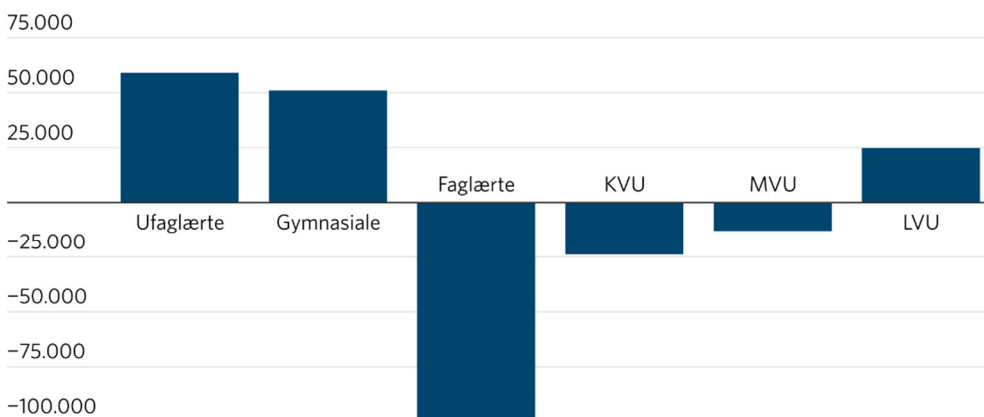
Kombineres fremskrivningen af arbejdsstyrken og fremskrivningen af beskæftigelsen, viser det sig, at Danmark især kommer til at mangle faglært arbejdskraft. Således vil der i 2030 være en mangel på 99.000 faglærte, mens der vil være et overskud af ufaglært arbejdskraft på ca. 59.000 personer. Der vil desuden være et overskud af personer med gymnasiale uddannelser på ca. 51.000 personer. Der vil mangle ca. 24.000 personer med korte videregående uddannelser og ca. 13.000 med mellemlange videregående uddannelser. Omvendt vil der være ca. 25.000 personer med lange videregående uddannelser i overskud. Det ses i Figur 2.3, hvor en positiv værdi angiver et

⊙ Kombinerer vi arbejdsmarkedets forventede efterspørgsel med udbuddet af arbejdskraft, vil vi se frem mod en mangel på 99.000 faglærte i 2030

overskud af en given type af arbejdskraft, mens en negativ værdi indikerer mangel. Se oversigt i tabellen til sidst i kapitlet her.

### Figur 2.3. Ubalancer på arbejdsmarkedet

Figuren viser, hvilke grupper der vil være et overskud eller underskud af på arbejdsmarkedet i 2030.



Anm.: Ufaglærte er inkl. uoplyst uddannelse, og LVU er inkl. universitetsbachelor og ph.d. Studerende indgår med deres højeste fuldførte uddannelse

Grafik: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistiks registre og Finansministeriets 2025-forløb

#### Boks 2.1. Fremskrivning af beskæftigelsen frem mod 2030

Beskæftigelsen er fremskrevet på baggrund af den detaljerede branche- og uddannelsessammensætning i historiske data fra 1994-2018. Vha. en regressionsmodel er der estimeret trends for først branchesammensætning og derefter uddannelsessammensætningen inden for brancherne. Trends er estimeret lineært, men den lineære udvikling aftager med en hyperbolsk tangensfunktion i prognosens sidste år.

Disse trends kombineret med Finansministeriets mellemfristede fremskrivninger er udgangspunktet for beskæftigelsesfremskrivningen. Eftersom Aftalen om Tidlig pension ikke indgår i fremskrivningen fra august 2020, er denne lagt ind.

Det betyder, at fremskrivningen tager højde for den forventede udvikling i beskæftigelsen frem mod 2030 på baggrund af vedtagne reformer.

For at beregne ubalancerne er den strukturelle ledighed fratrukket arbejdsstyrken, inden ubalancen er beregnet som forskellen mellem arbejdsstyrken og beskæftigelsen. Den strukturelle ledighed er antaget at være ens på tværs af uddannelsesgrupper.

#### Allerede tegn på et lille overskud af akademikere

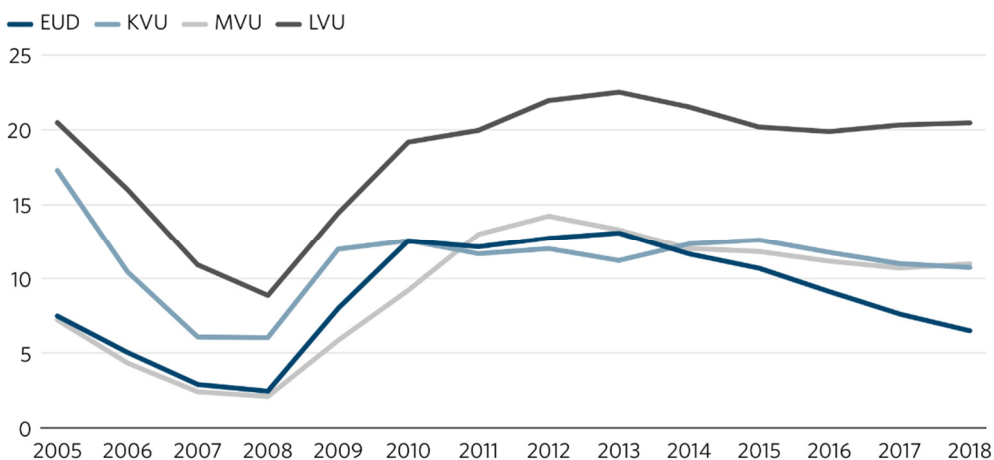
Figur 2.4 viser ledigheden et halvt år efter endt uddannelse fordelt på uddannelsesgrupper. Hen over perioden er der blevet færdiguddannet et stigende antal akademikere, og alene fra 2013 til 2018 er antallet af nyuddannede akademikere steget med 50 pct. Figur 2.4 viser, at dimittendledigheden ligger næsten dobbelt så højt blandt akademikere som blandt nyuddannede med en KVVU eller MVU og ca. tre gange så højt som blandt nyuddannede faglærte.

⓪ Dimittendledigheden blandt akademikere er dobbelt så høj som blandt nyuddannede fra korte og mellemlange videregående uddannelser



### Figur 2.4. Ledighed 26 uger efter endt uddannelse

Figuren viser ledigheden 26 uger efter afsluttet uddannelse i perioden 2005-2018.



Grafik: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistiks registerdata og Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekrutteringsforløbsdatabase, DREAM

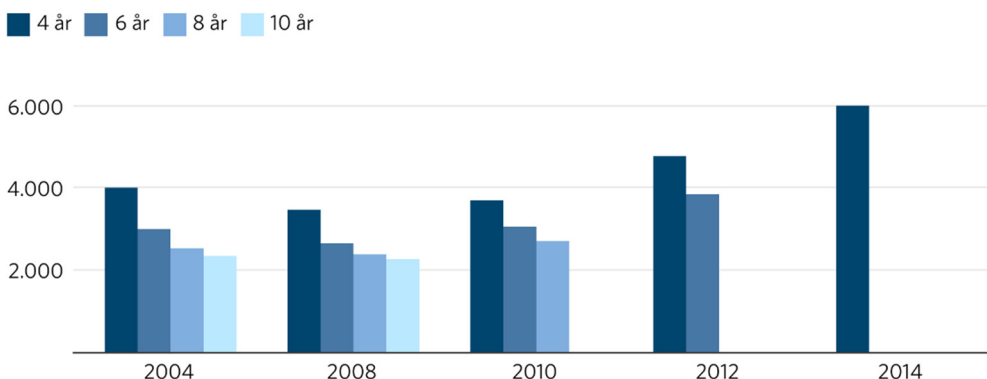
### For mange studenter kommer ikke videre i uddannelsessystemet

AE's fremskrivning af ubalancer på arbejdsmarkedet viser, at der i 2030 vil være et overskud af arbejdskraft med en gymnasial uddannelse på 51.000 personer. Figur 2.5 viser, at der er et stigende antal unge, som ikke kommer videre i uddannelsessystemet efter endt studentereksamen. Frem mod 2030 forventes antallet af personer i arbejdsstyrken, som ikke har videreuddannet sig efter gymnasiet, at stige med 53.000.

Ⓞ Fremskrivningen viser en stor stigning blandt personer med lange videregående uddannelser i arbejdsstyrken

### Figur 2.5. Studenter uden erhvervkompetencegivende uddannelse

Figuren viser antal studenter, der hverken er i gang med eller har afsluttet en erhvervkompetencegivende uddannelse.



Anm.: Status for igangværende uddannelse er september måned. Igangværende uddannelser dækker over ordinære erhvervsuddannelser og videregående uddannelser.

Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistiks registre

## Ubalancer på arbejdsmarkedet er både uhensigtsmæssige og dyre

Hvis de forventede ubalancer bliver til virkelighed, vil det skabe flaskehalse nogle steder på arbejdsmarkedet. Det vil sige, at der kommer mangel på visse typer af arbejdskraft. Samtidig vil ubalancerne medføre højere ledighed og pres på lønnen for de grupper, som der er for mange af.

Højere ledighed og lavere løn for bl.a. ufaglærte vil øge uligheden, og flaskehalse vil medføre, at virksomhederne står i en dårligere situation. Hvis virksomhederne ikke har adgang til arbejdskraft med de rette kvalifikationer, kan det begrænse deres vækstmuligheder, hvilket kan påvirke hele samfundsøkonomien, som det også ses af kapitel 3. Det kan ligeledes få betydning for erhvervslivets muligheder for at omstille sig til f.eks. grøn teknologi.

⊙ Mangel på faglærte vil skabe flaskehalse på arbejdsmarkedet, højere ledighed og pres på lønnen for nogle grupper

⊙ Manglende kvalificeret arbejdskraft vil begrænse virksomhedernes muligheder for vækst

---

## I det offentlige kan mangel på kvalificeret arbejdskraft betyde, at kvaliteten af velfærden forringes

---

Samtidig kan mangel på kvalificeret arbejdskraft medføre en lavere produktivitetsvækst både i den private sektor og i det offentlige. I det offentlige kan mangel på kvalificeret arbejdskraft desuden betyde, at kvaliteten af velfærden forringes. Det belyses nærmere i kapitel 3.

⊙ Mangel på faglært arbejdskraft kan også medføre lavere produktivitetsvækst

De forventede ubalancer skal løses gennem uddannelse. Flere ufaglærte skal løftes til faglært niveau. AE har lavet beregninger, som viser, at det betaler sig at investere i opkvalificering<sup>2</sup>. Det vil forbedre samfundsøkonomien og sikre, at Danmark også i fremtiden har et højproduktivt arbejdsmarked, hvor virksomheder har adgang til kvalificeret arbejdskraft.

⊙ Ubalancer skal løses gennem uddannelse, bl.a. løft af ufaglærte til faglært niveau

---

<sup>2</sup> [Fra ufaglært til faglært forbedrer de offentlige finanser | Arbejderbevægelsens Erhvervsråd \(ae.dk\)](#)

## Samlet overblik over ubalancer på arbejdsmarkedet

Tabellen viser overskud og underskud af forskellige uddannelsesgrupper i 2030 afrundet til nærmeste 1.000 personer.

Uddannelsesniveau	Arbejdsstyrke	Strukturel ledighed	Beskæftigelse	Ubalance
Ufaglærte	453.000	14.000	380.000	59.000
Gymnasiale	370.000	11.000	308.000	51.000
Faglærte	848.000	26.000	921.000	-99.000
KVU	189.000	6.000	207.000	-24.000
MVU	584.000	18.000	579.000	-13.000
LVU	638.000	20.000	593.000	25.000
I alt	3.083.000	95.000	2.988.000	0

Anm.: Ufaglærte er inkl. uoplyst uddannelse, og LVU er inkl. universitetsbachelor og ph.d. Studerende indgår med deres højeste fuldførte uddannelse. Pga. afrunding kan summen af kolonnerne afvige fra totalen.

Tabel: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistiks registre og Finansministeriets 2025-forløb

## 3 KAPITEL

# Ubalancer er dyrt for samfundet

Det er dyrt for velstanden i Danmark, når virksomhederne mangler de rette hænder. Hvis vi løser ubalancerne på arbejdsmarkedet gennem et uddannelsesløft af arbejdsstyrken, er der både gevinster at hente for produktivitetsvæksten i virksomhederne og for beskæftigelsen. Den potentielle BNP-gevinst ved et uddannelsesløft vil være op mod 105 mia. kr.

Kapitel 2 har vist, at Danmark vil komme til at opleve ubalancer på arbejdsmarkedet. På den ene side er der udsigt til et overskud af ufaglært og gymnasialt uddannet arbejdskraft på ca. 110.000 personer. På den anden side kan vi se frem til en mangel på ca. 99.000 erhvervsfagligt uddannede, ca. 24.000 med en kort videregående uddannelse (KVU'er) og ca. 13.000 med en mellemlang videregående uddannelse (MVU'er). Der tegner også til at være et overskud af personer med en lang videregående uddannelse (LVU'er). Ubalancerne på det danske arbejdsmarked i 2030 fremgår desuden af Figur 2.3 i forudgående kapitel.

Ubalancerne skaber risiko for højere ledighed for nogle grupper og flaskehalse for andre grupper på arbejdsmarkedet. Det er u hensigtsmæssigt og kan begrænse samfundets vækstmuligheder. Der er derfor potentielt en stor BNP-gevinst at hente, hvis vi kan undgå en situation med uddannelsesmæssige ubalancer på arbejdsmarkedet.

Ubalancerne kan kort sagt realiseres i to scenarier: Enten kan man gennem uddannelse løse ubalancerne ved at sikre, at arbejdsstyrkens kompetencer matcher virksomhedernes krav. Det vil give en velstandsgevinst for samfundet i form af højere produktivitet, hvis vi kan opkvalificere arbejdsstyrken. Løser man ikke ubalancerne, kan det derimod føre til en situation, hvor underskud af visse kompetencer sænker beskæftigelsen, hvilket vil indebære et velstandstab for samfundet.

## Danmarks velstand kan forøges med op mod 105 mia. kr., hvis ubalancerne løses

Beregningerne nedenfor viser, at produktivetsgevinsten ved at løfte ufaglærte og gymnasialt uddannede løber op i 50 mia. kr. Velstandstab, hvis der derimod ikke uddannes, kan omvendt løbe op i 55 mia. kr., såfremt der ikke skabes job til de overskydende ufaglærte og gymnasialt

⊙ Der er udsigt til overskud af ufaglærte, akademikere og studenter, der ikke har læst videre, mens der vil mangle faglærte, KVU'er og MVU'er

⊙ Der er en stor velstandsgevinst at hente, hvis vi løser ubalancerne på arbejdsmarkedet

⊙ Enten kan ubalancerne løses gennem uddannelse, eller også kan man lade markedet håndtere ubalancerne, hvilket vil sænke beskæftigelsen og give et velstandstab

⊙ Produktivetsgevinsten ved at løfte ufaglærte og studenter løber op i 50 mia. kr., mens tabet ved ikke at gøre det kan være op til 55 mia. kr.

uddannede personer. Det kan ses som et *worst case*-scenarium med strukturelle ubalancer på arbejdsmarkedet.

Samlet set ligger der derfor en potentiel velstandsgevinst på 105 mia. kr. i at uddanne til fremtidens krav, jf. Tabel 3.1 herunder. Det er forskellen på den økonomiske *upside* ved højere produktivitet og den mulige økonomiske *downside* ved et overskud af ufaglært og gymnasialt uddannet arbejdskraft. Vi uddyber beregningerne i de næste to afsnit.

⓪ Den potentielle velstandsgevinst ved et uddannelsesløft til fremtidens arbejdskraft-behov er derfor 105 mia. kr.

### Tabel 3.1. Uddannelse øger BNP i 2030 med op mod 105 mia. kr.

Tabellen viser velstandsgevinsterne ved at løse ubalancerne på arbejdsmarkedet gennem uddannelse.

Produktivitetsgevinst ved at løse ubalancer (best case)	50 mia. kr.
Beskæftigelsestab fra ubalancer (worst case)	55 mia. kr.
Samlet potentiel gevinst af investering i uddannelse	105 mia. kr.

Tabel: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Finansministeriet og Danmarks Statistik

Den potentielle velstandsgevinst på 105 mia. kr. udtrykker altså en sammenligning mellem et *worst case*-scenarie og et *best case*-scenarium. Det tjener til at illustrere, at de uddannelsesmæssige ubalancer bør ligge i toppen af den politiske prioritering.

Det beregnede *worst case*-scenarium skal læses som en situation, hvor der ikke uddannes og ikke skabes job til ufaglærte og gymnasialt uddannede. Da ubalancerne formentlig ikke vil føre til så store flaskehalse, vil beskæftigelsestabet i en situation uden ekstra opkvalificering givetvis blive mindre. Omvendt vil øget opkvalificering ikke kun øge produktiviteten – som vi har lagt til grund her – men også øge beskæftigelsen, jf. metodeboksen på sidste side. Sandsynligheden for at være i beskæftigelse stiger nemlig markant, hvis man har en erhvervskompetencegivende uddannelse.

⓪ Opkvalificering af arbejdsstyrken til fremtidens behov vil ikke kun øge produktiviteten, men også beskæftigelsen, fordi sandsynligheden for at være i job er højere, når man har en uddannelse

Den konkrete gevinst afhænger derfor af, hvordan tilpasningen af lønninger og erhvervsstrukturer i praksis kommer til at ske, og i hvilket omfang de observerede forskelle i arbejdskraftens produktivitet og beskæftigelsesfrekvenser kan overføres gennem uddannelse.

---

Opkvalificering vil ikke kun øge produktiviteten – det vil også øge beskæftigelsen, fordi uddannede lettere kommer i job

---

Selvom den manglende overensstemmelse mellem arbejdstagernes kompetencer og de kompetencer, virksomhederne efterspørger, kan sænke beskæftigelsen og produktiviteten, så ser man bort fra den slags ubalancer i mange økonomiske modeller.

Finansministeriet ser f.eks. bort fra ubalancer, når de fremskriver BNP og beskæftigelsen. Det bygger på en implicit antagelse om, at flaskehalse vil ændre lønningerne og varepriserne – og at det af sig selv vil tilskynde arbejdstagerne til at uddanne sig på de efterspurgte områder og få forbrugere og virksomheder til at efterspørge andre forbrugsgoder og produktionsinputs.

Der er tre problemer med den antagelse.

For det første betyder en sådan tilpasning af arbejdsmarkedet, at enten produktivitetsudviklingen eller beskæftigelsen er overvurderet i de almindelige fremskrivninger. Hvis ikke de store ubalancer skal føre til højere ledighed, så skal arbejdsgiverne nemlig i stigende grad ansætte uddannet arbejdskraft til opgaver, der i dag udføres af uddannet arbejdskraft. Hvis de uddannelsesmæssige ubalancer skal udlignes uden øget opkvalificering, vil det derfor ske ved et lavere produktivitsniveau, end der er forudsat i de almindelige fremskrivninger.

For det andet vil der i bedste fald gå mange år, før en tilpasning af økonomiens pris- og erhvervsstrukturer sikrer fuld beskæftigelse. Arbejdsstyrkens uddannelsessammensætning og økonomiens erhvervsstruktur er nemlig lang tid om at ændre sig. Selv hvis de uddannelsesmæssige ubalancer forsvinder på sigt, vil de altså bestå i lang tid, før det sker. Det er næppe realistisk, at det vil ske før 2030.

For det tredje antages det som regel i fremskrivninger af økonomien, at det offentlige forbrug vil følge med velstandsudviklingen. Det bygger på et argument om, at borgerne vil efterspørge en højere kvalitet i den offentlige service i takt med, at de selv bliver rigere. Men argumentet kræver, at den offentlige sektor har adgang til arbejdskraft, f.eks. til sygeplejersker, SOSU'er og psykiatrisk personale. Hvis ikke det er tilfældet, vil kvaliteten af den offentlige service falde, eller udgifterne vil stige.

① I dag ser Finansministeriet helt bort fra ubalancerne, når det i sine modeller fremskriver BNP og beskæftigelsen. Det er problematisk

① Hvis ikke de store ubalancer skal føre til ledighed, skal arbejdsgiverne ansætte ufaglærte til faglært arbejde. Det vil sænke produktiviteten

① Finansministeriet antager, at det offentlige forbrug vil følge velstandsudviklingen, men det kræver, at den offentlige sektor kan få nok kvalificeret arbejdskraft

---

## Uddannelse til de rette kompetencer øger produktiviteten, beskæftigelsen og kvaliteten af den offentlige service

---

## Uddannelse øger produktiviteten med 50 mia. kr.

Hvis vi løser ubalancerne ved at opkvalificere arbejdsstyrken på de områder, der bliver mangel på, så vil det øge BNP med 50 mia. kr. Det viser vores beregninger i Tabel 3.2 herunder.

ⓘ Hvis ubalancerne løses med opkvalificering til mangelområderne, vil det øge velstanden med 50 mia. kr.

### Tabel 3.2. BNP i 2030 i scenarium med uddannelse til fremtidens krav

Tabellen viser, hvordan BNP kan se ud i 2030, hvis ubalancer løses med uddannelse på mangelområder.

BNP i baseline-scenarium (ingen effekt af ubalancer)	2.703 mia. kr.
Produktivetsgevinst ved at løse ubalancer	+50 mia. kr.
BNP i scenarium med uddannelse til fremtidens krav (best case)	2.753 mia. kr.

Tabel: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Finansministeriet og Danmarks Statistik

I beregningen får 110.000 ufaglærte og gymnasialt uddannede et uddannelsesløft, således at der bliver tilsvarende flere faglærte, KVVU'er og MVU'er. Det øger både arbejdskraftens produktivitet og investeringerne. Løftet på 50 mia. kr. er set i forhold til et baseline-scenarium, hvor ubalancerne – ligesom i Finansministeriets fremskrivninger – ikke antages at øge ledigheden. I baseline-scenariet forventes BNP at udgøre 2.703 mia. kr. i 2030. Hvis vi derimod opkvalificerer ufaglærte og gymnasialt uddannede til EUD'er, KVVU'er og MVU'er, vil BNP i 2030 skønsvis stige til 2.753 mia. kr. på grund af højere produktivitet.

ⓘ Hvis ufaglærte og studenter opkvalificeres, vil det øge produktivitet og investeringer

Beregningerne er udført i en simpel stiliseret model for dansk økonomi, der er konstrueret til at beskrive effekter af ubalancer i uddannelsessammensætningen. Beregningerne er således behæftet med usikkerhed og giver ikke et fuldt billede af alle økonomiens sammenhænge. I udgangspunktet er modellen kalibreret op til Finansministeriets fremskrivninger af BNP og beskæftigelse og AE's fremskrivning af arbejdsstyrkens sammensætning, der også ligger til grund for de beregnede ubalancer.

## Et uddannelsesløft øger produktiviteten med 50 mia. kr.

I beregningerne ovenfor har vi alene indregnet, at ufaglærte og gymnasialt uddannede får en højere produktivitet, hvis de får løftet deres uddannelsesniveau. Men en uddannelse vil også forbedre de ufaglærtes beskæftigelse. Hvis vi indregner den effekt, stiger den potentielle økonomiske gevinst ved at uddanne os ud af ubalancerne fra 50 mia. kr. til 58 mia. kr. Det viser vores beregninger i bilaget.

ⓘ Et uddannelsesløft vil ikke kun forbedre produktiviteten, det vil også øge beskæftigelsen

## Overskud af ufaglærte og gymnasialt uddannede kan koste op mod 55 mia. kr.

Hvis vi ikke løser ubalancerne med uddannelse af de overskydende typer arbejdskraft – og hvis manglen på uddannet arbejdskraft sætter grænsen for jobskabelsen for ufaglærte og gymnasialt uddannede – så risikerer BNP at lande 55 mia. kr. under det beregnede baselinescenarium. Det viser beregningerne i tabellen herunder.

ⓘ Hvis ikke ubalancerne løses gennem uddannelse, risikerer BNP at falde med 55 mia. kr.

I beregningen i Tabel 3.3 er der 110.000 færre ufaglærte og gymnasialt uddannede i job end i baselinescenariet. Det svarer til, at flaskehalse på arbejdsmarkedet for faglærte, KVVU'er og MVU'er fører til, at der ikke bliver skabt arbejdspladser til de 110.000 ufaglærte og gymnasialt uddannede, der er i overskud. BNP-niveauet i 2030 reduceres dermed fra 2.703 mia. kr. i baseline-scenariet til 2.648 mia. kr.

### Tabel 3.3. BNP i 2030 i scenarium, hvor ubalancer øger ledigheden

Tabellen viser, hvordan BNP vil se ud i 2030, hvis ubalancerne på arbejdsmarkedet ikke løses og derfor fører til øget ledighed.

BNP i baseline-scenarium (ingen effekt af ubalancer)	2.703 mia. kr.
Beskæftigelsestab fra ubalancer	÷55 mia. kr.
BNP i scenarium, hvor ubalancer øger ledigheden (worst case)	2.648 mia. kr.

Tabel: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Finansministeriet og Danmarks Statistik

## Ca. 17.000 kr. i forskel pr. dansker

Det er afgørende for vores fortsatte velstandsudvikling, at vi får løst udfordringerne omkring de forventede ubalancer. Forskellen mellem *worst case* og *best case* på 105 mia. kr. svarer til et velstandstab pr. dansker på 17.400 kr. om året. I dette tal er endda ikke medregnet de positive effekter på beskæftigelsen af, at ufaglærte bliver opkvalificeret.

ⓘ Hver danskers velstandsniveau vil i gennemsnit blive 17.000 kr. mindre om året, hvis ikke vi får løst udfordringen med manglen på de rette hænder på arbejdsmarkedet



## Metodeboks. Sådan har vi gjort

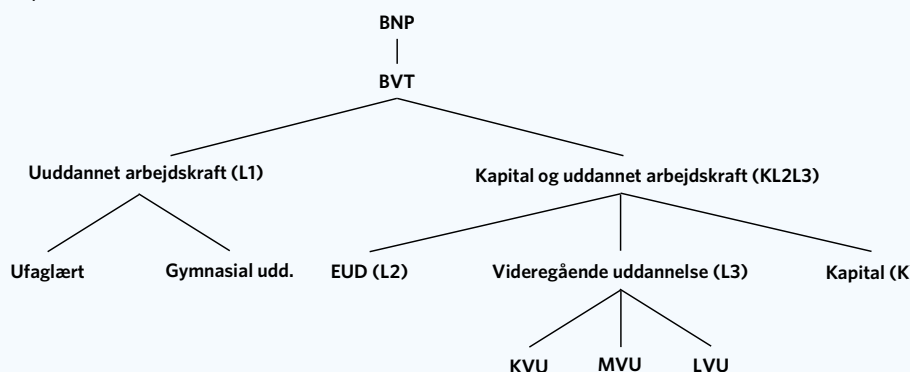
Beregninger er foretaget i en simpel økonomisk model. Der er mange effekter, som ikke er indregnet, som man vil kunne favne i mere avancerede modeller. Til gengæld sætter modellen fokus på en egenskab, der ikke er indeholdt i de gængse makroøkonomiske modeller. Beregningerne er følsomme overfor valg af parameterværdier mv. Bemærk desuden, at der er regnet med fuldt gennemslag fra uddannelse på produktivitet.

BNP opgør den samlede værditilvækst i nettopriser. Heraf er ca. 11 pct. diverse afgifter. Det er antaget, at disse afgifter udgør en konstant andel af BNP. Trækker man dem fra, får man værdien af produktionen i bruttopriser, BVT.

BVT er dernæst opdelt i aflønning af kapital og arbejdskraft. På baggrund af historiske nationalregnskabstal antages det, at 36 pct. af BVT går til aflønning af kapital, og resten til aflønning af arbejdskraft. Aflønningen af arbejdskraften fordeles dernæst på baggrund af den af AE fremskrevne beskæftigelse og de relative lønninger i det seneste dataår (2018).

For at kunne simulere effekten på BNP og på lønningerne af en ændret sammensætning i beskæftigelsen er det nødvendigt at modellere, hvordan produktionen ændres ved en sådan ændret sammensætning, og hvordan det slår ud i ændrede relative priser. Til det benyttes en *nested CES-funktion*, jf. illustrationen i Figur B1. Bemærk, at den ikke skal tolkes snævert som en produktionsfunktion. Den opfanger også skift i sammensætningen i forbrug i produktionen og i forbrug til endelig anvendelse.

Figur B1. CES-produktionsfunktionens nest-struktur



Bidraget fra hvert nest har formen,  $Y = \left[ \sum \beta_i * L_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}$ . Det indebærer en betinget efterspørgsel efter hvert input,  $L_i = \beta_i^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} Y^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \left[ \frac{P_i}{w_i} \right]^{\sigma}$ .

Substitutionselasticiteten ( $\sigma$ ) i hvert nest er fastsat på baggrund af en stor metaregression i Lichter m.fl. (2015). I forbindelse med en tidligere og mindre udgave af metaregressionen (Lichter m.fl. 2014) gav forskerne et skøn for den gennemsnitlige egenpriselasticitet for arbejdskraft i 2012 samt en vejledning til, hvordan man på den baggrund kan skønne for egenpriselasticiteten i senere år, i specifikke lande og for hhv. højtuddannet og lavtuddannet arbejdskraft. Det har vi gjort her og skønsvist opregnet med de justerede estimater i den nyere og større metaregression.

På den baggrund vurderer vi, at egenpriselasticiteten i Danmark i 2030 vil være 1,2 for lavtuddannet arbejdskraft og 0,995 for højtuddannet arbejdskraft. Substitutionselasticiteterne i nestet med L1 og KL2L3 samt i nestet med L2, L3 og K er fastsat således, at vi rammer disse to egenpriselasticiteter. Substitutionselasticiteten i nestet med L1 og KL2L3 er i øvrigt sat til 1,5, hvilket ifølge Cantore m.fl. (2017) er et generelt konsensuskøn for substitutionselasticiteten mellem uddannet og uuddannet arbejdskraft. Substitutionselasticiteterne i nestet med ufaglært og gymnasial arbejdskraft samt i nestet med KVU'er, MVU'er og LVU'er er begge sat til 4 for at sikre en forholdsvis høj substituérbarhed mellem disse typer af arbejdskraft.

Udtrykket for den betingede efterspørgsel ovenfor bruges til at finde de parametre for  $\beta_i$ , der implicit giver Finansministeriets forventning til BVT i 2030 givet de relative lønninger i det seneste dataår og et antaget afkast af kapital på 0,05.

Med de beregnede substitutionselasticiteter og  $\beta$ -parametre ser udtrykket for BVT således ud:

$$BVT = \left[ 0,21 * L1^{\frac{1,5-1}{1,5}} + 0,93 * KL2L3^{\frac{1,5-1}{1,5}} \right]^{\frac{1,5}{1,5-1}}$$

Uddannet arbejdskraft (L1) er en komposit af ufaglært og gymnasialt uddannet arbejdskraft, mens kapital og uddannet arbejdskraft (KL2L3) er en komposit af kapital (K), erhvervsuddannede (L2) og personer med videregående uddannelse (L3):

$$L1 = \left[ 0.41 * Ufagl^{4-1} + 0.35 * Gym^{4-1} \right]^{\frac{4}{4-1}}$$

$$KL2L3 = \left[ 0.20 * L2^{\frac{0.995-1}{0.995}} + 0.39 * L3^{\frac{0.995-1}{0.995}} + 0.40 * K^{\frac{0.995-1}{0.995}} \right]^{\frac{0.995}{0.995-1}}$$

Personer med en videregående uddannelse (L3) en komposit af personer med en kort, mellemlang og lang videregående uddannelse:

$$L3 = \left[ 0.40 * KVU^{\frac{4-1}{4}} + 0.53 * MVU^{\frac{4-1}{4}} + 0.65 * LVU^{\frac{4-1}{4}} \right]^{\frac{4}{4-1}}$$

#### Beregningsgang

Vi regner på tre scenarier:

1. **Baseline-scenarium:** Hver uddannelsesgruppe har samme ledighed. Ledigheden svarer til den strukturelle ledighed, som Finansministeriet forventer i 2030. Arbejdsudbuddet i hver uddannelsesgruppe følger AE's ubalancefremskrivning.
2. **Worst case-scenarium:** Beskæftigelsen for ufaglærte og gymnasialt uddannede er henholdsvis 59.000 og 51.000 personer under niveauet i baseline-scenariet. Det svarer til overskuddet af arbejdskraft inden for disse uddannelsesgrupper.
3. **Best case-scenarium:** Beskæftigelsen for ufaglærte og gymnasialt uddannede er henholdsvis 59.000 og 51.000 personer under niveauet i baseline-scenariet. Beskæftigelsen for EUD'er, KVU'er og MVU'er er forøget tilsvarende. Fordelingen af ekstra arbejdskraft inden for de tre grupper er proportional med ubalancerne for de tre grupper. I dette scenarium er der vel at mærke fortsat et lille underskud af faglærte, KVU'er og MVU'er og et overskud af LVU'er.

I hvert scenarium bruges udtrykket for den betingede efterspørgsel til at finde prisen på kapital ved de givne arbejdsinputs. Dernæst tilpasses mængden af kapital således, at prisen på kapital i Danmark svarer til et antaget strukturelt niveau på 0,05. Endelig beregnes BVT og BNP ved de beregnede arbejds- og kapitalinputs.

Robusthed: Øget beskæftigelse i 'best case'-scenarium

I det positive scenarium ovenfor har vi kun taget højde for, at opkvalificering løfter folks produktivitet. Men opkvalificering af især ufaglærte løfter også deres beskæftigelsesfrekvens. Ufaglærte har således en lavere beskæftigelsesfrekvens end faglærte mv. Det skyldes dels selve uddannelsen og dels de ufaglærtes baggrundsforhold. Beskæftigelsesgabets mellem ufaglærte og faglærte skyldes altså både, at uddannelse fungerer som en adgangsbillet til arbejdsmarkedet, og at ufaglærte generelt bærer rundt på en tungere bagage.

AE har tidligere vist, at ca. 66 pct. af beskæftigelsesgabets skyldes selve uddannelsen, mens resten skyldes baggrundsforhold (jf. AE 2019). I vores fremskrivninger betyder det, at ufaglærte, der får en uddannelse, får øget deres beskæftigelsesfrekvens med 14,8 procentpoint.

Hvis vi i 'best case'-scenariet ovenfor indregner, at de 59.000 ufaglærte, der får et uddannelsesløft, får forøget deres beskæftigelsesfrekvens med 14,8 procentpoint, så stiger gevinsten af øget opkvalificering fra 50 mia. kr. til 58 mia. kr.

Beregningsmetoder i kapitel 3 bygger på følgende litteratur:

AE (2019): 'Fra ufaglært til faglært forbedrer de offentlige finanser'

Cantore m.fl. (2017): 'The dynamics of hours worked and technology', Journal of Economic Dynamics and Control 82

Lichter m.fl. (2014): 'The Own-Wage Elasticity of Labor Demand: A Meta-Regression Analysis', IZA discussion paper nr. 7958

Lichter m.fl. (2015): 'The Own-Wage Elasticity of Labor Demand: A Meta-Regression Analysis', European Economic Review

Udgivet af  
**AE Arbejderbevægelsens Erhvervsråd**  
Reventlowgade 14, 1. sal  
1651 København V  
Telefon: 33 55 77 10  
Email: [ae@ae.dk](mailto:ae@ae.dk)  
[www.ae.dk](http://www.ae.dk)