



# EFFEKTANALYSE AF IT-UNIVERSITETETS KANDIDATUDDANNELSER

**BRIDGE**

IT-UNIVERSITETET I KØBENHAVN

# INDHOLDSFORTEGNELSE

3 INTRODUKTION TIL ANALYSEN

4 ANALYSENS HOVEDKONKLUSIONER

## **KONTROLGRUPPEANALYSE AF ITU-KANDIDATER**

6 BESKRIVELSE AF POPULATIONEN

7-8 BESKRIVELSE AF KONTROLGRUPPEN

9 DEFINITION AF EFFEKT MÅL

10 INDKOMSTEFFEKTER

11 BESKÆFTIGELSESEFFEKTER

12-13 TIDLIGERE PROF.BACH.

14 FORSKELLE MELLEM ADGANGSGIVENDE UDDANNELSER

15 SAMMENLIGNING MED ANDRE UNIVERSITETER

# INTRODUKTION TIL ANALYSEN

Bridge Consulting har udarbejdet to registerbaserede analyser for ITU-Universitetet i København (ITU):

- *Delanalyse 1* 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 2* beskriver nettobidraget til det danske samfund efter afsluttet kandidatuddannelse for den store gruppe af internationale ITU-kandidater, der fastholdes på det danske arbejdsmarked.

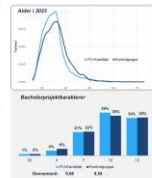
Begge analyser bygger på registerdata fra Danmarks Statistik. Data dækker over relevante baggrundsvARIABLE, herunder alder, køn, etnicitet og statsborgerskab samt udvalgte outcome-variable såsom lønindkomst og beskæftigelsesgrad.

Analysen er en opdatering af en tilsvarende analyse, som Bridge Consulting (tidl. LEAD IMPACT) lavede for ITU i 2023.



## METODE & FREMGANGSMÅDE MATCHING-ALGORITME

For de kvantitative baggrundskarakteristika findes matchings- og kontrolgruppesammensætning ved hjælp af en matching-algoritme. Denne metode sikrer, at de to grupper er sammenlignelige på alle relevante baggrundskarakteristika. Den anvendte matching-algoritme er Prodigy (Deheene & Smeets, 2015), som er en avanceret version af Prodigy (Deheene & Smeets, 2015). Denne metode sikrer, at de to grupper er sammenlignelige på alle relevante baggrundskarakteristika. Den anvendte matching-algoritme er Prodigy (Deheene & Smeets, 2015), som er en avanceret version af Prodigy (Deheene & Smeets, 2015).



## RESULTATER – EFFEKT PÅ LØNINDKOMST

I denne del af analysen sammenlignes ITU-kandidater med en sammenlignelig kontrolgruppe bestående af individer med samme uddannelsesniveau og erhvervsniveau. Dette gør det muligt at måle effekten af uddannelsen på lønindkomsten. Denne del af analysen viser, at ITU-kandidater opnår en højere lønindkomst end den sammenlignelige kontrolgruppe. Dette skyldes, at ITU-kandidater har en højere uddannelsesniveau og erhvervsniveau end den sammenlignelige kontrolgruppe. Dette gør det muligt at måle effekten af uddannelsen på lønindkomsten.



## DELANALYSE 1: KONTROLGRUPPEANALYSE AF ITU-KANDIDATER

Delanalyse 1 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 2: ANALYSE AF INTERNATIONALE STUDERENDE FRA ITU

I delanalyse 2 identificeres 553 internationale studerende, for hvem vi beskriver:

- Deres flytning til og fra Danmark.
- Deres indkomst og beskæftigelsesforløb på det danske arbejdsmarked.
- Deres bidrag til det offentlige målt ved skattebidrag og træk på offentlige ydelser.

# ANALYSENS HOVEDKONKLUSIONER

1.

## MARKANT LØNLØFT OVER HELE PERIODEN

ITU-kandidater får et tydeligt indkomstløft, som ikke blot viser sig i de første år, men fastholdes over hele den 8-årige opfølgning. Samlet set betyder det en merindkomst på omkring en halv million kroner sammenlignet med en matchet kontrolgruppe. Effekten er robust på tværs af årgange og understreger, at ITU-kandidatuddannelser omsættes til reel værdi på arbejdsmarkedet.

2.

## MERE VÆRDI PR. ARBEJDSTIME

Når indkomsten normaliseres til fuldtidsniveau (FTE), ligger ITU-kandidater stabilt højere end kontrolgruppen år for år. Det viser, at forskellen ikke kun handler om at være hurtigere i job, men også om højere aflønning for de kompetencer kandidaterne tilegner sig på ITU.

3.

## ITU-BA FØR KANDIDAT LØFTER MEST, MEN PROF.BACH. ER GODT MED

Kandidater, der tager både bachelor og kandidat på ITU, ligger gennemgående højest i indkomst efter dimission. Professionsbachelor klarer sig omtrent på niveau med de øvrige ITU-kandidater, der har en akademisk bachelor. ITU formår at opkvalificere personer uanset deres tidligere uddannelsesbaggrund.

4.

## ITU KANDIDATERNES INDKOMSTNIVEAU MATCHER KANDIDATERNE FRA DTU

ITU-kandidaterne ligger midt i feltet blandt de fem sjællandske universiteter, både hvad angår beskæftigelses- og ledighedsgrad. De har højere beskæftigelse end KU og RUC, men lavere end CBS og DTU, mens ledigheden er tilsvarende. Indkomstniveauet matcher DTU's og ligger generelt over KU og RUC, men under CBS.

5.

## INTERNATIONALE KANDIDATER: SAMME LØNNIVEAU, LANGSOMMERE JOBSTART

De internationale kandidater, der bliver i Danmark, opnår løn på linje med de danske ITU-kandidater, men de bruger ofte lidt længere tid på at komme i beskæftigelse. Over tid yder de et betydeligt bidrag til samfundsøkonomien målt ved et stort positivt nettobidrag pr. kandidat.



1.

# KONTROLGRUPPEANALYSE AF ITU-KANDIDATER



# BESKRIVELSE AF POPULATIONEN

## POPULATIONSDANNELSE OG ANVENDTE REGISTRE PÅ DANMARKS STATISTIKS FORSKERSERVERE

Analysen er foretaget på Danmarks Statistiks forskerordning, og vi ser på 4.812 personer, som har gennemført en af de fem kandidatuddannelser på IT-Universitetet i København (ITU) i perioden 2012-2023. Personerne er identificeret i Danmarks Statistik ved brug af KOTRE (Komprimeret elevregister) og BEFBOP (Bopælsændringer). Som bruttopopulation til kontrolgruppen har vi over 100.000 personer, som har gennemført en kandidatuddannelse i samme periode på andre danske universiteter. Bruttopopulationen omfatter dermed også kandidater, der har en professionsbachelor som adgangsgivende uddannelse.

I analysen ser vi på personernes uddannelsesbaggrund, inden de startede på ITU, samt deres beskæftigelsesforløb og indkomst efter at de har afsluttet uddannelsen.

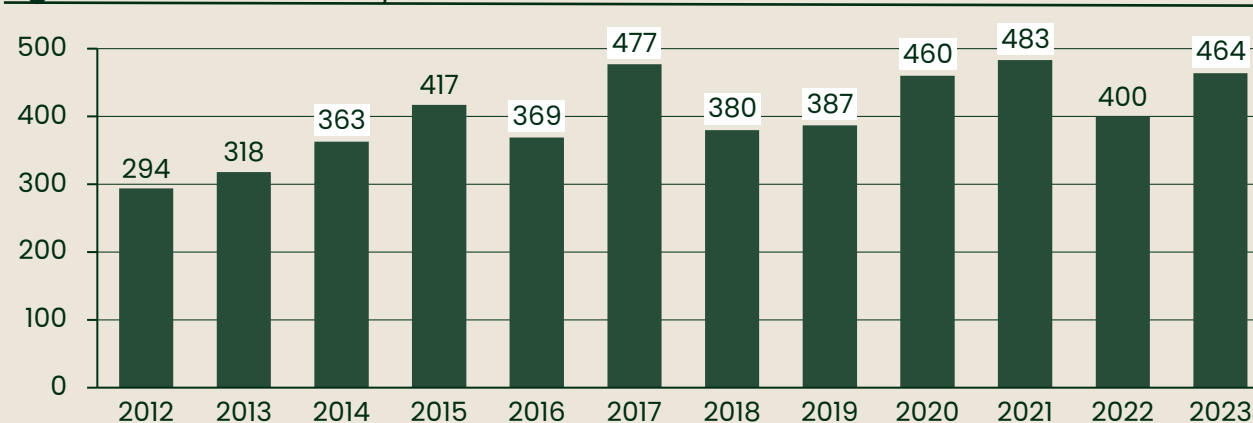
## DE TRE DELPOPULATIONER I ANALYSEN

ITU-kandidaterne opdeles i tre grupper afhængigt af, hvilken adgangsgivende uddannelse de har inden deres kandidat, jf. figur 2: (1) Universitetsbachelor, (2) Professionsbachelor, (3) Internationale studerende.

Denne opdeling gør det muligt at holde baggrund, læringsspor og arbejdsmarkedsudfald adskilt. Samme struktur går igen i alle senere tabeller og grafer, hvilket sikrer konsistens i sammenligningerne. Denne opsplitning er også valgt, fordi de tre grupper har forskellig politisk og finansiel relevans for ITU.

\* For de personer, som er registreret i UDG med karaktergennemsnit fra gymnasium

Figur 1: Kandidater fra ITU pr. år



Figur 2: Delpopulationer i analysen

	1. Bachelorer fra universiteter	2. Professionsbachelorer	3. Internationale studerende
Afgrensning	Registeret med en færdiggjort bacheloruddannelse i KOTRE	Registeret med en færdiggjort professionsbachelor i KOTRE	Har ikke færdiggjort uddannelse i Danmark, har ikke dansk statsborgerskab og er flyttet til Danmark umiddelbart inden uddannelsesstart.
Matching-variable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alder, køn og etnisk herkomst</li> <li>- Karaktergennemsnit fra gymnasium*</li> <li>- Uddannelsesområde for bachelor</li> <li>- Karakter for bachelorprojekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alder, køn og etnisk herkomst</li> <li>- Karaktergennemsnit fra gymnasium*</li> <li>- Uddannelsesområde for bachelor</li> <li>- Karakter for afsluttende opgave fra prof.bach..</li> </ul>	Indgår ikke i kontrolgruppeanalysen. Behandles separat i delanalyse 2 af ITU's internationale kandidater.

# BESKRIVELSE AF KONTROLGRUPPEN

## INDSIGTER



### METODE OG MATCHINGALGORITME

Vi anvender et kontrolgruppestudie som metodisk tilgang til estimeringen af effekten af en kandidatuddannelse fra ITU. For at kunne estimere effekten af ITU's kandidatuddannelser med denne metode er det afgørende, at ITU-kandidaterne sammenlignes med individer, der har de samme forudsætninger for at opnå beskæftigelse og indtjening efter endt uddannelse.

For at finde de bedste matches anvendes "MatchIT"-pakken til R, hvor der er fundet 3 matches til hver ITU-kandidat. Den matchingalgoritme, vi anvender, finder eksakte matches for kategoriske variable som køn, etnicitet og tidligere uddannelse. Til kontinuerte variable som karaktergennemsnit på tidligere uddannelser og alder anvendes Mahalanobis Distance Matching, som finder de tætteste matches på tværs af de kontinuerte parametre.

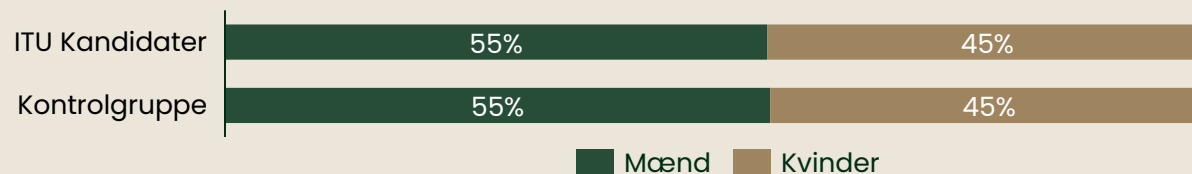
### GRUPPERNES ENSARTETHED

Kontrolgruppen består af 11.604 personer mod de 3.868 ITU-kandidater. De to grupper har, jf. figur 3 og 4, præcis ens køns- og etnicitetsfordeling.

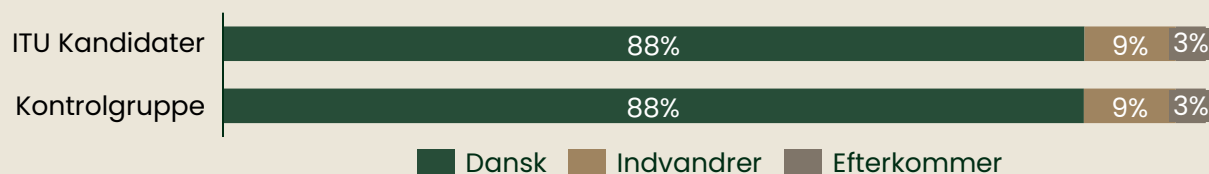
De områder, de har beskæftiget sig med på deres bachelor, er også næsten ens inden for de fem hovedområder. Den største afvigelse er, jf. figur 5, 0,5 pct.-point.

Aldersfordelingen i de to grupper er også meget ens. ITU-kandidaterne har en gennemsnitsalder på 34,6 og tilsvarende 33,8 hos kontrolgruppen med standardafvigelser på hhv. 5,72 og 5,32.

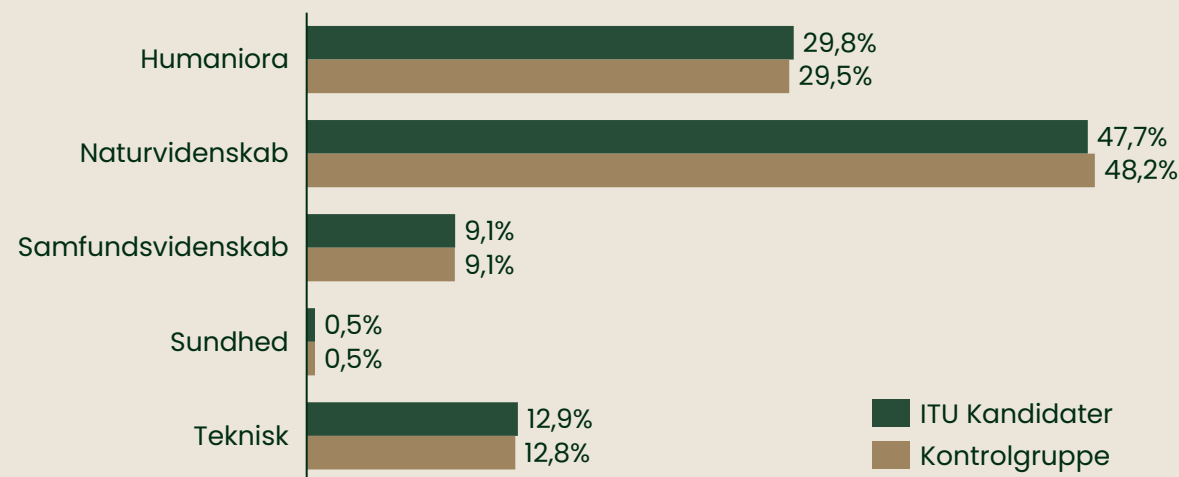
**Figur 3:** Kønsfordeling blandt ITU-kandidaterne og kontrolgruppen



**Figur 4:** Etnicitet blandt ITU-kandidaterne og kontrolgruppen



**Figur 5:** Bachelorkategorier blandt ITU-kandidaterne og kontrolgruppen



# BESKRIVELSE AF KONTROLGRUPPEN

## INDSIGTER



### MATCHINGALGORITMEN SØRGER FOR, AT DE TO GRUPPERS TIDLIGERE UDDANNELSER ER NÆRMEST IDENTISKE

For de ITU-kandidater, der har en bacheloruddannelse som adgangsgivende uddannelse, har vi inkluderet deres karakter fra deres afsluttende opgave som matching-parameter. Resultaterne fra denne matching kan ses i figur 6.

Det tilsvarende gør sig gældende for de ITU-kandidater, der har en professionsbachelor som adgangsgivende uddannelse, hvor vi matcher med deres karakter fra afsluttende projekt. Resultatet af denne matching-parameter kan ses i figur 7.

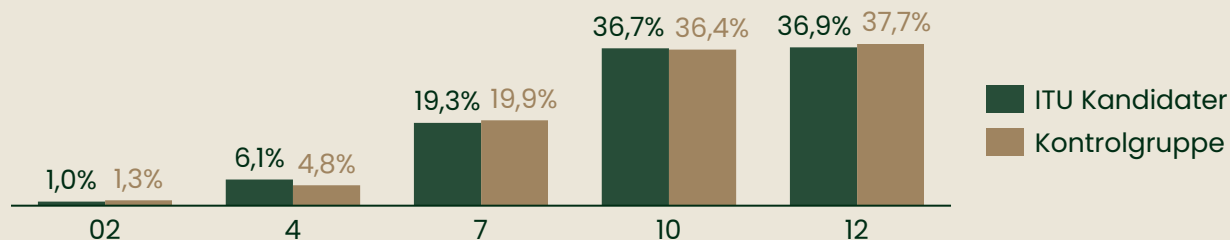
For de ITU-kandidater, som har gennemført en gymnasial uddannelse i Danmark, har vi inkluderet deres karaktergennemsnit fra gymnasiet som matching-parameter<sup>1</sup>.

### MANGE AF MATCHENE HAR SAMME KANDIDATTYPE SOM ITU-KANDIDATERNE

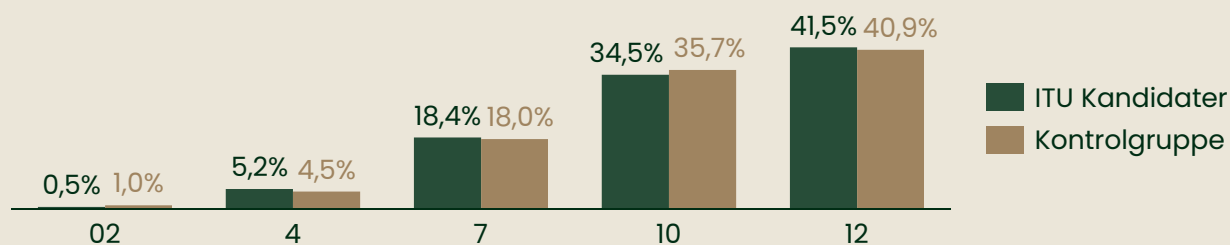
Alle fem kandidatuddannelser på ITU kategoriseres under hovedområdet naturvidenskab, og ITU-kandidaterne optræder derfor som 100 % naturvidenskabelige i figur 8. For kontrolgruppen er naturvidenskab også dominerende (58,5 %), men der er et større indslag af humaniora (18,0 %), samfundsvidenskab (11,1 %) og tekniske kandidater (10,6 %), mens sundhedsvidenskab udgør 1,8 %. Sammensætningen afspejler, at ITU-kandidaterne matches på baggrund af adgangsgivende uddannelse og kontrolgruppen derfor har taget uddannelse på andre universiteter, hvor uddannelserne kan være fordelt på flere hovedområder.

1) Resultatet for denne matching-parameter kan findes i bilag 2.

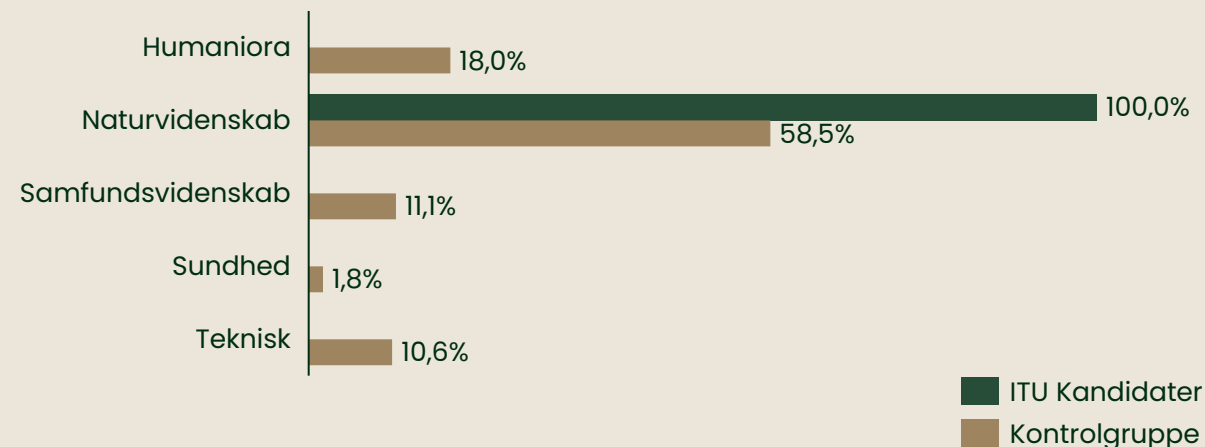
Figur 6: Karakterer til Bacheloropgave for ITU-kandidaterne og kontrolgruppen



Figur 7: Karakterer til Prof.Bach.-opgave for ITU-kandidaterne og kontrolgruppen



Figur 8: Kandidatkategori



# DEFINITION AF EFFEKTMÅL

## Indkomst- og beskæftigelseseffekter

### 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.

### 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 uddannelsen i årene 2012-2023, mindskes antallet af ITU-kandidater, som kan indgå i sammenligningsgrundlaget, jo flere år efter endt uddannelse, der kigges på.

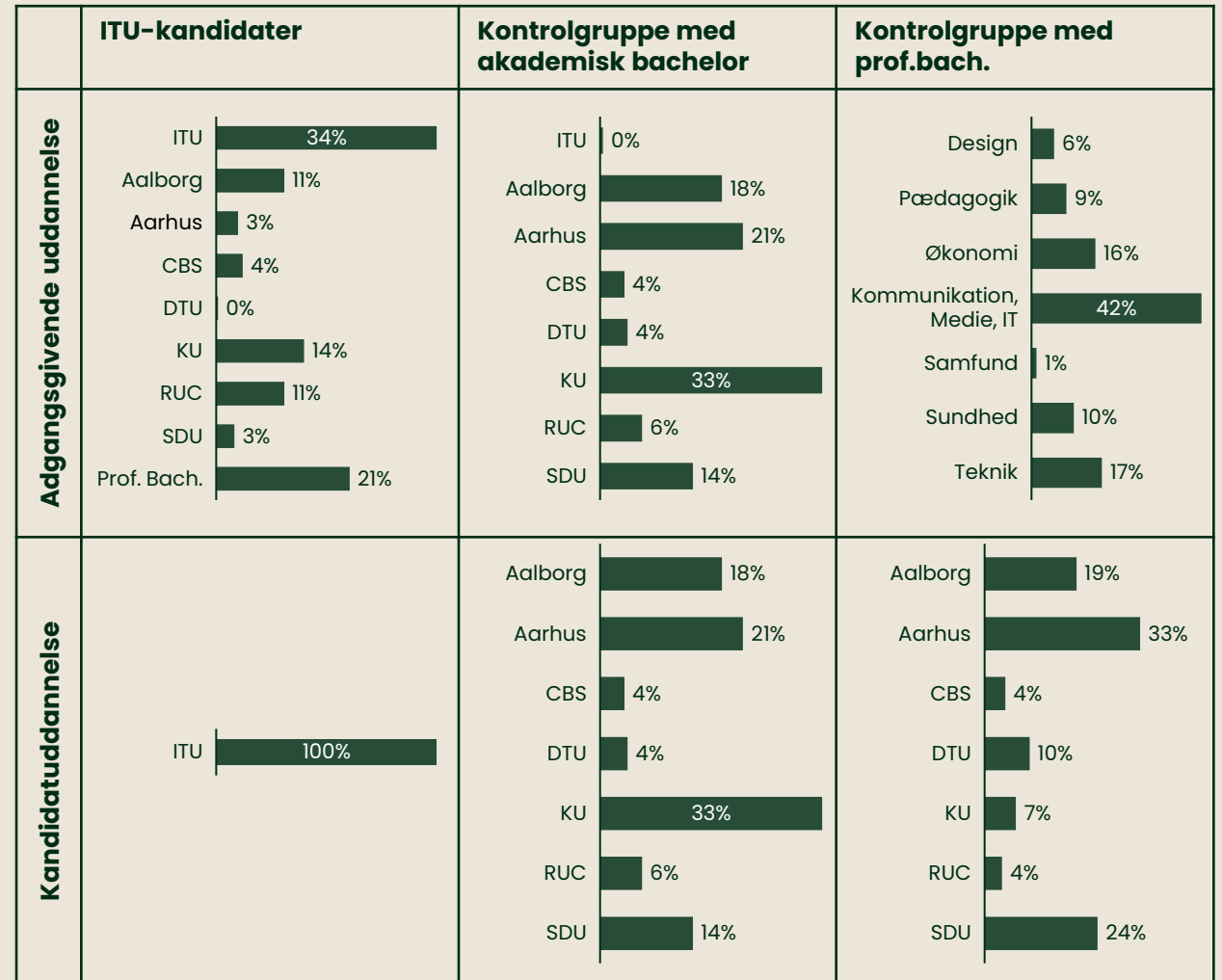
År efter uddannelse	1	2	3	4	5	6	7	8
Antal kandidater	4259	3868	3602	3307	2971	2593	2249	1830

(Variabel i DST)	Definition
<b>Lønindkomst</b> (ERHVERVSINDK_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.
<b>Skattebidrag</b> (SKATMVIALT_13)	Skat mv. i alt omfatter slutskat, arbejdsmarkedsbidrag og særlig pension, men uden kirkeskat.
<b>Forbrug af offentlige ydelser</b> (OFF_OVERFORSEL_13)	Variablen består af alle overførsler, som primært finansieres af det offentlige inkl. dagpenge, efterløn, boligstøtte og børnefamilieydelse.

# UDDANNELSESFORLØB

## For ITU-kandidater og kontrolgruppe

Figur 9: Oversigt over uddannelsesforløb for ITU kandidater og kontrolgruppe



# INDKOMSTEFFEKTER

## INDSIGTER



### ITU-KANDIDATERNE TJENER SIGNIFIKANT MERE END KONTROLGRUPPEN EFTER DERES UDDANNELSE

I alle de 8 år efter færdiggjort kandidatuddannelse tjener ITU-kandidaterne signifikant mere end kontrolgruppen. I første kalenderår efter deres uddannelse tjener de, jf. figur 10, i gennemsnit 389.000 kr., og efter 8 år er gennemsnitsindkomsten steget til 610.000 kr. Kontrolgruppen tjener til sammenligning 323.000 kr. første år og 555.000 kr. efter 8 år.

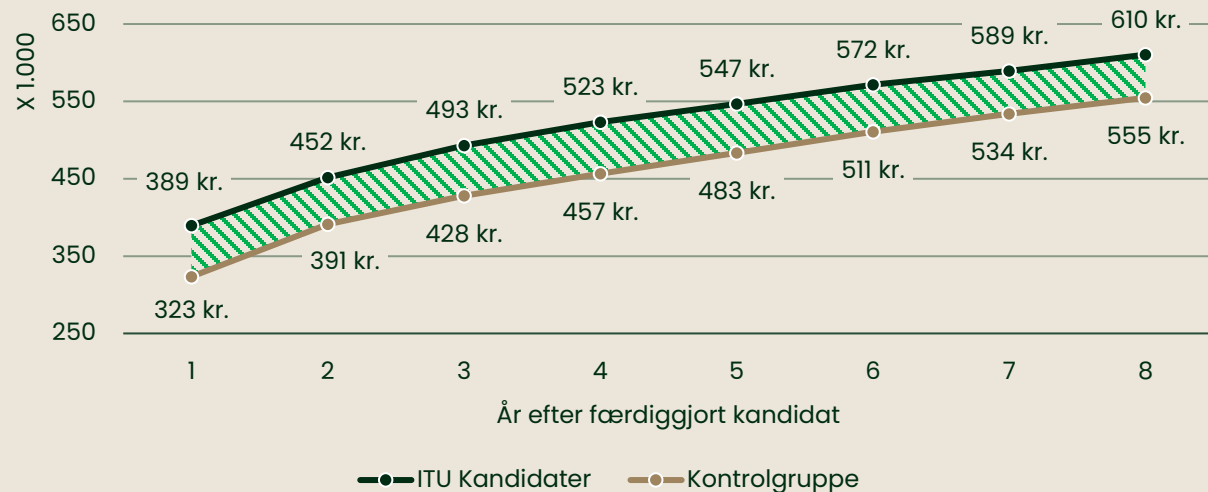
Alle indkomstår er korrigeret for inflation, så det svarer til 2025-niveau. Kandidaternes indkomst er opgjort som deres skattepligtige indkomst, og pension indgår derfor ikke som indkomst her. Den reelle indkomst vil for begge grupper være omkring 12 % højere, hvis man medregner deres pensionsordninger.

### ITU-KANDIDATERNE TJENER EN HALV MILLION MERE OVER EN 8-ÅRIG PERIODE

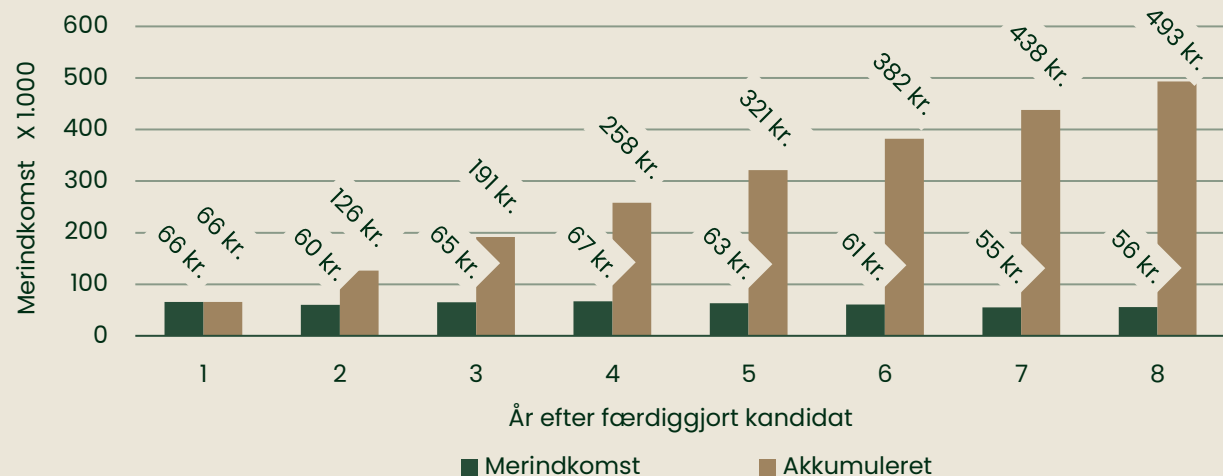
ITU-kandidaterne tjener, jf. figur 11, mellem 55.000 og 66.000 kr. mere end kontrolgruppen om året, og over 8 år bliver det til en akkumuleret merindkomst på over 493.000 kr.

Det betyder, at ITU-kandidaterne i gennemsnit over den samme periode har et skattebidrag, der er 197.000 kr. højere end kontrolgruppen. De yder således et betragteligt større bidrag til de offentlige finansier.

Figur 10: Kandidaternes årlige indkomst efter færdiggjort uddannelse (2025 kr.)

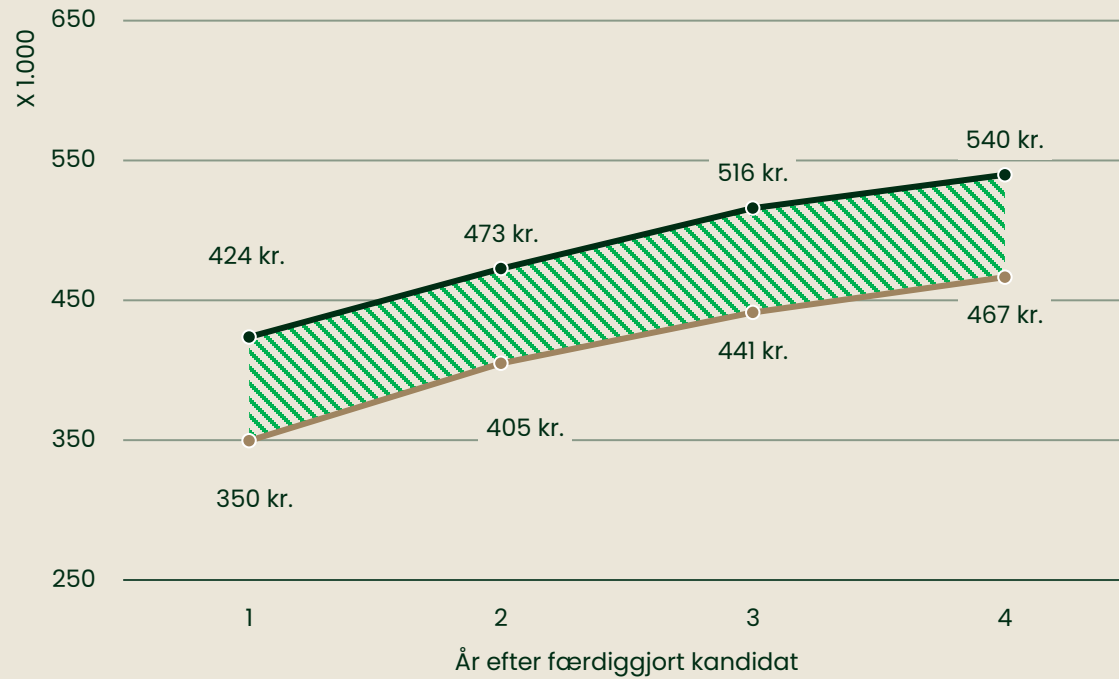


Figur 11: Årlig og akkumuleret merindkomst efter færdiggjort uddannelse (2025 kr.)



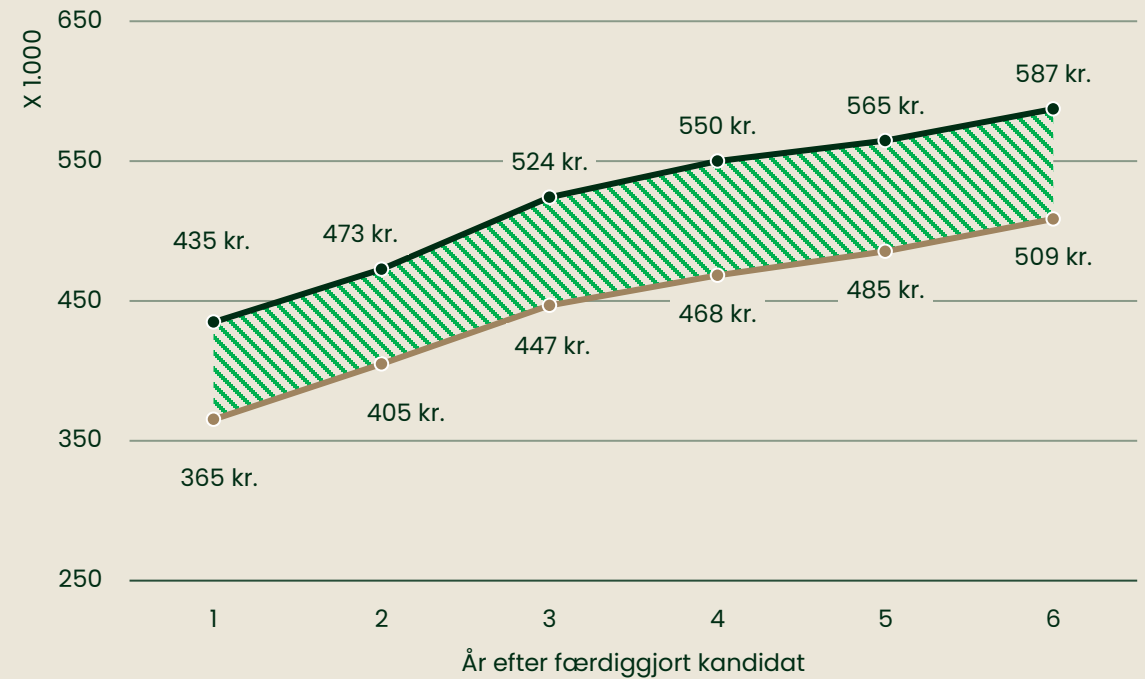
# BILAG 3: INDKOMST EFFEKTER (ALLE)

Årgang 2019–2023:



● ITU Kandidater    ● Kontrolgruppe

Løbende 3 årgange:



● ITU Kandidater    ● Kontrolgruppe

# BESKÆFTIGELSESEFFEKTER

## INDSIGTER



### ITU-KANDIDATERNE HAR EN HØJERE BESKÆFTIGELSESGRAD DE FØRSTE ÅR EFTER UDDANNELSEN, MEN FORSKELLEN MINDSKES PÅ SIGT

ITU-kandidaterne har i første kalenderår efter at de har gennemført deres kandidat en beskæftigelsesgrad på 77 % sammenlignet med kontrolgruppens 69 %, jf. figur 12. Forskellen i første år er statistisk signifikant, og det er den ligeledes i år 2 og 3, hvor forskellen mellem de to gruppers beskæftigelsesgrad dog er faldende. Fra år 4 og frem er der ingen statistisk signifikant forskel mellem de to gruppers beskæftigelsesgrad, men efter år 6 observerer vi en marginalt lavere beskæftigelsesgrad blandt ITU-kandidaterne. Beskæftigelsesgraden er for begge grupper væsentligt højere end den gennemsnitlige beskæftigelsesgrad for arbejdsdygtige danskere, som ligger på 76,3 %<sup>1)</sup>.

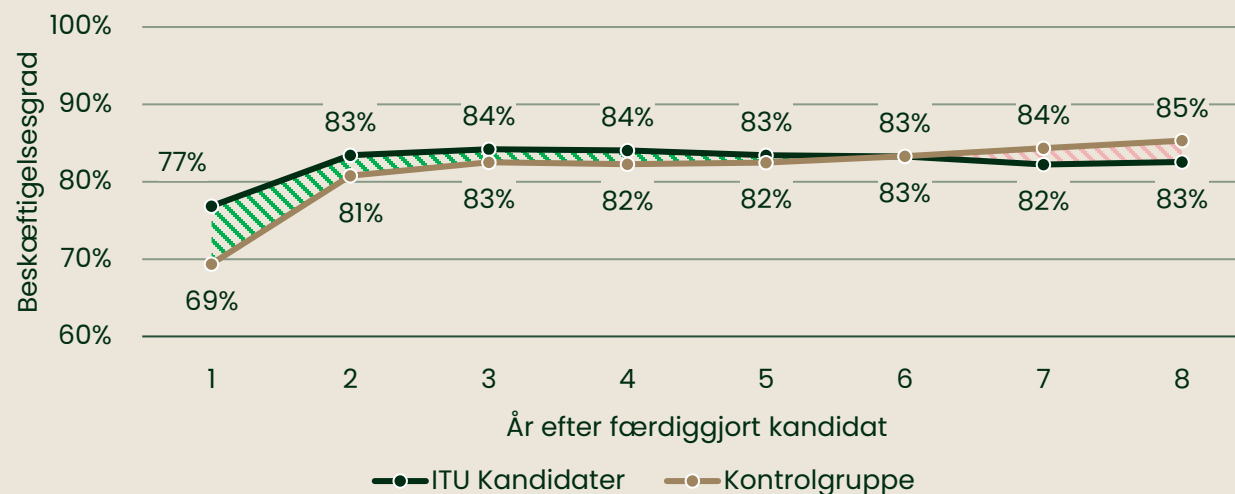
### ITU-KANDIDATERNES ÅRSVÆRK HAR EN SIGNIFIKANT HØJERE VÆRDI END KONTROLGRUPPEN I ALLE ÅR EFTER GENNEMFØRT UDDANNELSE

Det, at ITU-kandidaterne tjener mere end kontrolgruppen, skyldes ikke kun, at de i nogle år har en højere beskæftigelsesgrad. Når man omregner deres årsindkomst til årsværk, altså skaleret op til en beskæftigelsesgrad på 100 %, tjener ITU-kandidaterne 41.000 kr. mere om året i første år efter færdiggjort uddannelse. De to gruppers årsværk stiger over de 8 år til 739.000 kr. og 650.000 kr. for hhv. ITU-kandidaterne og kontrolgruppen.

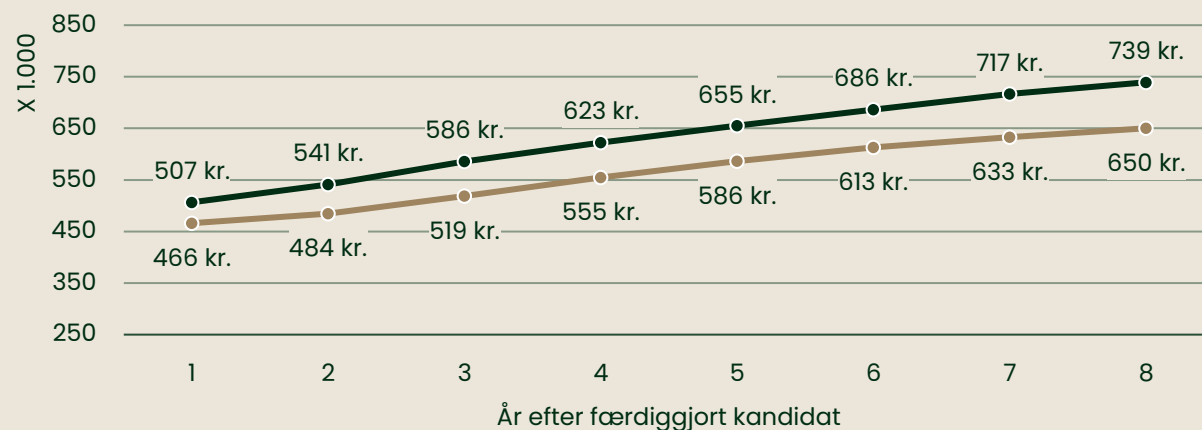
I alle 8 år er der tale om en statistisk signifikant forskel mellem de to gruppers årsværk.

1) Beskæftigelsesgraden er over det historiske gennemsnit i 2023.

Figur 12: Kandidaternes årlige beskæftigelsesgrad efter færdiggjort uddannelse

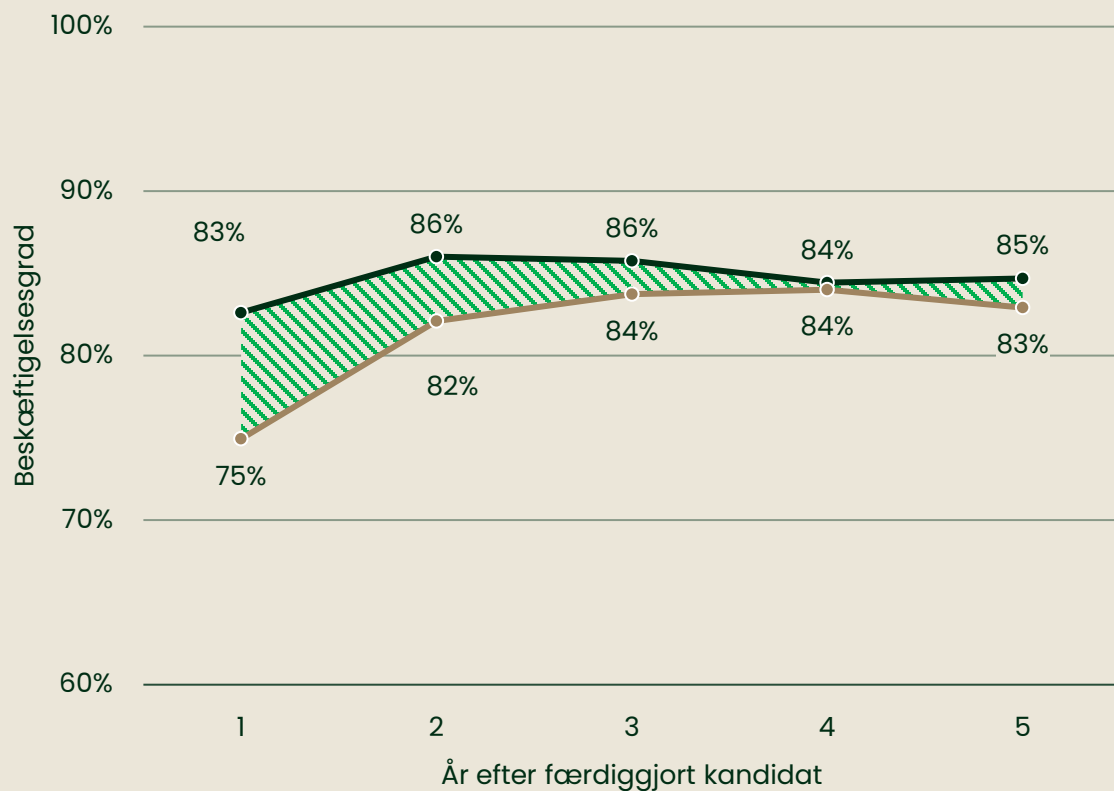


Figur 13: Årsværksværdi efter færdiggjort uddannelse



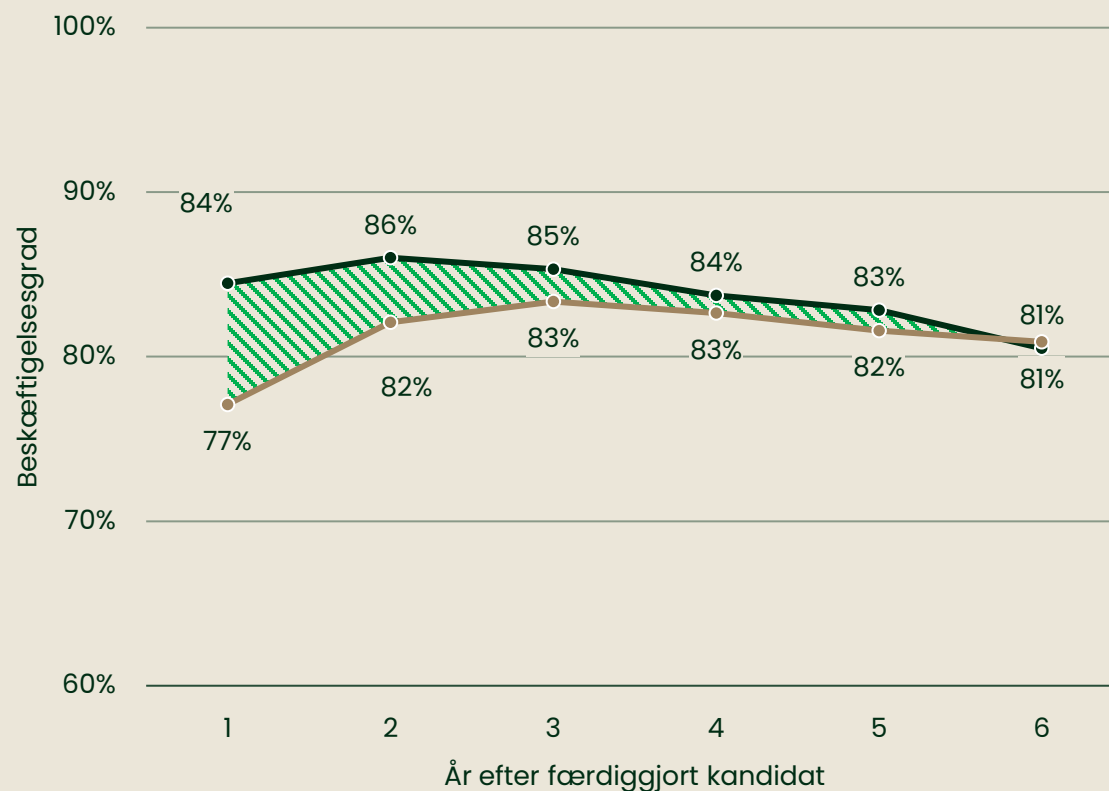
# BILAG 4: BESKÆFTIGELSESEFFEKTER (ALLE)

Årgang 2019–2023:



● ITU Kandidater ● Kontrolgruppe

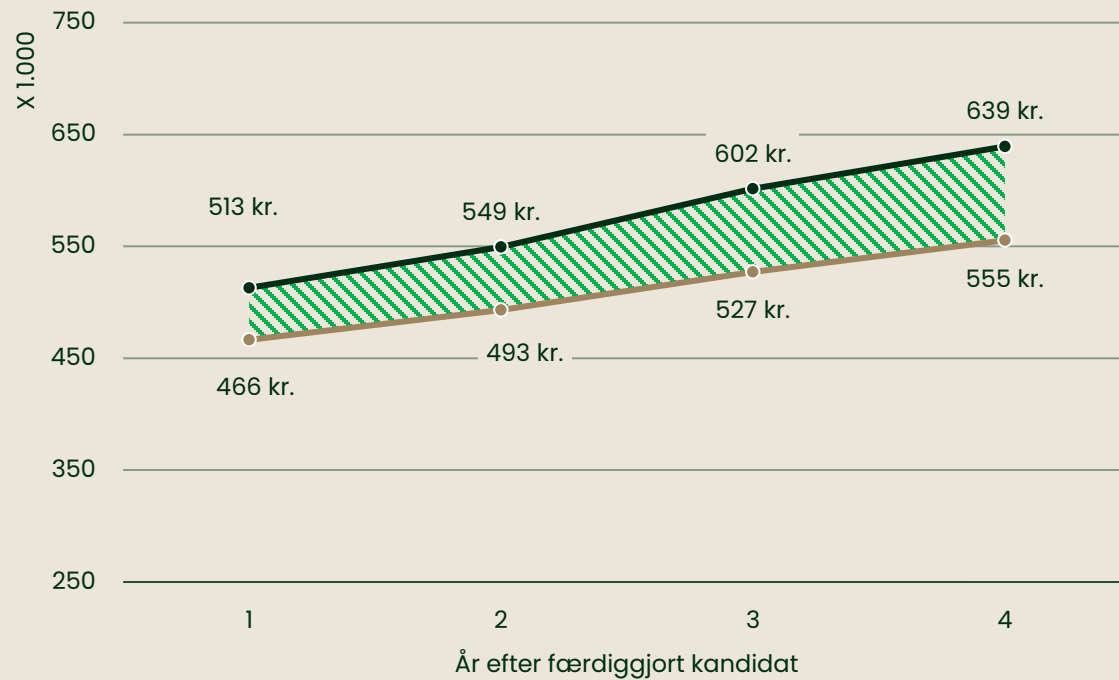
Løbende 3 årgange:



● ITU Kandidater ● Kontrolgruppe

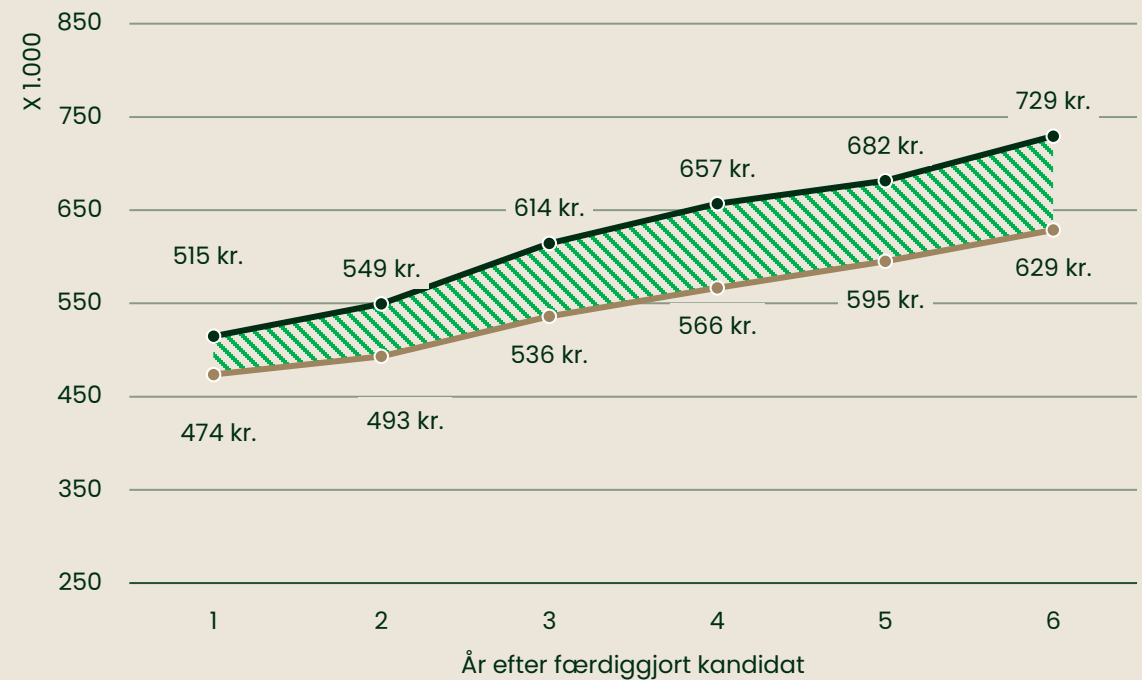
# BILAG 5: ÅRSVÆRKS VÆRDI(ALLE)

## Årgang 2019–2023:



● ITU Kandidater ● Kontrolgruppe

## Løbende 3 årgange:



● ITU Kandidater ● Kontrolgruppe

# TIDLIGERE PROF.BACH. INDKOMSTEFFEKTER

## INDSIGTER



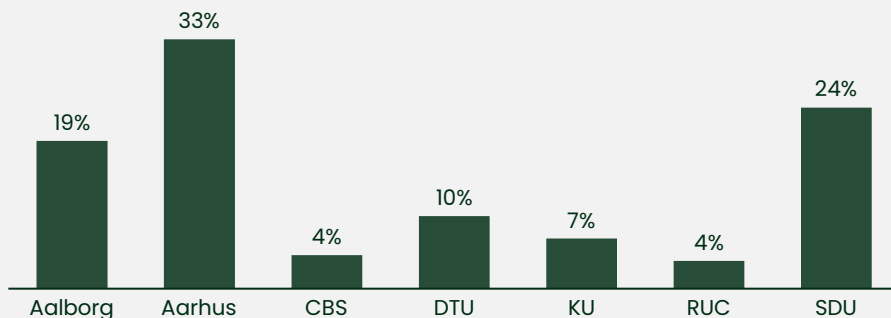
### ITU-KANDIDATER MED PROF.BACH.-BAGGRUND TJENER SIGNIFIKANT MERE END DERES KONTROLGRUPPE EFTER DERES UDDANNELSE

I de første 7 ud af 8 år efter færdiggjort kandidatuddannelse tjener ITU-kandidaterne, der har en professionsbachelor som adgangsgivende uddannelse, signifikant mere end den tilsvarende kontrolgruppe.

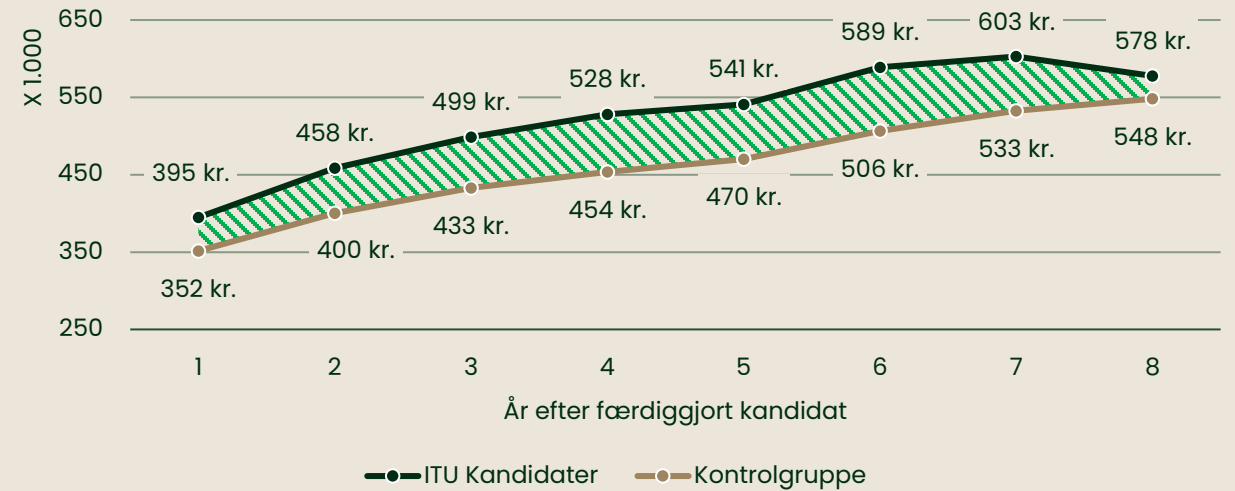
I første kalenderår efter deres uddannelse tjener de, jf. figur 14, i gennemsnit 395.000 kr., og efter 8 år er gennemsnitsindkomsten steget til 578.000 kr. Kontrolgruppen tjener til sammenligning 352.000 kr. første år og 548.000 kr. efter 8 år.

Over de 8 år bliver den akkumulerede indkomstforskel 568.000 kr.

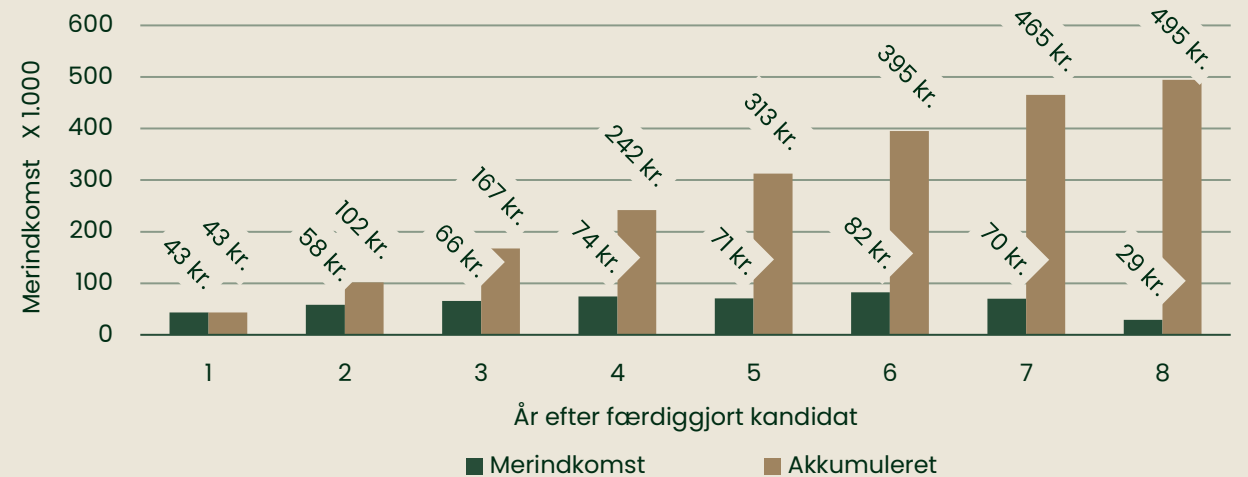
### UNIVERSITETER HVOR, KONTROLGRUPPEN FOR TIDLIGERE PROF. BACH. HAR TAGET DERES KANDIDATUDDANNELSE:



Figur 14: Kandidaternes årlige indkomst efter færdiggjort uddannelse (2025 kr.)

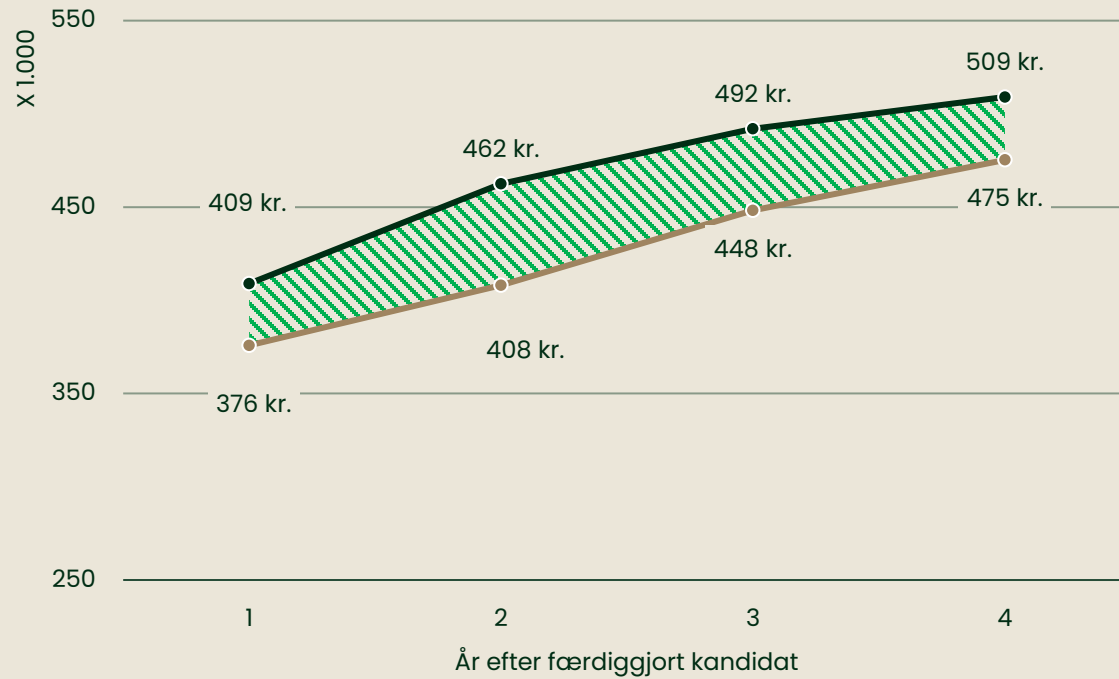


Figur 15: Årlig og akkumuleret merindkomst efter færdiggjort uddannelse (2025 kr.)



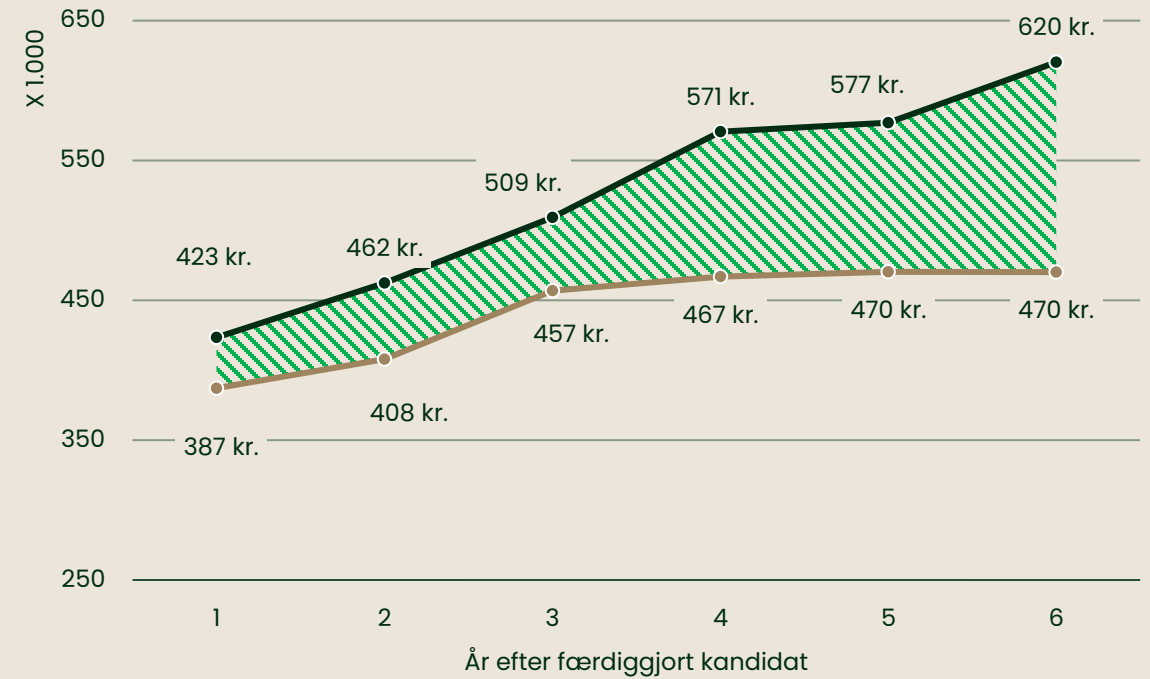
# BILAG 6: INDKOMST EFFEKTER (PROF BACH)

## Årgang 2019–2023:



● ITU Kandidater    ● Kontrolgruppe

## Løbende 3 årgange:



● ITU Kandidater    ● Kontrolgruppe

# TIDLIGERE PROF.BACH. BESKÆFTIGELSESEFFEKTER

## INDSIGTER



### ITU-KANDIDATERNE MED PROF.BACH.-BAGGRUND

ITU-kandidaterne med professionsbachelorbaggrund har i første kalenderår efter uddannelsen en beskæftigelsesgrad på 79 % sammenlignet med deres kontrolgruppes 72 %, jf. figur 16. Forskellen i de første 4 år er statistisk signifikant. Fra år 5 falder forskellen i beskæftigelsesgrad imidlertid, og i år 8 har kontrolgruppen en lidt højere beskæftigelsesgrad end ITU-kandidaterne.

Beskæftigelsesgraden er for begge grupper væsentligt højere end den gennemsnitlige beskæftigelsesgrad for arbejdsdygtige danskere, som ligger på 76,3 %<sup>1</sup>.

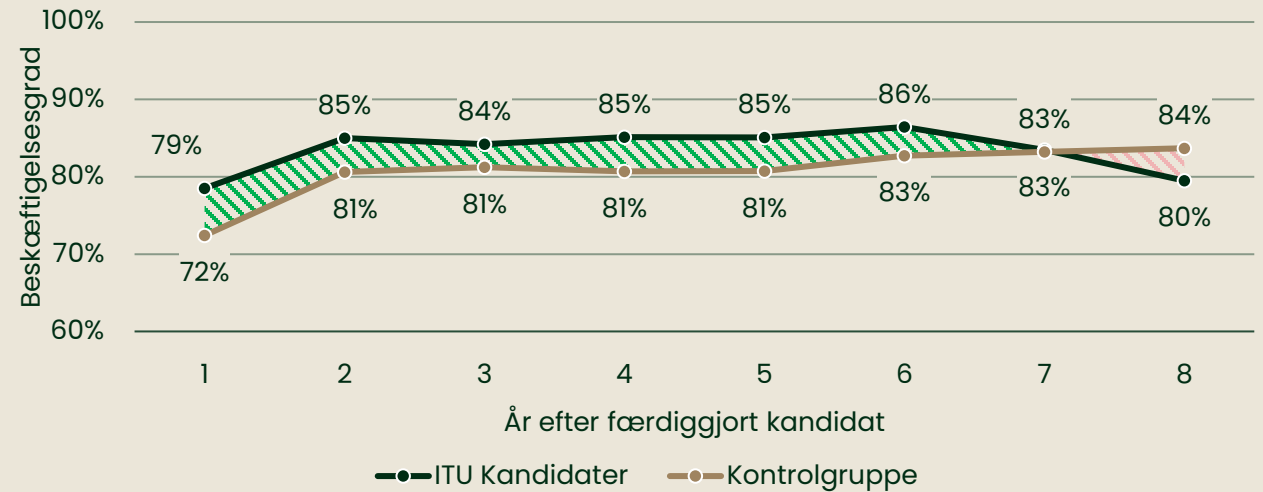
### ITU-KANDIDATERNE MED PROF.BACH.-BAGGRUNDS ÅRSVÆRK HAR EN HØJERE VÆRDI END DERES KONTROLGRUPPE

Det, at ITU-kandidaterne med professionsbachelorbaggrund tjener mere end deres kontrolgruppe, skyldes ikke kun, at de i de fleste år har en højere beskæftigelsesgrad. Når man omregner deres årssindkomst til årsværk, altså skaleret op til en beskæftigelsesgrad på 100 %, tjener ITU-kandidaterne med professionsbachelorbaggrund 18.000 kr. mere om året i første år efter færdiggjort uddannelse. De to gruppers årsværk stiger over de 8 år til 727.000 kr. og 641.000 kr. for hhv. ITU-kandidaterne og kontrolgruppen.

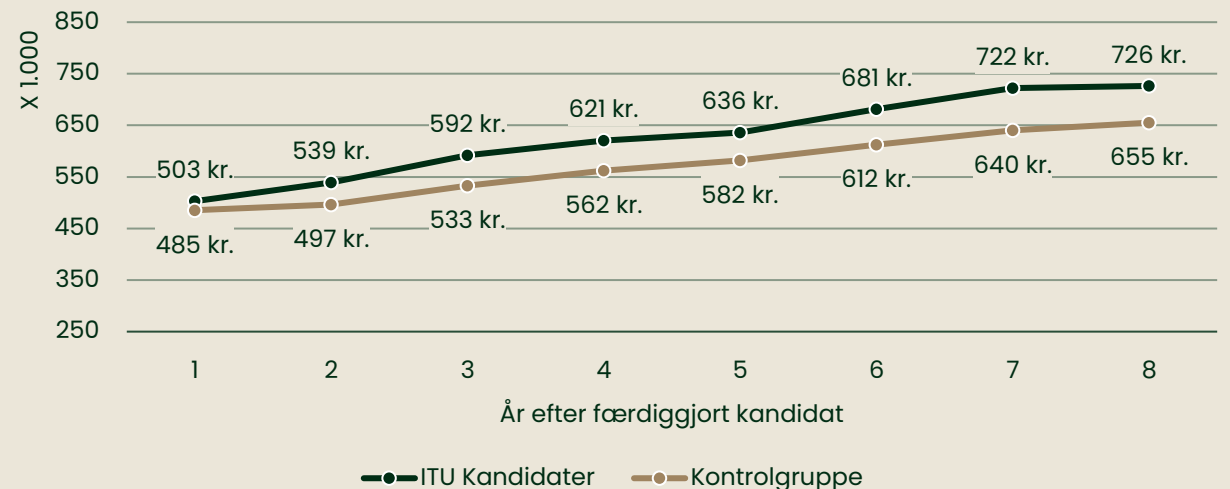
Der er tale om en statistisk signifikant forskel mellem de to gruppers årsværk fra år 3 og frem.

1) Beskæftigelsesgraden er over det historiske gennemsnit i 2023.

**Figur 16:** Kandidaternes årlige beskæftigelsesgrad efter færdiggjort uddannelse



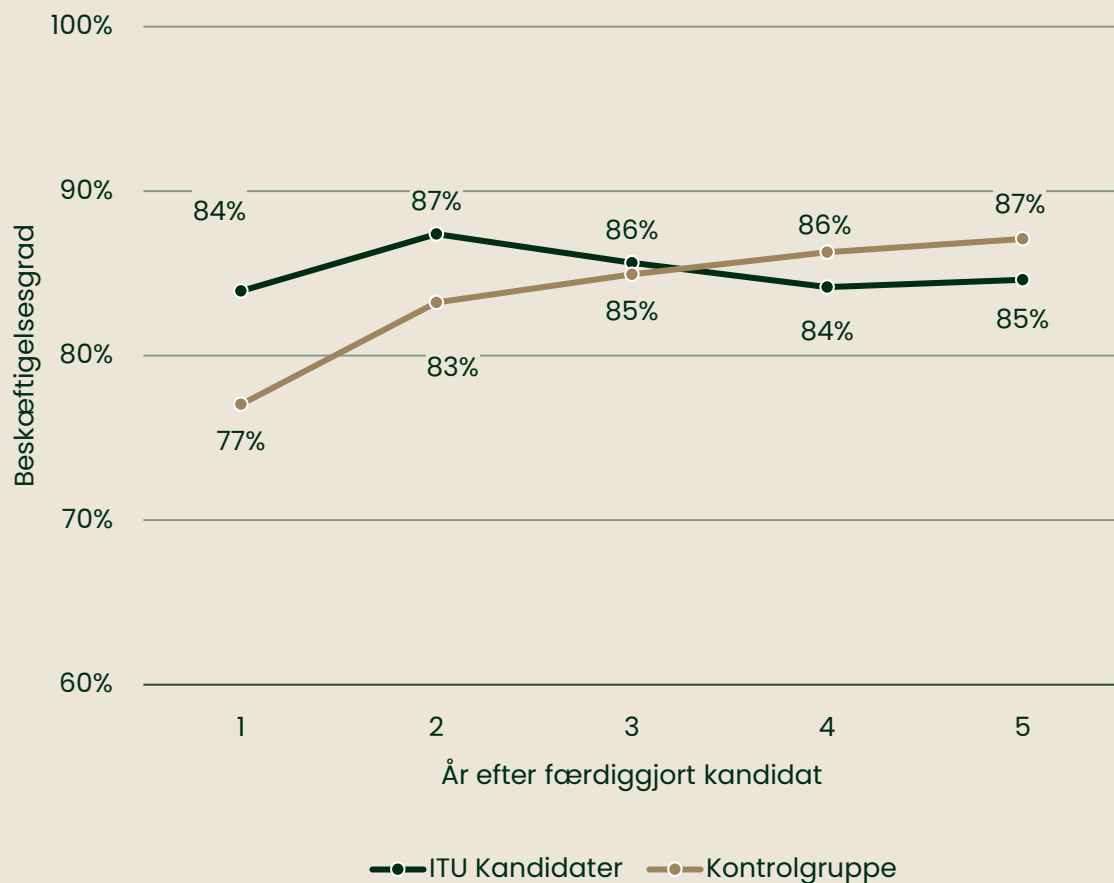
**Figur 17:** Årsværksværdi efter færdiggjort uddannelse (2025 kr.)



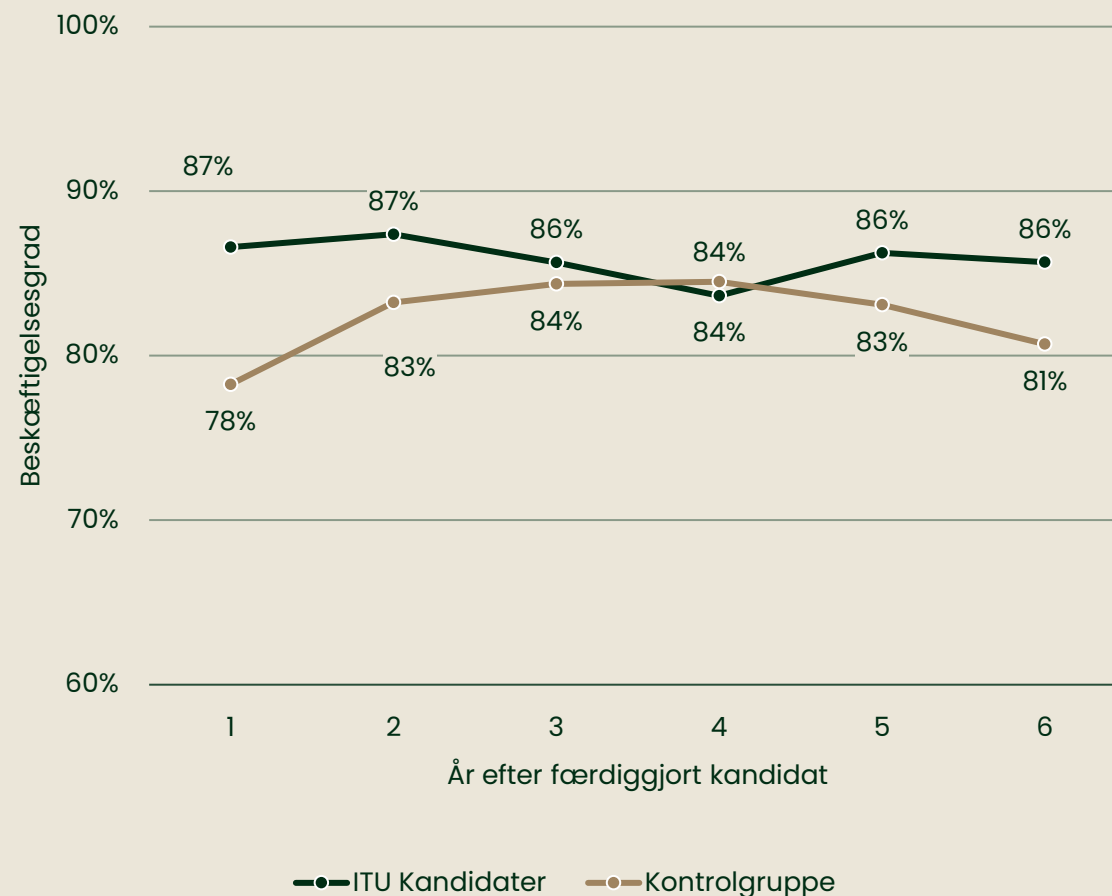
# BILAG 7:

## BESKÆFTIGELSESEFFEKTER (PROF BACH)

Årgang 2019–2023:



Løbende 3 årgange:



# SAMMENLIGNING MED ANDRE UNIVERSITETER

## INDSIGTER



### ITU-KANDIDATERNES INDKOMST LIGGER KONSEKVENT OVER KU OG RUC, MEN UNDER CBS OG DTU.

Som det fremgår af figur 18 ligger kandidaterne fra CBS øverst i hele perioden (fra 422.000 kr. i år 1 til 705.000 kr. i år 8), mens RUC ligger lavest (284.000 kr. til 475.000 kr.), når man ser på indkomsten efter kandidatuddannelser.

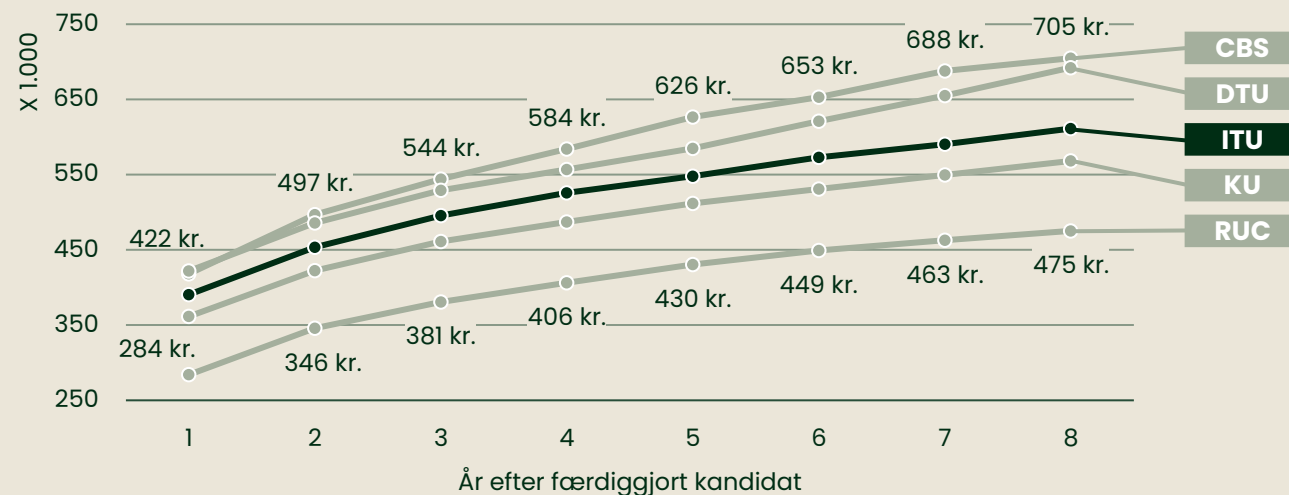
ITU placerer sig i midten af de fem sjællandske universiteter og ligger gennemgående over KU og RUC. DTU ligger typisk lidt højere end ITU i den årlige indkomst. Spændet mellem top og bund vokser til ca. 230.000 kr. efter otte år.

### ITU-KANDIDATERNES LØNNIVEAU PR. FULDTIDSSTILLING SVARER TIL NIVEAUET FOR DTU-KANDIDATER.

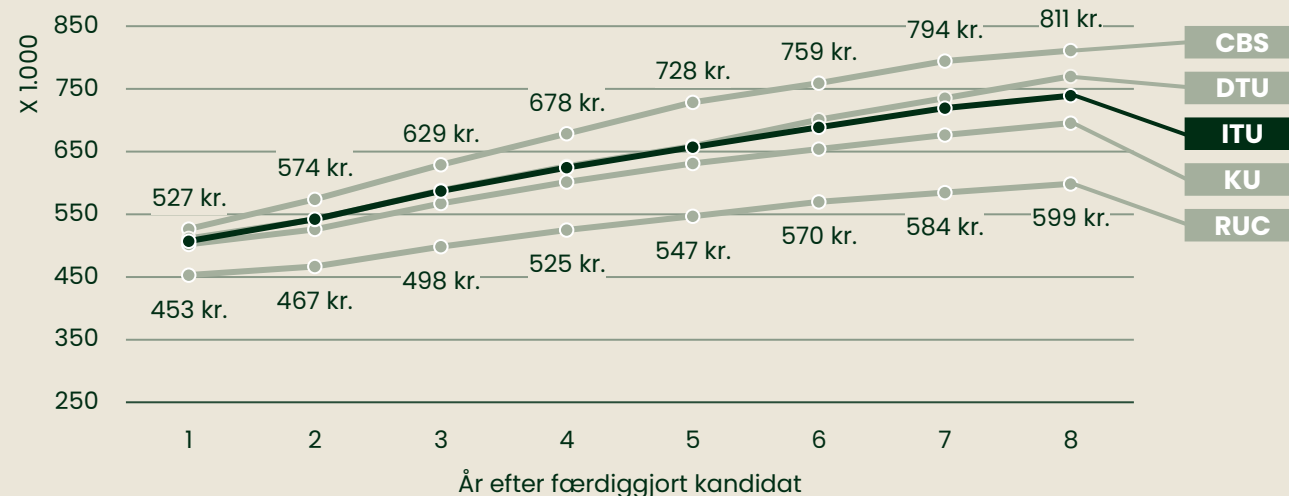
Figur 19 viser samme overordnede rangorden som indkomsten: CBS ligger højest (527.000 kr. i år 1 til 811.000 kr. i år 8), og RUC lavest (453.000 kr. til 599.000 kr.), mens ITU ligger over KU og RUC.

Forskellen mellem årsværksværdien for ITU og DTU er ikke signifikant i nogle af de otte år. Det viser, at forskellen i indkomst mellem de to universiteters kandidater i højere grad hænger sammen med forskelle i beskæftigelsesgrad end lønniveau, som må antages at være en proxy for kompetenceniveau.

Figur 18: Indkomst pr. år efter færdiggjort uddannelse



Figur 19: Årsværksværdi pr. år efter færdiggjort uddannelse



# FORSKELLE MELLEM ADGANGSGIVENDE UDDANNELSER

## INDSIGTER



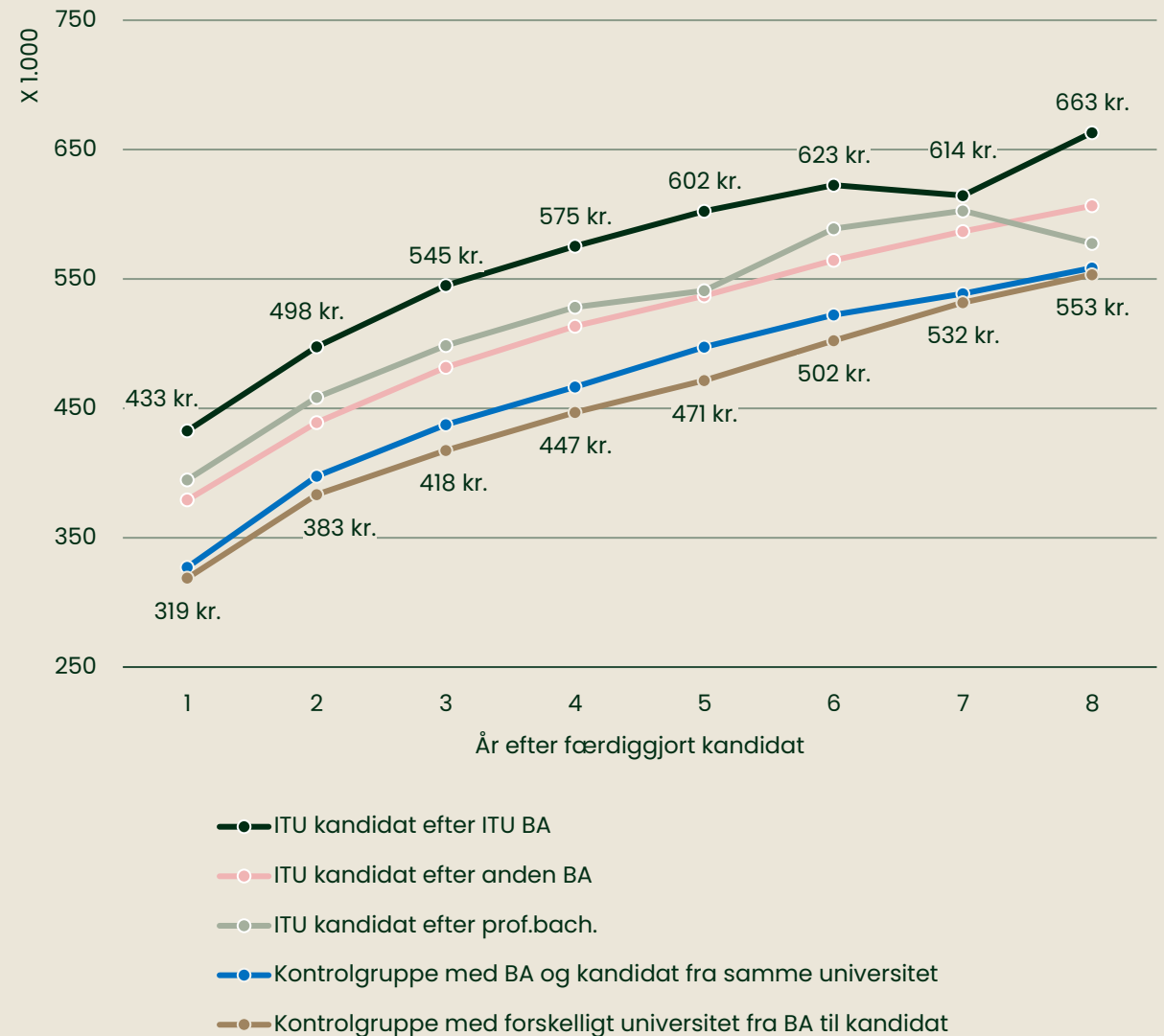
### KANDIDATER, DER TAGER DERES BACHELOR OG KANDIDATUDDANNELSE PÅ ITU, HAR DEN HØJESTE INDKOMST

ITU-kandidaterne, der tager deres bachelor og kandidatuddannelse på ITU, tjener mest sammenlignet med ITU-kandidater, der tager deres bachelor på et andet universitet, jf. figur 20. Sammenlignet med ITU-kandidater med professionsbachelor som adgangsgivende uddannelse tjener de 45.000 kr. mere om året over en 8-årig periode, og sammenlignet med ITU-kandidater med en akademisk bachelor som adgangsgivende uddannelse tjener de 55.000 kr. mere om året over en 8-årig periode.

### ADGANGSVEJE GIVER NÆSTEN SAMME UDBYTTE – ITU-BACHELOR ER EN FORDEL

På tværs af adgangsgivende uddannelser er forskellene i lønniveau relativt begrænsede, når kandidaterne først er gennem ITU. ITU-kandidater med professionsbachelor som adgangsgivende uddannelse ligger tæt på ITU-kandidater med akademisk bachelor fra andre universiteter, mens kandidater, der både har bachelor og kandidat fra ITU, ligger højere gennem hele perioden. Samlet viser figuren, at ITU-uddannelserne løfter dimittender uanset baggrund, og at en intern ITU-bachelor ser ud til at give et ekstra forspring, især i de første år på arbejdsmarkedet.

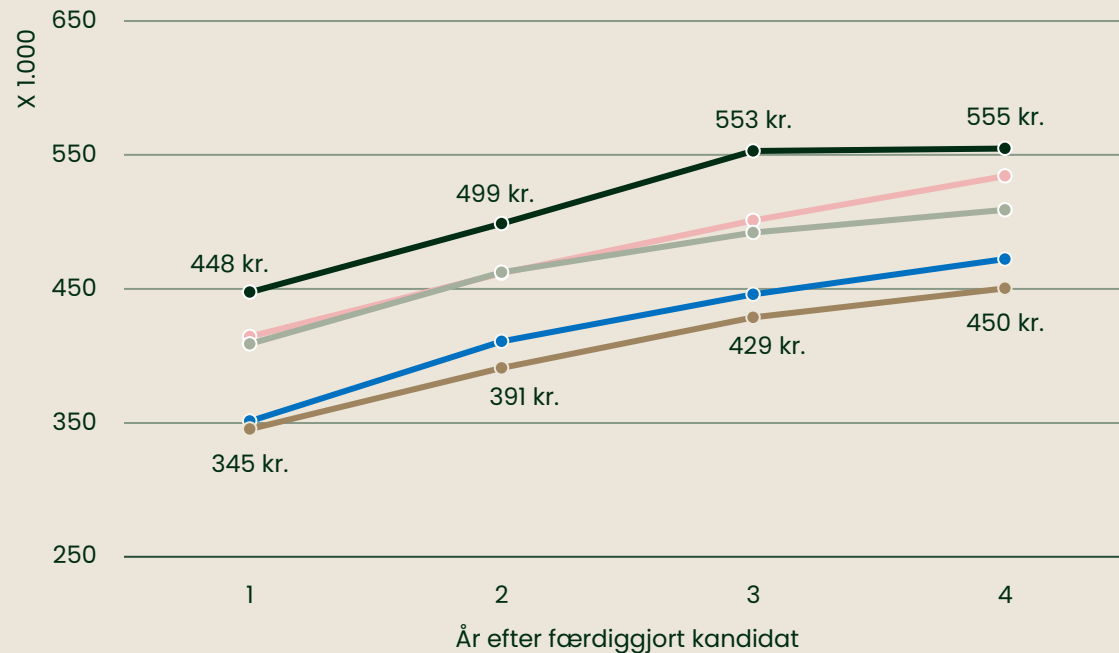
Figur 20: Årlig indkomst efter færdiggjort uddannelse (2025 kr.)



# BILAG 8:

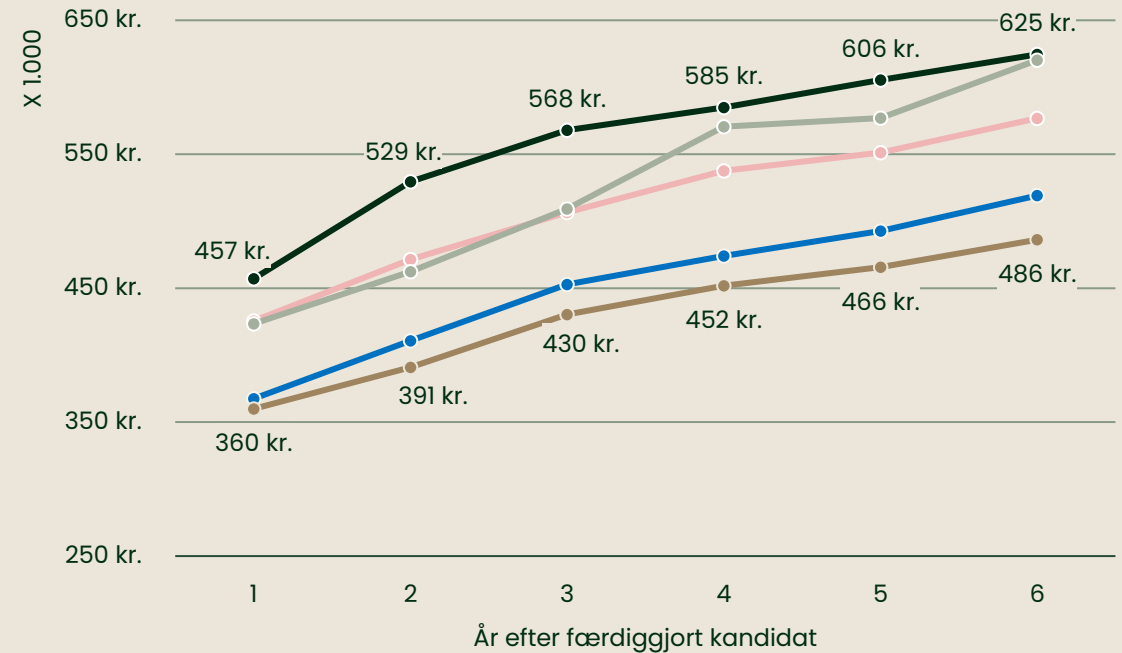
## ADGANGSGIVENDE UDDANNELSER

### Årgang 2019–2023:



- ITU kandidat efter ITU BA
- ITU kandidat efter anden BA
- ITU kandidat efter prof.bach.
- Kontrolgruppe med BA og kandidat fra samme universitet
- Kontrolgruppe med forskelligt universitet fra BA til kandidat

### Løbende 3 årgange:



- ITU kandidat efter ITU BA
- ITU kandidat efter anden BA
- ITU kandidat efter prof.bach.
- Kontrolgruppe med BA og kandidat fra samme universitet
- Kontrolgruppe med forskelligt universitet fra BA til kandidat

# BRIDGE



# BILAG 1:

## Mahalanobis distance-matching

### MAHALANOBIS DISTANCE

- Vi har valgt at anvende Mahalanobis distance som mål for matching-processen for de variable, hvor der ikke anvendes eksakt-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 følgende.

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

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

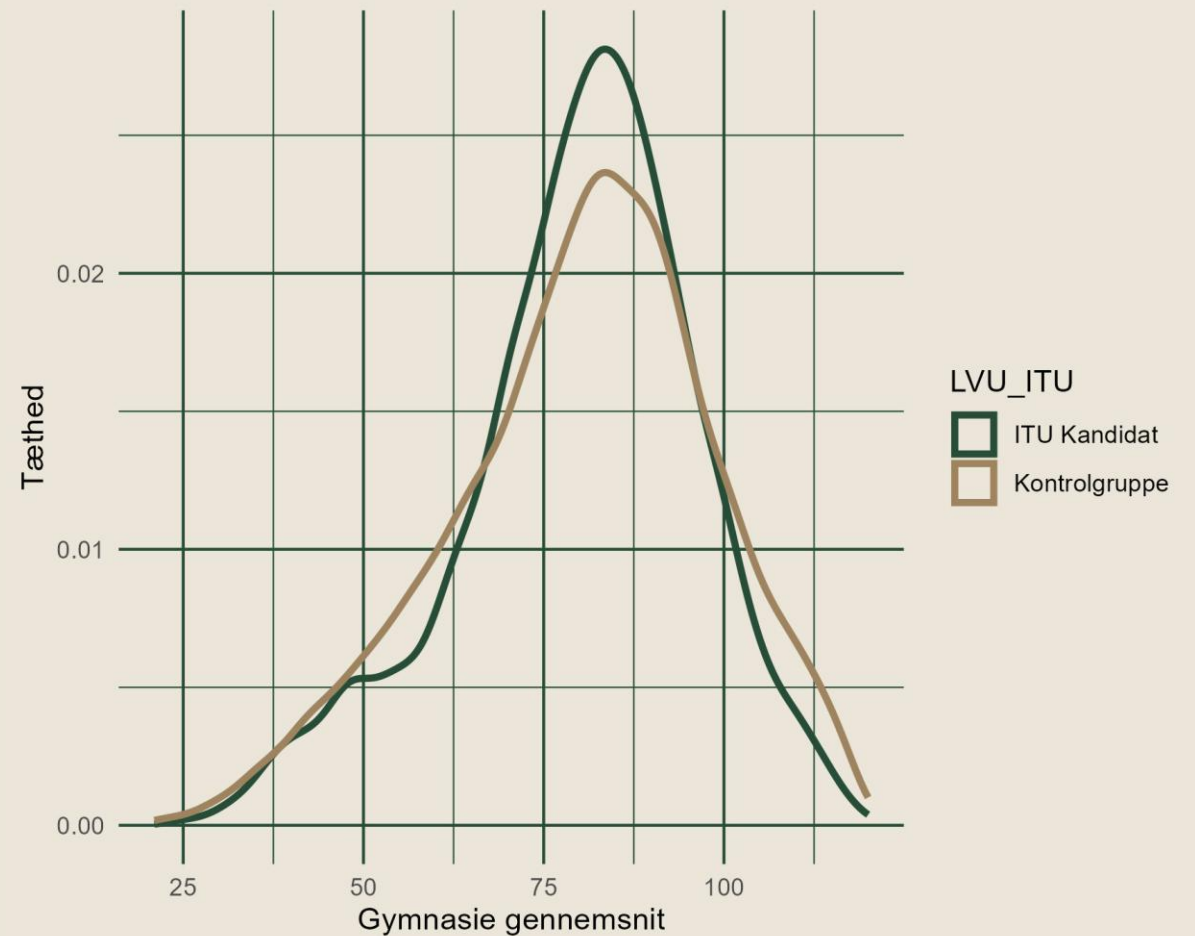
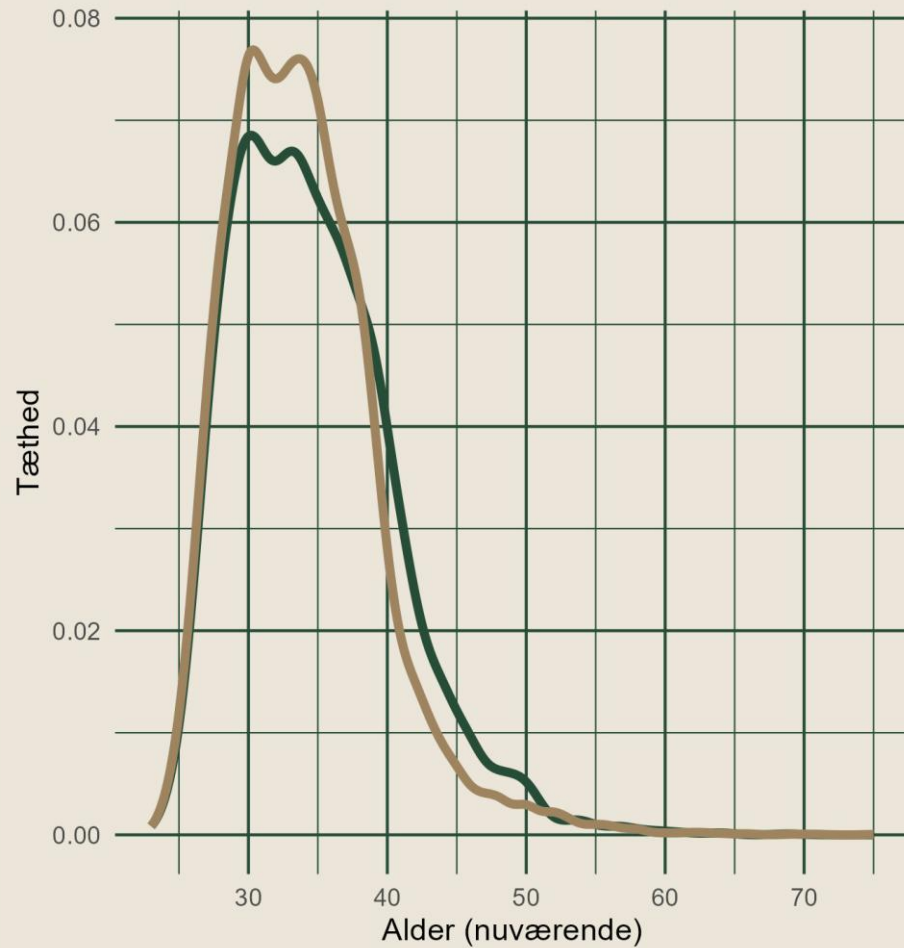
$S$  er covariansmatricen for  $Q$

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

Årgang	1	2	3	4	5	6
2022	X					
2021	X	X				
2020	X	X	X			
2019		X	X	X		
2018			X	X	X	
2017				X	X	X
2016					X	X
2015						X

## BILAG 2:

### ALDER OG GYMNASIELT GENNEMSNIET FOR ITU-KANDIDATER OG KONTROLGRUPPE



LVU\_ITU  
■ ITU Kandidat  
■ Kontrolgruppe

<b>DETALJERET BRANCHEOVER</b>	<b>DIGITAL DESIGN OG INTERAKTIVE TEKNOLOGIER</b>	<b>COMPUTER SCIENCE</b>	<b>DIGITAL INNOVATION OG MANAGEMENT</b>	<b>SOFTWAREDESIGN</b>	<b>SPIL</b>
It- og informationstjenester	28%	63%	31%	49%	39%
Forlag, tv og radio	9%	9%	4%	9%	25%
Finansiering og forsikring	6%	7%	9%	8%	2%
Rådgivning mv.	6%	4%	15%	6%	2%
Offentlig administration, forsvar og politi	10%	1%	11%	5%	4%
Undervisning	5%	7%	5%	5%	7%
Handel	8%	2%	6%	5%	4%
Reklame og øvrig erhvervs-service	8%	0%	2%	2%	3%
Transport	1%	2%	3%	2%	1%
Kultur og fritid	2%	0%	1%	1%	4%
Rejsebureauer, rengøring og anden operationel service	2%	1%	2%	1%	2%
Andre serviceydelser mv.	4%	0%	1%	1%	1%
Telekommunikation	2%	1%	1%	1%	
Medicinalindustri	1%	1%	2%	1%	
Møbel og anden industri mv.				1%	2%
Uoplyst aktivitet	1%	1%	1%	1%	
Forskning og udvikling		1%	1%	1%	1%
Elektronikindustri	1%		1%	1%	1%
Sundhedsvæsen		1%	1%		1%
Sociale institutioner	2%				
Ejendomshandel og udlejning	1%		1%		
Hoteller og restauranter	1%				1%