

Internationalt perspektiv på kvaliteten af de danske videregående uddannelser



Udarbejdet af:

Tobias Høygaard Lindeberg, udviklingschef, ph.d.
Mads Fjord Jørgensen, programleder
Sebastien Bigandt, seniorkonsulent
Nikolaj Jønsson, projektassistent

Tak til professor Carter Walter Bloch for sparring på
en tidlig version af rapporten.

Udgivet marts 2021

Tænk tanken DEA
Fiolstræde 44
1171 København K
www.dea.nu

Indhold

Baggrund	5
	6
Hovedkonklusioner	7
Implikationer	10
	11
Fremgangsmåde	12
Indikatorer for ressourceniveauet i videregående uddannelse	13
Indikatorer for kvalitet af uddannelsesprocessen	14
Indikatorer for resultaterne af videregående uddannelse, herunder relevans for arbejdsmarkedet	14
De blinde pletter i forståelsen af kvalitet	14
Indikatorer for kvalitet	17
OECD's "Education at a Glance"	17
Udgifter til videregående uddannelsesinstitutioner som andel af BNP	17
Udgifter til uddannelse per studerende	18
Gennemførelse	20
Beskæftigelsesgevinst for personer med videregående uddannelse	22
Relativ løngevinst	23
EUROSTUDENT	24
Studieintensitet	28
Studerendes vurdering af arbejdsmarkedsparathed	29
Uddannelsernes omdømme fra Times Higher Educations World University Rankings	30
PIAAC	32
World Economic Forum – "The Executive Opinion Survey"	33
QS Global Employer Survey	35
Danmarks samlede position	39
Referencer	42

01

Baggrund

Baggrund

Der er bred enighed om, at Danmark skal konkurrere på kompetencer og viden frem for løn¹. Det betyder, at uddannelse og forskning har en central plads i samfundet. Det gælder uddannelse i almindelighed – og det gælder de videregående uddannelser, al den stund at 62 pct. af den årgang, der blev færdig med folkeskolen i 2018, forventes at få en videregående uddannelse². Eller med andre ord vil en meget væsentlig del af den fremtidige arbejdsstyrke have en videregående uddannelse. Det medfører, at muligheden for at imødekomme borgernes forventninger om højere kvalitet i offentlig service (med stabile eller vigende budgetter) og bevarelsen af et konkurrencedygtigt erhvervsliv bl.a. afhænger af kvaliteten af de videregående uddannelser.

Der har de seneste årtier været analytisk fokus på de udfordringer, der knytter sig til matchning mellem arbejdsmarkedets efterspørgsel og unges studievalg, på gennemførelsestider og på, om uddannelserne lever op til mindstekrav fastsat i regi af akkrediteringssystemet. Men i modsætning til ikke mindst grundskoleområdet har der været meget begrænset fokus på kvalitet i et internationalt perspektiv. Det skyldes formodentlig ikke mindst de væsentlige metodiske udfordringer, som også dette notat vil pege på. De metodiske udfordringer ændrer dog ikke på vigtigheden af spørgsmålet.

Tænkertanken DEA ønsker at bidrage til, at debatten om de videregående uddannelser i mindre grad betoner, hvor meget uddannelse Danmark har råd til, og i højere grad drejer sig om, hvilket investeringsniveau der vil være formålstjenligt. Bl.a. i lyset af de opgaver, uddannelsessystemet skal løse, herunder at sikre et internationalt konkurrencedygtigt arbejdsmarked og høj kvalitet i de offentlige ydelser. Det er ikke forventningen, at dette notat afslutter debatten om den internationale kvalitet af videregående uddannelse. Tværtimod er det forhåbningen, at det vil være en invitation til andre bud på, hvordan kvaliteten af danske videregående uddannelser kan forstås og vurderes i et internationalt perspektiv.

¹ Innovationsanalyse fra Industriens fond, <https://www.industriensfond.dk/innovationsanalyse>, og pressemeddelelse om nye klyngeorganisationer fra uddannelses- og forskningsminister Ane Halsboe-Jørgensen, <https://ufm.dk/aktuelt/pressemeddelelser/2020/nye-klyngeorganisationer-skal-bane-vejen-for-samarbejde-mellem-forskere-og-virksomheder>

² Undervisningsministeriets profilmodel, <https://www.uvm.dk/statistik/tvaergaaende-statistik/andel-af-en-ungdomsaargang-der-forventes-at-faa-en-uddannelse/profilfigurer>

02

Hovedkonklusioner

Hovedkonklusioner

Dette notat kortlægger en række indikatorer for kvalitet i videregående uddannelse i et internationalt perspektiv. Forskning peger på, at kvalitetsbegrebet er vanskeligt at definere entydigt og måle i absolutte termer, da det er en mangefacetteret størrelse³. Indikatorerne i dette notat udgør således en mosaik af delelementer af kvalitet i videregående uddannelse fra forskellige perspektiver i en international sammenhæng, der samlet bidrager til et billede af, om der er grund til optimisme for kvaliteten af de videregående uddannelser i Danmark.

En central konklusion er, at der er identificeret få indikatorer, der har en acceptabel datakvalitet, og som samtidig har stor relevans for kvaliteten af de videregående uddannelser. Eksempelvis er der betydelige udfordringer med datakvaliteten i forbindelse med de internationale undersøgelser blandt arbejdsgivere og blandt studerende. Den internationale PIAAC-undersøgelse er gennemført efter forskningsmæssige standarder, men ift. at vurdere kvaliteten har den en betydelig udfordring, da den sammenligner kompetenceområder (læsning, matematik og problemløsning), der i betydeligt omfang er knyttet til grundskole og ungdomsuddannelser. Der er også identificeret en række nationalt indrapporterede data om fx ressourceanvendelse. Kvaliteten af disse er vanskeligere at vurdere. Det er ikke uventet, men den markante usikkerhed om kvaliteten af danske videregående uddannelser er en afgørende kontekst for diskussionen om behovet for styrket kvalitetsudvikling i Danmark.

Samtidig er der ikke identificeret indikatorer for en række forhold, som opfattes som centrale for kvaliteten af videregående uddannelser. Det gælder fx brugen af feedback og observation og hensigtsmæssig brug af IT.

På den baggrund er der ikke grundlag for at drage håndfaste konklusioner om kvaliteten af de danske videregående uddannelser ift. udenlandske institutioner. Alligevel er det dog stadig relevant at forholde sig til det billede, de tilgængelige data tegner, som indspil i en samlet vurdering af behovet for opmærksomhed med hensyn til de videregående uddannelsers kvalitet.

Notatet har identificeret 12 indikatorer, hvor Danmark sammenlignes med de EU-lande samt Schweiz og Norge, hvor der er data. For otte ud af de 12 indikatorer ligger Danmark i den bedste halvdel af de lande, der er data for. For tre af de medtagne indikatorer er Danmark i den bedste fjerdedel. Det drejer sig om 1) gennemførelse i procent på bachelorniveau fordelt på normeret studietid samt normeret studietid + 3 år, hvor Danmark ligger nr. 2 ud af 10 lande. 2) Et af to mål for arbejdsgiveres vurdering af universitetsdimittenders arbejdsmarkedsfærdigheder, hvor Danmark ligger nr. 5 ud af 23. Og 3) ift. studieintensitet, hvor de danske studerende opnår en placering som nr. 4 ud af 23, når undervisningstimer og personlig studietid ses under et.

³ Carter Bloch, Lise Degn, Signe Nygaard og Sanne Haase (2020): Does quality work? A systematic review of academic literature on quality Initiatives in higher education.

Danmark har den laveste placering i sammenligningerne af relativ løngevinst ved videregående uddannelse, hvor Danmark ligger nr. 20 ud af 23. Dernæst kommer Danmarks placering ift. årlige udgifter per studerende for videregående uddannelser (nr. 18 ud af 24), universiteternes omdømme blandt arbejdsgivere (nr. 14 ud af 21) og Danmarks udgifter til videregående uddannelse som procentdel af BNP (nr. 14 ud af 23).

Hvis Danmarks placering holdes overfor de lande, vi normalt sammenligner os med, ændrer billedet sig lidt. Disse lande dækker over Norge, Sverige, Nederlandene, Schweiz, Østrig og Finland. For tre ud af de 12 indikatorer ligger Danmark i den bedste halvdel af de lande, der er data for, mens Danmark ligger i den tunge ende på de øvrige ni indikatorer. På de tre indikatorer, hvor Danmark ligger i den bedste halvdel, ligger Danmark dog nr. 1. Det drejer sig om 1) gennemførelse i procent på bachelorniveau fordelt på normeret studietid samt normeret studietid + 3 år, hvor Danmark ligger nr. 1 ud af 6 lande. 2) Beskæftigelsesgevinsten ved en videregående uddannelse, hvor Danmark ligger nr. 1 ud af 7. Og 3) ift. studieintensitet, hvor de danske studerende opnår en placering som nr. 1 ud af 7, når undervisningstimer og personlig studietid ses under et.

De data, der foreligger, giver – den tvivlsomme datakvalitet ufortalt – således ikke grund til at tro, at Danmark har en førende position ift. videregående uddannelse blandt sammenlignelige lande. På trods af at der anvendes færre midler per studerende i Danmark end i lande, vi typisk sammenligner os med, så fremlægges der i dette notat indikationer på, at resultaterne er bedre, end bevillingsniveauet ville tilsige. Hvis Danmark sammenlignes med det bedst placerede sammenlignelige land⁴, Schweiz, ligger Schweiz højere placeret på fem ud af syv indikatorer, hvor der er data for begge lande.

Sammenligner man med Danmarks position i fx "European Innovation Scoreboard", hvor Danmark indtager en høj placering drevet ikke mindst af stærke resultater inden for forskning og udvikling, er der altså ingen grund til at tro, at Danmark vil indtage en lige så høj placering ift. videregående uddannelse isoleret fra forskning og udvikling.

På enkelte områder kunne der være gjort mere fra dansk side for at have valide data. Det gælder bl.a. ift. udgifterne til videregående uddannelse som andel af BNP og udgifter per studerende, hvor Danmark ikke har deltaget i disse opgørelser i 2018- og 2019-udgaverne af "Education at a Glance" og ikke har deltaget med udgifter opdelt på forskning og undervisning siden 2007. Det betyder, at udviklingen i udgifter ikke kan sammenlignes med udlandet. Danmark leverede heller ikke data til opgørelsen over gennemførelse på bachelorniveau i "Education at a Glance" i 2019, så de seneste data er fra 2014.

⁴ Sammenlignelige lande dækker over Sverige, Norge, Finland, Nederlandene, Østrig og Schweiz, da de alle – ligesom Danmark – er mindre, ikke-engelsktalende europæiske lande. De har desuden uddannelser, der er gratis for de studerende (Sverige, Norge, Finland og Østrig) eller understøttet betydeligt af staten (Nederlandene og Schweiz).

04

Implikationen

Implikationer

Det bør give anledning til grundig overvejelse, at udgangspunktet for at vurdere de videregående uddannelsers internationale kvalitet er så svagt, som nærværende rapport dokumenterer. Det betyder, at der er markant usikkerhed om en nøglefaktor for Danmarks konkurrenceevne. Det forhold, at Danmark bruger relativt få ressourcer per studerende, behøver ikke at være et problem, hvis der er grund til at tro, at de danske videregående uddannelser er markant mere effektive ift. de studerendes læringsudbytte end i sammenlignelige lande. Desværre er de data, der kunne give indblik i dette, som undersøgelsen viser, ikke af god kvalitet – og resultaterne langt fra entydigt positive.

Problemet med manglende viden om kvaliteten af videregående uddannelser er ikke særlig dansk, og det er vanskeligt at løse grundlæggende på nationalt niveau. Men det er muligt at iværksætte tiltag, der styrker Danmarks position:

- Uddannelseskvalitet er en kompleks og mangefacetteret størrelse. Derfor er det ønskeligt, at en bred kreds af aktører involverer sig i dialogen om kvalitet og bidrager til udviklingen for at afsøge flere perspektiver på kvaliteten af de danske videregående uddannelser.
- Dansk deltagelse i internationale undersøgelser bør prioriteres, fx at Danmark også fremadrettet vil bidrage med oplysninger om til OECD's "Education at a Glance" og andre undersøgelser, som giver indsigt i forhold på området og et overordnet blik på Danmarks relative position i en international sammenhæng.
- Det bør overvejes, om kvaliteten af uddannelse og undervisning prioriteres højt nok på politisk og institutionsstrategisk niveau ift. danske videregående uddannelser. Understøttes vidensdrevet, systematisk og didaktisk funderet udvikling af uddannelse, undervisning og læringsaktiviteter tilstrækkeligt i det videregående uddannelsessystem samlet set? Er det danske forskningsmiljø på området tilstrækkelig stort, og kommer den viden, der produceres, til at gøre en forskel? Denne type spørgsmål kan ikke besvares på baggrund af denne rapport, men det gør ikke drøftelsen af dem mindre vigtige.
- For at styrke arbejdet med kvaliteten af uddannelse og undervisning kan det på baggrund af undersøgelsen overvejes, om der er behov for at styrke den datamæssige infrastruktur på det videregående uddannelsesområde i Danmark, der kan indgå i undersøgelser om og forskning i spørgsmål relateret til kvaliteten af uddannelserne. Det vil ikke bidrage til international sammenlignelighed, men vil styrke udgangspunktet for at arbejde med udviklingen af uddannelse og undervisning på et vidensbaseret grundlag. Det kan fx dreje sig om at lette muligheden for adgang til relevante data på området, fx ved at studerendes karakterer, oplysninger fra den koordinerede tilmelding om prioriteringen af uddannelser samt benyttede eksamenstyper og undervisere blev gjort tilgængelige af Danmarks Statistik til brug for analyser.

03

Fremgangsmåde

Fremgangsmåde

Kvaliteten af de videregående uddannelser udfoldes i undervisning og andre læringsaktiviteter, i eksaminer, i relationer mellem studerende og mellem studerende og deres undervisere og i et utal af andre sammenhænge. Det er ikke en størrelse, som kan sættes på formel, eller som nuanceret og præcist kan sammenfattes i et mindre antal indikatorer. I deres banebrydende artikel fra 1993 argumenterede Lee Harvey og Diana Green for, at kvalitet afhænger af, hvilket interessentperspektiv det anskues fra. Kvalitet betyder forskellige ting for studerende, skatteydere, arbejdsgivere og fagfæller. Excellence, fitness-for-purpose, customer satisfaction, employability – det afhænger af øjnene, der ser. To nye danske forskningspublikationer underbygger empirisk, at kvalitet i videregående uddannelse er mangefacetteret. Den ene undersøgelse viser mangfoldigheden i kvalitetsarbejdet ift. såvel indsatsområder for kvalitetsudvikling og opfattelser af kvalitet og resultater (Block, Degn, Nygaard og Hasse, 2020), mens den anden undersøger, hvordan forskellige aktørgrupper i det danske uddannelsessystem har forskellige perspektiver på kvalitet (Bendtsen, Fuglsang, Hasse, Bloch og Galvind, 2020). Begge publikationer viser, at spørgsmålet om, hvad der kendetegner god kvalitet i videregående uddannelse, stadig er komplekst og har mange svar. Som en pragmatisk og overordnet indkredsning af en kvalitetsforståelse tager dette notat afsæt i, at kvalitet drejer sig om, at en uddannelse skaber værdi for nogen eller noget. Kvalitet henviser til, at studerende, arbejdsgivere, et fagfællesskab, skatteborgerne eller andre får værdi ud af uddannelsen.

Spørgsmålet om de videregående uddannelsers kvalitet kompliceres yderligere, når spørgsmålet anskues internationalt, fordi de videregående uddannelser har forskellig udformning i forskellige lande og forskellige forståelser af, hvad der definerer dem. Uagtet Bologna-processen er der stadig betydelige forskelle i de europæiske uddannelsessystemer. Samlet set betyder det, at det er afgørende at være yderst varsom med at drage håndfaste konklusioner om kvaliteten af videregående uddannelse i en international sammenhæng.

Dette notat søger at belyse spørgsmålet om kvaliteten af videregående uddannelser i Danmark i et internationalt perspektiv ud fra eksisterende indikatorer, der adresserer delelementer af kvaliteten af videregående uddannelse. Det kan ikke understreges tydeligt nok, at uddannelseskvalitet er en kompleks og mangefacetteret størrelse, hvorfor nærværende analyse med udgangspunkt i eksisterende data udelukkende afdækker en del af det samlede billede. Der er lagt vægt på, at indikatorerne skal vedrøre videregående uddannelse, selv om der oplagte sammenhænge mellem kvaliteten af skolesystemet, der fører frem til de videregående uddannelser, ift., hvilke studiekompetencer de studerende har, og forskningssystemet, ift., hvilken vidensbase de videregående uddannelser bygger på. Når fokus i dette notat er på de videregående uddannelser, skyldes det, at kvaliteten af såvel forskningssystemet som skolesystemet er markant bedre internationalt belyst end de videregående uddannelser⁵.

⁵ Se fx "European Innovation Scoreboard" (Europa-Kommissionen), det årlige forskningsbarometer fra Uddannelses- og Forskningsministeriet og PISA-undersøgelsen fra OECD.

I den ideelle verden kunne kvaliteten af videregående uddannelser belyses igennem et sæt indikatorer for kvalitet, der var skabt bred konsensus om, og som var undersøgt med sammenlignelige og fuldt transparente metoder i en række lande. Som det vil blive tydeligt igennem notatet, er sådanne indikatorer ikke til rådighed, hvilket har afgørende betydning for de konklusioner, der kan drages.

Igennem undersøgelsen fremhæves en række europæiske lande: Sverige, Norge, Finland, Nederlandene, Østrig og Schweiz. Landene er valgt, fordi de på en række punkter er sammenlignelige med Danmark, da de alle er mindre, ikke-engelsktalende europæiske lande. De har desuden uddannelser, der er gratis for de studerende (Sverige, Norge, Finland og Østrig) eller understøttet betydeligt af staten (Nederlandene og Schweiz).

I det følgende er fokus på at afdække og beskrive indikatorer for kvalitet i bred forstand af dansk videregående uddannelse. Der er udvalgt indikatorer, der belyser de videregående uddannelser som sådan, og dermed ikke fx undersøgelser, der belyser særlige uddannelsesområder (fx MBA- eller ingeniøruddannelser). Det er også prioriteret, at indikatorerne skal fokusere på uddannelse. Det betyder, at international rankings, der typisk kombinerer forskningsresultater (fx nobelpriser og publicering) og uddannelsesresultater er fravalgt. Dog er der medtaget delresultater fra to rankings. Som det vil fremgå nedenfor, omhandler disse delresultater fagfællers omdømmevurdering af uddannelseskvalitet (THE World Reputation Rankings) og arbejdsgiveres vurdering af arbejdsmarkedssparathed (QS Global Employer Survey).

Indikatorerne i notatet er inddelt i tre grupper:

- Indikatorer for ressourceniveauet i videregående uddannelse.
- Indikatorer for kvaliteten af den gennemførte uddannelse (proceskvalitet)
- Indikatorer for resultaterne af videregående uddannelse, herunder relevans for arbejdsmarkedet.

Indikatorer for ressourceniveauet i videregående uddannelse

Ressourceniveauet i videregående uddannelse viser, mængden af ressourcer der er til rådighed for de videregående uddannelser, og herunder fx hvilke økonomiske forudsætninger der er for bl.a. at udvikle og afvikle aktiviteter og dermed gennemføre undervisningen på uddannelserne. Sammen med de studerende forudsætninger samt undervisernes og ledernes kompetencer kan det forventes at være en væsentlig baggrundsfaktor for kvaliteten af de videregående uddannelser. I dette notat er der medtaget to mål for mål for investeringer:

- Andel af BNP brugt på videregående uddannelsesinstitutioner (OECD's "Education at a Glance")
- Omkostninger til uddannelse per studerende (OECD's "Education at a Glance").

Indikatorer for kvalitet af uddannelsesprocessen

Der er identificeret tre indikatorer, der kan være udtryk for vurdering af kvaliteten af den gennemførte undervisning i bred forstand. Det omfatter følgende indikatorer:

- Studieintensitet i betydningen timer brugt på studiet ("EUROSTUDENT")
- Studerendes tilfredshed med deres uddannelse ("EUROSTUDENT")
- Uddannelsernes omdømme blandt fagfæller i den videregående uddannelsessektor ("THE World Reputation Rankings 2019").

Indikatorer for resultaterne af videregående uddannelse, herunder relevans for arbejdsmarkedet

Uddannelsernes relevans for arbejdsmarkedet er i stigende grad kommet på dagsordenen igennem de senere år blandt politikere, uddannelsesinstitutioner og aftagere. I dette afsnit belyses en række indikatorer for resultaterne af videregående uddannelse og herunder for arbejdsmarkedsrelevansen:

- Gennemførelse (OECD's "Education at a Glance"). Gennemførelse kan oplagt være influeret af andre forhold end kvaliteten af undervisningen, herunder optagesystemet, de studerendes økonomiske muligheder og forhold på arbejdsmarkedet. Når gennemførelse bruges som indikator, bygger det på en forudsætning om, at det faglige niveau er sammenligneligt.
- Beskæftigelsesrate for personer med videregående uddannelse (OECD's "Education at a Glance").
- Relativ løngevinst (OECD's "Education at a Glance").
- Kompetenceniveau for personer med videregående uddannelse (PIAAC).
- Vurdering af uddannelsernes arbejdsmarkedsrelevans blandt arbejdsgivere (World Economic Forum og QS Global Employer Survey).
- Studerendes vurdering af arbejdsmarkedsparathed ("EUROSTUDENT").

De blinde pletter i forståelsen af kvalitet

I det følgende vil de identificerede indikatorer blive gennemgået og vurderet. Som det vil fremgå, er der på en række områder udfordringer med datakvaliteten. Udover problemstillingen med de indikatorer, der faktisk foreligger, er det også centralt, at der er aspekter af kvalitet, der ikke er dækket af de identificerede indikatorer. Som illustration af, hvilke områder der mangler viden om, kan et nyere review af kvalitetsinitiativer inden for videregående uddannelse inddrages (Carter et al., 2020). I artiklen opstiller forfatterne en liste over kvalitetselementer, der undersøges i den gennemgåede litteratur:

- Staff competence development
- Feedback and observation
- Staff motivation, acceptance
- Student centred learning
- Learning outcomes (critical thinking, deep learning, reflection)

- Student learning experience
- Retention
- Employability
- Successful use of e-learning technologies.

Nærværende gennemgang dækker retention, employability og student learnings experience i forbindelse med førnævnte kvalitetselementer. Til gengæld omfatter gennemgangen også ressourcer og omdømme blandt fagfæller, som ikke er medtaget i nogen af de øvrige studier. Spørgsmålet om forskerdækning, som ofte er helt centralt i forhold den danske debat om kvaliteten af universitetsuddannelser, har det ikke være muligt at finde dækkende data for. Dette tjener til at illustrere pointen om, at der er meget, vi ikke ved om kvaliteten af de videregående uddannelser i et internationalt perspektiv. Det er værd at nævne, at der netop er gennemført et pilotstudie til en europæisk dimittendundersøgelse ("EUROGRADUATE"). Hvis Danmark vælger at deltage i denne undersøgelse, vil den kunne supplere "EUROSTUDENT" med et andet deltagerperspektiv.

04

Indikatorer for kvalitet

OECD's "Education at a Glance"

"Education at a Glance" er OECD's årlige rapport om uddannelsessektoren. Publikationen tager udgangspunkt i en række kvantitative indikatorer. "Education at a Glance" gør det muligt at sammenligne OECD-lande og partnerlande mht. en lang række indikatorer vedrørende uddannelse. I dette notat er der medtaget følgende indikatorer fra "Education at a Glance":

- Beskæftigelsesrater for personer med videregående uddannelse
- Relativ løngevinst for personer med videregående uddannelse
- Udgifter til videregående uddannelsesinstitutioner ift. BNP
- Udgifter til videregående uddannelse per studerende
- Andel af årgang, der påbegynder en videregående uddannelse
- Gennemførelse på hhv. normeret tid og normeret tid + 3 år.

De enkelte indikatorer beskrives mere detaljeret i de enkelte afsnit.

Data til "Education at a Glance" indberettes af en national myndighed, der følger retningslinjer fastsat i "OECD Handbook for Internationally Comparative Statistics". Den seneste version er fra 2020.

Undervisningsministeriet har haft ansvar for at indberette data om finansiering til OECD. Fra og med 2020-versionen har Danmarks Statistik det samlede ansvar for indrapportering.

Udgifter til videregående uddannelsesinstitutioner som andel af BNP

Beskrivelse. Udgifterne til videregående uddannelsesinstitutioner opgjort som andel af BNP udtrykker, hvor stor en del af den samlede samfundsøkonomi der anvendes på videregående uddannelse.

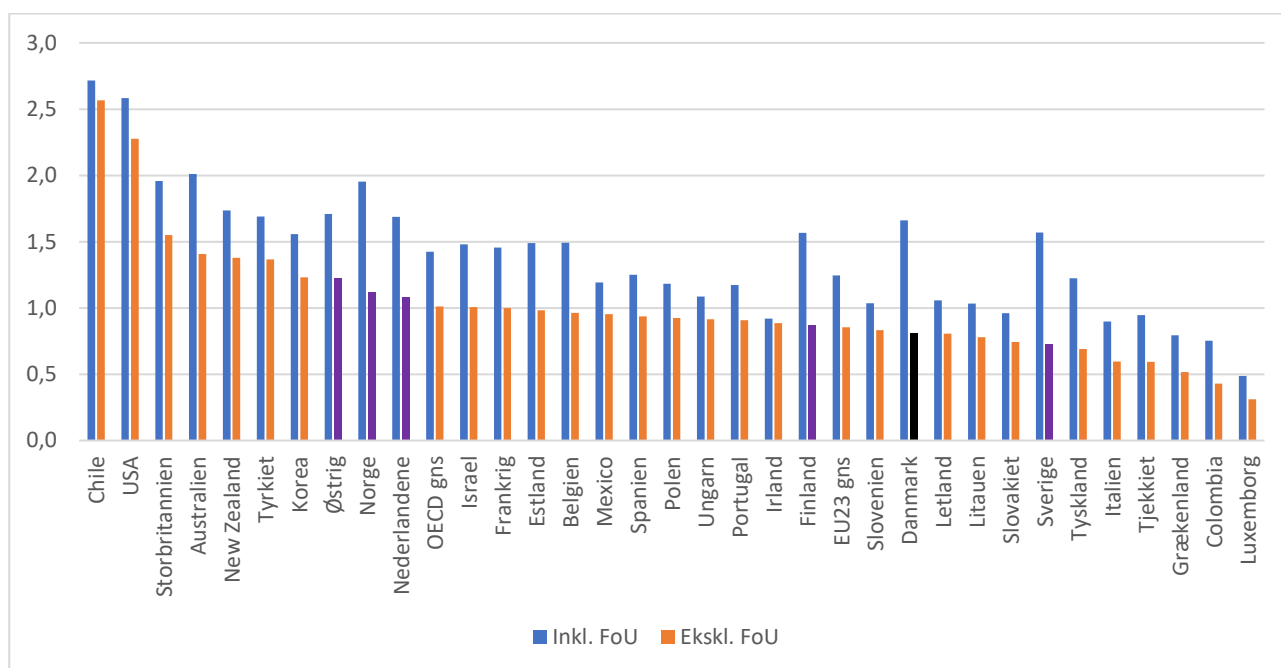
Fra "Education at a Glance" indgår en registerindikator, som opgør et lands udgifter til videregående uddannelsesinstitutioner opdelt på hhv. videregående uddannelse og forskning og udtrykker det som andel af BNP. SU er ikke medtaget i denne opgørelse.

Vurdering. Der kan være usikkerhed ift. opdelingen af udgifter til uddannelse samt forskning og udvikling. Fx viste "Analyse af universiteternes og sektorforskningsinstitutionernes finansiering og organisering" (UFM, 2009), at taxametrene ikke dækker de fulde omkostninger⁶. Det er ikke forsøgt afdækket, hvordan det evt. adskiller sig fra andre lande, men sammenlignes andelen af midler, der bruges til forskning på de videregående uddannelsesinstitutioner i Danmark (49 pct.) med de øvrige lande, afviger den ikke markant fra fx Sverige (47 pct.), Finland (56 pct.) og Norge (57 pct.).

⁶ Universiteterne, der forestår langt størstedelen af forskningen på de videregående uddannelsesinstitutioner, råder, jf. universitetsloven, frit over midler til forskning og uddannelse, hvorfor det reelle forbrug på uddannelse kan adskille sig fra opgørelserne.

Placering. Målt som samlede udgifter til videregående uddannelsesinstitutioner (eksklusive forskning og udvikling) lå Danmark i 2017 under OECD-gennemsnittet med et investeringsniveau på 0,8 pct. af BNP. Det er et højere niveau end Sverige (0,7 pct.), lavere end Østrig (1,2 pct.), Norge (1,1 pct.), Nederlandene (1,1 pct.) og Finland (0,9 pct.), som det fremgår af nedenstående figur. Det skal bemærkes, at hvis udgifter til forskning og udvikling på de videregående uddannelsesinstitutionerne medtages, ændrer billedet sig, idet Danmark opgjort på denne måde ligger på niveau med Østrig og Nederlandene, mens Norge stadig ligger over (med 0,3 procentpoint).

Figur 1 // Udgifter til videregående uddannelsesinstitutioner, procentdel af BNP (2017)



Kilde: OECD (2020). "Education at a Glance 2020". Tabel C2.1.

Udgifter til uddannelse per studerende

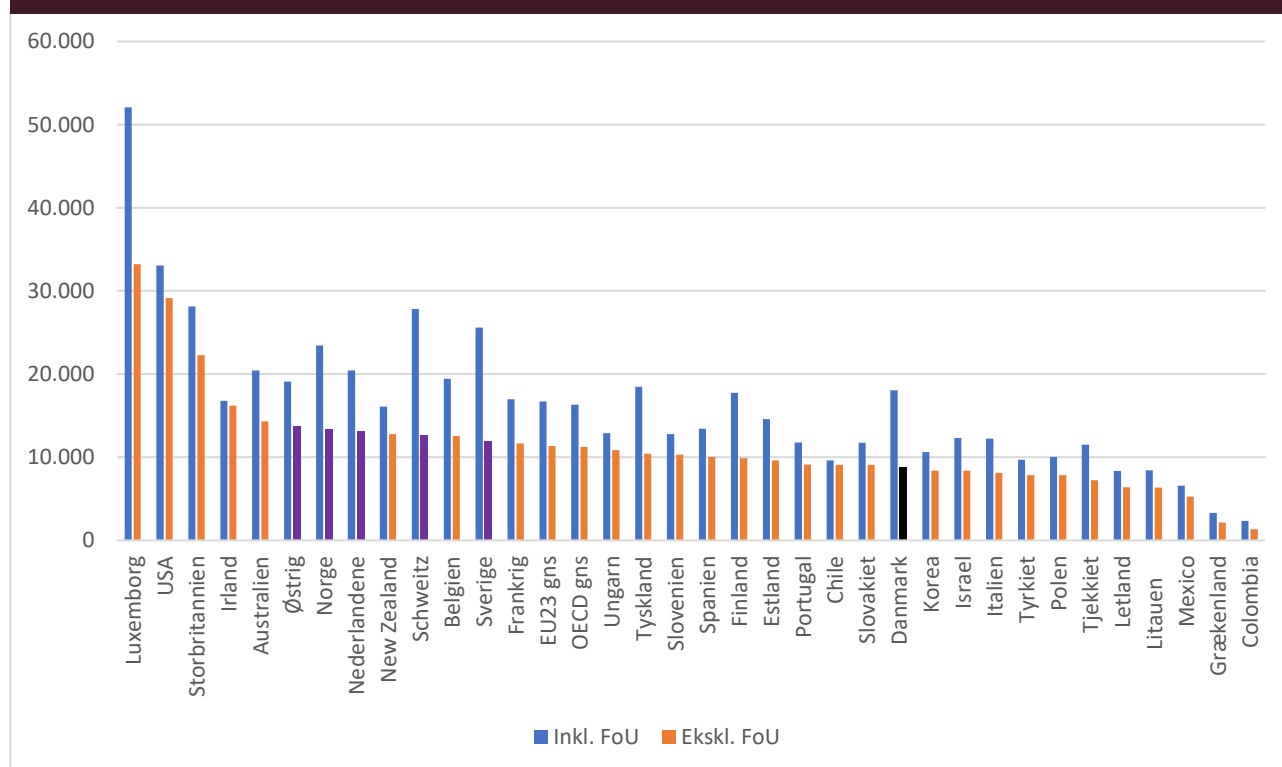
Beskrivelse. Udgifterne til uddannelse per studerende er en tilgang til at belyse, hvor mange ressourcer der er til rådighed for de videregående uddannelser, og afspejler derfor også ressourceniveauet. Indikatoren indgår ligeledes som en del af OECD's "Education at a Glance" og er opgjort på samme måde som den forrige indikator og omfatter således direkte udgifter til uddannelse samt forskning og udvikling. Dermed er der de samme forbehold ift. vanskelighederne ved at opdele udgifter til hhv. uddannelse og forskning og udvikling.

Fra "Education at a Glance" indgår en registerindikator, som opgør et lands udgifter til videregående uddannelsesinstitutioner opdelt på hhv. videregående uddannelse og forskning og sætter dem ift. antallet af studerende. Denne indikator er medtaget som indikator for ressourceniveauet i det videregående uddannelsessystem.

Vurdering. Som anført under udgifter til videregående uddannelsesinstitutioner som andel af BNP kan der være en usikkerhed med opdelingen af omkostninger i uddannelse og andre formål. Se diskussionen for overvejelser i den sammenhæng. DEA offentliggjorde i 2009 en analyse, der sammenlignede Danmark og Sverige på det humanistiske og samfundsvidenskabelige område. Undersøgelsen viste, at de svenske taxametre inden for humaniora og samfund lå 24 pct. over det danske niveau. Det er mindre end forskellen mellem det danske og det svenske niveau i OECD-opgørelsen, der medtager uddannelser inden for alle hovedområder, men underbygger, at det danske investeringsniveau er lavere end det svenske, som det ligeledes fremgår af ovenstående figur.

Placering. I 2017 lå de danske udgifter per studerende under med OECD-gennemsnittet, og Danmark lå under niveau for de lande, der sammenlignes med. Østrig, Norge og Nederlandene anvender således ca. 50 pct. mere per studerende end Danmark, mens Sverige og Finland anvender hhv. 36 pct. og 12 pct. mere per studerende. Der er ikke data for Schweiz i "Education at a Glance 2020". De data, der er medtaget i figuren for Schweiz, er fra "Education at a Glance 2017" og er således tre år ældre end de øvrige data. Der er ikke forsøgt korrigeret for pris og lønudvikling. I 2017 havde Schweiz færre udgifter per studerende end Norge, men flere end Østrig, Sverige, Finland og Nederlandene.

Figur 2 // Årlige udgifter (USD) per studerende på de videregående uddannelser (2017)



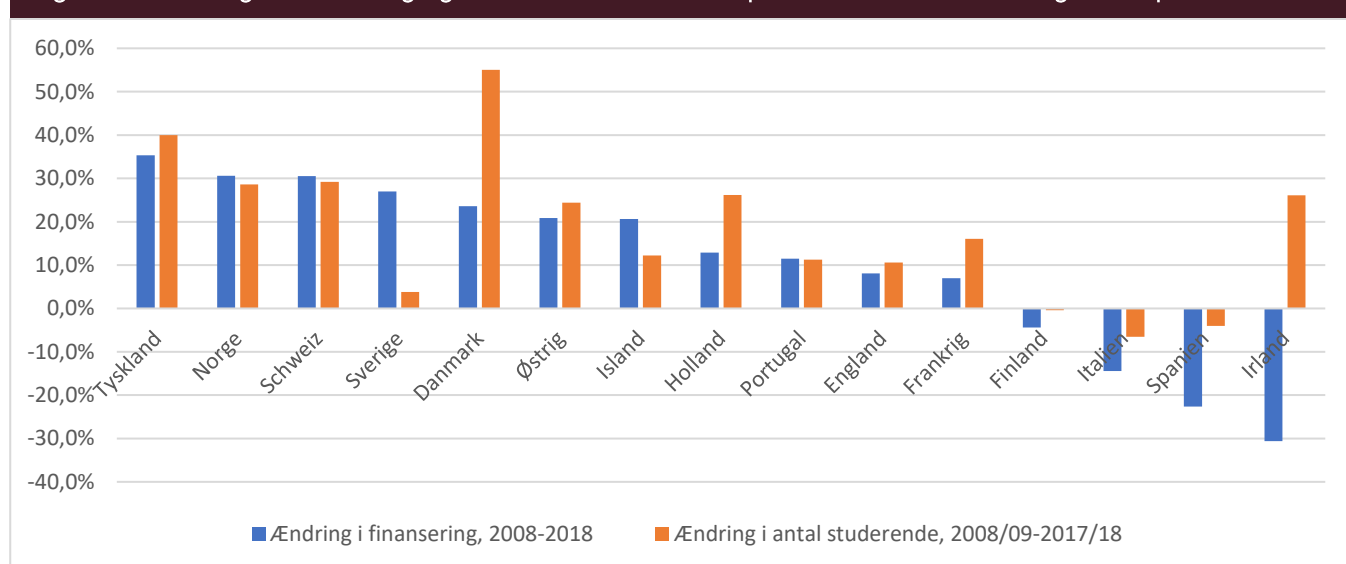
Kilde: OECD (2020): "Education at a Glance 2020". Table C1.1. Total expenditure on educational institutions per full-time equivalent student (2017)

Note: USD, PPP-konverteret.

Desværre har Danmark i en årrække ikke deltaget i OECD's statistik vedrørende udgifter til uddannelse, og derfor kan der ikke opgøres tidsserier for dette. Men en indikation på udviklingen kan findes i

European University Association's publikation "Public Funding Observatory: Report 2019/20". Data i denne publikation kan ikke umiddelbart sammenlignes med tallene i figur 2, da de alene dækker universiteter og også omfatter visse forskningsrelaterede udgifter (bl.a. basisforskningsmidler). Alligevel er det værd at bemærke, at Danmark de sidste ti år været kendetegnet af en markant større vækst i antallet af studerende end i bevillinger. Norge og Schweiz og i nogen grad Østrig har i store træk haft en parallel vækst i studerende og bevillinger. I Sverige har der været en vækst i bevillingerne ift. studerende. I Finland og Nederlandene har der i lighed med Danmark været en udvikling, der giver færre midler per studerende.

Figur 3 // Ændring i finansiering og i antallet af studerende på universiteterne i udvalgte europæiske lande



Kilde: Egen tilpasning af data fra EUA til figur 1.4.1 og 1.4.2 i "Public Funding Observatory Report 2019/20", European University Association, 2020. Der er medtaget udvalgte lande.

Note: I Danmark er data indberettet af Danske Universiteter på baggrund af Universiteternes Statistiske Beredskab. For Schweiz omfatter data perioden 2008-2016, og for Finland 2010-2016. Data for England dækker ikke Storbritannien, men alene England.

Gennemførelse

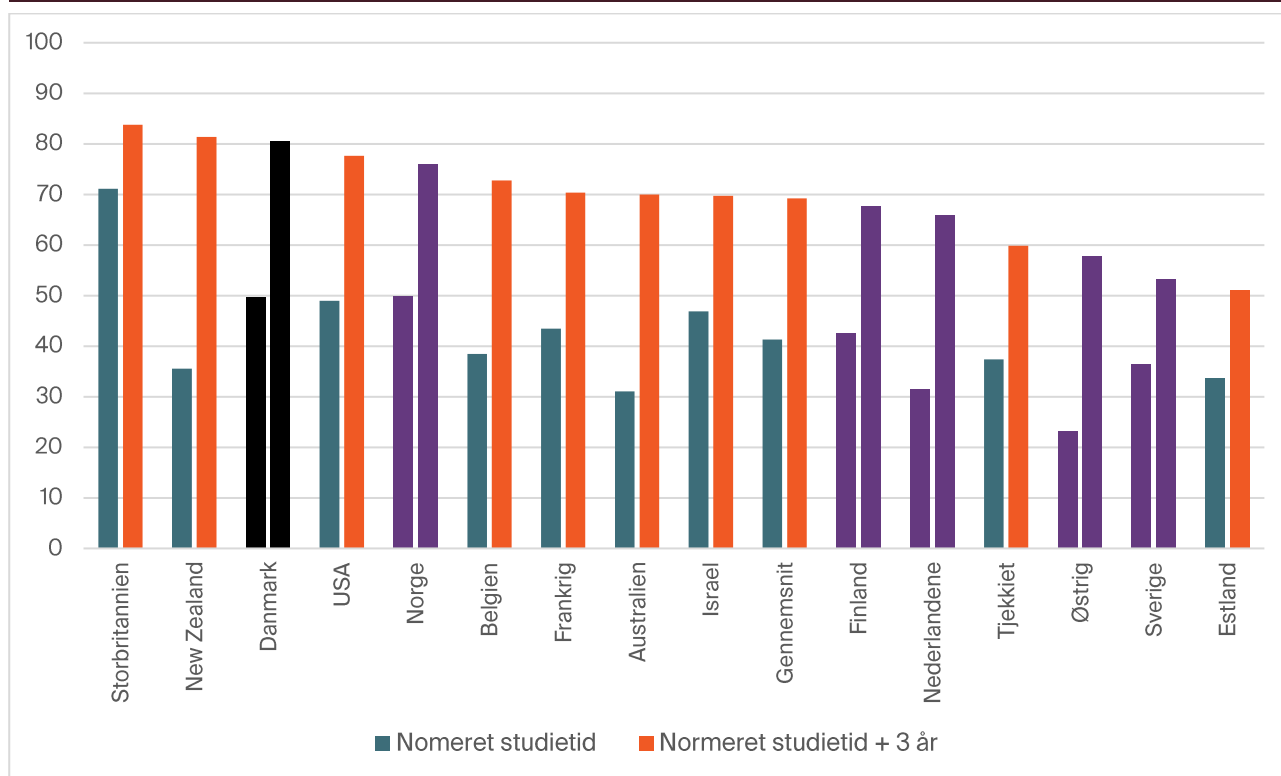
Beskrivelse. Forudsat at institutionerne har optaget kvalificerede og motiverede studerende, vil deres gennemførelse være en indikator for resultatet af de videregående uddannelser.

Fra "Education at a Glance" indgår en registerindikator, der viser gennemførelse i procent af det samlede optag på bachelorniveau i 2014 på hhv. normeret studietid og normeret studietid + 3 år. Denne indikator indgår som en resultatindikator for kvaliteten af videregående uddannelse.

Vurdering. I praksis vil det være vanskeligt at adskille dette fra effekter af optagesystemet, og nationale forskelle i optagesystemet vil derfor gøre indikatoren mindre egnet.

Placering. Danmark deltog ikke i statistikken om gennemførelse i 2019-udgaven af "Education at a Glance", og i 2020-udgaven er indikatoren udeladt. De seneste tal, der er udgivet i "Education at a Glance 2016" med danske data om gennemførelse, er fra 2014. Som det fremgår af nedenstående figur, har Danmark høje gennemførelsesprocenter ift. de lande, der leverede data til statistikken. Ift. de lande, der sammenlignes med i dette notat, klarer Danmark sig bedst, når gennemførelse opgøres som normeret studietid + 3 år. Her er gennemførelsesprocenten i Danmark 81 pct., mens den i de øvrige lande spænder fra 53 pct. i Sverige til 76 pct. i Norge. Opgøres gennemførelse i stedet som normeret tid, klarer Danmark sig bedst sammen med Norge. For begge landes vedkommende er gennemførelsen 50 pct., mens den varierer i de øvrige lande fra 23 pct. i Østrig til 43 pct. i Nederlandene.

Figur 4 // Gennemførelse i procent, bachelorniveau (2014)



Kilde: OECD (2016): "Education at a Glance 2016": Table A9.1. Completion rate of full-time students by level of education, gender, method and duration

Beskæftigelsesgevinst for personer med videregående uddannelse

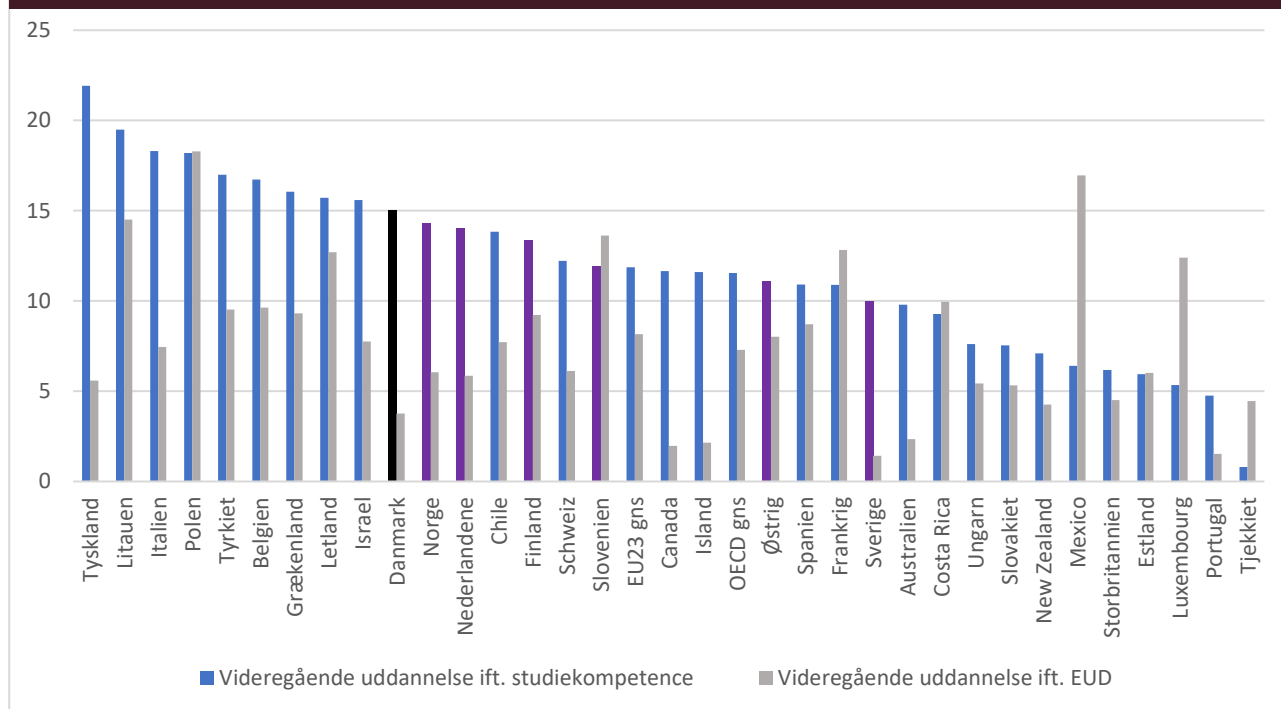
Beskrivelse. Uddannelsernes evne til at uddanne til beskæftigelse opfattes i mange sammenhænge som en vigtig indikation på uddannelsernes kvalitet. Beskæftigelsesrater for dimittender anvendes derfor i stigende omfang som en indikation på relevansen af uddannelserne. Det gælder bl.a. i det danske akkrediteringssystem, og det indgår ligeledes som et element i UddannelsesZOOM. Derudover er det afgørende for beregning af resultattilskud til de videregående uddannelsesinstitutioner og den ledighedsbaserede dimensionering.

Fra "Education at a Glance" indgår en indikator, der viser beskæftigelsesraten i 2019 for 25-65-årige personer med forskellige uddannelsesniveauer. Beskæftigelsesgevinster beregnes på denne baggrund som det antal procentpoint højere beskæftigelsesrate, personer med en videregående uddannelse ("tertiary" education) har ift. dem med en ungdomsuddannelse ("upper secondary or post-secondary non-tertiary"). Der sammenlignes med dem, der har en studieforberegende ungdomsuddannelse ("general program orientation"). I figuren er også medtaget beskæftigelsesgevinsten ved videregående uddannelse set ift. erhvervsuddannelse (upper secondary or post-secondary non-tertiary, vocational program orientation). Ved at sammenligne med de studieforberegende uddannelser er det forventningen, at resultatet i mindre grad påvirkes forskelle mellem erhvervsuddannelser i de forskellige lande. Beskæftigelsesgevinsten indgår i dette notat som en indikator for resultaterne af videregående uddannelse.

Vurdering. Udfordringen ved at anvende denne indikator i en international sammenligning er, at den beskæftigelsesbaserede ledighed også må forventes at være afhængig af samfundsmæssige og økonomiske forhold, som kan variere mellem landene, herunder ikke mindst forholdet mellem udbud og efterspørgsel af arbejdskraft med videregående uddannelse. Der kan argumenteres for, at denne indikator i mindre grad måler relevans eller kvalitet og i højere grad måler andre forhold som eksempelvis uddannelsessystemet samlede tilpasning til arbejdsmarkedet.

Placering. I figuren nedenfor er beskæftigelsesgraden for personer med en videregående uddannelse indekseret ift. beskæftigelsesgraden for personer med en ungdomsuddannelse som højeste uddannelsesniveau. Danmark ligger i toppen set ift. de øvrige lande, der sammenlignes med.

Figur 5 // Beskæftigelsesgevinst ved en videregående uddannelse (2019)



Kilde: Egne beregninger på baggrund af "Education at a Glance 2020", Table A3.1. Employment rates of 25-64 year-olds, by educational attainment (2019).

Relativ løngevinst

Beskrivelse. Hvis løn antages at være udtryk for produktivitet, vil løndifferencen mellem faglærte og personer med videregående uddannelse være en indikation på arbejdsmarkedets vurdering af den produktivitetsstigning, en videregående uddannelse giver en medarbejder. Udvalg om bedre universitetsuddannelser har vist, at der ikke er sket en væsentlig udvikling i lønforskellen mellem faglærte og personer med en videregående uddannelse, på trods af at andelen med en kandidatuddannelse er mere end fordoblet (Udvalg om bedre universitetsuddannelser, 2018).

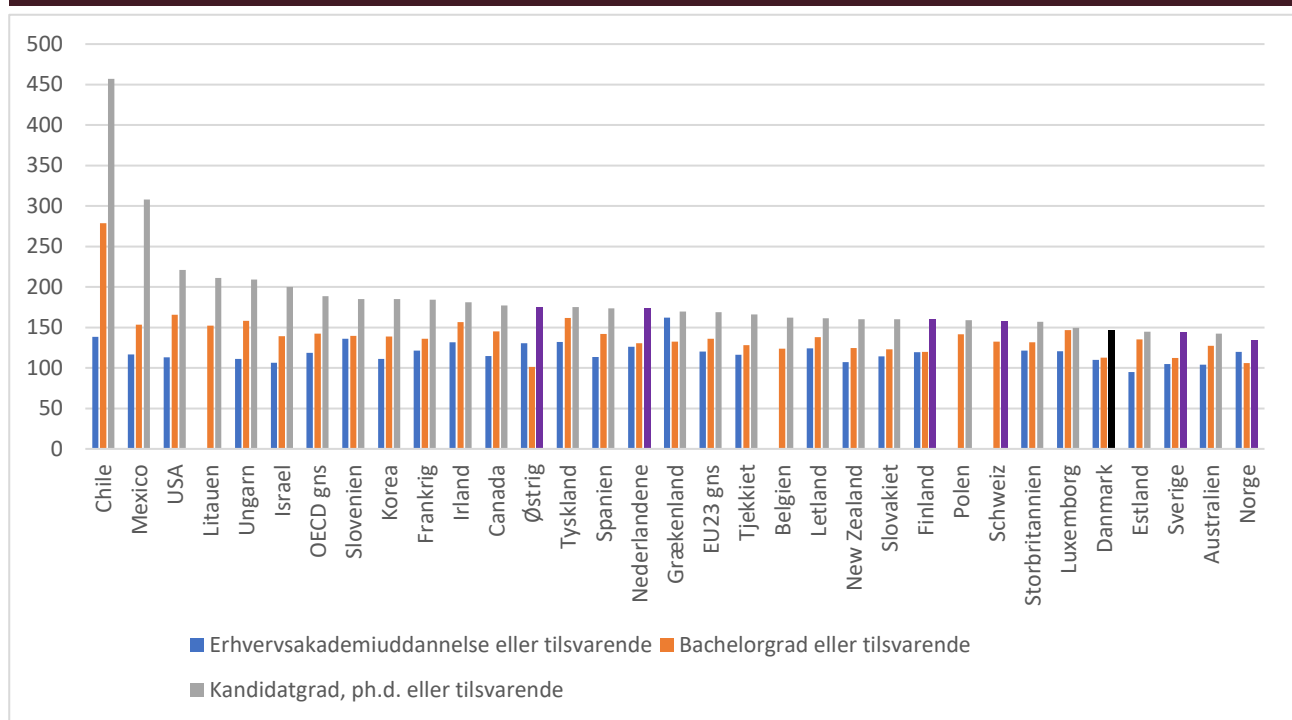
Fra "Education at a Glance" indgår en registerindikator, der viser den indekserede løngevinst ved at have en videregående uddannelse i 2018 sammenlignet med personer med en ungdomsuddannelse ("secondary education"). Det indgår her som en indikator for resultaterne af videregående uddannelse.

Vurdering. Der er væsentlige udfordringer forbundet med at anvende denne indikator på tværs af lande, der gør den uegnet til at sige noget om kvalitet, fordi løndannelse kan være påvirket af en række andre forhold end arbejdskraftens produktivitet. Det kan eksempelvis dreje sig om produktiviteten for arbejdskraft uden videregående uddannelse, kollektive overenskomster og størrelsen på den offentlige sektor ift. den private.

Placering. Som det fremgår af nedenstående figur, ligger Danmark under OECD-gennemsnittet ift. den relative løngevinst ved videregående uddannelse. Danmark ligger over Sverige og Norge (foruden på

erhvervsakademiuddannelse eller tilsvarende ift. Norge) og under Østrig (foruden på bachelorgrad eller tilsvarende), Nederlandene, Finland og Schweiz.

Figur 6 // Den relative løngevinst ved videregående uddannelse (2018)
Indeks 100 = 25-64-årige med ungdomsuddannelse



Kilde: OECD: "Education at a Glance 2020", figur A4.1. Egen oversættelse og tilpasning.
Note: Figuren er ordnet efter løngevinsten for personer med kandidatgrad eller tilsvarende.

EUROSTUDENT

Beskrivelse. "EUROSTUDENT" er en del af et fælleseuropæisk projekt, som via selvstændige nationale spørgeskemaundersøgelser baseret på en fælleseuropæisk skabelon gør det muligt at sammenligne de studerendes sociale og økonomiske forhold på tværs af landene i Europa. I Danmark er Styrelsen for Forskning og Uddannelse ansvarlig for at indsamle data til "EUROSTUDENT". I "EUROSTUDENT VI" samarbejdede ministeriet med Epinion om indsamling af data. Den seneste undersøgelse blev offentliggjort i 2018.

Fra "EUROSTUDENT" indgår seks Likert-skalerede spørgsmål, der fra de studerendes perspektiv adresserer indhold og rammer for videregående uddannelse, herunder bl.a. undervisningskvalitet og studiefaciliteter. Dermed måler hver af de seks kvantitative indikatorer for, hvorvidt de studerende oplever kvalitet inden for delelementer af deres uddannelse. Vi har udarbejdet et indeks ud fra et gennemsnit for andelen, der angiver positive svar inden for hver af de seks indikatorer. Indekset udgør et samlet mål for uddannelseskvaliteten på tværs af de seks indikatorer set fra de studerendes perspektiv. Indekset og de seks indikatorer indgår som en indikator for proceskvalitet.

Vurdering. Data er indsamlet via spørgeskemaundersøgelser, der er gennemført på forskellig vis i de forskellige lande. Det giver en væsentlig opmærksomhed i forbindelse med sammenligningen. I Danmark, Finland, Schweiz, og Nederlandene er der brugt variationer af stratificeret sampling og opnået svarprocenter på hhv. 31, 31, 66,2 og 11,6 pct. I Norge er samplingen ikke stratificeret, og der er opnået en svarprocent på 36,7 pct. I Sverige er undersøgelsen gennemført som en totalundersøgelse med en svarprocent på 2,3 pct. ("EUROSTUDENT VI", Appendix C3, Metadata). Anvendelse af forskellige metoder giver anledning til forbehold over for data. Derudover er surveys på tværs af lande ofte forbundet med kulturelle forskelle, som er vanskelige at undgå, og som derfor bør medføre forsigtighed i tolkningen af resultater.

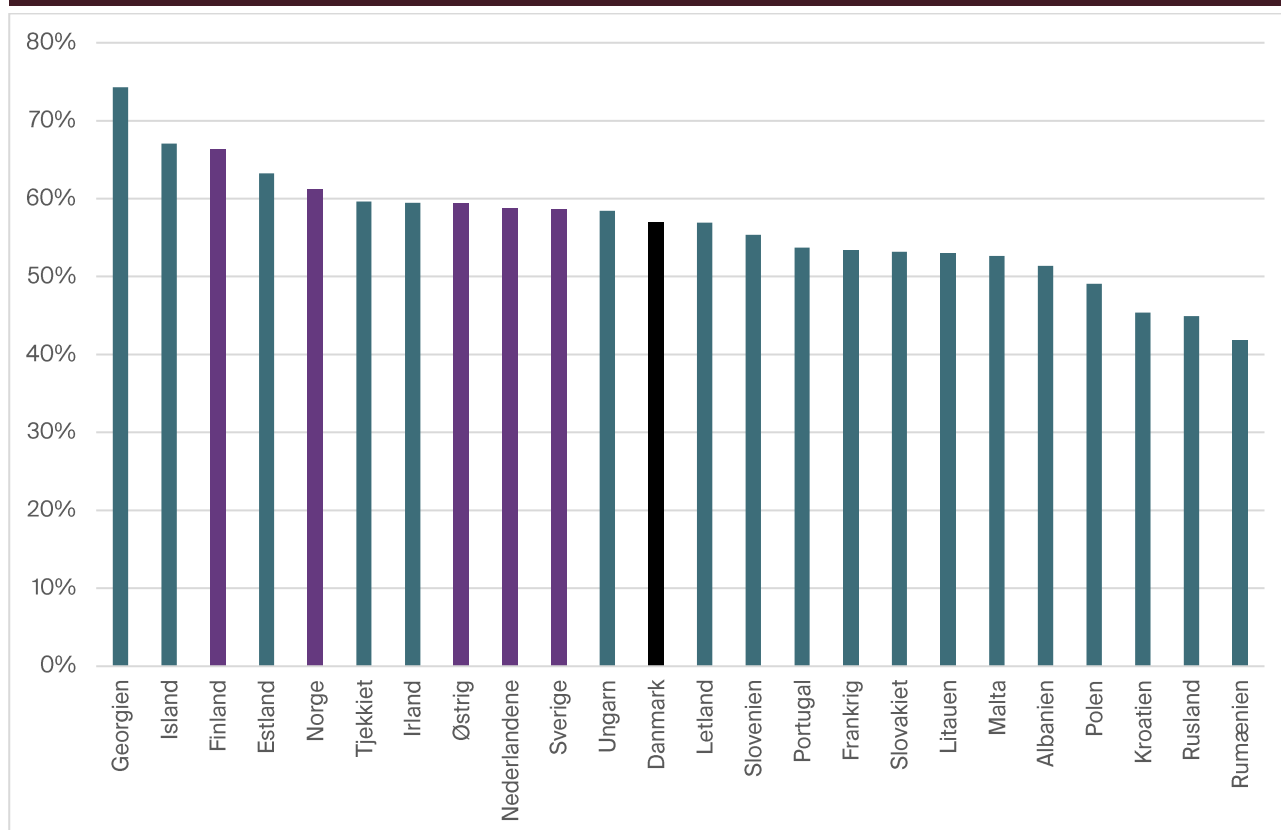
Studerendes vurderinger er stærkt omdiskuteret som indikation for kvalitet i videregående uddannelse, men det er samtidig blevet en stadig mere udbredt metodisk tilgang til at belyse kvalitet i uddannelse. Målinger af de studerendes tilfredshed med studierne er fx blevet indført nationalt i Danmark med UddannelsesZOOM i forlængelse af Kvalitetsudvalgets anbefalinger.

Placering. Nedenstående figur viser den gennemsnitlige tilfredshed for de spørgsmål, der omhandler tilfredshed med seks delelementer af studiet. Der er således udregnet et gennemsnit af andelen af studerende, der har angivet "Tilfreds" eller "Meget tilfreds" ift. studiets faglige indhold, organisering/studietilrettelæggelse og studiefaciliteter. Det samme gør sig gældende for andelen af studerende, der har svaret "Enig" eller "Meget enig" til udsagn vedrørende undervisernes evne og interesse i at inspirere og i faglig udvikling samt anbefalelsesværdigheden af studiet. Der er således udregnet et gennemsnit af andelen af disse to besvarelser⁷ for alle seks faktorer, hvilket er illustreret nedenfor. Danmark ligger under Finland, Norge Østrig, Nederlandene og Sverige og dermed lavest blandt de sammenlignelige lande⁸.

⁷ De to skalaer for hhv. tilfredshed og enighed er således lagt sammen og behandles sidestillet.

⁸ Givet at stikprøverne på tværs af lande er nogenlunde sammenlignelige, hvilket ikke altid er tilfældet, vil forskelle præsenteret her som hovedregel være statistisk signifikante, når de er på 2 procentpoint eller større.

Figur 7 // Studerendes tilfredshed med deres uddannelse (2016)



Kilde: Egne beregninger på baggrund af data fra EUROSTUDENT VI, 2016.

Note: Gennemsnittet af andelen af respondenter, der har svaret "Very satisfied" og "Satisfied" i forbindelse med følgende tre items: 1) "Satisfaction with the study programme", 2) "Organisation of studies and timetable", 3) Study facilities (e.g. library, computers, buildings, classrooms), samt andelen, der har svaret "Strongly agree" og "Agree" på 4) "My teachers inspire me", 5) "I would recommend my study programme" og 6) "Teaching staff is concerned with my learning progress". De seks anvendte items er altså opgjort på to skalaer, men med samme Likert-skala, hvorfor et fællesgennemsnit kan beregnes, hvis skalaen behandles som en intervallskala (på trods af at det er en ordinalskala). For Østrig er kun de oplyste værdier for kvaliteten af undervisningen medtaget (se figur 9).

Nedenfor er de udvalgte spørgsmål, der indgår i figuren ovenfor, sammenlignet for de udvalgte lande. De danske studerende er generelt tilfredse, når det gælder kvaliteten af undervisningen. I Danmark og Sverige er 70 pct. af de studerende tilfredse på dette parameter, kun overgået af Finland med 76 pct., mens andelen af tilfredse studerende i Norge og Holland er hhv. 65 pct. og 61 pct., som det fremgår af nedenstående figur⁹. Der er ikke angivet data for Østrig i denne kategori.

Når det gælder de studerendes vurdering af organiseringen af studiet, er de danske studerende de mindst tilfredse. Her er kun 50 pct. af de studerende tilfredse med organiseringen af studiet. I Østrig er 52 pct. af de studerende tilfredse, mens det i Sverige, Norge, Nederlandene og Norge er mellem 60 og 66 pct. af de studerende, som er tilfredse med organiseringen af studiet.

⁹ Givet at stikprøverne på tværs af lande er nogenlunde sammenlignelige, hvilket ikke altid er tilfældet, vil forskelle præsenteret her som hovedregel være statistisk signifikante, når de er på 2 procentpoint eller større.

Ser man på vurderingen af studiefaciliteter, er Danmark i den nedre ende, som nedenstående figur viser. 63 pct. af de danske studerende er tilfredse med studiefaciliteterne på deres uddannelse. Østrig ligger under som eneste af de sammenlignelige lande med 62 pct., mens Nederlandene og Norge ligger over Danmark med en andel af tilfredse studerende på hhv. 65 pct. og 67 pct. For Sveriges vedkommende er andelen 71 pct., mens 82 pct. af de studerende i Finland er tilfredse med studiefaciliteterne.

58 pct. af danske studerende oplever, at deres undervisere inspirerer dem, mens 75 pct. vil anbefale deres studie, hvilket ligger i den bedre ende ift. de sammenlignelige lande. 27 pct. oplever, at deres undervisere interesserer sig for deres faglige udvikling, hvilket placerer Danmark i bunden ift. de sammenlignelige lande sammen med Sverige.

Tabel 1: Sammenligning af udvalgte spørgsmål

	Kvaliteten af undervisningen	Organiseringen af studiet	Studiefaciliteter	Underviserne inspirerer mig	Mit studie kan anbefales	Underviserne interesserer sig for min faglige udvikling
Finland	76 % (1)	66 % (2)	82 % (2)	60 % (3)	71 % (6)	42 % (3)
Norge	65 % (14)	60 % (7)	67 % (11)	57 % (7)	77 % (3)	41 % (4)
Østrig		52 % (16)	62 % (16)		64 % (13)	
Nederlandene	61 % (17)	62 % (4)	65 % (14)	54 % (9)	73 % (5)	38 % (8)
Sverige	70 % (8)	60 % (8)	71 % (6)	52 % (11)	71 % (8)	27 % (17)
Danmark	70 % (7)	50 % (17)	63 % (15)	58 % (5)	75 % (4)	27 % (18)

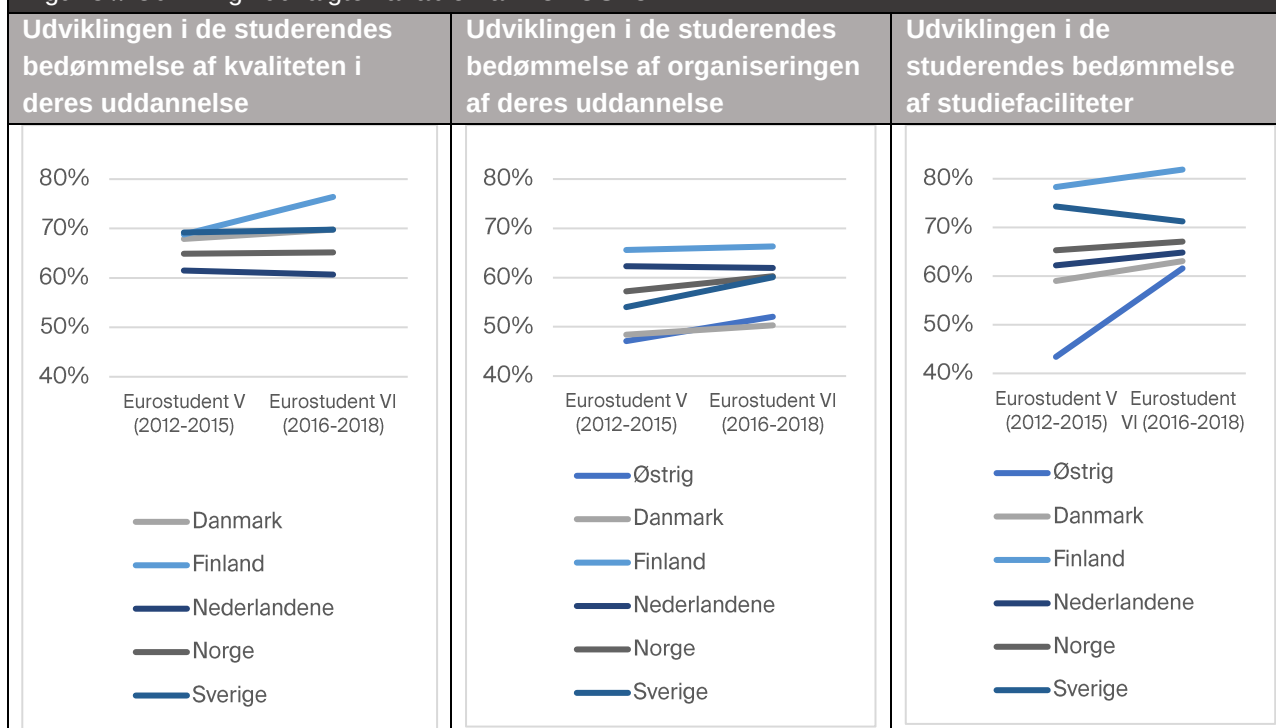
Kilde: Egne beregninger på baggrund af data fra "EUROSTUDENT VI", 2016.

Note: Andelen af respondenter, der har svaret "Very satisfied" og "Satisfied" i forbindelse med "Kvaliteten af undervisningen", "Organiseringen af studiet" og "Studiefaciliteter", samt andelen der har svaret "Strongly Agree" og "Agree" på "Underviserne inspirerer mig", "Mit studie kan anbefales" og "Underviserne interesserer sig for min faglige udvikling". Ranks i parentes.

Der er tre af de spørgsmål, der er medtaget her, der både indgår i "EUROSTUDENT VI" og "EUROSTUDENT V". Som det fremgår af de følgende figurer, er der udsving i enkelte lande, men landenes indbyrdes position forskydes kun beskedent.

Som det fremgår af nedenstående figur, er der mindre udviklinger mellem de forskellige udgaver af "EUROSTUDENT". Udviklingerne er dog ikke så store, at det giver yderligere grobund for usikkerhed om data end de allerede beskrevne. Fx er der kun få eksempler på, at landenes interne placeringer ændrer sig.

Figur 8 // Udvikling i udvalgte variable fra "EUROSTUDENT"



Studieintensitet

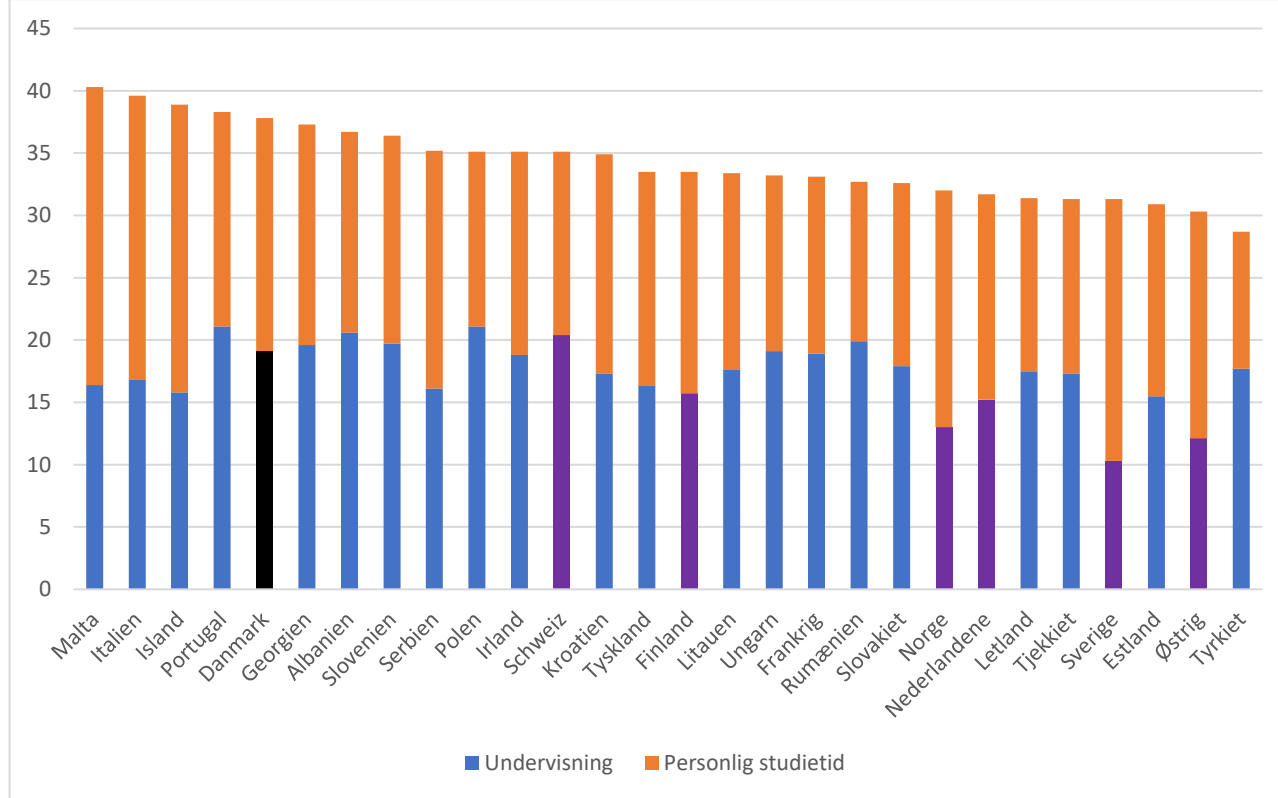
Beskrivelse. Ift. at vurdere proceskvalitet i uddannelse kan antallet af timer, de studerende bruger på uddannelsen, (studieintensiteten) være en indikator for de studerendes motivation og forpligtigelse over for deres studium. De kan dog også være et udtryk for, hvor krævende uddannelsen er.

Fra "EUROSTUDENT" indgår to spørgsmål, der fra de studerendes perspektiv adresserer tid anvendt på studierelaterede aktiviteter på deres videregående uddannelse, herunder hvor mange undervisningstimer de har deltaget i, og timer anvendt på personlig studietid på en typisk studieuge. Dermed måler de to kvantitative indikatorer bl.a. de studerendes studieintensitet. Vi samler de to indikatorer i et indeks, der samlet måler på studieintensitet. Indekset indgår som en indikator for proceskvalitet.

Vurdering. Studieintensiteten har betydning for de studerendes læringsudbytte og er derfor en central indikator for proceskvalitet (EVA, 2018). Ift. det faktiske læringsudbytte er det vigtigt at være opmærksom på, at undervisning her dækker bredt, eksempelvis en-til-en-vejledning, holdundervisning og store forelæsninger. Antallet af timer brugt på studiet er selvrapporteret, hvilket altid udgør en kilde til usikkerhed. Desuden er timetallet et gennemsnit, som man bør være opmærksom på, kan dække over meget forskellige niveauer, alt efter hvilke uddannelser og fagområder vi ser på.

Placering. Danske studerende har en høj studieintensitet sammenlignet med de øvrige udvalgte lande. De deltager i færre undervisningstimer end studerende i Schweiz. Men når undervisningstimer og personlig studietid ses under et, ligger Danmark også over de fleste sammenlignelige lande.

Figur 9 // Timer anvendt på studierelaterede aktiviteter i en typisk studieuge, gennemsnit bachelorstuderende (2015)



Kilde: "EUROSTUDENT V Database" (Data Reporting Module) TOPIC: I Employment & Time B: Study-related activities, SUBTOPIC: I 5 Time budget for study-related activities by qualification being studied for and field of study.

Studerendes vurdering af arbejdsmarkedsparathed

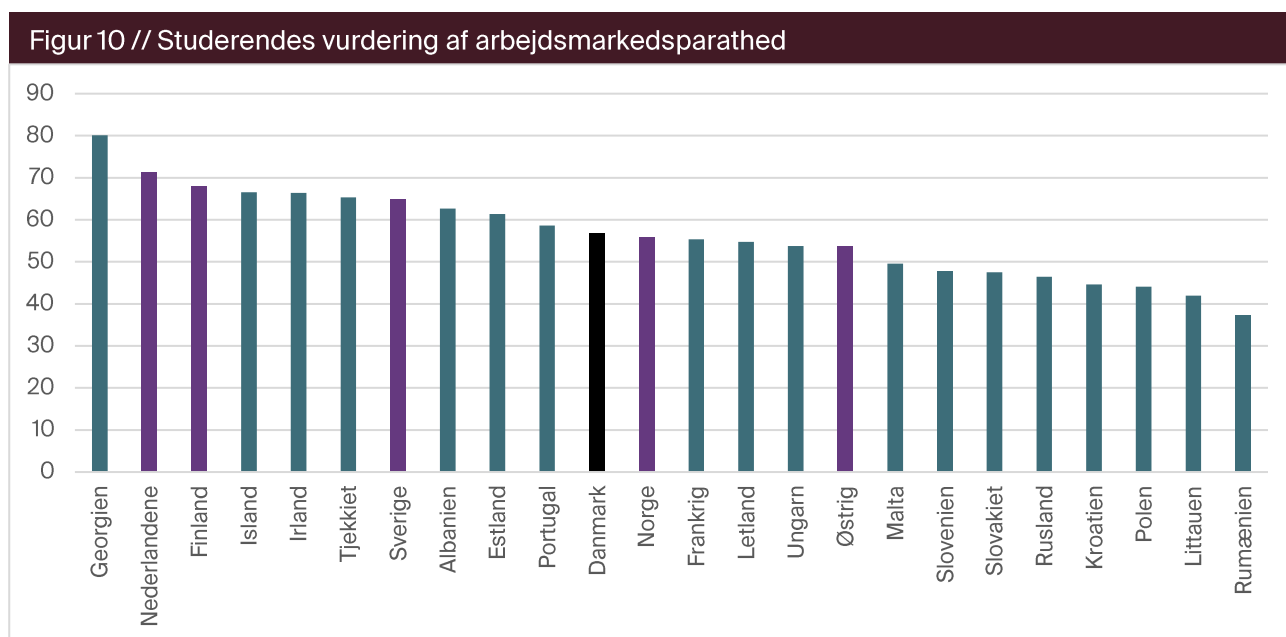
Beskrivelse. En af de primære opgaver for de videregående uddannelser er deres evne til at uddanne til beskæftigelse, og hvis de studerende har en opfattelse af, at de ikke føler sig parate til det efterfølgende arbejdsmarked, kan det være en udfordring.

Fra "EUROSTUDENT VI" indgår ét Likert-skaleret spørgsmål, der fra de studerendes perspektiv adresserer, hvorvidt uddannelsen understøtter en efterfølgende arbejdsmarkedsparathed, hvilket kan være med til at give en indikation på uddannelsernes kvalitet. I "EUROSTUDENT" vurderer de studerende, hvordan deres uddannelse understøtter arbejdsmarkedsparathed ift. et nationalt og et internationalt arbejdsmarked. Alle studerende, der er indskrevet på en videregående uddannelse, er i målgruppen for undersøgelsen. Her er der alene medtaget det nationale arbejdsmarked, fordi de fleste studerende vil blive ansat nationalt, og fordi det forventes, at de studerende generelt vil have bedre forudsætninger for at vurdere det nationale arbejdsmarked. Spørgsmålet indgår som en resultatindikator i dette notat.

Vurdering. Se ovenfor for en generel vurdering vedrørende "EUROSTUDENT". Ift. de studerendes vurdering af deres arbejdsmarkedsparathed må det bemærkes, at studerende nødvendigvis må vurdere

deres arbejdsmarkedsparethed på baggrund af forventninger og evt. erfaringer fra studenterjob, praktik og lignende, hvilket svækker indikatoren.

Placering. Som det fremgår af nedenstående figur, føler 57 pct. af de danske studerende, at deres uddannelse forbereder dem til arbejdsmarkedet. Det ligger på niveau med Norge og Østrig, hvor andelen er hhv. 56 pct. og 54 pct. De øvrige sammenlignelige lande i notatet har en højere andel af studerende, som føler sig arbejdsmarkedsparete. I Sverige er andelen 65 pct., mens den i Finland er 68 pct. Nederlandene klarer sig bedst af de sammenlignelige lande med en andel på 71 pct.¹⁰



Kilde: Egne beregninger på baggrund af data fra "EUROSTUDENT VI".

Note: Andel af respondenter, der har svaret "Very well" og "Well" til Assessment: how well the study programme prepares for the national labour market.

Uddannelsernes omdømme fra Times Higher Educations World University Rankings

Beskrivelse. Videnskabeligt personale på universiteterne samarbejder på tværs af lande. Det gælder både ift. forskning og ift. undervisning. Ift. undervisning kan det bl.a. være samarbejde om udvikling af uddannelser og kurser, forelæsninger på universiteter i udlandet m.m. Derudover modtager undervisere også udvekslingsstuderende fra andre lande, som giver et indblik i uddannelses kvaliteten. Som en del af deres årlige "World University Rankings" udarbejder Times Higher Educations en survey, hvor videnskabeligt personale (academics) kan angive de bedste institutioner inden for forskning og undervisning baseret på deres erfaring. I denne sammenhæng medtages kun resultater for undervisning.

¹⁰ Givet at stikprøverne på tværs af lande er nogenlunde sammenlignelige, hvilket ikke altid er tilfældet, vil forskelle præsenteret her som hovedregel være statistisk signifikante, når de er på 2 procentpoint eller større.

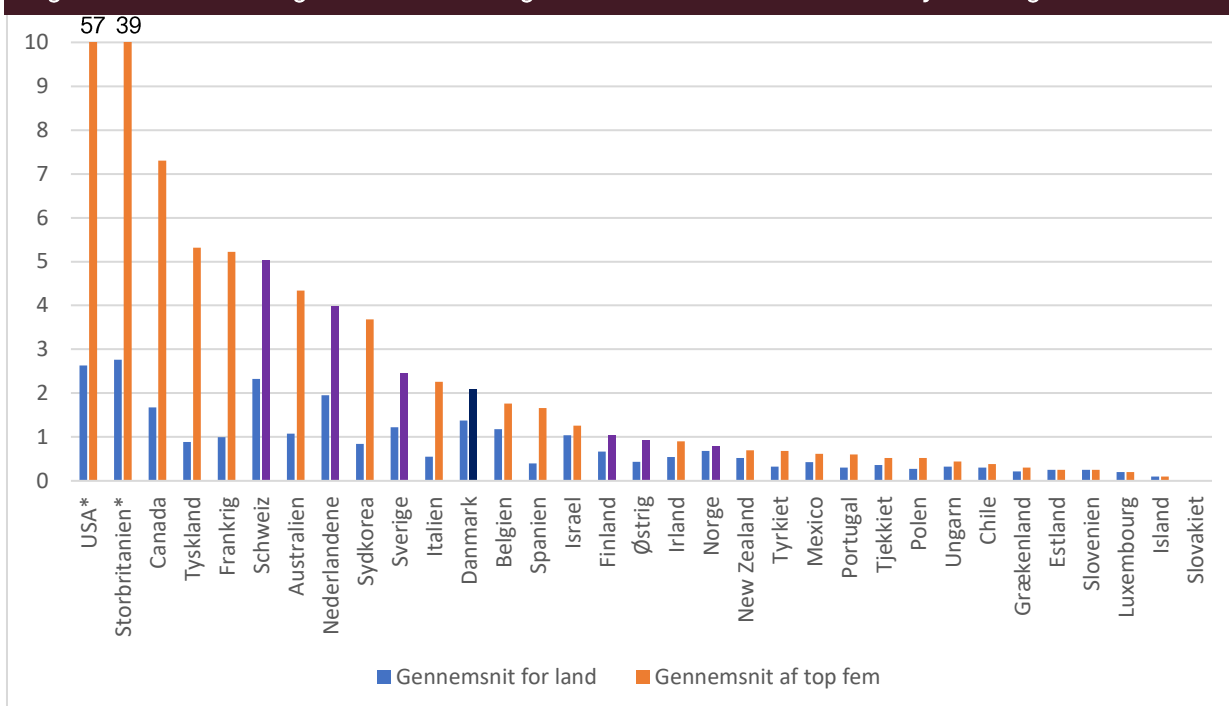
Fra "World University Rankings" indgår ét spørgsmål, der fra det videnskabelige personales perspektiv adresserer, hvilke videregående uddannelsesinstitutioner der ud fra deres erfaring producerer den bedste *undervisning* inden for deres fagområde. De kan vælge op til 15 institutioner, uden at de kan rate de valgte institutioner. Dette indgår i nærværende notat som en indikator for proceskvalitet.

Universiteter ekskluderes fra rangordningen, hvis de ikke tilbyder uddannelser på bachelorniveau. Derudover ekskluderes universiteter med færre end 1.000 publikationer i en femårig periode, ligesom de skal have mindst 150 publikationer om året. Det betyder, at institutionsstrukturen i det enkelte land har afgørende betydning for, hvor mange institutionerne der medtages. Fx har Sverige en række lavt scorende institutioner med i form af nye universiteter, og Schweiz har enkelte "fachhochschulen", mens der ikke indgår danske professionshøjskoler, formodentlig fordi de har for få publikationer. Det betyder, at en sammenligning af gennemsnittet for alle institutioner i et land kan være misvisende. I dette notat medtages derfor landets samlede gennemsnit og gennemsnittet for de fem bedst scorende institutionerne i de enkelte lande. Landene varierer meget, hvad angår befolkningstal og derfor også antallet af videregående uddannelsesinstitutioner. Det betyder, at man bør være varsom med at sammenligne top-5-institutioner mellem lande med store forskelle i befolkningstal.

Vurdering. Den seneste survey er baseret på 11.554 besvarelser fra 135 lande. Surveyen gennemføres af Elsevier. Der er ikke identificeret en beskrivelse, som angiver, hvor mange respondenter der er kontaktet, og dermed en svarprocent, men det fremgår, at spørgeskemaet kun kan besvares af dem, det er udsendt til (invitation only). Besvarelserne er vægtet regionalt efter, hvor mange forskere der er i de forskellige regioner. De adspurgte kan angive op til 15 institutioner, der er bedst inden for forskning og undervisning baseret på deres erfaring. Der beregnes en score, hvor institutionen, der har modtaget flest nomineringer, får scoren 100, og de øvrige institutioner får en score, der afspejler, hvor mange procent af den højst scorende institutions nomineringer de har modtaget.

Placering. I nedenstående figur er medtaget resultaterne fra undersøgelsen vedrørende undervisning. Ser man på de sammenlignelige lande, der er medtaget i notatet, klarer Schweiz sig bedst på samtlige parametre i undersøgelsen fra Times Higher Education. Det gælder både den højeste score en videregående uddannelsesinstitution har fået, og også den gennemsnitlige score for de institutioner, der er medtaget, og gennemsnittet for top-5-institutionerne i Schweiz. Danmark ligger i midterfeltet ift. de sammenlignelige lande. Bemærk, at Danmark vil få en bedre placering, hvis alle institutioner indgår i gennemsnittet.

Figur 11 // Undervisningsscore i Times Higher Educations "World University Rankings"



Kilde: Egne beregninger på baggrund af data fra Elservir/THE.

Note: Bemærk at USA og Storbritannien har ranks udenfor det viste diagramområde (hhv. 57 og 39).

Figuren er ordnet efter den gennemsnitlige score for de fem højest bedømte institutioner.

PIAAC

Beskrivelse. PIAAC står for Programme for the International Assessment of Adult Competencies.

Undersøgelsen gennemføres som en spørgeskemaundersøgelse med tests af færdigheder i regi af OECD. De seneste data er offentliggjort i 2013 og er således af ældre dato. Næste runde af PIAAC afrapporteres i 2023. Undersøgelsen er tilrettelagt med henblik på at sammenligne resultater på tværs af lande. Ifølge Undervisningsministeriet behandler undersøgelsen følgende områder:

- Læsefærdigheder i at finde, forstå, vurdere og bruge skriftlig information
- Regnefærdigheder til at finde, fortolke og anvende matematiske informationer
- Problemløsningsfærdigheder til at definere problemer, søge information og anvende løsningsmuligheder i forskellige kontekster.

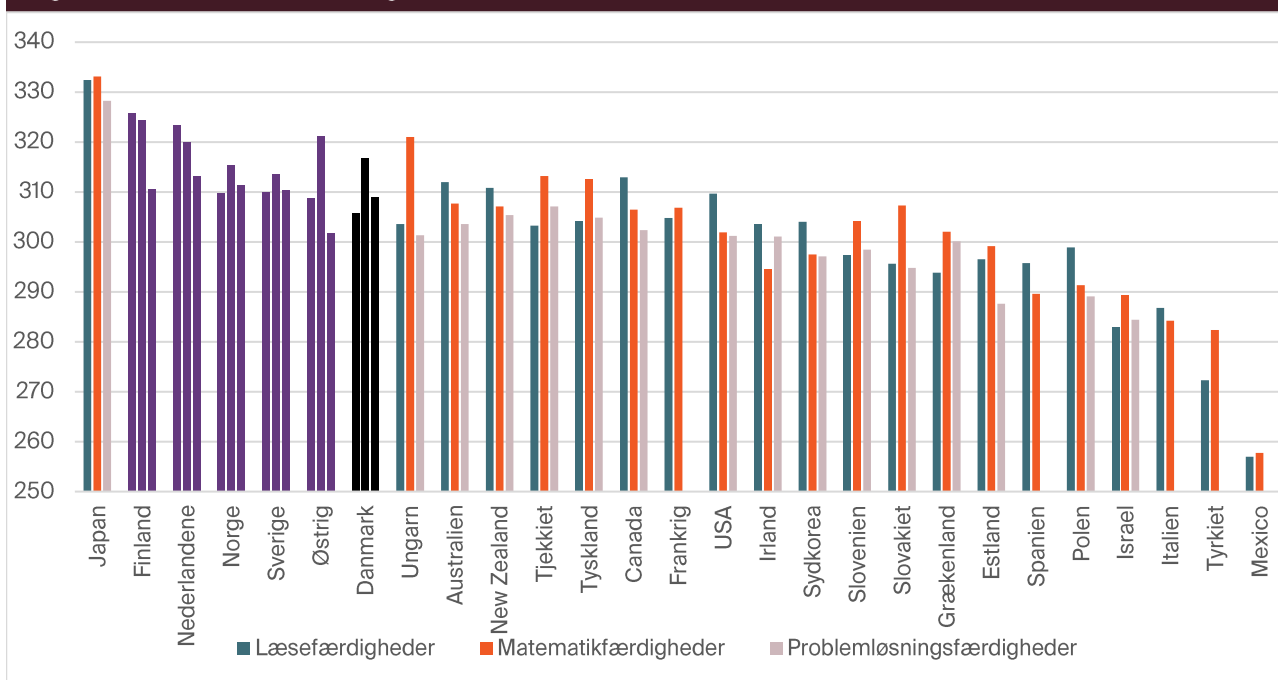
Det er muligt at lave søgninger i data og således sammenligne landenes resultater for personer, der har taget en videregående uddannelse.

Fra PIAAC-undersøgelsen indgår et gennemsnit af scoren af læsefærdigheder, regnefærdigheder og problemløsningsfærdigheder i notatet som en indikator for resultaterne af videregående uddannelse.

Vurdering. Udfordringer ved PIAAC's udsigelseskraft ift. kvaliteten af videregående uddannelse er, at der er tale om kompetencer/færdigheder, som i betydeligt omfang indlæres tidligere i skolesystemet end på de videregående uddannelser. Så selv om der sammenlignes personer med videregående uddannelse, er det rimeligt at stille spørgsmål ved, om disse kompetencer påvirkes af de videregående uddannelser, og i hvert fald er det typisk ikke et hovedformål med videregående uddannelser at bibringe de studerende færdigheder på disse områder.

Placering. Som det fremgår af nedenstående figur, ligger de lande, der sammenlignes med i denne undersøgelse, tæt på hinanden. Samlet set ligger Danmark lidt lavere end de sammenlignelige lande med hensyn til de færdigheder, der indgår i undersøgelsen. Således ligger vurderingen af dimittender i Danmark lavere, når det gælder *læsefærdigheder* sammenlignet med både Finland, Nederlandene, Norge, Sverige og Østrig. Med hensyn til *problemløsningsfærdigheder* ligger Danmark over Østrig. *Matematikfærdigheder* er den kategori, hvor Danmark klarer sig bedst, kun overgået af Finland. Overordnet set er det Finland og Nederlandene, som har de bedste færdigheder inden for læsning, matematik og problemløsning.

Figur 12 // Dimittenders færdigheder



Kilde: egne beregninger på baggrund af data trukket via the PIAAC International Data Explorer.

Note: Landene er ordnet efter den gennemsnitlige score i de tre færdigheder. Skala fra 0-500, der afspejler gennemsnit af populationernes færdigheder. Se

http://www.oecd.org/skills/piaac/The_Survey%20of_Adult_Skills_Reader's_companion_Second_Edition.pdf (s. 64) for yderligere uddybning af metode

World Economic Forum – "The Executive Opinion Survey"

Beskrivelse. I regi af The World Economic Forum (WEF) gennemføres årligt "The Executive Opinion Survey". Spørgeskemaet omfatter 78 spørgsmål. Et af spørgsmålene lyder: "In your country, to what

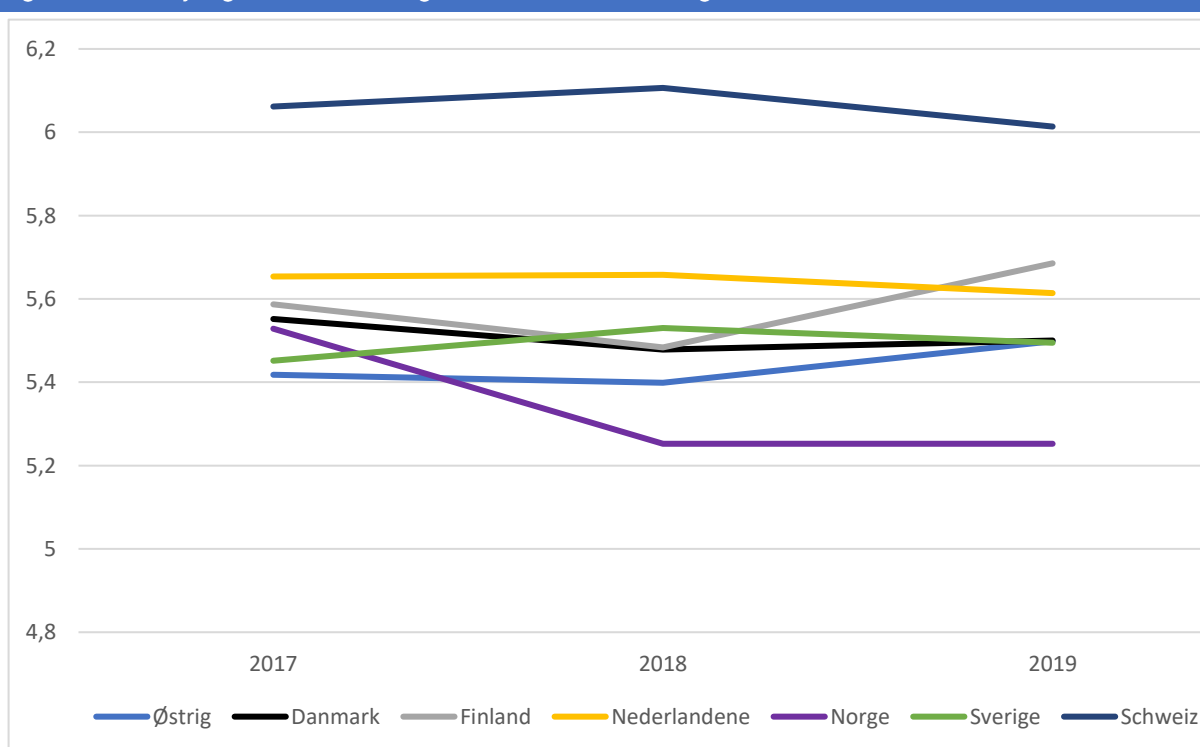
extent do graduating students possess the skills needed by businesses at the following levels: Secondary education, University level"? 12.987 besvarelser fra 139 lande er inkluderet i 2019-udgaven. Surveyen gennemføres af nationale partnere.

Det intervalskalerede spørgsmål (1-7) fra WEF indgår som et kvantitativt mål for arbejdsgiveres vurdering af dimittenders arbejdsmarkedsparathed, som i notatet anvendes som en indikator for resultaterne af videregående uddannelse.

Vurdering. Det er ikke umiddelbart muligt at identificere en svarprocent, ligesom der ikke er identificeret en beskrivelse af, hvordan surveypopulationen identificeres. Det giver anledning til at forholde sig kritisk til resultaterne. Fraværet af svarprocent og transparent populationsafgrænsning er en markant svaghed ved undersøgelsen. Det er dog værd at bemærke, at den anvendte variabel fra "The Executive Opinion Survey" har relativt beskedne udsving fra år til år. Store udsving kunne indikere upålidelighed. Da den anvendte variabel blev indført i "The Executive Opinion Survey" i 2017, sker datasammenligningen på baggrund af besvarelser fra arbejdsgivere i 2017, 2018 og 2019.

Som vi kan se af nedenstående figur, er der forholdsvis stor kohærens i landenes score på tværs af tid. Antallet af respondenter involveret i undersøgelsen varierer dog mere. Fra 31 norske respondenter i 2018, og 39 i 2019, til 98 og 128 respondenter i Østrig for samme år, hvilket umiddelbart kan tænkes at medføre usikkerhed om repræsentativiteten. WEF beskriver en række databearbejdningsforanstaltninger, der skal sikre kvaliteten trods et mindre antal respondenter (<https://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2018/appendix-b-the-executive-opinion-survey-the-voice-of-the-business-community/>).

Figur 13 // Arbejdsgiveres vurdering af dimittenders færdigheder

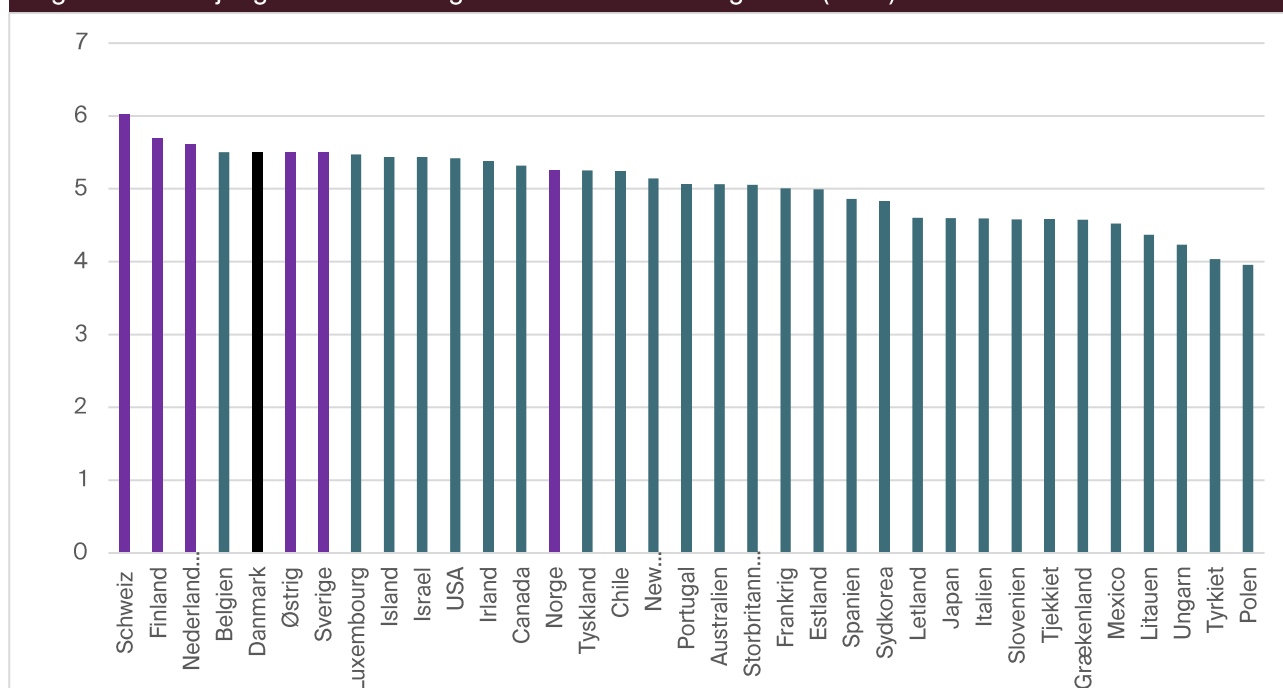


Kilde: Klaus Schwab: "The Global Competitiveness Report 2019", World Economic Forum.

Note: Der er anvendt indikatoren average score fra følgende spørgsmål i "The Executive Opinion Survey": "In your country, to what extent do graduating students from university possess the skills needed by businesses? In each case, the answer ranges from 1 (not at all) to 7 (to a great extent)".

Placering. I undersøgelsen fra WEF har aftagerne på en skala fra 1-7 vurderet, hvorvidt de studerende besidder de færdigheder, som virksomhederne har brug. Danmark har en score på 5,5, hvilket er på samme niveau som Sverige og Østrig. Blandt de øvrige sammenlignelige lande scorer Finland en smule højere med 5,7, mens Schweiz scorer højest med 6. I Norge bliver de studerendes færdigheder vurderet lavest af virksomhederne med en score på 5,2.

Figur 14 // Arbejdsgiveres vurdering af dimittenders færdigheder (2019)



Kilde: Klaus Schwab: "The Global Competitiveness Report 2019", World Economic Forum.

Note: Der er anvendt indikatoren average score fra følgende spørgsmål i "The Executive Opinion Survey": "In your country, to what extent do graduating students from university possess the skills needed by businesses? In each case, the answer ranges from 1 (not at all) to 7 (to a great extent). | 2018–2019 weighted average or most recent period available".

QS Global Employer Survey

Beskrivelse. "QS Employer Survey" er en del af "QS University Ranking". "QS Global Employer Survey" har eksisteret siden 1990. Sammenlignet med undersøgelsen fra WEF er den metodiske tilgang anderledes her. Hvor undersøgelsen fra WEF spørger til kvaliteten af dimittender i landet, gennemføres QS' undersøgelse, ved at respondenterne angiver op til ti nationale og op til ti internationale universiteter, der vurderes bedst ift. rekruttering af medarbejdere ("consider best for recruiting graduates"). Det

betyder, at QS på samme måde som THE ikke giver lande, men institutioner scorer. Den score, der angives, er sammenstykket af besvarelser fra de sidste fem år. Derefter omregnes scoren til en skala fra 0 til 100. Populationen sammenstykket fra tidligere års respondenter, QS-databaser over "key employers", QS-partnere og lister leveret af institutioner. Det har ikke været muligt at identificere en svarprocent. Den seneste survey har næsten 45.000 respondenter fra hele verden.

Fra "QS Employer Survey" indgår ét spørgsmål, der fra et arbejdsgiverperspektiv adresserer, hvilke op til ti nationale og op til ti internationale universiteter de vurderer bedst ift. rekruttering af medarbejdere ("consider best for recruiting graduates"). De har ikke mulighed for at rangere de valgte institutioner. Resultaterne indgår som en indikator for resultaterne af videregående uddannelse.

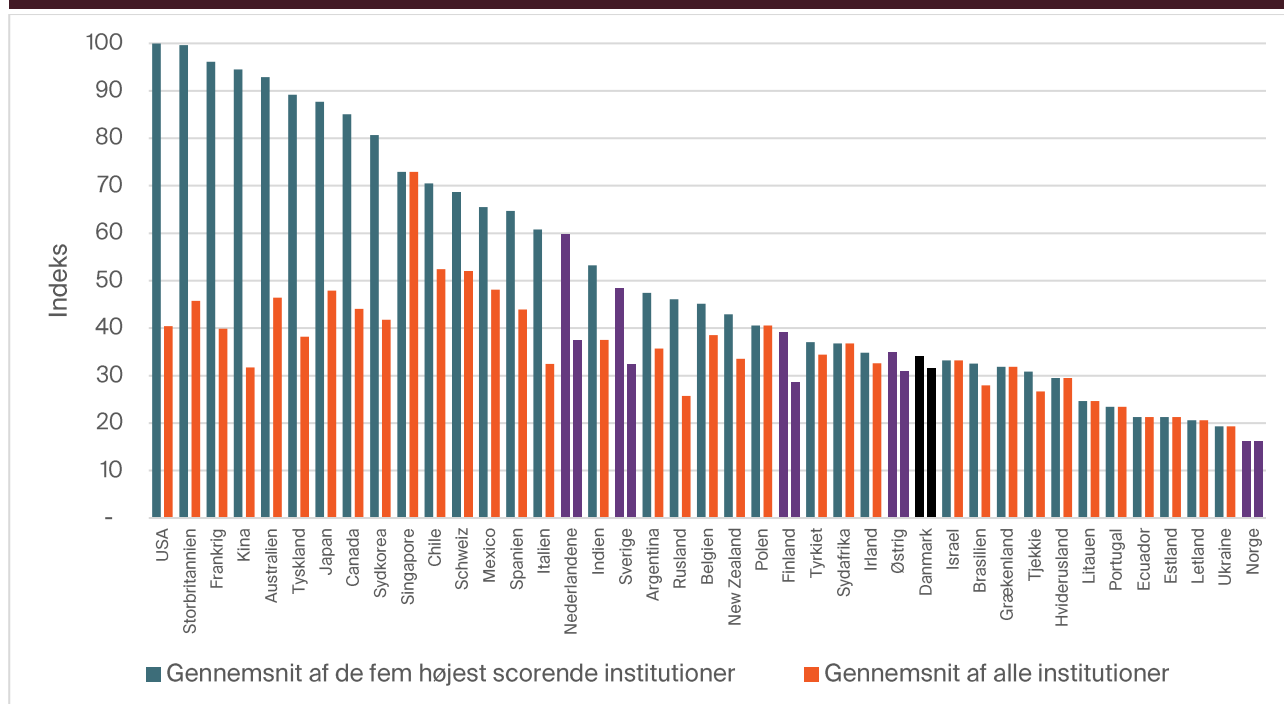
Vurdering. Det er ikke transparent, hvordan institutioner inkluderes og ekskluderes fra QS. Men det er tydeligt, at der er betydelig forskel på, hvor mange institutioner der er medtaget. En sammenligning af gennemsnittet for alle institutioner i et land kan derfor være misvisende. På samme måde som i tilfældet med "THE academic reputation survey" medtages højeste og laveste score og det samlede gennemsnit, men landene er oplistet efter score for de bedste fem institutioner. Ligesom for "THE academic reputation score" er det vigtigt at være opmærksom på, at landene varierer meget, hvad angår befolkningstal og derfor også antallet af videregående uddannelsesinstitutioner. Det betyder, at man bør være varsom med at sammenligne top-5-institutioner for lande med store forskelle i befolkningstal.

Samlet set er det vanskeligt at vurdere nøgleforhold i undersøgelsen som, hvordan populationen er defineret, hvilken svarprocent der har været, og hvor universiteter til- og fravælges. Det er en svaghed ved undersøgelsen og kræver forsigtighed i tolkningen af resultaterne.

Placering. Af nedenstående figur fremgår et gennemsnit af institutioner, som er medtaget for de enkelte lande og et gennemsnit af fem højest scorende institutioner i hvert land¹¹. Blandt de sammenlignelige lande klarer Schweiz sig bedst, som det ligeledes var tilfældet med undersøgelsen fra WEF. Schweiz har den højeste placering, både når scoren opgøres som gennemsnit af alle medtagne institutioner, og når den opgøres som gennemsnittet af de fem højest scorende institutioner i Schweiz. Nederlandene og Sverige klarer sig ligeledes en del bedre end Danmark, som ligger nogenlunde på niveau med Finland og Østrig. Norge har den laveste score af de sammenlignelige lande, hvilket også var tilfældet med undersøgelsen fra WEF.

¹¹ Landene varierer meget, hvad angår befolkningstal og derfor også antallet af videregående uddannelsesinstitutioner. Det betyder, at man bør være varsom med at sammenligne top-5-institutioner for lande med store forskelle befolkningstal.

Figur 15 // Universiteters omdømme blandt arbejdsgivere



Kilde: "QS University Rankings 2020". Data er downloadet fra <http://www.iu.qs.com/wp-content/uploads/2019/07/2020-QS-World-University-Rankings-v1.0.xlsx> den 10. december 2019.

Note: Der er betydelig forskel på, hvor mange institutioner der er medtaget fra forskellige lande. Fx er der medtaget en række højskoler fra Sverige, mens professionshøjskoler og erhvervsakademier ikke er medtaget fra Danmark. For at mindske betydningen af dette er der medtaget gennemsnittet fra de fem højest scorende institutioner (hvis der er under fem institutioner fra et land, er de alle medtaget).

05

Sammenligning på tværs

Danmarks samlede position

Som det er fremgået af de foregående afsnit, er der væsentlige metodiske udfordringer ved en række af de indikatorer, der er inddraget i rapporten – det gælder datas pålidelighed, gyldighed ift. det, de skal have udsigelseskraft ift., og i nogle tilfælde deres alder. Der er således ikke grund til at forvente – eller håbe på – at en sammenstilling af disse indikatorer vil give et præcist billede af kvaliteten af de videregående uddannelser i Danmark i et internationalt perspektiv. Når det i dette afsnit alligevel forsøges at sammenfatte de forskellige indikatorer, skyldes det, at det – usikkerheder og metodiske udfordringer til trods – er et relevant bidrag til en diskussion om kvaliteten af de danske videregående uddannelser, og hvorvidt de foreliggende data giver grund til optimisme eller det modsatte.

I tabellen nedenfor er Danmarks placering opgjort ift. de EU-lande samt Schweiz og Norge, hvor der er data. Antallet af lande med data fremgår også.

I otte ud af de 12 indikatorer ligger Danmark i den bedste halvdel af de lande, der er data for. For tre af de medtagne indikatorer er Danmark i den bedste fjerdedel. Det drejer sig om 1) gennemførelse i procent på bachelorniveau fordelt på normeret studietid samt normeret studietid + 3 år, hvor Danmark ligger nr. 2 ud af 10 lande. 2) Et af to mål for arbejdsgiveres vurdering af universitetsdimittenders arbejdsmarkedsfærdigheder, hvor Danmark ligger nr. 5 ud af 23. Og 3) ift. studieintensitet, hvor de danske studerende opnår en placering som nr. 4 ud af 23, når undervisningstimer og personlig studietid ses under et.

Danmark har den laveste placering i sammenligningerne af relativ løngevinst ved videregående uddannelse, hvor Danmark ligger nr. 20 ud af 23. Dernæst kommer Danmarks placering ift. årlige udgifter per studerende for videregående uddannelser (nr. 18 ud af 24), universiteternes omdømme blandt arbejdsgivere (nr. 14 ud af 21) og Danmarks udgifter til videregående uddannelse som procentdel af BNP (nr. 14 ud af 23).

Hvis Danmarks placering holdes overfor de lande, vi normalt sammenligner os med, ændrer billedet sig lidt. Disse lande dækker over Norge, Sverige, Nederlandene, Schweiz, Østrig og Finland. For tre ud af de 12 indikatorer ligger Danmark i den bedste halvdel af de lande, der er data for, mens Danmark ligger i den tunge ende på de øvrige ni indikatorer. På de tre indikatorer, hvor Danmark ligger i den bedste halvdel, ligger Danmark dog nr. 1. Det drejer sig om 1) gennemførelse i procent på bachelorniveau fordelt på normeret studietid samt normeret studietid + 3 år, hvor Danmark ligger nr. 1 ud af 6 lande. 2) Beskæftigelsesgevinsten ved en videregående uddannelse, hvor Danmark ligger nr. 1 ud af 7. Og 3) ift. studieintensitet, hvor de danske studerende opnår en placering som nr. 1 ud af 7, når undervisningstimer og personlig studietid ses under et.

Tabel 2: Oversigt over alle indikatorer

	Ranking, Danmark (antal EU-lande med data*)	Top ranking, sammenlignelige lande (Danmarks position blandt udvalgte, sammenlignelige EU-lande med data**)
Ressourceindikatorer		
Udgifter til videregående uddannelsesinstitutioner som procentdel af BNP	14 (af 23)	Østrig er førende (DK 5 af 6)
Årlige udgifter per studerende	18 (af 24)	Østrig er førende (DK 7 af 7)
Procesindikatorer		
Studieintensitet	4 (af 23)	Danmark er førende (1 af 7)
Studerendes tilfredshed med deres uddannelse	10 (af 20)	Finland er førende (DK 6 af 6)
Undervisningsscore på Times Higher Educations rangliste	7 (af 22)	Schweiz er førende (DK 4 af 7)
Resultatindikatorer		
Gennemførelse i procent, bachelorniveau (normeret studietid + 3 år)	2 (af 10)	Danmark er førende (1 af 6)
Beskæftigelsesgevinst ved en videregående uddannelse	8 (af 23)	Danmark er førende (1 af 7)
Relativ løngevinst ved en videregående uddannelse	20 (af 23)	Østrig er førende (DK 5 af 7)
Studerendes vurdering af arbejdsmarkedssparathed (nationalt arbejdsmarked)	8 (af 19)	Nederlandene er førende (DK 4 af 6)
Voksnes læse-, matematik- og problemløsningsfærdigheder	6 (af 18)	Finland er førende (DK 6 af 6)
Arbejdsgiveres vurdering af dimittenders færdigheder	5 (af 23)	Schweiz er førende (DK 4 af 7)
Universiteters omdømme blandt arbejdsgivere (QS)	14 (af 21)	Schweiz er førende (DK 6 af 7)

Note: * Rank blandt de EU-lande samt Schweiz og Norge, hvor der er data. ** Sammenlignelige lande er i denne sammenhæng: Finland, Nederlandene, Norge, Schweiz, Sverige og Østrig.

Selv om der ikke er grundlag for at drage håndfaste konklusioner om kvaliteten af de danske videregående uddannelser ift. udenlandske uddannelser på baggrund af de foreliggende data, så er der – den tvivlsomme datakvalitet ufortalt – ikke grund til at tro, at Danmark har en førende position ift. videregående uddannelse. Dog er der grund til at glæde sig over, at på trods af at der anvendes færre midler per studerende i Danmark end i lande, vi typisk sammenligner os med, så indikerer data i notatet, at resultaterne er bedre, end bevillingsniveauet ville tilsi. Hvis Danmark sammenlignes med det bedst

placerede sammenlignelige land¹², Schweiz, ligger Schweiz højere placeret med hensyn til fem ud af syv indikatorer, hvor der er data for begge lande.

Forskning peger på, at kvalitetsbegrebet er vanskeligt at definere entydigt og måle i absolutte termer, da det er en mangefacetteret størrelse¹³. De præsenterede internationale indikatorer udgør således en mosaik af delelementer af kvalitet i videregående uddannelse fra forskellige perspektiver. Vi står således ikke tilbage med et fuldendt billede af Danmarks position ift. uddannelseskvalitet. Når forskning viser, at spørgsmålet om, hvad der kendetegner god kvalitet i videregående uddannelse, stadig er komplekst og med mange svar, giver denne rapport kun anledning til at afdække yderligere aspekter af uddannelseskvaliteten fra nye perspektiver. Flere indikatorer kan derfor være med til at udfylde en større del af billedet.

Det vil være relevant at få et mere kvalificeret billede af de videregående uddannelsers kvalitet i international sammenhæng som grundlag for en politisk vurdering af, om der er behov for tiltag på området. I den forbindelse vil det være relevante at forsøge at finde data om forskelle inden for forskellige niveauer, fagområder og uddannelsesstyper.

¹² Sammenlignelige lande dækker Sverige, Norge, Finland, Nederlandene, Østrig og Schweiz, da de alle – ligesom Danmark – er mindre, ikke-engelsktalende europæiske lande. De har desuden uddannelser, der er gratis for de studerende (Sverige, Norge, Finland og Østrig) eller understøttet betydeligt af staten (Nederlandene og Schweiz).

¹³ Carter Bloch, Lise Degn, Signe Nygaard og Sanne Haase (2020): "Does quality work? A systematic review of academic literature on quality Initiatives in higher education".

Referencer

Udvalg om bedre universitetsuddannelser (2018): "Universitetsuddannelser til fremtiden", Udvalg om bedre universitetsuddannelser, Uddannelses- og Forskningsministeriet

<https://ufm.dk/publikationer/2018/filer/rapport-universitetsuddannelser-til-fremtiden.pdf>

Harvey, Lee og Diana Green (1993): "Defining Quality", *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 18:1 <https://doi.org/10.1080/0260293930180102>

Carter Bloch, Lise Degn, Signe Nygaard og Sanne Haase (2020): "Does quality work? A systematic review of academic literature on quality initiatives in higher education", *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 1:18 DOI: [10.1080/02602938.2020.1813250](https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1813250)

Bendtsen, Anna-Kathrine, Simon Fuglsang, Sanne Haase, Carter Bloch og Johanne Grøndahl Glavind (2020): "Perspektiver på uddannelseskvalitet: En delphi undersøgelse blandt studerende, medarbejdere, ledelse og eksterne interessenter på danske videregående uddannelsesinstitutioner", Dansk Center for Forskningsanalyse, Institut for Statskundskab, Aarhus Universitet.

https://ps.au.dk/fileadmin/ingen_mappe_valgt/PIQUED_-_Delphi_undersogelse_af_uddannelseskvalitet.pdf

EVA (2018): "Veje til at fremme studieintensitet på de videregående uddannelser", Danmarks Evalueringsinstitut

<https://www.eva.dk/sites/eva/files/2018-08/Vejetil%20at%20fremme%20studieintensitet%20p%C3%A5%20de%20videreg%C3%A5ende%20uddannelser.pdf>

07

Bilag

DEFA