

EFFEKTANALYSE AF IT- UNIVERSITETETS KANDIDATUDDANNELSER

AUGUST 2023

LEAD+
Impact

IT-UNIVERSITETET I KØBENHAVN

INDHOLDSFORTEGNELSE

| | |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|
| • Introduktion..... | 3 |
| • Hovedpointer..... | 4 |
| Delanalyse A: Kontrolgrubeanalyse af ITU's værdiskabelse | |
| • Datagrundlag..... | 6 |
| • Metode og fremgangsmåde..... | 7-11 |
| • Resultater..... | 12-14 |
| • Nettobidrag til det offentlige..... | 15 |
| • Deep dive: Prof.bach..... | 16-17 |
| Delanalyse B: Analyse af ITU's internationale profil | |
| • Beskrivelse af population..... | 19 |
| • Indkomst og beskæftigelse..... | 20 |
| • Nettobidrag til det offentlige..... | 21 |
| Bilag..... | 23-24 |



INTRODUKTION

- + LEAD Impact har udarbejdet to registerbaserede analyser for ITU-Universitetet:
 - *Delanalyse A* estimerer effekten af at gennemføre en kandidatuddannelse fra ITU målt på lønindkomst og beskæftigelsesgrad i årene efter endt uddannelse. Analysen har særligt fokus på gruppen af ITU-kandidater, der tidligere har gennemført en professionsbachelor.
 - *Delanalyse B* beskriver nettobidraget til det offentlige efter afsluttet kandidatuddannelse for den store gruppe af internationale ITU-kandidater, der fastholdes på det danske arbejdsmarked.
- + *Delanalyse A* udarbejdes ved at konstruere en sammenlignelig kontrolgruppe på baggrund af relevante baggrundskriterier ved hjælp af matching. Kontrolgruppen repræsenterer det kontrafaktiske forløb for ITU-kandidaterne, hvis de ikke havde gennemført en kandidat fra ITU. Effekten af at gennemføre en kandidatuddannelse fra ITU måles således ved at sammenligne lønindkomst og beskæftigelse for ITU-kandidater og kontrolgruppe.
- + *Delanalyse B* beskriver nettobidraget til det offentlige for ITU's internationale kandidater målt ved skattebidrag og træk på offentlige ydelser.
- + Begge analyser bygger på registerdata fra Danmarks Statistik. Data dækker over relevante baggrundsvariable, herunder alder, køn, etnicitet og statsborgerskab, samt udvalgte outcome-variable såsom lønindkomst og beskæftigelsesgrad.



Delanalyse A

- + Analysen estimerer effekten af at gennemføre en kandidatuddannelse fra ITU målt på både lønindkomst og beskæftigelse op til 8 år efter endt uddannelse.
- + ITU-kandidater har en statistisk signifikant højere årsindkomst i årene efter endt uddannelse sammenholdt med en sammenlignelig kontrolgruppe.
- + ITU-kandidaterne tjener i gennemsnit 46.000 kr.¹ mere om året end kontrolgruppen set over hele den observerede periode.
- + ITU er også dygtige til at opkvalificere og videreudanne studerende, der tidligere har gennemført en professionsbachelor. ITU-kandidater med en professionsbachelor tjener i gennemsnit 48.000 kr.² mere om året end den sammenlignelige kontrolgruppe set over alle 8 år.
- + Den akkumulerede indkomstforskel over alle observerede år mellem ITU-kandidater og kontrolgruppe udgør 371.000 kr.³ for ITU-kandidaterne generelt og 387.000 kr.⁴ for gruppen af ITU-kandidater med en professionsbachelorbaggrund.

1) Side 12
2) Side 16
3) Side 12
4) Side 16

Delanalyse B

- + Analysen beskriver nettobidraget til det offentlige op til 8 år efter afsluttet kandidatuddannelse for gruppen af internationale ITU-kandidater, der fastholdes på det danske arbejdsmarked efter endt uddannelse.
- + En væsentlig andel af de internationale kandidater bliver i Danmark i minimum 8 år efter endt uddannelse. 154 ud af 313 kandidater er stadig bosat i Danmark efter 8 år.
- + De internationale ITU-kandidater indbetaler i gennemsnit 129.000 kr. om året i skat første år efter endt uddannelse.
- + Det gennemsnitlige årlige skattebidrag stiger til 242.000 kr. 8 år efter endt uddannelse.
- + De internationale ITU-kandidater har i samme periode et meget begrænset forbrug af offentlige ydelser.
- + Kombinationen af et højt skattebidrag og et lavt forbrug af offentlige ydelser resulterer i et væsentligt samlet nettobidrag til de offentlige finanser på 669.000 kr. pr. international ITU-kandidat over alle 8 år. Beregningen tager ikke højde for de omkostninger, der er forbundet med at gennemføre selve uddannelsen, men fokuserer alene på årene efter afsluttet kandidatuddannelse.

DELANALYSE A: KONTROLGRUPPEANALYSE AF ITU'S VÆRDISKABELSE



- + Analysen bygger på data fra udvalgte registre fra Danmarks Statistik (se oversigt til højre).
- + De udvalgte registre indeholder væsentlige informationer, der anvendes til konstruktion af kontrolgrupper samt måling af effekter og nettobidrag til det offentlige.
- + På baggrund af de udvalgte registre er det muligt at udpege 3.076 individer, der har gennemført en kandidatuddannelse fra ITU i årene 2012-2019.
- + De 3.076 ITU-kandidater fordeler sig på 2.763 danske kandidater og 313 udenlandske kandidater. De udenlandske kandidater behandles separat i delanalyse B.
- + Den samlede grundpopulation, som danner grundlag for kontrolgruppen i delanalyse A, indeholder 441.064 individer.

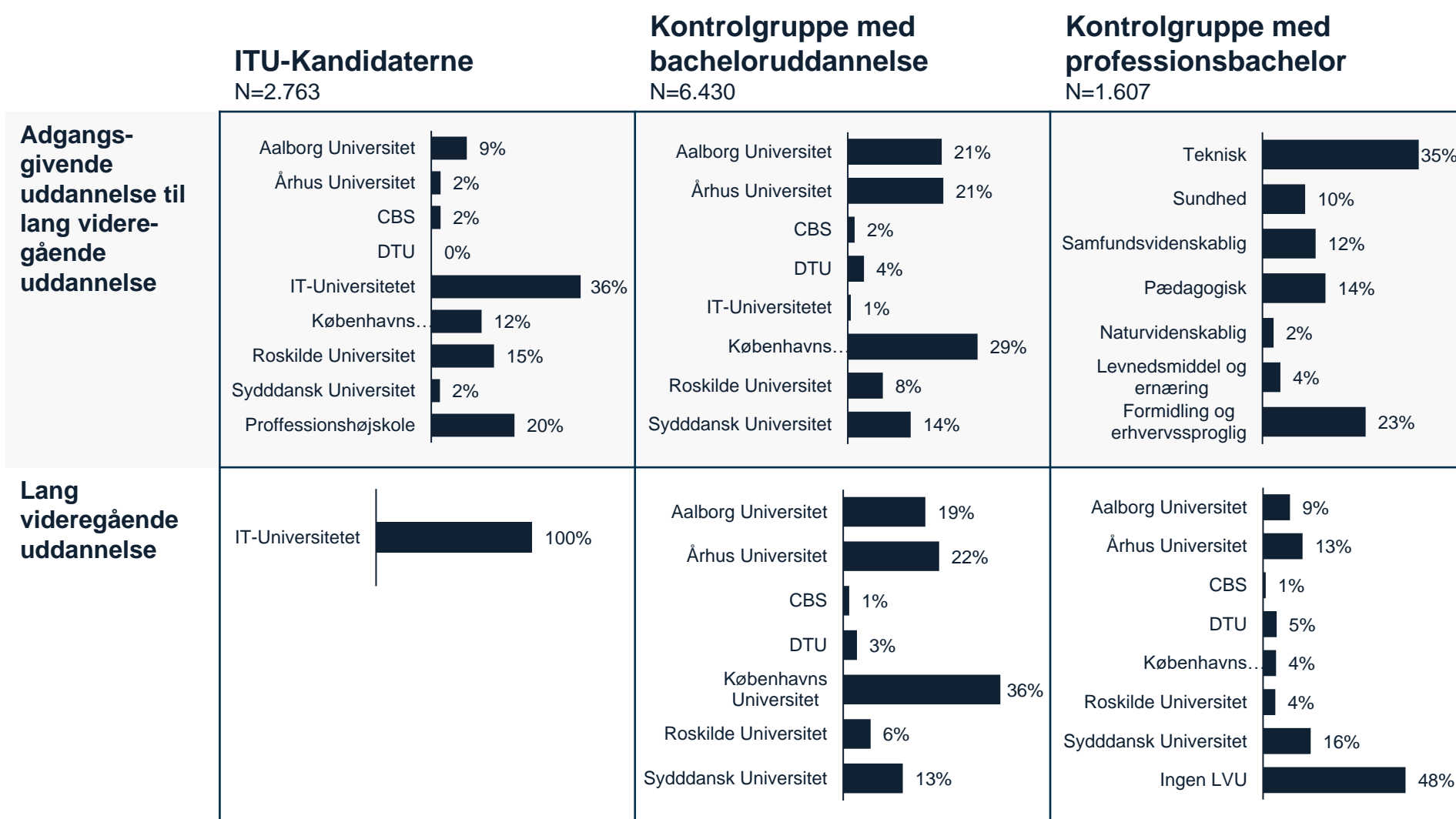
| Register | | Informationer |
|--------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| Befolkningen | BEF | Alder, køn, etnicitet og statsborgerskab |
| Bopælsændringer | BEFBOP | Tidspunkt for til- og fraflytning |
| Beskæftigelsesministeriets forløbsdatabase | DREAM | Beskæftigelsesgrad |
| Indkomst | IND | Lønindkomst, skattebidrag og offentlige ydelser |
| Komprimeret elevregister | KOTRE | Uddannelsesinstitution samt start- og sluttidspunkt for uddannelsesforløb |
| Karakterer for afsluttede uddannelser | UDG | Afsluttende karakterer for LVU, MVU og bach. samt gymnasiegennemsnit |
| Højeste fuldførte uddannelse | HFUDD | Mødres uddannelsesniveau |

METODE & FREMGANGSMÅDE

- + For at kunne estimere effekten af ITU's kandidatuddannelser er det afgørende, at ITU-kandidaterne sammenlignes med individer, der har de samme forudsætninger for at opnå beskæftigelse og indtjening efter endt uddannelse. Derfor har vi valgt at opdele ITU's kandidater i tre forskellige grupper som vist i figuren til højre.
- + Den første gruppe består af ITU-kandidater, der tidligere har gennemført en bachelor fra et dansk universitet. Denne gruppe danner grundlag for delanalyse A og sammenlignes med en kontrolgruppe bestående af kandidatuddannede, der inden kandidaten har gennemført samme type af uddannelse målt på kategori og fagområde.
- + Den anden gruppe består af ITU-kandidater, der tidligere har gennemført en professionsbachelor, og sammenlignes med individer, der ligeledes har en professionsbachelorbaggrund uden nødvendigvis at have gennemført en kandidat efterfølgende. Denne gruppe indgår ligeledes i delanalyse A og undersøges nærmere i en deep dive-analyse.
- + Uddannelsesforløbene for elev- og kontrolgrupper er beskrevet på næste side.
- + Den tredje gruppe består af internationale ITU-kandidater, der er kommet til Danmark for at studere. Denne gruppe behandles separat i delanalyse B og indgår derfor ikke i delanalyse A.

| | I. Bachelor-uddannelse fra dansk universitet | II. Professionsbachelor fra professionshøjskole | III. Internationale studerende |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Afgrænsning | Registreret med en gennemført bachelor i KOTRE. | Registreret med en gennemført professionsbachelor i KOTRE. | Kandidater uden dansk statsborgerskab. Tilflyttet for at studere. |
| Matching-kriterier | <ul style="list-style-type: none"> • Alder • Køn • Etnisk baggrund • Karaktergennemsnit for gymnasiet • Uddannelsesområde for bachelor • Karakter for bachelorprojekt • Mødres uddannelsesniveau | <ul style="list-style-type: none"> • Alder • Køn • Etnisk baggrund • Karaktergennemsnit for gymnasiet • Uddannelsesområde for prof.bach. • Karakter for afsluttende opgave • Mødres uddannelsesniveau | Behandles i delanalyse B af ITU's internationale kandidater. |

METODE & FREMGANGSMÅDE UDDANNELSESFORLØB

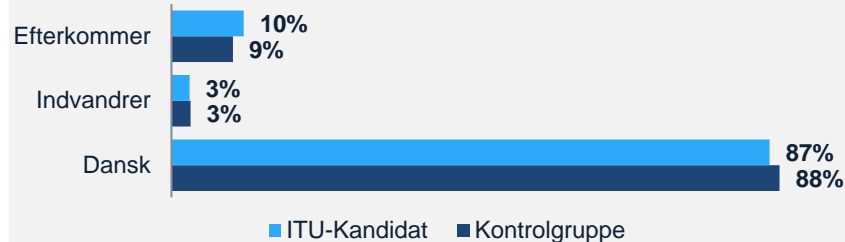


* Overblik over hvilke kategorier af lange videregående uddannelser kontrolgruppen tager findes i bilag 1

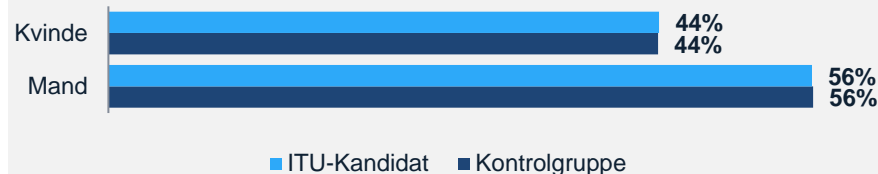
METODE & FREMGANGSMÅDE MATCHING-ALGORITME

- + Delanalyse A bygger på et matching-princip, hvor kontrolgruppen dannes ved at matche ITU-kandidater med individer fra en større grundpopulation på baggrund af udvalgte baggrundskriterier, der på baggrund af tidligere undersøgelser har vist sig at have betydning for indtjening og beskæftigelse efter endt uddannelse.
- + Derved sikres det, at effekten målt ved forskelle i årsindkomst og beskæftigelsesgrad i størst mulig grad afspejler betydningen af at gennemføre en kandidatuddannelse fra ITU og ikke underliggende forskelle mellem ITU-kandidater og kontrolgruppe.
- + Da grundpopulationen (441.064 individer) er væsentligt større end gruppen af ITU-kandidater (2.763) er det jf. figurerne til højre muligt at finde *exact matches* for en række variable.¹ Ved exact matching kan individer kun matches, hvis baggrundsvariablene er identiske.
- + Selvom exact matching begrænser antallet af mulige matches, er vi grundet en stor grundpopulation alligevel i stand til at finde næsten tre exact matches pr. ITU-kandidat, hvilket resulterer i en samlet kontrolgruppe på 8.037 individer.

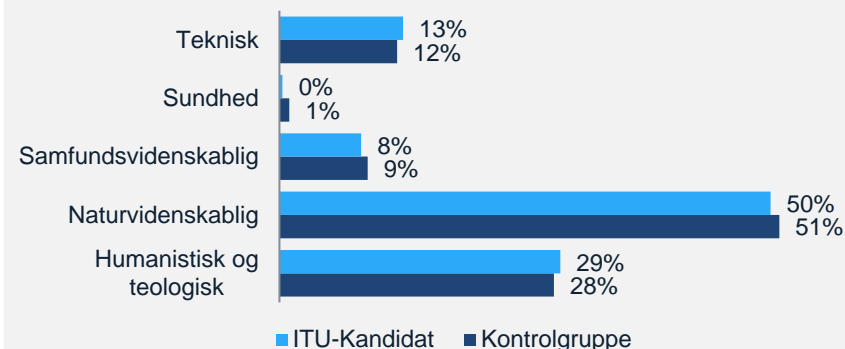
Etnisk baggrund



Køn



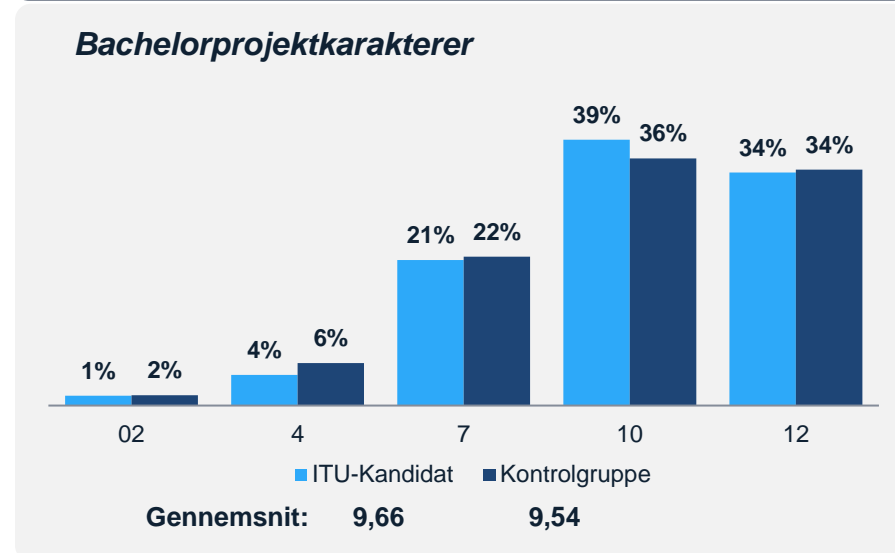
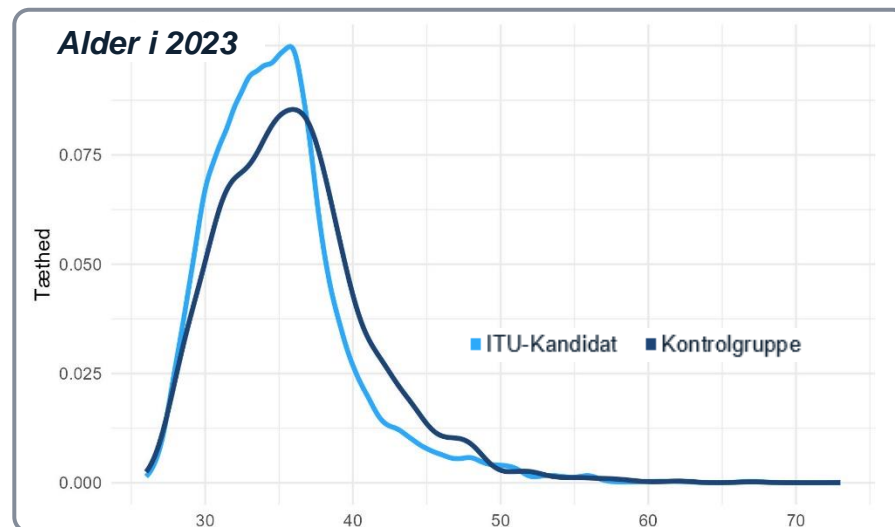
Bachelorkategorier



1. Dokumentation af exact matching for resterende baggrundsvariable fremgår af bilag 1.

METODE & FREMGANGSMÅDE MATCHING-ALGORITME

- + For de kontinuerte baggrundsvariable findes matches ved *Mahalanobis distance matching* (se bilag 2 for yderligere forklaring).
- + Som det fremgår af figurerne til højre, er det ligeledes muligt at finde relativt præcise matches for de kontinuerte variable. Den øverste figur illustrerer fordelingen i alder i 2023 for både ITU-kandidater og kontrolgruppe, mens den nederste figur illustrerer fordelingen af karakterer for bachelorprojektet.
- + Fordelingen for de resterende baggrundsvariable fremgår af bilag 1.
- + Som det fremgår af figurerne på denne og forrige side er vi i stand til at konstruere en kontrolgruppe med meget sammenlignelige baggrundskriterier sammenholdt med gruppen af ITU-kandidater.
- + Derfor formodes det, at potentiel bias i de fundne estimater er minimeret, således at de estimerede effekter i størst mulig grad afspejler betydningen af at vælge at gennemføre en kandidatuddannelse fra ITU.



METODE & FREMGANGSMÅDE

DEFINITION AF EFFEKTMÅL

Indkomsteffekt

- + Effekten af at gennemføre en kandidat fra ITU målt på lønindkomst estimeres ved at beregne forskellen i den gennemsnitlige årlige lønindkomst mellem ITU-kandidater og kontrolgruppe op til 8 år efter endt uddannelse.
- + Da ITU-kandidaterne afslutter uddannelse i årene 2012-2019 mindskes antallet af ITU-kandidater, som kan indgå i sammenligningsgrundlaget, jo flere år efter endt uddannelse, der kigges på:

| År efter uddannelse: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| Antal elever: | 2763 | 2763 | 2473 | 2165 | 1809 | 1425 | 1078 | 655 |

Beskæftigelseseffekt

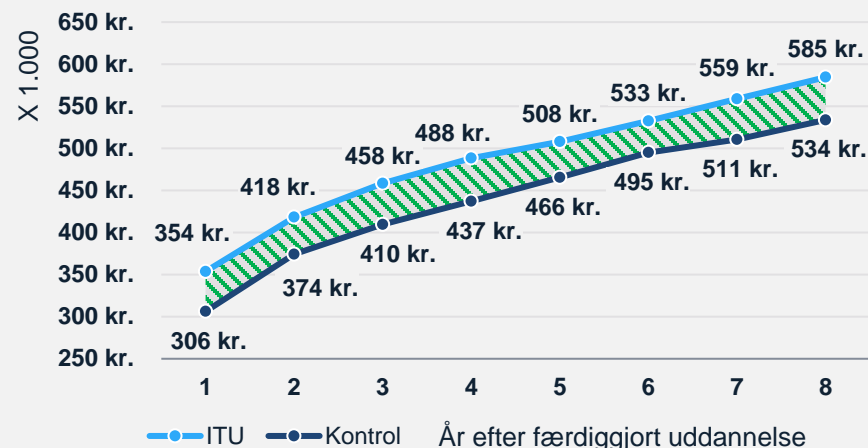
- + Effekten målt på beskæftigelse estimeres ved at beregne forskellen i den gennemsnitlige årlige beskæftigelsesgrad mellem ITU-kandidater og kontrolgruppe op til 8 år efter endt uddannelse.
- + Ved måling af beskæftigelseseffekten gør det sig ligeledes gældende, at sammenligningsgrundlaget mindskes, jo flere år efter endt uddannelse, der kigges på.
- + Vi har også data for beskæftigelsesgrad i 2022, hvorfor antallet af ITU-kandidater, der indgår i sammenligningsgrundlaget 8 år efter endt uddannelse, er øget til 1.078.

| | Variabel i DST | Definition |
|--------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lønindkomst | ERHVERVSIND_K_13 | Skattepligtig løn inkl. frynsegoder, skattefri løn, jubilæums- og fratrædelsesgodtgørelser samt værdi af aktieoptioner. Lønnen er efter fradrag af bidrag til arbejdsgiveradministrerede pensionsordninger og bidrag til ATP (både arbejdsgivers og arbejdstagers bidrag til pensionsordningerne er fratrukket- også frivillige ekstra pensionsbidrag administreret af arbejdsgiver er fratrukket). B-indkomst og overskud fra selvstændig virksomhed er inkluderet. |
| Skattebidrag | SKATMVIALT_13 | Skat mv. i alt omfatter slutskat, arbejdsmarkedsbidrag og særlig pension, men uden kirkeskat. |
| Forbrug af offentlige ydelser | OFF_OVERFOR_SEL_13 | Variablen består af alle overførsler, som primært finansieres af det offentlige inkl. dagpenge, efterløn, boligstøtte og børnefamilieydelse. |

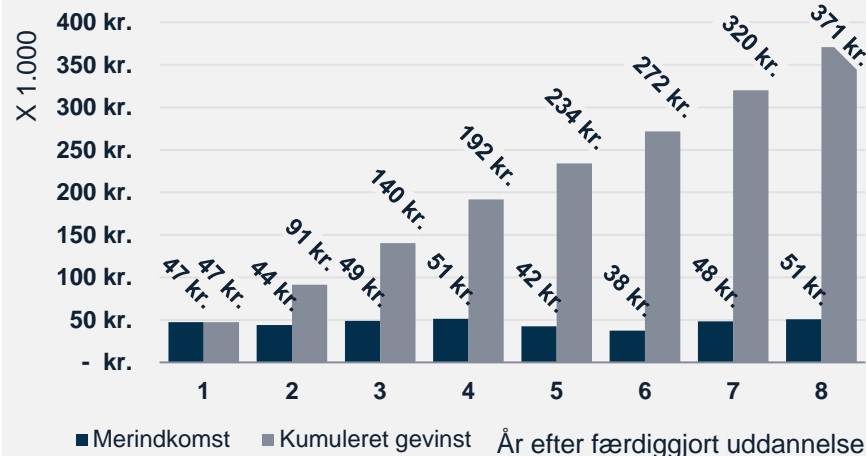
RESULTATER – EFFEKT PÅ LØNINDKOMST

- + I denne del af analysen sammenholdes ITU-kandidaterne med en sammenlignelig kontrolgruppe bestående af individer med samme uddannelsesbaggrund og socioøkonomisk baggrund givet ved udvalgte matching-parametre.
- + Som det fremgår af figurerne til højre, har ITU-kandidaterne en højere gennemsnitlig årlig lønindkomst sammenholdt med kontrolgruppen i alle observerede år efter endt uddannelse. Lønindkomst opgøres som bruttoløn inkl. B-indkomst samt overskud fra selvstændig virksomhed, men uden medarbejder- og arbejdsgiverbetalt pension.
- + Indkomstforskellene mellem ITU-kandidater og kontrolgruppe er statistisk signifikante i alle observerede år.
- + Over hele den observerede periode på 8 år tjener ITU-kandidaterne i gennemsnit 46.000 kr. mere årligt end kontrolgruppen. Den akkumulerede merindkomst over alle 8 år udgør 371.000 kr.

Årlig lønindkomst efter færdiggjort kandidatuddannelse



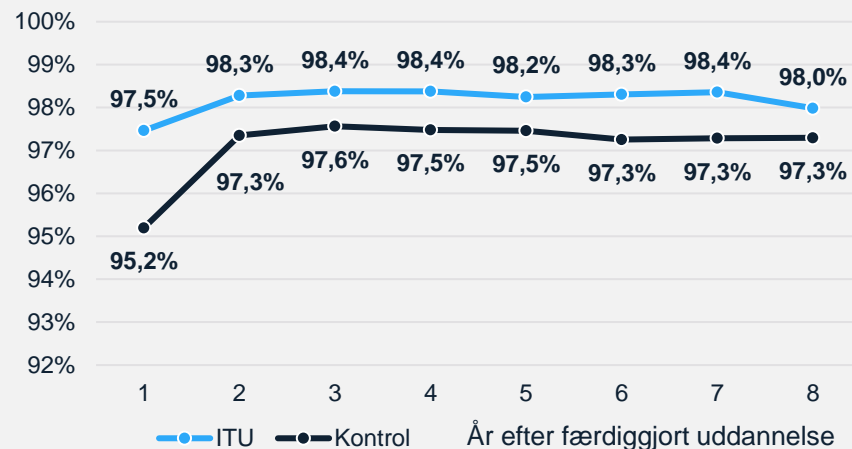
Årlig merindkomst efter færdiggjort kandidatuddannelse



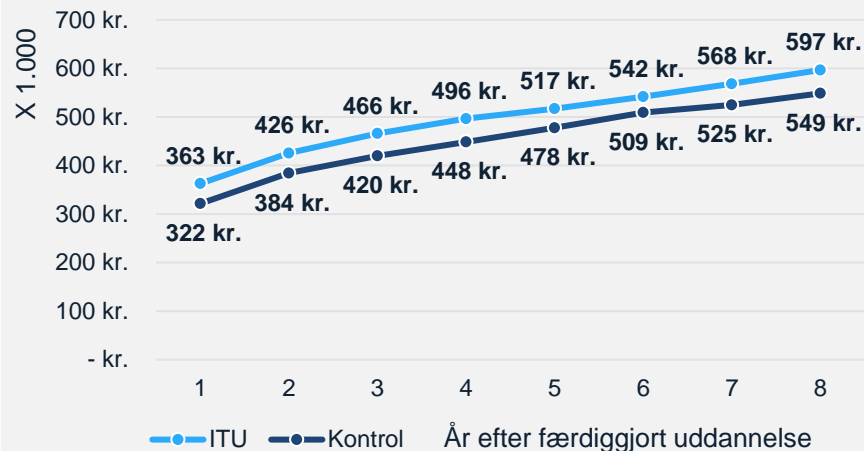
RESULTATER – BESKÆFTIGELSESEFFEKT

- + ITU-kandidaterne har en højere beskæftigelsesgrad sammenholdt med kontrolgruppen i alle observerede år efter endt uddannelse jf. figuren øverst til højre. Set over alle observerede år har ITU-kandidaterne i gennemsnit en beskæftigelsesgrad, der er 1,1 procentpoint højere.
- + Beskæftigelsesgraderne er kun statistisk signifikant forskellige det første år efter endt uddannelse, hvor ITU-kandidaterne har en beskæftigelsesgrad, der er 2,3 procentpoint højere sammenholdt med kontrolgruppen. Resultaterne indikerer, at ITU's kandidater er mere tilbøjelige til at opnå beskæftigelse umiddelbart efter endt uddannelse.
- + Figuren nederst til højre illustrerer den gennemsnitlige årsindkomst for ITU-kandidater og kontrolgruppe under forudsætning af, at beskæftigelsesgraden ligger på 100 procent svarende til et årsværk. Resultaterne viser, at indkomstforskellene mellem ITU-kandidater og kontrolgruppe i årene efter endt uddannelse er drevet af ITU-kandidaternes evne til at blive afsat til en højere årsløn og ikke af en højere beskæftigelsesgrad.

Beskæftigelsesgrad efter færdiggjort kandidatuddannelse



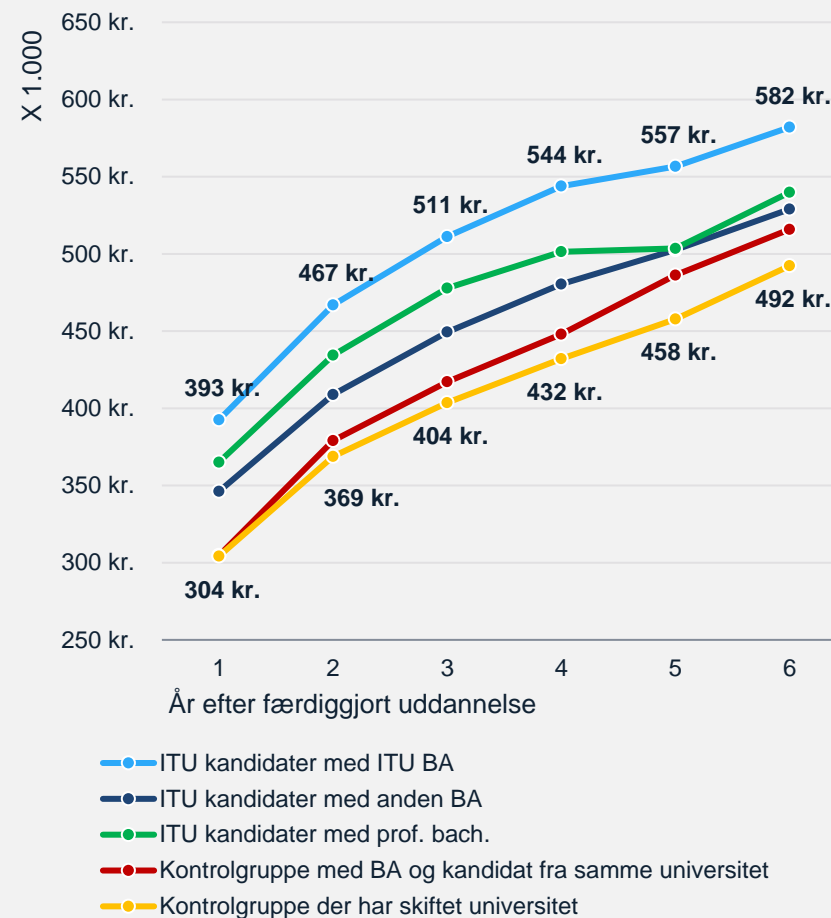
Årsværksværdi efter færdiggjort kandidatuddannelse



RESULTATER – FORSKELLE MELLEM ADGANGSGIVENDE UDDANNELSER

- + Som det fremgår af figuren til højre, tjener ITU-kandidater med en bachelor fra ITU signifikant mere end de ITU-kandidater, der kommer med en adgangsgivende uddannelse fra et andet universitet eller en professionshøjskole.
- + 6 år efter endt uddannelse tjener ITU-kandidaterne med en bachelor fra ITU årligt 53.000 kr. mere end ITU-kandidaterne med en bachelor fra et andet universitet og årligt 42.000 kr. mere end ITU-kandidater med en professionsbachelor.
- + Blandt kontrolgruppens individer observeres samme tendens; kandidater med en bachelor- og kandidatgrad fra samme universitet tjener mere end kandidater, der skifter universitet efter gennemført bachelor. Forskellen er dog væsentligt mindre for kontrolgruppen sammenlignet med ITU-kandidaterne

Årlig lønindkomst efter færdiggjort kandidatuddannelse

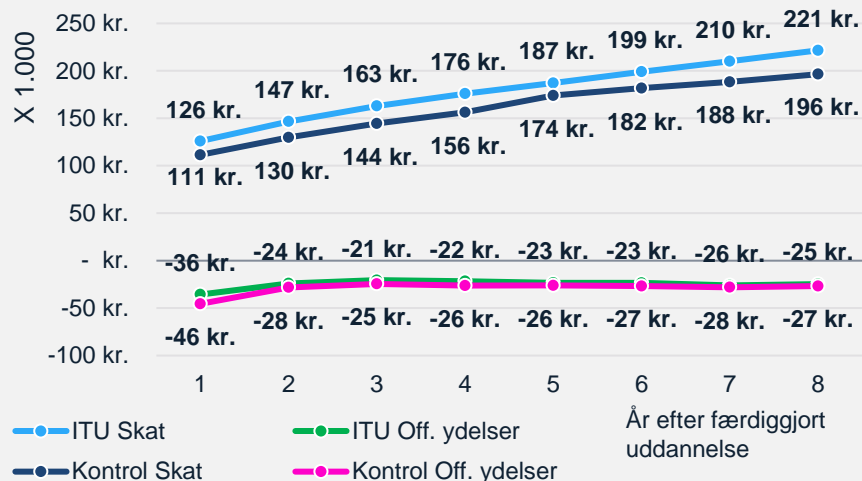


NETTOBIDRAG TIL DET OFFENTLIGE

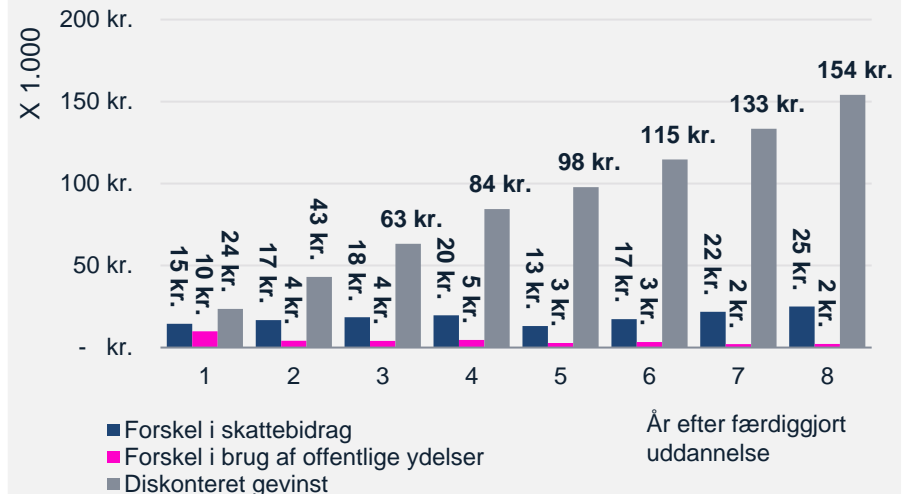
- + ITU-kandidaterne har et statistisk signifikant højere skattebidrag i alle observerede år efter endt uddannelse sammenholdt med kontrolgruppen (se figuren nedenfor).
- + I gennemsnit indbetaler ITU-kandidaterne 18.000 kr. mere i skat om året set over hele den observerede periode.
- + ITU-kandidaternes forbrug af offentlige ydelser er marginalt lavere end kontrolgruppens. Forskellen er størst første år efter endt uddannelse, hvor kontrolgruppen i gennemsnit har et merforbrug af offentlige ydelser på 10.000 kr.

- + Et højere skattebidrag og et lavere forbrug af offentlige ydelser for ITU-kandidaterne sammenholdt med kontrolgruppen resulterer i et højere nettobidrag til det offentlige fra ITU-kandidaterne sammenlignet med kontrolgruppen. Denne forskel er illustreret i figuren nedenfor.
- + 8 år efter endt uddannelse udgør den akkumulerede forskel 154.000 kr. pr. ITU-kandidat. Gevinsten er diskonteret med en realrente på 3,5%¹
- + Nettobidraget regnes som differensen mellem skattebidraget og forbruget af offentlige ydelser.

Skattebidrag og forbrug af offentlige ydelser efter færdiggjort kandidatuddannelse



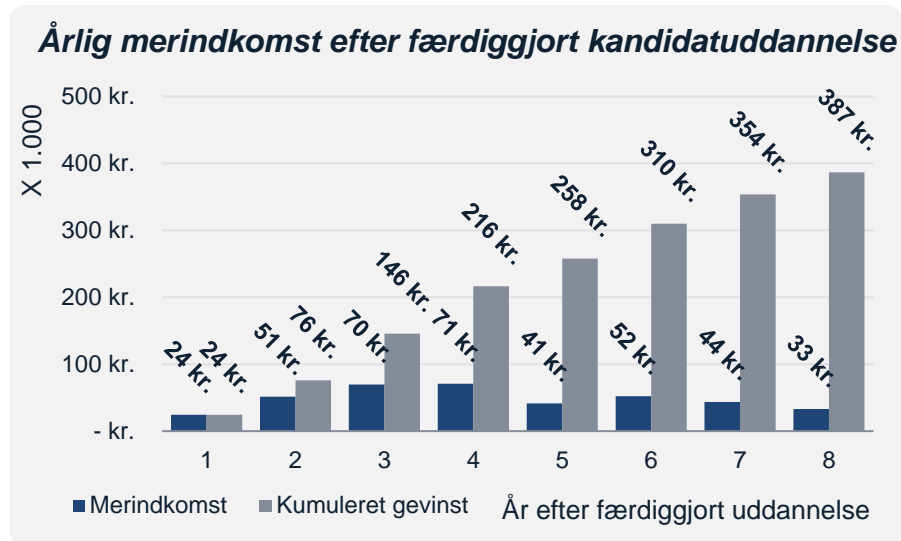
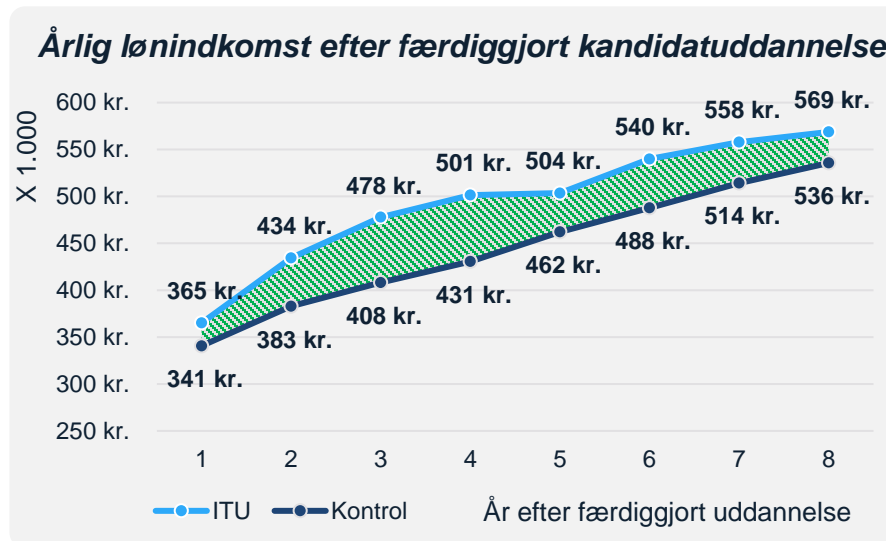
Forskel i skattebidrag og forbrug af offentlige ydelser efter færdiggjort kandidatuddannelse



1. I overensstemmelse med Finansministeriets vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger.

DEEP DIVE: PROF. BACH. - INDKOMST

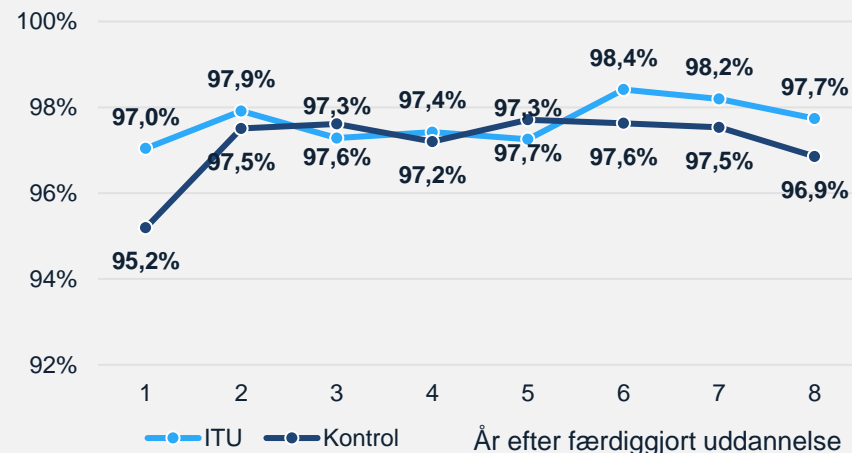
- + Ser man udelukkende på gruppen af ITU-kandidater med en professionsbachelorbaggrund, har disse ITU-kandidater en højere lønindkomst i alle observerede år efter endt uddannelse sammenholdt med kontrolgruppen.
- + Forskellene i årlig lønindkomst er statistisk signifikante henholdsvis 2, 3, 4 og 6 år efter endt uddannelse. I disse år tjener ITU-kandidaterne med professionsbachelorbaggrund gennemsnitligt 61.000 kr. mere årligt end kontrolgruppen. Set over alle 8 år tjener ITU-kandidaterne gennemsnitligt 48.000 kr. mere årligt end kontrolgruppen.
- + Set over de 8 observerede år udgør den akkumulerede indkomstforskel mellem ITU-kandidater med professionsbachelorbaggrund og kontrolgruppe 387.000 kr. Til sammenligning udgør den akkumulerede indkomstforskel mellem ITU-kandidaterne generelt og dertilhørende kontrolgruppe 371.000 kr.
- + Disse resultater indikerer, at ITU også er dygtige til at opkvalificere og videreudanne studerende, der tidligere har gennemført en professionsbachelor.



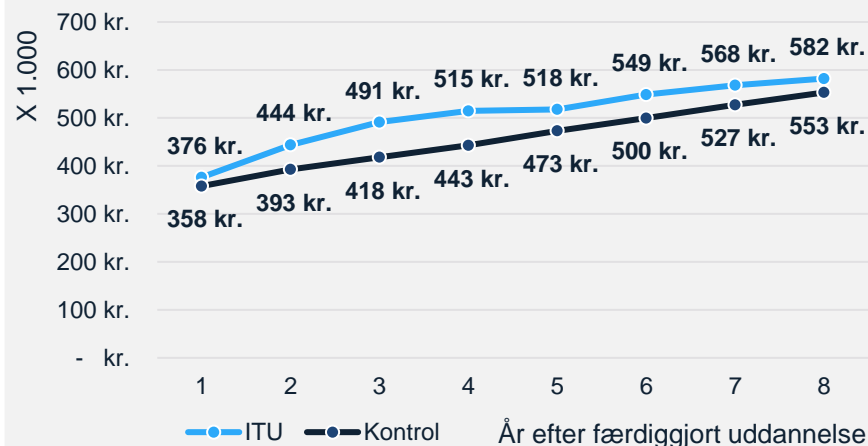
DEEP DIVE: PROF. BACH. - BESKÆFTIGELSE

- + Som det fremgår af den øverste figur har ITU-kandidater med en professionsbachelorbaggrund en beskæftigelsesgrad tæt på 100 procent gennem hele den observerede periode.
- + Dog er det kun beskæftigelsesgraden første år efter endt uddannelse, der er statistisk signifikant forskellig fra kontrolgruppen. Her har ITU-kandidaterne med en professionsbachelorbaggrund en beskæftigelsesgrad, der er 1,8 procentpoint højere end kontrolgruppen.
- + Figuren nederst til højre illustrerer den gennemsnitlige årsindkomst for ITU-kandidater med professionsbachelorbaggrund og kontrolgruppe under forudsætning af, at beskæftigelsesgraden ligger på 100 procent, svarende til et årsværk. ITU-kandidaternes årsværksværdi er i gennemsnit 47.000 kr. højere end kontrolgruppens set over hele den observerede periode.
- + Dette understøtter konklusionen om, at ITU er i stand til at opkvalificere og videreudanne studerende, der tidligere har gennemført en professionsbachelor, samt til at klargøre dem til overgangen fra uddannelse til arbejdsmarked.

Beskæftigelsesgrad efter færdiggjort kandidatuddannelse



Årsværksværdi efter færdiggjort kandidatuddannelse



DELANALYSE B: ANALYSE AF ITU'S INTERNATIONALE KANDIDATER

IT-UNIVERSITETET I KØBENHAVN



BESKRIVELSE AF POPULATION

+ De internationale kandidater identificeres på baggrund af følgende kriterier:

- *Personen er ikke dansk statsborger.*
- *Personen har ikke gået på gymnasiet i Danmark.*
- *Personen er ikke flyttet sammen med familie til Danmark.*
- *Personen er flyttet til Danmark tidligst 2 år før påbegyndt uddannelse (LVU, MVU eller bachelor).*

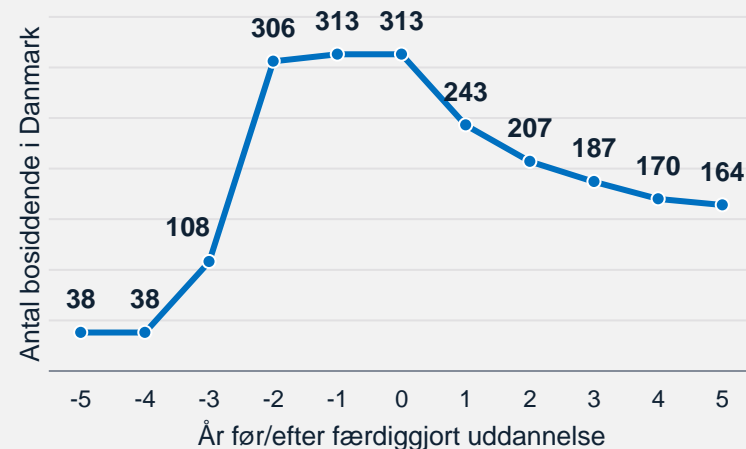
+ På baggrund af disse kriterier har vi identificeret 313 kandidater fra ITU, som kan betegnes som internationale kandidater. 229 af disse kommer fra EØS-lande og 84 kommer fra resten af verden. Gruppen består af 217 mænd og 96 kvinder.

+ Af grafen øverst til højre fremgår det, hvornår kandidaterne flytter til og fra Danmark ift. uddannelsesforløb. De 38 kandidater, der befinder sig i Danmark 5 år inden afslutningen på deres kandidatuddannelse, har også gennemført en bachelor-uddannelse i Danmark.

+ 164 af de 313 internationale kandidater bliver i Danmark minimum 5 år efter endt uddannelse, og 154 kandidater er stadig i Danmark op til 8 år efter færdiggjort kandidat.

+ Kandidaterne betragtes som værende fraflyttede, hvis de i et år hverken har registreret indkomst eller modtaget offentlige ydelser.

Internationale kandidaters til- og fraflytning



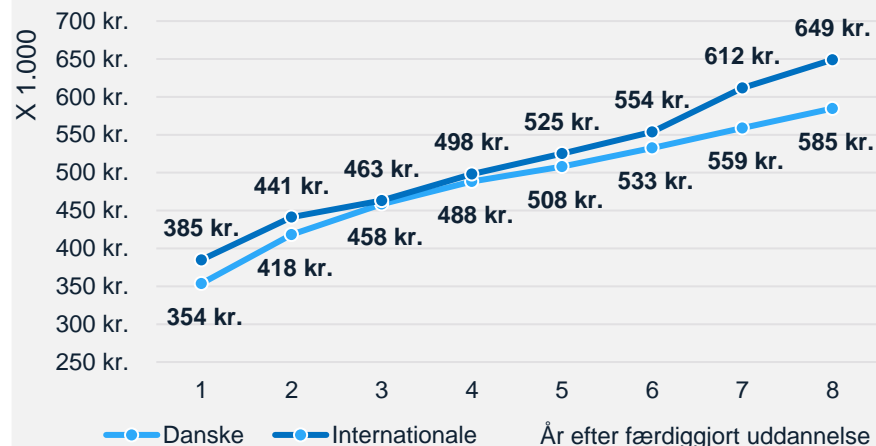
ITU-kandidaternes statsborgerskab



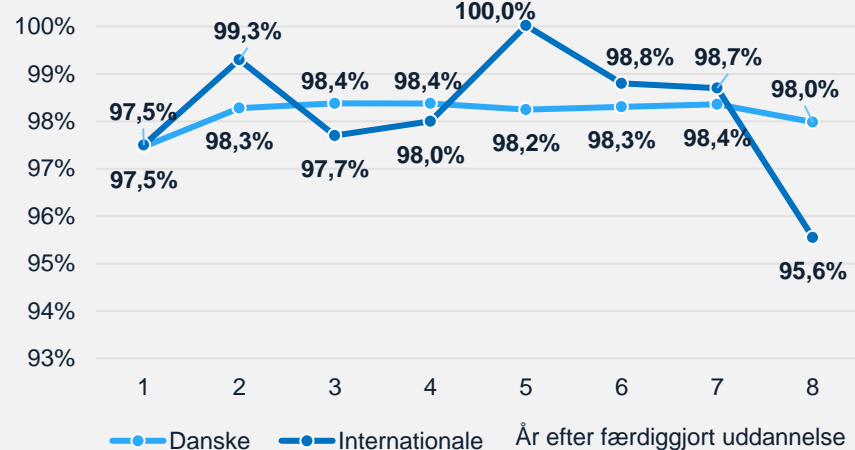
INDKOMST OG BESKÆFTIGELSE

- + Sammenlignes gruppen af internationale ITU-kandidater med gruppen af danske ITU-kandidater, har de internationale ITU-kandidater en højere gennemsnitlig lønindkomst i alle observerede år efter endt uddannelse.
- + Forskellen i årsindkomst er størst 8 år efter endt uddannelse, hvor de internationale ITU-kandidater tjener 64.000 kr. mere end de danske ITU-kandidater.
- + Målt på beskæftigelsesgrad i årene efter endt uddannelse er der ikke væsentlig forskel mellem gruppen af internationale og danske ITU-kandidater.
- + Både internationale og danske ITU-kandidater har en beskæftigelsesgrad tæt på 100 procent i alle observerede år efter endt uddannelse.
- + Faldet i beskæftigelsesgrad 8 år efter endt uddannelse for de internationale ITU-kandidater skyldes, at personer, der flytter fra Danmark i løbet af et år, stadig indgår i statistikken for de resterende måneder af året uden beskæftigelse.

Årlig lønindkomst efter færdiggjort kandidatuddannelse



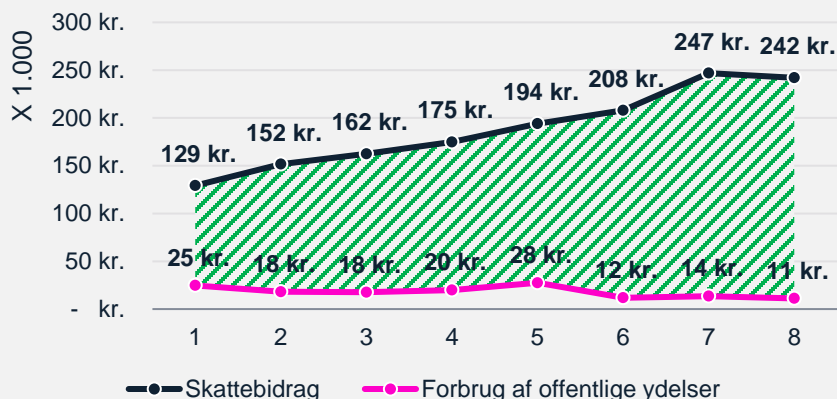
Beskæftigelsesgrad efter færdiggjort kandidatuddannelse



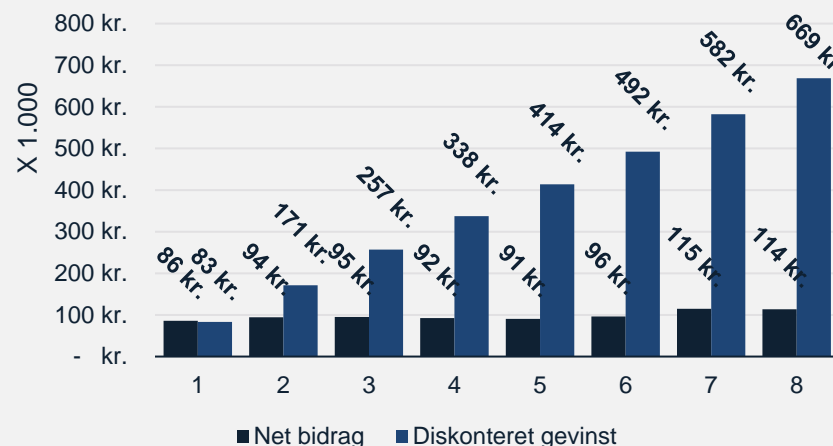
NETTOBIDRAG TIL DET OFFENTLIGE

- + Det gennemsnitlige årlige skattebidrag pr. international ITU-kandidat ligger på 129.000 kr. første år efter endt uddannelse. 8 år efter endt uddannelse er det gennemsnitlige årlige skattebidrag steget til 242.000 kr. for de ITU-kandidater, der stadig er bosat i Danmark.
- + I den observerede periode har de internationale ITU-kandidater et meget begrænset forbrug af offentlige ydelser. Det gennemsnitlige forbrug pr. ITU-kandidat ligger således på 18.000 kr. årligt over alle 8 år.
- + Det høje skattebidrag og det begrænsede træk på offentlige ydelser resulterer i et gennemsnitligt årligt nettobidrag til det offentlige på 171.000 kr. pr. international ITU-kandidat.
- + Nettobidraget regnes som differencen mellem skattebidraget og forbruget af offentlige ydelser.
- + Figuren nedenfor illustrerer det gennemsnitlige nettobidrag til det offentlige op til 8 år efter endt uddannelse pr. international ITU-kandidat. Her medtages også de kandidater, der løbende flytter fra Danmark i perioden. Disse kandidater indgår i beregningen med et årligt nettobidrag på 0 kr. i de år, de ikke er bosat i Danmark.
- + Det akkumulerede nettobidrag til det offentlige over alle 8 år pr. international ITU-kandidat ligger på 669.000 kr. Gevinsten er diskonteret med en realrente på 3,5%¹.

Skattebidrag og forbrug af offentlige ydelser efter færdiggjort kandidatuddannelse



Bidrag til det offentlige pr. år og kumuleret gevinst



1. I overensstemmelse med finansministeriets vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger.



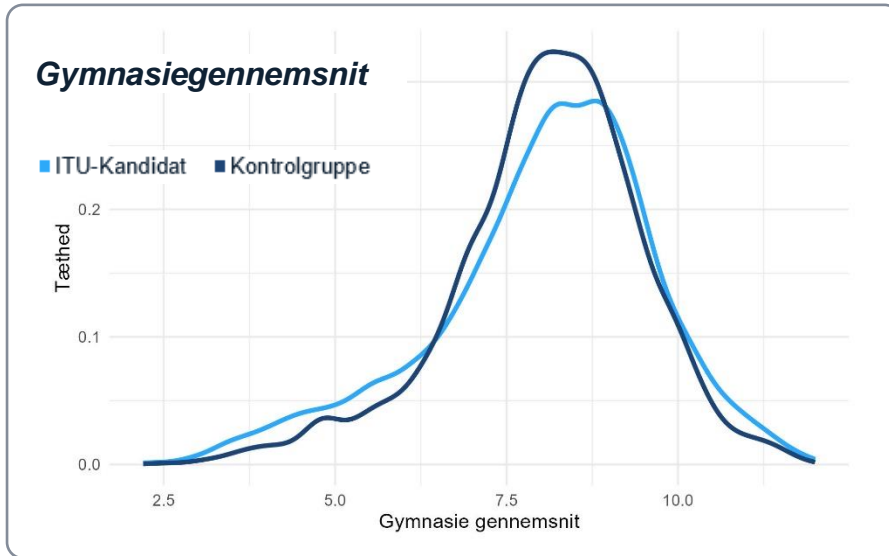
LEAD

Impact

IT-UNIVERSITETET I KØBENHAVN

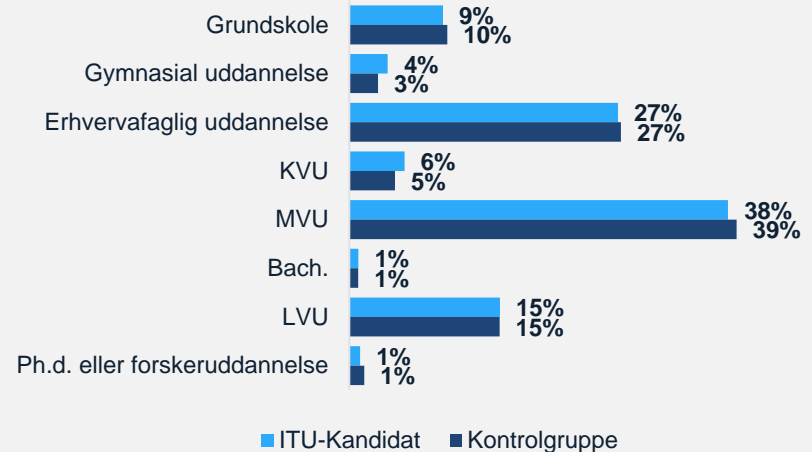
BILAG 1: SAMMENLIGNING AF POPULATIONER

Matches ved Mahalanobis distance:

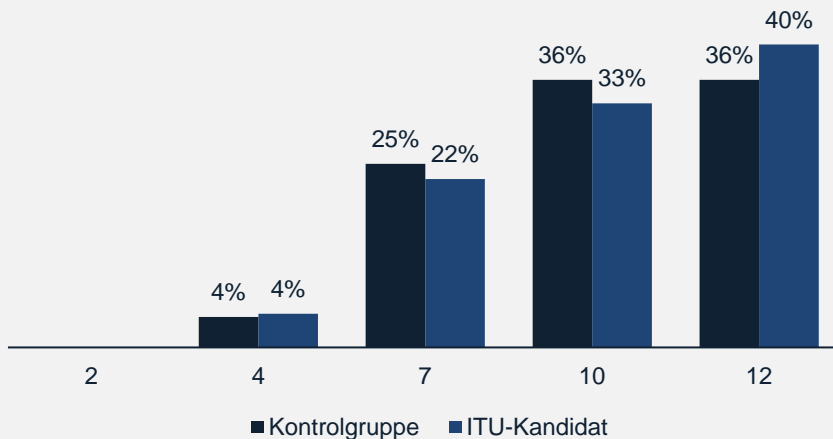


Dokumentation af exact matching for resterende baggrundsvariable:

Mødres uddannelsesniveau

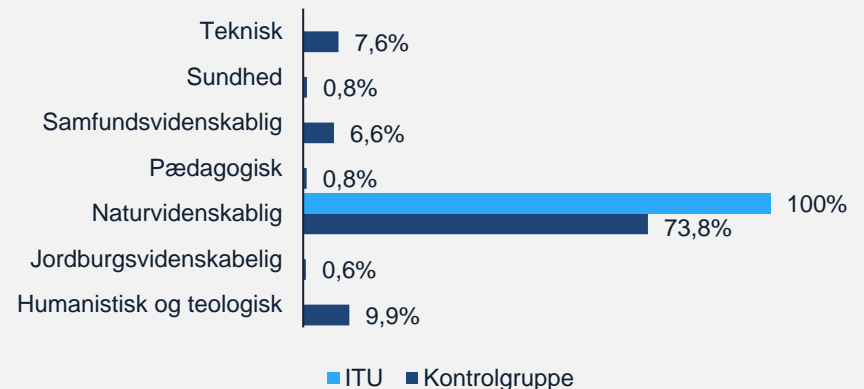


Professionsbachelor - afsluttende karakter



* LVU indgår ikke som matching-kriterie

LVU kategori



BILAG 2: MAHALANOBIS DISTANCE

MAHALANOBIS DISTANCE

- + Vi har valgt at anvende Mahalanobis distance som mål for matching-processen for de variable, hvor der ikke anvendes exact matching, da metoden finder de tættest mulige matches på tværs af de udvalgte variable.
- + Alle variable behandles på samme måde, da det ikke er den numeriske afstand mellem punkterne, men derimod den normaliserede afstand, der anvendes.
- + Mahalanobis distance mellem to observationer er givet ved:

$$D_M(\vec{x}, \vec{y}, Q) = \sqrt{(\vec{x} - \vec{y})^T S^{-1} (\vec{x} - \vec{y})}$$

Q er fordelingen af alle observationer på \mathbb{R}^N

S er covariansmatricen for Q

\vec{x} og \vec{y} er vektorer med de variables værdier