

Benchmark af erhvervsskolerne

Benchmark af erhvervsskolernes indsats for skolepraktik

Dette baggrundsnotat redegør for metoden bag benchmarkanalysen og omfatter både udvælgelsen af population og de benchmarkede uddannelser, og hvordan antallet af observationer fordeler sig på uddannelserne. Notatet indeholder derudover en detaljeret beskrivelse af de forklarende variabler, der indgår i modellen. Derudover beskrives hvilke test, der er benyttet, og andre statistiske overvejelser, der er foretaget. Afslutningsvist præsenteres en mere detaljeret gennemgang af metoden med udgangspunkt i et eksempel for Træfagenes byggeuddannelse.

Populationen

Analysen omfatter alle elever, der påbegynder et hovedforløb på en erhvervsuddannelse i perioden 2015-2017. I analysen behandles alle elever ens, uanset hvilket år de er påbegyndt et hovedforløb.

Derudover omfatter analysen også elever, der påbegynder et hovedforløb i første halvår 2018, men kun hvis eleverne også har påbegyndt et grundforløb eller et hovedforløb i perioden 2015-2017. Denne afgrænsning har været nødvendigt pga. samkørslen af data mellem Danmarks Statistik (DST) og Styrelsen for IT og Læring (STIL).

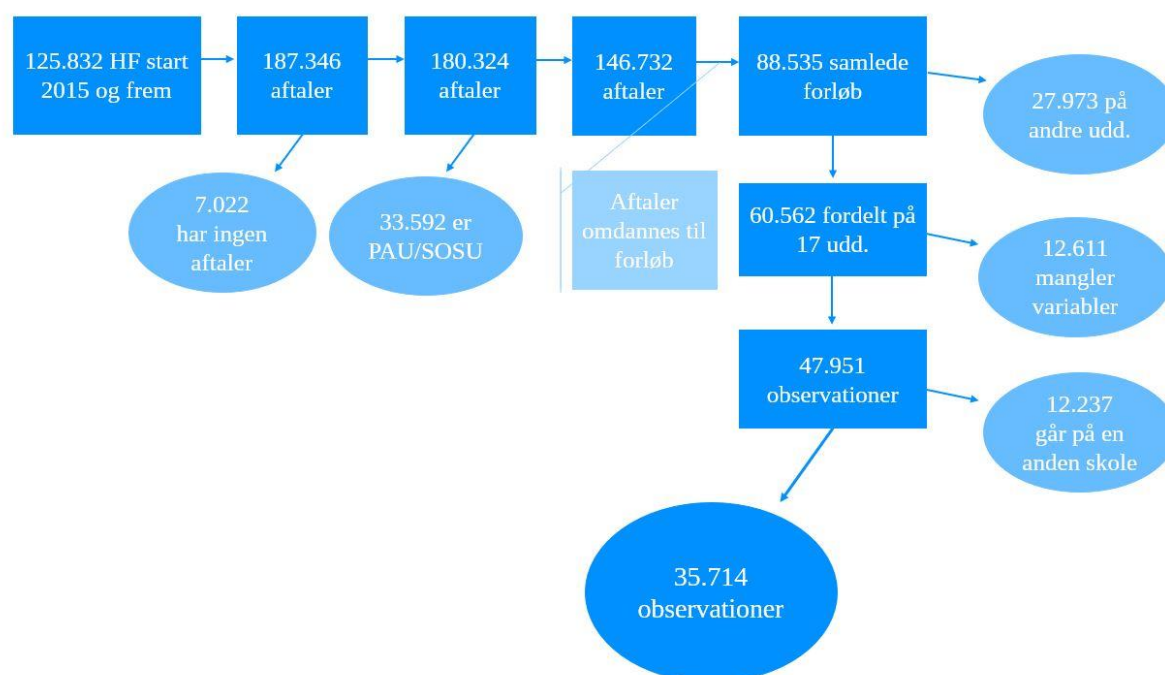
Afgrænsningen betyder, at nogle voksne elever, der i 2018 er startet direkte på et hovedforløb, men som aldrig er startet på et grundforløb (EUV1-elever), ikke indgår i analysen.

Der trådte en ny erhvervsuddannelsesreform i kraft i august 2015. Reformen gjorde det blandt andet muligt for eleverne at tage en erhvervsuddannelse i kombination med en studentereksamen, de såkaldte EUX-forløb. Reformen og muligheden for EUX påvirker alle skoler på samme måde, og det antages derfor, at dette ikke har betydning for resultaterne af benchmarkanalysen. Det har ikke været teknisk muligt at frasortere EUX-eleverne fra datasættet eller opstille en elevtype-variabel til kontrol for dette.

Ifølge forløbs-datasættet fra STIL er der 125.832 hovedforløb, der starter fra 1. januar 2015 og frem. Disse er fordelt på 115.180 individer. Alle aftaler for individerne knyttes på datasættet og resulterer i et datasæt med 187.346 observationer. Hvis en person har mere end én aftale, indgår de i datasættet med det antal aftaler, de har. Der er ingen aftaler for 7.022 individer, hvilket resulterer i et datasæt med 180.324 observationer.

Uddannelserne til Social-og sundhedshjælper, Social- og sundhedsassistent samt Pædagogisk assistent er ikke medtaget i analysen, da de ikke udbydes med skolepraktik. Det drejer sig om 33.592 observationer, og datasættet reduceres dermed yderligere til 146.732 observationer.

Figur 1. Udvælgelse af populationen



Kilde: Dansk Arbejdsgiverforening

Hvis en person har indgået flere aftaler inden for den samme erhvervsuddannelse, samles personens aftaler således, at hele personens uddannelsesforløb ses som én observation. Hvis en person har flere forskellige skolepraktikforløb på den samme uddannelse, tæller forløbene kun som ét enkelt forløb, når det kommer til at opgøre varigheden af forløbet.

En elev vil således kun indgå én gang i analysen, med mindre eleven har påbegyndt et hovedforløb på flere forskellige uddannelser.

Samlet betyder det, at datasættet indeholder 88.535 forløb.¹

En erhvervsuddannelse indgår kun i analysen, hvis den er blevet udbudt med skolepraktik i hele perioden 2015-2018. På samme måde indgår en erhvervsskole kun i analysen, hvis den har

¹ Indenfor kontoruddannelse findes der to uddannelser; Kontoruddannelse med specialer og Kontoruddannelser generel. Da gruppen af elever på Kontoruddannelsen generel er relativt lille, og i øvrigt er den samme uddannelse i praksis, lægges de to uddannelser sammen under Kontoruddannelser med specialer.

udbudt mindst én erhvervsuddannelse igennem hele perioden, som opfylder dette krav. Samtidig er der indlagt et krav om, at en erhvervsskole skal have haft mindst 50 elever på den pågældende uddannelse i løbet af perioden 2015-2018 for at indgå i analysen.

Endelig er der indlagt et kriterie om, at der på en given erhvervsuddannelse skal være mindst 5 erhvervsskoler, der har udbudt erhvervsuddannelsen med skolepraktik. Dette kriterie er valgt for at have et tilstrækkeligt antal af skoler, der kan sammenlignes.

De ovennævnte krav medfører eksempelvis, at uddannelserne til Ambulancebehandler og Tjenere ikke indgår, da uddannelserne ikke udbydes med skolepraktik.

Snedkeruddannelsen omfattes heller ikke af modellen, da der ikke er mindst 5 erhvervsskoler, der udbyder uddannelsen med skolepraktik, og som har haft mindst 50 elever i perioden.

Og på Elektrikeruddannelsen indgår erhvervsskolen Mercantec ikke, da den alene har udbudt skolepraktik på uddannelsen i 2018.

Samlet set betyder det, at analysen omfatter 17 erhvervsuddannelser, 41 forskellige erhvervsskoler og i alt 35.714 elever, jf. tabel 1.

Tabel 1. Overblik over uddannelser i modellen

	Antal elever og skoler pr. uddannelse i modellen	
	Antal elever	Antal skoler
Bygningsmaler	980	9
Data- og kommunikationsuddannelsen	2.333	7
Detailhandelsuddannelsen med specialer	6.192	11
Elektriker	3.540	18
Ernæringsassistent	480	7
Frisør	937	7
Gastronom	2.566	9
Handelsuddannelse med specialer	1.667	6
Industri teknikeruddannelsen	524	6
Kontoruddannelsen med specialer	4.546	13
Lager- og terminaluddannelsen	737	9
Mediegrafiker	499	5
Murer	848	11
Personvognsmekaniker	2.382	16
Smed	1.490	17
Træfagenes byggeuddannelse	5.005	23
VVS-energi	988	8

Kilde: Egne beregninger på baggrund af følgende registre fra Danmarks Statistik; KOTRE, BEF, UDDA, FAIK, UDFK samt DREAM og særudtræk fra STIL

De ovennævnte krav medfører, at analysen ikke omhandler alle elever, der er i skolepraktik. De 17 erhvervsuddannelser omfatter dog omkring 80 pct. af de elever, der påbegyndte et skolepraktikforløb i 2018.

Det er skolen, hvor eleven påbegynder sit hovedforløb, som indgår i benchmarkanalysen. Nogle elever skifter skole undervejs, men da alle skoler medtaget i analysen udbyder skolepraktik i perioden, antages det, at eleven ikke skifter skole alene for at komme i skolepraktik. I modellen tages der højde for, at nogle elever skifter skole mellem grundforløb og hovedforløb, for at starte på en skole der udbyder skolepraktik.

Mål og variable

Benchmarkmodellen beregner et estimereret niveau for andelen af elever i skolepraktik på den enkelte skole - baseret på elevernes karakteristika og sammensætning. Dette estimerede niveau sammenholdes med den faktiske andel i skolepraktik på den enkelte skole. I modellen bestemmes omfanget af skolepraktik (den forklarede variable) ud fra om eleven sammenlagt har tilbragt mere end 3 måneder (91 dage) i skolepraktik.

Når det kun er en samlet varighed af skolepraktikforløb over 3 måneder der indgår i modellen skyldes det, at der kan være forhold, som betyder, at det kan være svært for skolerne at undgå helt kortvarige skolepraktikforløb, herunder at mange virksomheder ikke indgår nye elevaftaler hen over sommeren. Ovenstående valg sikrer, at der er tale om reelle skolepraktikforløb af en vis varighed.

For at teste robustheden af målet, estimeres der også en model for følgende tre mål for omfanget af skolepraktik:

- 1) Eleven har tilbragt mindst 1 dag i skolepraktik.
- 2) Eleven har sammenlagt tilbragt mere end 6 måneder (182 dage) i skolepraktik.
- 3) Eleven har sammenlagt tilbragt mere end 12 måneder (365 dage) i skolepraktik.

Alle fire mål er binære variable, dvs. at de tager værdierne $[0,1]$, hvor 1 er hvis eleven har været i skolepraktik, og 0 er hvis eleven ikke har været i skolepraktik, eller har været det kortere tid end det konkrete mål.

Analysens konklusioner mht. hvilke erhvervsskoler, der afviger mest fra deres estimerede andel af elever i skolepraktik, er stort set den samme, uanset hvilket mål man bruger, jf. de alternative mål i punkt 1-3 ovenfor. Det indikerer, at analysen er robust mht. opgørelsesmetoden.

Variable

Variablerne i modellen er udvalgt i tråd med rapporten "Praktikpladspotentiale og benchmarking af erhvervsskolerne" udarbejdet af Deloitte for Undervisningsministeriet i 2015. Deloitte medtager følgende variable i deres model: Alder ved start på grundforløb, køn, etnicitet, højeste fuldførte uddannelse inden start på grundforløb, karakterer i folkeskolen (bundne prøver i dansk, matematik, engelsk og fysik/kemi i 9. kl.), om eleven har gået i 10. klasse, hvilken indgang der er gennemført, forældrenes alder ved elevens fødsel, forældrenes indkomst, forældrenes beskæftigelsesstatus, forældrenes højeste fuldførte uddannelse og moderens civilstatus. Herudover indgår antal virksomheder med minimum én faglært ansat i skolens pendlingsområde, antal fuldtidsarbejdspladser i skolens pendlingsområde, ledighedsprocent i skolens pendlingsområde og antal faglært ansatte i skolens pendlingsområde ligeledes i Deloitte's analyse.

De sidste fire variable ses der bort fra i denne analyse, da det lægges til grund, at eleverne opfylder EMMA-kriterierne (Egnet, Mobil geografisk, Mobil fagligt, Aktivt praktikpladssøgende), og at skolerne sikrer, at eleverne lever op til EMMA-kriterierne. Lokale erhvervsforhold kan muligvis i praksis have betydning for andelen af elever i skolepraktik, men skolerne er forpligtet til at sikre, at eleverne lever op til EMMA-kriterierne, hvorfor disse forhold ikke indgår særskilt i analysen.

Variablerne i modellen dækker over elevernes karakteristika, der kan have indflydelse på, hvorvidt de er i skolepraktik.

Elevernes baggrundskarakteristika dækker:

- alder
- køn
- herkomst
- uddannelsesbaggrund
- gennemsnit af afgangskarakterer fra folkeskolen i dansk, matematik, engelsk og fysik/kemi
- forældrenes uddannelsesbaggrund, alder ved elevens fødsel og beskæftigelsesstatus op til elevens påbegyndelse af erhvervsuddannelsen
- hvorvidt eleven har taget et grundforløb, og om dette grundforløb var på den samme skole som hovedforløbet
- familiens disponible indkomst

Alle variable er uddybet nedenfor.

Alder, køn og herkomst er koblet på populationen ved hjælp af befolkningsregistret (BEF). Der er forsøgt at matche den mest præcise skæringsdato på hver observation af hensyn til variabelen alder, hvilket betyder, at hvis eleven påbegynder sit hovedforløb i foråret (januar-juni), så matches den med informationen fra 1/1 samme år. Hvis eleven påbegynder sit hovedforløb i efteråret (juli-december) så matches den med informationen fra 1/1 året efter. Forældrenes alder knyttes på eleven i samme ombæring, og fratrækkes elevens aktuelle alder for at opnå forældrenes alder ved elevens fødsel.

Grundskolekarakterer er koblet på populationen ved hjælp af folkeskolekarakterregistret (UDFK). Herefter er der lavet et simpelt gennemsnit for 9. klasses afgangsprøvekaraktererne for dansk, matematik, engelsk og fysik/kemi.

Beskæftigelsesstatus kobles på populationen ved hjælp af DREAM-registret. For de forældre, der ikke indgår i DREAM, antages det, at de har været selvforsørgede i perioden der kigges på.

I modellen indgår forældrenes beskæftigelsesstatus som andelen af uger brugt i uddannelse/beskæftigelse/selvforsørgelse i løbet af 6 måneder/26 uger, ét år inden eleven påbegynder sit hovedforløb, altså de 6 måneder, det antages, der løber op til elevens påbegyndelse af et evt. grundforløb.

Uddannelsesbaggrund er knyttet på ved hjælp af uddannelsesregistret (UDDA). Variablen er defineret som den højest fuldførte uddannelse pr. 1/10 for både eleven og forældrene knyttes på samme år, som eleven påbegynder hovedforløbet.

Grundforløbsskole knyttes på populationen ved hjælp af et særudtræk fra STIL. Variablen er konstrueret som en dobbeltdummy, hvor der først ses på, hvorvidt eleven har gennemført et

grundforløb eller ej, og herefter hvorvidt det seneste gennemførte grundforløb forud for hovedforløbet var på den samme erhvervsskole som den erhvervsskole, hvor eleven påbegynder sit hovedforløb.

Disponibel familieindkomst tilknyttes populationen ved hjælp af familieindkomstregistret (FAIK). Familiens disponible indkomst er defineret som familiens samlede indkomst i alt fratrukket familiens samlede private renteudgifter og familiens samlede skatter, se nærmere definition hos DST². Variablen dækker indkomsten for hele husstanden med samme familie-id inklusive børn under 25 år.

Ved hjælp af befolkningsregistret (BEF) kan der tilknyttes et familie-id til eleven og elevens forældre. Herefter sammenholdes om eleven og forældrene, og om elevens mor og far, har samme familie-id året forud for elevens påbegyndelse af hovedforløbet.

Der er fem kombinationsmuligheder af familie-id'et:

- 1) Eleven og begge elevens forældre har samme familie-id
- 2) Eleven og elevens mor, men ikke elevens far, har samme familie-id
- 3) Eleven og elevens far, men ikke elevens mor, har samme familie-id
- 4) Elevens forældre har samme familie-id men eleven har ikke samme familie-id
- 5) Hverken eleven, elevens mor eller elevens far har samme familie-id

Ved hver af kombinationsmulighederne er der brugt følgende indkomst som proxy for den sociale status, eleven antages at være vokset op under:

- 1) Familiens samlede disponible familieindkomst
- 2) Elevens og elevens mors samledes disponible familieindkomst
- 3) Elevens og elevens fars samledes disponible familieindkomst
- 4) Elevens forældres samlede disponible familieindkomst
- 5) Elevens mors samlede disponible familieindkomst

² Kilde: Danmarks Statistik. <https://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/Times/familieindkomst/famdisponibel-13>

Tabel 2. Udvalgte variable for elevernes baggrundskarakteristika

	Type, værdier og forklaringer		
	Variabeltype	Værdier	Forklaring
Alder	Kontinuerlig	15-65	Antal år
Køn	Kategorisk	0,1	0 = Mand 1 = Kvinde
Herkomst – 2 variabler			
Indvandrer	Kategorisk	0,1	0 = Danskere og efterkommere 1 = Indvandrere
Efterkommer	Kategorisk	0,1	0 = Danskere og indvandrere 1 = Efterkommer
Grundskolekarakterer	Kontinuerlig	-3 - 12	Gennemsnit
Højest fuldførte uddannelse	Kategorisk	0, 1, 2	0 = Grundskole, 1 = Gymnasial, 2 = Andet
Mors højest fuldførte uddannelse	Kategorisk	0,1,2,3,4,5,6, 7	0 = Grundskole 1 = Gymnasial 2 = EUD 3 = KVU 4 = MVU 5 = BACH 6 = LVU 7 = PHD/Forsker
Fars højest fuldførte uddannelse	Kategorisk	0,1,2,3,4,5,6, 7	0 = Grundskole 1 = Gymnasial 2 = EUD 3 = KVU 4 = MVU 5 = BACH 6 = LVU 7 = PHD/Forsker
Mors beskæftigelsesstatus	Kontinuerlig	0-1	Andel af tid i beskæftigelse/uddannelse/selvforsørgelse i løbet af 26 uger
Fars beskæftigelsesstatus	Kontinuerlig	0-1	Andel af tid i beskæftigelse/uddannelse/selvforsørgelse i løbet af 26 uger
Familiens disponibel indkomst	Kontinuerlig	0-1.000.000+	Årsindkomst i kr.
Grundforløbsskole	Kategorisk	0, 1, 2	0 = Ingen grundforløb 1 = Grundforløb på samme skole 2 = Grundforløb på en anden skole

Kilde: Følgende registre fra Danmarks Statistik; KOTRE, BEF, UDDA, FAIK, UDFK samt DREAM og særudtræk fra STIL

Model og estimering

Model og estimering er baseret på en lineær sandsynlighedsmodel (LPM) baseret på en standard OLS regression med robuste fejlede regressorer på en binær afhængig variabel.

Der startes med at teste hvorvidt hver variabel er korreleret med målet på baggrund af det samlede datasæt på knap 36.000 observationer, hvor vi inkluderer alle 17 uddannelser under et, med en standard OLS regression med robuste fejlede. Det gøres for at sikre, at alle variable, der inkluderes i modellen, selvstændigt har forklaringsgrad for målet. Alle variable er, uafhængigt af hinanden, korrelerede med målet.

Herefter køres modellen med alle uafhængige variable for det samlede datasæt. Det viser sig, at forældrenes alder ikke er signifikante på et 95 pct. konfidensinterval for modellen. Ligeledes er forældrenes uddannelse ikke signifikante sammen med forældrenes beskæftigelsesstatus og disponible indkomst.

Det betyder, at den endelige model inkluderer variablene alder, køn, herkomst, fuldført uddannelse forud for påbegyndelse af hovedforløbet, grundskolekarakterer, mors beskæftigelsesstatus, fars beskæftigelsesstatus, familiens disponible indkomst, og hvorvidt eleven har taget et grundforløb, og om det er på den samme skole som hovedforløbet.

Den samme model bruges for alle uddannelserne for at sikre konsistens, på trods af at signifikansniveauerne for de enkelte variable varierer fra uddannelse til uddannelse.

For yderligere at teste modellens robusthed estimeres modellen med de udvalgte variable for de tre øvrige mål for omfanget af skolepraktik. F-test af modellens forklaringskraft viser, at målet om mere end tre måneder i skolepraktik foretrækkes frem for målene om hhv. mere end 6 og 12 måneder i skolepraktik. Det understøtter robustheden i det valgte mål.

Målet om mindst 1 dag i skolepraktik giver det højeste signifikansniveau for F-testen, men af grunde beskrevet tidligere, ser vi bort fra dette mål.

Efter at have udvalgt modellens parametre opstilles der en model for hver uddannelse, og alle parameterestimaterne estimeres for hver uddannelse, jf. ligning 1. Herefter bruges de fundne parameterestimater til at estimere sandsynligheden for, at eleverne er i skolepraktik givet deres karakteristik, jf. ligning 2, og der udregnes et forventet skolepraktikomfang (svarende til summen af sandsynlighederne for at eleverne er i skolepraktik) for hver skole indenfor hver uddannelse. Herefter sammenholdes det faktiske antal af elever i skolepraktik med det forventede antal.

$$1) y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_i X_i + \varepsilon$$

$$2) E(y|x) = \widehat{\beta}_0 + \widehat{\beta}_1 X_1 + \dots + \widehat{\beta}_i X_i$$

Der er lagt standardforudsætninger ned over modellen. Således antages det, at modellen er lineær i sine parametre. En logistisk regression giver imidlertid de samme resultater som OLS regressionen. Det peger på, at resultaterne er robuste overfor antagelsen om linearitet. Modellen opfylder ikke kravet om, at variansen for fejledet er den samme for alle værdier af de forklarende variable. Det skyldes valget af en binær afhængig variabel som beskrevet tidligere. Dette håndteres som nævnt ved brug af robuste fejled. Desuden viser statistiske test, at der ikke er problemer med multikollinearitet.

Potentialeberegning

Der er udregnet to potentialeberegninger. I den første beregnes effekten af, at alle skoler, hvis omfang af elever i skolepraktik der ligger over deres modelestimerede omfang, reducerede antallet af elever i skolepraktik til det estimerede niveau.

Derudover er der beregnet et potentiale for, hvis alle skoler overperformede med det samme antal pct.-point som et gennemsnit af de tre skoler, der overperformer bedst indenfor hver uddannelse. Gennemsnittet af de tre bedste skoler er vægtet efter antallet af elever. Så hvis de tre bedste skoler eksempelvis overperformer med 15 pct.-point i gennemsnit indenfor en uddannelse, så udregnes potentialet som svarende til, at alle skoler overperformede med 15 pct. point i forhold til deres estimerede performance. For de uddannelser med færre end 7 skoler i benchmarkanalysen er der lavet et gennemsnit for de to bedste skoler, inklusiv for frisøruddannelsen, hvor der er 7 skoler i analysen, men kun to af dem performer bedre end deres estimat.

Potentialet for at reducere omfanget af skolepraktik er beregnet på baggrund af en population, der er mindre end den samlede population på erhvervsuddannelserne, pga. krav til populationen af statistiske hensyn. Det beregnede potentiale vil derfor være et konservativt estimat i forhold til den samlede population på de 17 udvalgte erhvervsuddannelser.

Eksempel

I det følgende gennemgås de konkrete estimationsresultater med udgangspunkt i Træfagenes byggeuddannelse. Parameterestimaterne og de tilhørende test-værdier for benchmarkmodellen ses i tabel 3. Af hensyn til heteroskedasticitet i modellen er der brugt robuste standardfejl.

(1) *SKP i 3 mdr*

$$\begin{aligned}
 &= \beta_0 + \beta_1 * \text{alder} + \beta_2 * \text{køn} + \beta_3 * \text{indvandrere} + \beta_4 * \text{efterkommer} + \beta_5 \\
 &* \text{fuldført uddannelse} + \beta_6 * \text{karaktergennemsnit} + \beta_7 \\
 &* \text{mors beskæftigelsesstatus} + \beta_8 * \text{fars beskæftigelsesstatus} + \beta_9 \\
 &* \text{familieindkomst} + \beta_{10} * \text{grundforløbsskole} + \varepsilon
 \end{aligned}$$

Tabel 3. Estimer for model (1) for Træfagenes byggeuddannelse

	Modelestimer			
	β estimat	Standardfejl (robust)	t-værdi (robust)	$p > t $ (robust)
Konstant	0,25984	0,05493	4,73	<.0001
Alder	0,00051309	0,00239	0,21	0,8302
Køn	0,19477	0,05856	3,33	0,0009
Indvandrer	0,10226	0,06518	1,57	0,1167
Efterkommer	0,15208	0,05149	2,95	0,0032
Fuldført uddannelse	-0.10047	0,01246	-8,06	<.0001
Karaktergennemsnit	0.00693	0,00329	2,11	0,0350
Mors beskæftigelsesstatus	-0.04528	0,01495	-3,03	0,0025
Fars beskæftigelsesstatus	-0.04429	0,01581	-2,80	0,0051
Familieindkomst, i kr. pr. år	-6,87518E-08	2,843938E-08	-2,42	0,0157
Grundforløbsskole	0.08495	0,01046	8,12	<.0001

Kilde: Egne beregninger på baggrund af følgende registre fra Danmarks Statistik; KOTRE, BEF, UDDA, FAIK, UDFK samt DREAM og særudtræk fra STIL

Som det ses i tabel 3, er alle variable på nær alder og indvandrervariablen signifikante på et 95 pct. konfidensinterval.

Parameterestimerne i tabel 3 skal fortolkes som den stigning (eller fald) i sandsynligheden for at være i skolepraktik mere end 3 måneder, givet en stigning (eller fald) i variabelens måleenhed. F.eks. betyder en stigning i elevens karaktergennemsnit med 1, en stigning i sandsynligheden for at være i skolepraktik med 0,7 pct. Ligeledes stiger sandsynligheden for at være i skolepraktik med 8,5 pct., hvis eleven har taget et grundforløb, mens sandsynligheden stiger med 17 pct., hvis eleven har gennemført grundforløbet på én skole og hovedforløbet på en anden.

De fundne parameterestimer benyttes til at estimere den forventede sandsynlighed for, at den enkelte elev er i skolepraktik, step 2. Herefter summerer vi sandsynlighederne for at være i skolepraktik for hver skole og sammenligner med det faktiske antal og andel elever i skolepraktik.

$$\begin{aligned}
 (2) E(SKP \text{ i } 3 \text{ mdr}) &= \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 * \text{alder} + \hat{\beta}_2 * \text{køn} + \hat{\beta}_3 * \text{indvandrer} + \hat{\beta}_4 * \text{efterkommer} + \hat{\beta}_5 \\
 &* \text{fuldført uddannelse} + \hat{\beta}_6 * \text{karaktergennemsnit} + \hat{\beta}_7 \\
 &* \text{mors beskæftigelsesstatus} + \hat{\beta}_8 * \text{fars beskæftigelsesstatus} + \hat{\beta}_9 \\
 &* \text{familieindkomst} + \hat{\beta}_{10} * \text{grundforløbsskole}
 \end{aligned}$$

Det estimerede antal og andel elever i skolepraktik, samt det faktiske antal og andel elever i skolepraktik, ses i tabel 4. Andelen i skolepraktik kan ikke sammenlignes med den generelle skolepraktikandel på erhvervsuddannelserne. På Træfagenes byggeuddannelse var omkring 9 pct. af alle elever eksempelvis i skolepraktik ved udgangen af 2018.

Tabel 4. Antal elever i skolepraktik minimum 3 måneder, Træfagenes byggeuddannelse

	Træfagenes byggeuddannelse		
	Estimeret andel i SKP, pct.	Faktisk andel i SKP, pct.	Forskel mellem andele, pct. point
Center for erhv.rettede udd. Lolland-Falster	29,5	41,6	-12,1
Den jydsk Haandværkerskole	27,3	15,5	11,8
EUC NORD	25,5	35,9	-10,4
EUC Nordvest	27,7	20,5	7,2
EUC Nordvestsjælland	25,9	19,1	6,8
EUC Sjælland	27,1	19,3	7,8
EUC Syd	26,5	28,4	-1,9
Erhvervsskolen Nordsjælland	26,3	18,6	7,7
HANSENBERG	27,0	31,8	-4,8
Herningsholm Erhvervsskole	28,2	35,4	-7,2
Learnmark Horsens	26,1	16,4	9,7
Mercantec	27,1	17,8	9,3
NEXT UDDANNELSE KØBENHAVN	26,5	31,1	-4,6
Roskilde Tekniske Skole	24,7	4,7	20,0
Rybners	26,9	16,8	10,1
Skive College	27,2	24,4	2,8
Svendborg Erhvervsskole	28,1	50,4	-22,3
Syddansk Erhvervsskole Odense-Vejle	26,6	41,2	-14,6
TECHCOLLEGE	25,5	28,5	-3,0
Tradium	28,7	36,5	-7,8
Uddannelsescenter Holstebro	27,1	24,1	3,0
Zealand Business College	26,4	11,4	15,0
AARHUS TECH	26,2	30,0	-3,8

Anm.: Antallet af faktisk og estimeret antal elever, samt antal elever der indgår i modellen er diskretioneret væk for Roskilde Tekniske Skole og Learnmark Horsens da der var færre end 5 personer.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af følgende registre fra Danmarks Statistik; KOTRE, BEF, UDDA, FAIK, UDFK samt DREAM og særudtræk fra STIL

Eksempelvis er den estimerede andel i skolepraktik på AARHUS TECH ca. 26 pct., hvilket svarer til 63 personer, men faktisk er det 30 pct., der er i skolepraktik, svarende til 72 personer. Det betyder, at AARHUS TECH underperformer med ca. 4 pct. point. Hvis de skal performe ligeså godt, som det forventes af dem baseret på vores estimation, skulle det kun være de ca. 63 personer, der var i skolepraktik i stedet for de 72 personer, der faktisk er det. Det vil sige at AARHUS TECH har et potentiale på ca. 9 personer færre, der kunne være i skolepraktik, hvis de performede som forventet.

På Træfagenes byggeuddannelse er det Roskilde Tekniske Skole, Den Jydske Haandværkerskole og Zealand Business College, der overperformer mest, nemlig ca. 16 pct. point bedre end det estimerede i gennemsnit. Hvis alle skoler gjorde det ligeså godt som de tre skoler i gennemsnit indenfor Træfagenes byggeuddannelse, og alle skoler således overperformede 16 pct. point mere end det estimerede, så skulle AARHUS TECH have $26-16=10$ pct. af eleverne i skolepraktik svarende til 25 elever. Da AARHUS TECH har 72 elever i skolepraktik, svarer det til et potentiale på 47 elever, hvis de overperformede lige så godt som de tre bedste skoler. Potentialerne for skolerne på Træfagenes byggeuddannelse ses i tabel 5.

Tabel 5. Potentiale for færre elever i skolepraktik for Træfagenes byggeuddannelse, antal elever

	Potentialer	
	Potentiale, hvis alle hæver sig til det estimerede niveau	Potentiale, hvis alle overperformer i samme grad som de tre bedste
Center for erhv.rettede udd. Lolland-Falster	13,7	31,6
Den Jydske Haandværkerskole	0,0	9,9
EUC NORD	17,5	43,9
EUC Nordvest	0,0	7,2
EUC Nordvestsjælland	0,0	10,0
EUC Sjælland	0,0	17,9
EUC Syd	3,0	27,6
Erhvervsskolen Nordsjælland	0,0	23,6
HANSENBERG	7,4	31,8
Herningsholm Erhvervsskole	15,2	48,9
Learnmark Horsens	0,0	10,9
Mercantec	0,0	13,3
NEXT UDDANNELSE KØBENHAVN	34,1	151,5
Roskilde Tekniske Skole	0,0	0,0
Rybners	0,0	10,6
Skive College	0,0	10,2
Svendborg Erhvervsskole	25,3	43,2
Syddansk Erhvervsskole Odense-Vejle	72,8	151,6
TECHCOLLEGE	10,2	63,0
Tadium	11,5	35,0
Uddannelsescenter Holstebro	0,0	14,9
Zealand Business College	0,0	1,3
AARHUS TECH	9,2	47,2
Total	219,7	805,3

Anm.: Antallet af elever er diskretioneret væk for Learnmark Horsens og Roskilde Tekniske Skole, og vises derfor ikke separat. Skoler der allerede performer bedre end det forventede har intet potentiale for at hæve sig til det forventede.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af følgende registre fra Danmarks Statistik; KOTRE, BEF, UDDA, FAIK, UDFK samt DREAM og særudtræk fra STIL.