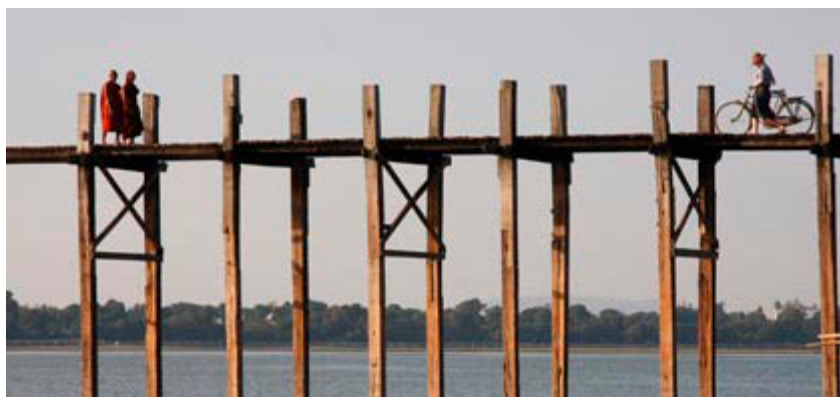


Kræn Blume Jensen, Christophe Kolodziejczyk og Torben Pilegaard Jensen

Frafald på professionsbacheloruddannelserne Hvordan klarer uddannelsesinstitutionerne sig?



Publikationen *Frafald på professionsbacheloruddannelserne – Hvordan klarer uddannelsesinstitutionerne sig?* kan downloades fra hjemmesiden www.akf.dk

AKF, Anvendt KommunalForskning

Købmagergade 22

1150 København K

Telefon: 43 33 34 00

Fax: 43 33 34 01

E-mail: akf@akf.dk

© 2010 AKF og forfatterne

Mindre uddrag, herunder figurer, tabeller og citater, er tilladt med tydelig kildeangivelse. Skrifter, der omtaler, anmelder, citerer eller henviser til nærværende, bedes sendt til AKF.

© Omslag: Phonowerk, Lars Degnbol

Forlag: AKF

ISBN: 978-87-7509-950-4

i:\08 sekretariat\forlaget\tpj\2868\2868_frafald_professionsbacheloruddannelserne.docx

Oktober 2010(13)

AKF, Anvendt KommunalForskning

AKF's formål er at levere ny viden om væsentlige samfundsforhold. Hovedvægten ligger på forskning i velfærds- og myndighedsopgaver i kommuner og regioner. Det overordnede mål er at kvalificere beslutninger og praksis i det offentlige.

Kræn Blume Jensen, Christophe Kolodziejczyk og Torben Pilegaard Jensen

Frafald på professionsbacheloruddannelserne
Hvordan klarer uddannelsesinstitutionerne sig?

Forord

Professionsbacheloruddannelserne, som er mellemlange videregående uddannelser, rummer ca. en tredjedel af alle studerende på de videregående uddannelser. Disse uddannelser er derfor centrale for realiseringen af den danske regerings målsætning om, at halvdelen af en ungdomsårgang skal gennemføre en videregående uddannelse. Professionsbacheloruddannelserne har gennem en periode frem til den økonomiske krise været præget af faldende søgning og ikke mindst stigende frafald. Tidligere undersøgelser har peget på, at en mangelfuld sammenhæng mellem teori og praksis i uddannelser er en af forklaringerne på dette. I dette projekt *Brobygning mellem teori og praksis i professionsbacheloruddannelserne* sættes der fokus på denne problemstilling, vel vidende at også andre forhold i høj grad spiller en rolle. Formålet er at identificere de mest lovende strategier for udvikling af et mere frugtbart forhold mellem teori og praksis. Metodisk sker det gennem både kvantitative og kvalitative analyser, hvor resultaterne fra den kvantitative analyse bruges til at kvalificere den kvalitative undersøgelse.

Resultaterne, som fremlægges i dette arbejdsrapport, vedrører resultaterne fra de kvantitative analyser, som danner grundlag for udpegningen af uddannelsesinstitutioner til de kvalitative studier.

Projektet *Brobygning mellem teori og praksis i professionsbacheloruddannelserne* er finansieret af Det Strategiske Forskningsråd og gennemføres i et samarbejde mellem DPU, AKF, UCC og Ingeniørhøjskolen i Aarhus.

Torben Pilegaard Jensen
Oktober 2010

Indhold

Sammenfatning	7
1 Baggrund	12
1.1 Tilgang på de forskellige uddannelser historisk set	13
1.2 Undersøgelsens formål.....	14
1.3 De udvalgte professionsbacheloruddannelser	15
1.3.1 Diplomingeniør og bygningskonstruktør	15
1.3.2 Sygeplejerske	15
1.3.3 Pædagog.....	16
1.3.4 Folkeskolelærer.....	16
1.4 Gennemførelse og frafald på professionsbacheloruddannelserne	16
2 Undersøgelsens design	19
2.1 Fuldførelse, frafald eller fastholdelse?.....	20
3 Den empiriske metode	24
4 Det anvendte datamateriale	25
4.1 AKF's forskningsdatabase	25
4.2 Uddannelser og uddannelsesinstitutioner.....	25
4.3 De forklarende faktorer.....	27
4.3.1 De studerendes demografiske karakteristika.....	27
4.3.2 Uddannelsesbaggrund og historik	27
4.3.3 De studerendes sociale baggrund	28
4.3.4 Uddannelsens ydre rammer.....	28
4.3.5 Uddannelsens perspektiver.....	29
4.4 De beregnede modeller og forklarende faktorer.....	29
5 Beskrivende analyse	31
5.1 En beskrivelse af de påbegyndte uddannelsesforløb.....	31
5.2 En beskrivelse af de studerende.....	33
5.3 Sammenfatning på den beskrivende analyse.....	37
6 Undersøgelsens resultater	39
6.1 Beregning af hovedmodeller	39
6.1.1 Frafallssandsynlighedens tidsprofil	41
6.1.2 Betydningen af demografiske karakteristika	43
6.1.3 Betydningen af uddannelsesbaggrund og historik.....	44
6.1.4 Betydningen af social baggrund.....	45
6.1.5 Betydning af uddannelsens ydre rammer og perspektiver.....	46
6.1.6 De fire uddannelsesretninger.....	46
6.2 Beregning af benchmarkingmodellerne	46
6.3 Beskrivelse af benchmarkingmodellernes styrke og følsomhedsanalyser	47

6.3.1	Modellernes styrke og benchmarkingindikatoren	48
6.3.2	Følsomhedsanalyser.....	49
7	Opsummering og diskussion af resultater	52
	Litteratur	55
	English Summary	56
	Bilag A	61
	Bilag B	62
	Bilag C	67
	Bilag D	69
	Bilag E	74

Sammenfatning

Motivation og baggrund

Det er den danske regerings mål, at halvdelen af en ungdomsårgang skal gennemføre en videregående uddannelse. Professionsbacheloruddannelserne rummer ca. en tredjedel af alle studerende i videregående uddannelser og er derfor centrale for realiseringen af denne målsætning. Professionsbacheloruddannelserne har dog gennem en periode frem til den økonomiske krise været præget af faldende søgning og ikke mindst stigende frafald. Af samme grund har professionsbacheloruddannelserne også påkaldt sig interesse i forskningsmæssig henseende. Undersøgelsen, som afrapporteres i dette arbejdsrapport, har derfor fokus på de studerendes frafald på professionsbacheloruddannelserne.

Professionsbacheloruddannelserne omfatter en bred vifte af mellemlange videregående uddannelser. Overordnet set inddeles professionsbacheloruddannelserne i fire grupper, henholdsvis samfundsfaglige, tekniske, sundhedsfaglige og pædagogiske professionsbacheloruddannelser. Tidligere forskning har vist, at flere forhold gør sig gældende, når der fokuseres på frafald, og at ikke mindst en manglende sammenhæng mellem den teori, de studerende lærer på uddannelsesstedet, og den praksis, de møder på praktikstedet uden for uddannelsesstedet, kan være en blandt flere årsager til den faldende søgning og stigende frafald på professionsbacheloruddannelserne (Jensen m.fl. 2008).

Undersøgelsen, som afrapporteres i dette arbejdsrapport, beskæftiger sig med frafald blandt studerende på fire professionsbacheloruddannelser, henholdsvis ingeniør-/bygningskonstruktør-, sygeplejerske-, pædagog- og læreruddannelserne. Disse uddannelser er de fire største blandt professionsbacheloruddannelserne i Danmark. Overordnet set bidrager undersøgelsen til at besvare følgende spørgsmål:

- 1 Hvorledes påvirker faktorer på individniveau frafaldet på professionsbacheloruddannelserne?
- 2 Påvirker faktorerne frafaldet forskelligt på de forskellige uddannelsesretninger?
- 3 Er der forskel på uddannelsesinstitutionernes evner til at fastholde de studerende?

De kvantitative analyser, der anvendes til at besvare disse spørgsmål, har – udover at være interessant i sig selv – endvidere til formål at udpege relevante uddannelsesinstitutioner, der synes at være enten *særligt gode* eller *mindre gode* til at fastholde de studerende, givet deres individuelle baggrundskarakteristika. De uddannelsesinstitutioner, der udpeges som værende særligt gode eller mindre gode til at fastholde de studerende, indgår efterfølgende i en række kvalitative analyser som afrapporteres i selvstændige rapporter under projektet *Brobygning mellem teori og praksis i professionsbacheloruddannelserne*.

Om undersøgelsen

Udgangspunktet for analysen er tidligere undersøgelsers påvisning af, at studerende, der vurderer og oplever en ringe sammenhæng mellem teori og praksis, har en større risiko for at falde fra på uddannelsen (jf. Jensen m.fl. 2006 og 2008). En tendens, der også gør sig gældende, når der tages højde for en lang række karakteristika ved de studerende (Jensen og Haselmann 2010).

Men frafald blandt studerende på professionsbacheloruddannelserne kan også have mange andre årsager. I udgangspunktet kan frafald betragtes som en individuel beslutning truffet ud fra en række forhold, fx forhold, der knytter sig til den *studerende*, og forhold, der knytter sig til *uddannelsen og uddannelsesinstitutionen*. For så vidt angår forhold, der knytter sig til de studerende, kan disse forhold yderligere opdeles i den studerendes *karakteristika*, den studerendes *sociale baggrund*, men også den studerendes *uddannelseshistorik*. For så vidt angår forhold, der knytter sig til uddannelsen og uddannelsesinstitutionen, kan disse forhold opdeles i aspekter, der knytter sig til uddannelsens *indre forhold* (dvs. uddannelsens indhold, organisering og studiemiljø), uddannelsen og uddannelsesinstitutionen *ydre rammer* (dvs. uddannelsesinstitutionens geografiske placering) samt uddannelsens *perspektiver* (dvs. de færdiguddannedes muligheder og beskæftigelsesforhold).

I undersøgelsen anvendes såkaldte "varighedsmodeller", hvor der fokuseres på varigheden fra et uddannelsesforløb påbegyndes og indtil evt. frafald, uden at uddannelsen er gennemført. Der fokuseres på uddannelser påbegyndt i perioden 2000-2005. Der beregnes separate varighedsmodeller for hver af de fire uddannelsesretninger, og der kontrolleres for de studerendes karakteristika, sociale baggrund, uddannelseshistorik samt uddannelsesinstitutionens ydre rammer og uddannelsens perspektiver. På baggrund af de beregnede modeller rangordnes uddannelsesinstitutionerne inden for de fire uddannelsesretninger.

De empiriske analyser i undersøgelsen bygger på AKF's *Forskningsdatabase* hos Danmarks Statistik, som indbefatter en lang række delregistre og omfatter alle personer i Danmark. Endvidere kobles AKF's forskningsdatabase med Det Integrerede Elevregister, som er et separat hændelsesregister, der indeholder informationer om påbegyndt uddannelse med uddannelsesretning, uddannelsesinstitution, start- og slutdato, samt hvorvidt uddannelsen er afbrudt, fuldført eller igangværende. Sidst men ikke mindst er inddraget oplysninger med henblik på at beskrive uddannelsesinstitutionernes rammebetingelser, som fx kommunestørrelse og karakteristika ved det lokale arbejdsmarked i kommunerne.

Undersøgelsens resultater

Blandt de fire uddannelsesretninger ingeniør-/bygningskonstruktør, sygeplejerske, pædagog og lærer udgør pædagoguddannelsen langt den største uddannelsesretning, mens sygeplejerske og ingeniør-/bygningskonstruktør er de mindste uddannelsesretninger. Der er endvidere en række umiddelbare forskelle imellem de studerende på de fire uddannelsesretninger. Mest karakteristisk er forskellene på de pædagogstuderende i forhold til de ingeniørstuderende. De pædagogstuderende består i langt højere grad af kvinder, de er ældre, der er flere, der har børn, der er flere, der er gift, der er flere, der kun har grundskole som højeste fuldførte uddannelse, inden de påbegyndte deres professionsbacheloruddannelse, der er flere, der tidlige-

re har påbegyndt (men ikke afsluttet) en professionsbacheloruddannelse, og samtidig synes de at have en svagere social baggrund, beskrevet ved forældrenes skilsmisseprocent, uddannelsesniveau og indkomst. Modsat er der primært mænd blandt de ingeniørstuderende, de er yngre, kun få har børn, og kun lidt mere end hver femte er gift. Endvidere er ingeniørstudiet den eneste af de fire uddannelsesretninger, hvor andelen af studerende med en anden etnisk baggrund end dansk faktisk afspejler andelen af personer med anden etnisk baggrund i landet som helhed. For så vidt angår lærerstuderende og sygeplejerskestuderende, placerer de sig nogenlunde jævnt imellem de to ydergrupper ingeniør-/bygningskonstruktør- og pædagogstuderende.

Hvad påvirker frafaldet på de fire professionsbacheloruddannelser?

Resultaterne fra de beregnede modeller peger på, at jo mere etableret den studerende er, jo mindre er sandsynligheden for at falde fra, idet både studerende, der har børn, og studerende, der er gift, når de påbegynder uddannelsen, oplever en mindre frafaldsrisiko. Personer med indvandrerbaggrund har generelt en større sandsynlighed for at falde fra på den påbegyndte uddannelse. Hvorvidt den studerende er bosiddende i uddannelseskommunen, synes ikke at have nogen væsentlig betydning for frafaldssandsynligheden.

For så vidt angår forudgående uddannelse, har studerende, som blot har grundskole som højeste fuldførte forudgående uddannelse, en markant højere frafaldssandsynlighed end andre studerende. Lavest er frafaldssandsynligheden blandt personer, som tidligere har gennemført en kort eller mellemlang videregående uddannelse. Samtidig har studerende, der tidligere har påbegyndt, men ikke afsluttet, en videregående uddannelse (herunder andre professionsuddannelser), en højere frafaldssandsynlighed på det aktuelle uddannelsesforløb. Endvidere spiller karaktergennemsnit fra en evt. ungdomsuddannelse også en rolle, idet et højere karaktergennemsnit derfra reducerer frafaldssandsynligheden. Den positive effekt er dog aftagende, i takt med at det opnåede gennemsnit stiger.

Når det kommer til de studerendes sociale baggrund, beskrevet ved forældrenes indkomstniveau, uddannelsesniveau og civil status på det tidspunkt hvor den studerende var 18 år, så peger resultaterne ikke på, at det skulle have væsentlig betydning for, om de studerende falder fra på deres påbegyndte uddannelse. Kun hvorvidt forældrene er skilt, har en lille betydning, i den forstand at det øger risikoen for, at den studerende falder fra.

Med hensyn til uddannelsesinstitutionerne og deres ydre rammer synes uddannelsesinstitutionernes størrelse, samt hvor mange studerende der bor i den kommune, hvor uddannelsesinstitutionen ligger, at mindske risikoen for, at de studerende falder fra. Dette indikerer, at aspekter omkring studiemiljøets størrelse kan have en betydning for de studerendes frafaldssandsynlighed. Dog har størrelsen på den kommune, hvor uddannelsesinstitutionen er beliggende ikke nogen væsentlig betydning for de studerendes risiko for at falde fra på den påbegyndte uddannelse. Ligeledes peger resultaterne ikke på, at karakteristika ved det lokale arbejdsmarked skulle have nogen væsentlig betydning for frafaldssandsynligheden.

Er der forskel på frafaldet på de fire uddannelsesretninger?

Ordsproget om at være "ene hane i kurven" synes også at gøre sig gældende inden for de fire professionsuddannelser, som er i fokus i denne undersøgelse, men dog ikke i en positiv forstand. Mænd oplever en større frafaldsrisiko på de mere kvindedominerede uddannelser som fx sygeplejerske- og pædagoguddannelserne end deres kvindelige medstuderende. Tilsvarende oplever kvindelige studerende på de mere mandsdominerede ingeniør-/bygningskonstruktøruddannelser en større frafaldsrisiko end deres mandlige medstuderende. Ligeledes spiller de studerendes alder en forskellig rolle inden for de fire uddannelsesretninger, og især blandt sygeplejersker synes det at have en højere alder på det tidspunkt, hvor uddannelsen påbegyndes, at reducere risikoen for, at den studerende falder fra på uddannelsen.

På samme vis har den uddannelsesmæssige baggrund forskellig betydning inden for hver af de fire uddannelsesretninger. Fx har personer med en erhvervsfaglig gymnasial uddannelse en noget lavere frafaldssandsynlighed blandt ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende. Blandt sygeplejerskestuderende har især studerende, der tidligere har gennemført en kort videregående uddannelse, en lavere frafaldssandsynlighed.

Endvidere peger undersøgelsens resultater på, at der inden for hver af de fire uddannelsesretninger eksisterer en form for "hurdle", hvor de studerende, hvis denne hurdle forceres, generelt har en mindre risiko for at falde fra på uddannelsen. Som de beregnede modeller er specificeret i denne undersøgelse, synes denne hurdle at befinde sig inden for de første 6 måneder af studiets varighed. Det vil sige at risikoen for at falde fra på uddannelsen er størst inden for den første tid på uddannelsen. Denne hurdle synes for "den typiske studerende" at være størst på sygeplejerskeuddannelsen, og mindst på pædagoguddannelsen.

Er der forskel på uddannelsesinstitutionernes fastholdelse af de studerende?

Ja, der er forskel. Selv efter at der i de beregnede modeller er taget højde for forskelle i de studerendes karakteristika og uddannelsesinstitutionernes rammebetingelser. Dermed er der altså andre faktorer end dem, der er inddraget i denne undersøgelse, der også giver anledning til forskelle i uddannelsesinstitutionerne imellem. Som nævnt ovenfor har det i denne undersøgelse, som er baseret på registerdata, ikke været muligt at inddrage aspekter omkring uddannelsens *indre forhold*, dvs. uddannelsens indhold og organisering mv. Det vil derfor være nærliggende at pege på, at netop forskelle i uddannelsens indhold og organisering på den enkelte uddannelsesinstitution, kan spille en rolle for de studerendes frafald på uddannelsen.

De beregnede modeller er på den baggrund anvendt til, inden for hver uddannelsesretning, at inddele uddannelsesinstitutionerne i tre grupper. Den første gruppe af uddannelsesinstitutioner inden for hver uddannelsesretning synes at være *særligt gode* til at fastholde de studerende, når man tager højde for de studerendes karakteristika og uddannelsesinstitutionernes rammebetingelser, mens mellemgruppen ikke synes at være hverken *særligt gode* eller *mindre gode*. Den sidste gruppe synes at være *mindre gode* til at fastholde de studerende, når man tager højde for de studerendes karakteristika og uddannelsesinstitutionernes rammebetingelser.

Generelt er forskellen mellem de uddannelsesinstitutioner, der synes at være *særligt gode*, og de, der synes at være *mindre gode* til at fastholde de studerende, mindst blandt lærer-

seminarierne. Når man, som her i undersøgelsen, tager højde for de studerendes karakteristika og uddannelsesinstitutionernes rammebetingelser, er der altså mindst forskel på uddannelsesinstitutionerne blandt lærerseminarierne, mens der er størst forskel på uddannelsesinstitutionerne blandt sygeplejerskolerne og især ingeniørhøjskolerne. Med andre ord synes aspekter, der knytter sig til fx uddannelsens indhold og organisering, at kunne spille en større rolle for frafaldet blandt studerende på sygeplejerskolerne og især blandt ingeniørhøjskolerne. For så vidt angår sidstnævnte rummer de relativt forskelligartede ingeniør-/bygningskonstruktøruddannelser antageligvis en del af forklaringen herpå.

For at undersøge resultaternes validitet er gennemført en række følsomhedsanalyser, med henblik på at undersøge om rangordningen af uddannelsesinstitutionerne ændres, når de beregnede modellens forudsætninger ændres. Generelt synes rangordningerne at være relativt robuste over for ændringer i de beregnede modellens forudsætninger, ud over den naturlige variation, der følger af, at der er tale om statistiske modeller. En følsomhedsanalyse, hvor der i stedet for beregning af benchmarkingindikatorer inkluderes indikatorvariabler for den enkelte uddannelsesinstitution, giver dog anledning til nogle ændringer i rangordningerne. I mange tilfælde er den beregnede koefficient til disse indikatorvariabler dog ikke signifikante på 5%-niveau. En sidste følsomhedsanalyse undersøger rangordningernes stabilitet igennem analyseperioden fra 2000-2005, og denne følsomhedsanalyse antyder en vis variation i rangordningerne hen over analyseperioden, uden at der dog vendes op og ned på rangordningerne.

1 Baggrund

Det er den danske regerings mål, at halvdelen af en ungdomsårgang skal gennemføre en videregående uddannelse. Professionsbacheloruddannelserne rummer ca. en tredjedel af alle studerende i videregående uddannelser og er derfor centrale for realiseringen af denne målsætning. Professionsbacheloruddannelserne har gennem en periode frem til den økonomiske krise, og med deraf følgende stigende ledighed i 2009, været præget af faldende søgning og ikke mindst stigende frafald, hvilket i sig selv er en udfordring for regeringens målsætning om, at halvdelen af en ungdomsårgang skal gennemføre en videregående uddannelse.

Tidligere forskning har vist, at ikke mindst en manglende sammenhæng mellem den teori, de studerende lærer på uddannelsesstedet, og den praksis, de møder på deres praktiksted uden for uddannelsesstedet, kan være en blandt flere årsager til den faldende søgning og stigende frafald på professionsbacheloruddannelserne, jf. Jensen m.fl. 2008. Mange studerende oplever ofte en stor afstand mellem den teori, de lærer på uddannelsesstedet, og den praksis, de møder på deres praktiksted uden for uddannelsesstedet, hvilket gør de studerendes møde med virkeligheden til en svær proces. Især kan den studerende have svært ved at se formålet med det, de lærer på uddannelsesinstitutionerne, hvilket i sidste ende kan føre til øget frafald. Af samme grund har sammenhængen mellem teori og praksis på professionsbacheloruddannelserne også påkaldt sig interesse i forskningsmæssig henseende.

Denne forskningsmæssige interesse har resulteret i, at Det Strategiske Forskningsråd har skabt et økonomiske grundlag for at gennemføre et større overordnet forskningsprojekt med titlen *Brobygning mellem teori og praksis i professionsbacheloruddannelserne*¹. Forskningsprojektet søger at identificere de mest lovende strategier for udvikling af et mere frugtbart forhold mellem teori og praksis inden for professionsbacheloruddannelserne. Det er projektets udgangspunkt, at udviklingen af et mere frugtbart forhold mellem teori og praksis vil kunne bidrage til at øge professionsbacheloruddannelsernes tiltrækning, popularitet og kvalitet samt øge de studerendes motivation for at gennemføre uddannelsen. Forskningsprojektet består af en række delundersøgelser af både kvantitativ og kvalitativ karakter.

I dette arbejdsrapport afprøves den første delundersøgelse, som er en kvantitativ undersøgelse af de studerendes frafald på professionsbacheloruddannelserne. Delundersøgelsen har ud over at bidrage til en generel forståelse af frafaldet på professionsuddannelserne – uden dog at knytte denne forståelse op på sammenhængen mellem teori og praksis på professionsbacheloruddannelserne – også til formål at udpege uddannelsesinstitutioner til efterfølgende kvalitative studier. De kvalitative studier afprøves særskilt i en række rapporter og arbejdsrapporter, og disse undersøgelser vil have særligt fokus på sammenhængen mellem teori og praksis på professionsbacheloruddannelserne.

¹ Se nærmere om projektet "Brobygning mellem teori og praksis i professionsbacheloruddannelserne" på <http://www.dpu.dk/site.aspx?p=13948>

1.1 Tilgang på de forskellige uddannelser historisk set

Professionsbacheloruddannelserne omfatter en bred vifte af mellemlange videregående uddannelser. Overordnet set inddeles professionsbacheloruddannelserne i fire hovedgrupper, henholdsvis samfundsfaglige, tekniske, sundhedsfaglige og pædagogiske professionsbacheloruddannelser. Dertil kommer et par mindre grupper, som principielt hører ind under de samfundsfaglige. Set over et langt forløb er det samlede antal personer, der er startet på en professionsbacheloruddannelse, steget fra knap 12.000 i 1985 til lidt over 20.000 i 2000 og er siden hen faldet lidt til ca. 17.250 i 2006, jf. tabel 1.1.

Tabel 1.1 – Tilgang til professionsbacheloruddannelser for perioden 1985-2006

	1985	1990	1995	2000	2005	2008
Leisure management, prof.bach.					54	42
Økonomi og it, prof.bach.					29	43
<i>Økonomi og merkantil prof.bach.</i>					83	85
Ingeniører, prof.bach.	2.544	3.223	1.815	2.200	1.823	1.921
Bygningskonstruktør, prof.bach.	156	283	346	1.025	1.253	1.218
Maskinmesteruddannelsen ^{*)}	765	660	425	176	358	244
Søfart						24
<i>Teknik, prof.bach.</i>	3.465	4.166	2.586	3.401	3.434	3.407
Andre medie prof.bach.					66	38
Journalist, prof.bach.	205	209	252	243	332	364
It-baseret markedsøkonomi, prof.bach					8	
Grafisk design, prof.bach.	46	46	44	33	56	62
<i>Medie og kommunikation, prof.bach</i>	251	255	296	276	462	464
Sygeplejerske, prof.bach.	2.285	2.755	2.808	2.634	2.801	2.714
Afspændingspædagog, prof.bach.					56	63
Jordemoder, prof.bach.	40	47	84	88	139	168
Fysio-/ergoterapeut mv., prof.bach.	477	484	835	1.186	1.220	1.200
Radiografer, prof.bach.	53	46	55	83	164	178
Optometrist					132	123
Ernæring-sundhed, prof.bach.	139	157	158	239	663	554
Bioanalytiker, prof.bach.	279	231	98	231	288	238
<i>Sundhed, prof.bach.</i>	3.273	3.720	4.038	4.461	5.463	5.238
Lærer, prof.bach.	1.420	1.758	3.772	4.249	3.898	2.770
Pædagog, prof.bach.	3.030	3.012	5.297	6.555	5.486	4.151
Natur og kulturformidling, prof.bach						13
Håndarbejds lærer, prof.bach. N	159	275	571	623	51	51
<i>Pædagogik, prof.bach.</i>	4.609	5.045	9.640	11.427	9.435	6.985
Socialrådgiver, prof.bach	302	400	681	891	946	1.074
<i>Samfund, prof.bach.</i>	302	400	681	891	946	1.074
Professionsbacheloror i alt	11.900	13.586	17.241	20.456	19.823	17.253

Som det fremgår af tabel 1.1, er væksten i tilgangen til professionsuddannelserne generelt vendt til en tilbagegang efter 2000. Som det også fremgår af tabellen, har nogle uddannelser

bidraget mere end andre til denne udvikling, idet de langsigtede tendenser for de fire hovedgrupper af professionsbacheloruddannelser er noget forskellig. Fx har tilgangen til de samfundsfaglige og sundhedsfaglige professionsbacheloruddannelser været støt stigende siden 1985, dog med et lille fald fra 2005 til 2008, mens tilgangen til de pædagogiske professionsbacheloruddannelser har udvist et relativt stort fald efter 2000. Tilgangen til de tekniske professionsbacheloruddannelser har generelt været mere svingende end de øvrige igennem perioden 1985-2006.

1.2 Undersøgelsens formål

Fokus i forskningsprojektet er på frafald blandt studerende på fire professionsbacheloruddannelser, henholdsvis ingeniør/bygningskonstruktør, sygeplejerske, pædagog og lærer. Baggrunden for at fokusere på disse fire uddannelser er, at de er de fire største professionsbacheloruddannelser, jf. tabel 1.1. Det skal i den sammenhæng bemærkes, at ingen af de samfundsvidenskabelige professionsbacheloruddannelser indgår i undersøgelsen, hvilket primært skyldes, at disse uddannelsesretninger ikke omfatter særligt mange af de studerende på professionsbacheloruddannelserne.

Formålet med de *kvantitative* analyser, som præsenteres i dette arbejdsrapport (der som beskrevet ovenfor er et delelement af det overordnede forskningsprojekt *Brobygning mellem teori og praksis i professionsbacheloruddannelserne*), er at udpege uddannelsesinstitutioner, der synes at være særligt gode til at fastholde de studerende, og samtidig uddannelsesinstitutioner, der synes at være mindre gode til at fastholde de studerende. De uddannelsesinstitutioner, der udpeges, indgår derefter i en række *kvalitative* studier, som også indgår i det overordnede forskningsprojekt². På den baggrund kan den kvantitative undersøgelsesdel, som præsenteres i dette arbejdsrapport, betragtes som første trin i den flertrinsraket, som udgør det samlede forskningsprojekt.

Udgangspunktet for analysen i denne kvantitative undersøgelsesdel er, at tidligere undersøgelser har påvist, at studerende, der vurderer og oplever en ringe sammenhæng mellem teori og praksis, herunder mellem det, de lærer på uddannelsesstedet, og den læring, der finder sted på praktikstedet, har en større risiko for at falde fra på uddannelsen, sammenlignet med studerende, hvor det modsatte gør sig gældende (jf. Jensen m.fl. 2006 og 2008). En tendens, der også gør sig gældende, når der tages højde for en lang række karakteristika ved de studerende (jf. Jensen og Haselmann 2010). Det forventes derfor, at det vil være relevant at søge efter en "best practice" i forhold til god sammenhæng mellem teori og praksis på uddannelsesinstitutioner, som har et lavt frafald. Vi er opmærksomme på, at der kan være andre udgangspunkter for en vurdering af, hvad en god sammenhæng mellem teori og praksis kan være, end den, de studerende oplever. Men i projektet her, som har fokus på, hvordan en bedre sammenhæng kan bidrage til at mindske frafaldet, ser vi bort fra disse.

² Den kvalitative analyse sætter fokus på, hvilken måde og med hvilke metoder der kan etableres en god sammenhæng mellem teori og praksis i professionsbacheloruddannelserne.

1.3 De udvalgte professionsbacheloruddannelser

Som beskrevet ovenfor udgør professionsbacheloruddannelserne samlet en bred vifte af mellem lange videregående uddannelser, og kun et mindre udsnit af denne vifte indgår i denne undersøgelse. Til at indgå i undersøgelsen er udvalgt følgende professionsbacheloruddannelser: ingeniør- og bygningskonstruktøruddannelserne (enhører under de tekniske professionsbacheloruddannelser), sygeplejerskeuddannelsen (enhører under de sundhedsfaglige professionsbacheloruddannelser), pædagoguddannelsen samt læreruddannelsen (der begge enhører under de pædagogiske professionsbacheloruddannelser). Der er altså ikke udvalgt nogen professionsbacheloruddannelser, der enhører til de samfundsfaglige professionsbacheloruddannelser.

Baggrunden for at vælge netop disse uddannelsesretninger er bl.a. ønsket om, at uddannelsesretningerne har et tilstrækkeligt stort omfang, hvad angår antallet af studerende, hvilket fremgår af tabel 1.1, samt antallet af uddannelsessteder, hvilket fremgår nedenfor af tabel 4.1. Et rimeligt volumen er således en forudsætning for de statistiske analyser, som analysen bygger på³. I det følgende gives en kortfattet beskrivelse af de fire uddannelsesretninger.

1.3.1 Diplomingeniør og bygningskonstruktør

Både ingeniør- og bygningskonstruktøruddannelserne enhører under de tekniske professionsbacheloruddannelser. Uddannelserne beskæftiger sig med konstruktion og udvikling af teknologi. Der gives mulighed for specialisering inden for forskellige fagområder som for eksempel konstruktion og bygning, it og elektronik samt medicin, fødevarer og miljø. Fælles for uddannelserne er, at de sigter mod udviklingen af analytiske evner samt kompetence til at anvende teoretisk viden til at løse praktiske problemer. På de fleste retninger inden for diplomingeniøruddannelsen er indlagt et halvt års lønnet praktik på et af de sidste semestre i studiet. Studiet afsluttes herefter med et bachelorprojekt. Den normerede studietid er typisk 3½ år.⁴

1.3.2 Sygeplejerske

Sygeplejerskeuddannelsen enhører under de sundhedsfaglige professionsbacheloruddannelser. I sygeplejerskeuddannelsen fokuseres der på at yde professionel sygepleje, herunder at tale med syge mennesker og deres pårørende. Gennem uddannelsen opnås viden om både medicinske fag og psykologiske fag. Hovedfaget i den teoretiske undervisning er sygeplejefaget med blandt andet arbejdet med smerte, angst, død, sorg og håb. Uddannelsen foregår som en veksel mellem teoretisk og klinisk undervisning (praktik), der tilsammen varer 3½ år. Den kliniske undervisning varer i alt 1½ år. Uddannelsen afsluttes med en professionsbachelor i sygepleje.

³ Den empiriske metode og statistiske analyser præsenteres nærmere i kapitel 3.

⁴ Enkelte uddannelser inden for diplomingeniørerne falder uden for normen, idet de har et særligt langt specialiseringsforløb (fx i forbindelse med opstart af egen virksomhed), således at uddannelsens samlede længde bliver 4½ år.

1.3.3 Pædagog

Pædagoguddannelsen henhører under de pædagogiske professionsbacheloruddannelser. Gennem undervisning med både teori og praktiske øvelser inden for bl.a. pædagogik, dansk, kultur, kommunikation, samfund og selvvalgte linjefag, retter pædagoguddannelsen sig mod udviklings- og omsorgsopgaver inden for et meget bredt arbejdsfelt. Som pædagog kan man arbejde med børn og unge, herunder inden for det socialpædagogiske område, der omfatter børn, unge og voksne med særlige behov for hjælp og støtte. Uddannelsen veksler mellem perioder med undervisning på uddannelsesinstitutionen og på et praktiksted. Uddannelsen til pædagog tager sammenlagt 3½ år, hvoraf 3 måneder er en øvelsespraktik, og 2 gange 6 måneder er lønnet praktik på en institution.

1.3.4 Folkeskolelærer

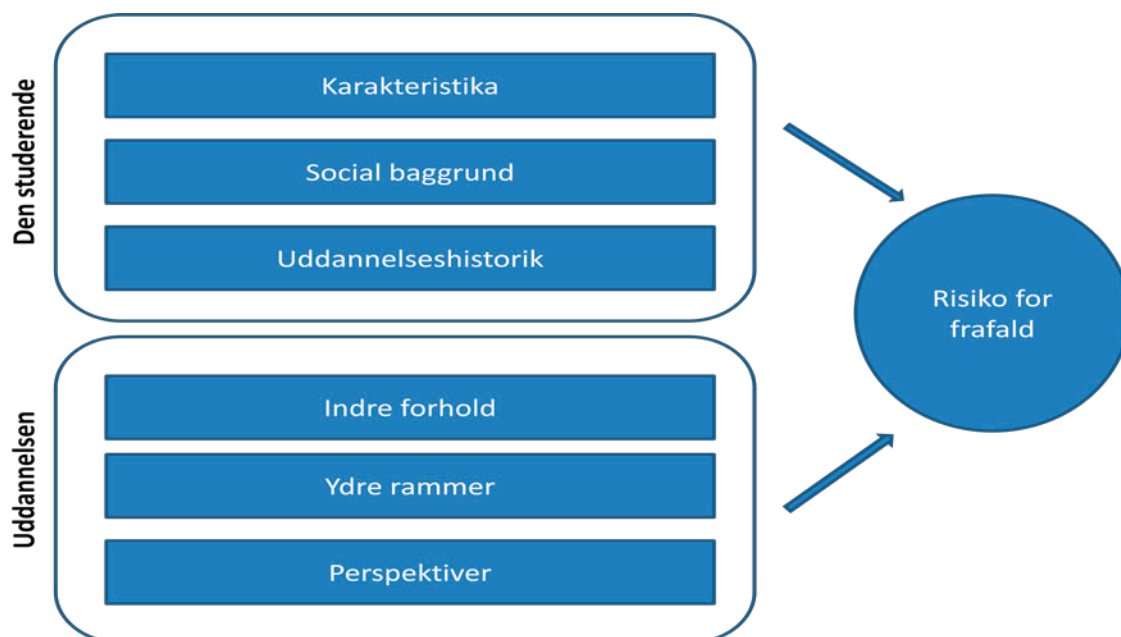
Læreruddannelsen henhører ligeledes under de pædagogiske professionsbacheloruddannelser. Uddannelsen til folkeskolelærer varer 4 år, og giver teoretiske og praktiske forudsætninger for at kunne arbejde som lærer i folkeskolen. Uddannelsen består bl.a. af teoretisk undervisning på uddannelsesinstitutionen, hvor der studeres linjefag samt almenpædagogiske fag. Uddannelsen består desuden af arbejde på en praktikskole, sådan at der skabes en kobling mellem teori og praksis. Praktikken, som er fordelt over alle 4 år, varer i alt 24 uger og foregår på en folkeskole, friskole eller efterskole. Uddannelsen afsluttes med bachelorprojektet.

1.4 Gennemførelse og frafald på professionsbacheloruddannelserne

Studerendes frafald på professionsbacheloruddannelserne kan have mange årsager, men frafald kan i udgangspunktet betragtes som en individuel beslutning truffet på baggrund af en række forhold. Det centrale er at få indkredset de forhold, der for den enkelte giver anledning til en beslutning om at stoppe et igangværende studium. Som udgangspunkt kan disse forhold opdeles i forhold, der knytter sig til den *studerende*, og forhold, der knytter sig til *uddannelsen og uddannelsesinstitutionen*.

For så vidt angår forhold, der knytter sig til de studerende, kan disse forhold yderligere opdeles i den studerendes *karakteristika* (dvs. personlige karakteristika og kvalifikationer, der er relevante for uddannelsen), den studerendes *sociale baggrund*, men også den studerendes *uddannelseshistorik* (dvs. uddannelsesmæssig baggrund og tidligere påbegyndte uddannelser). For så vidt angår forhold, der knytter sig til uddannelsen og uddannelsesinstitutionen, kan disse forhold opdeles i aspekter, der knytter sig til uddannelsens *indre forhold* (dvs. uddannelsens indhold, organisering og studiemiljø), uddannelsen og uddannelsesinstitutionens *ydre rammer* (dvs. uddannelsesinstitutionens geografiske placering) samt uddannelsens *perspektiver* (dvs. de færdiguddannedes muligheder og beskæftigelsesforhold). Dette er illustreret i figur 1.1, og i det følgende beskrives de enkelte faktorer nærmere.

Figur 1.1 – Faktorer, der påvirker frafald



De studerendes kvalifikationer og andre karakteristika

Studerende, der påbegynder en professionsbacheloruddannelse, har som udgangspunkt forskellige kvalifikationer og andre karakteristika, som påvirker sandsynligheden for at afbryde den påbegyndte uddannelse. Kvalifikationer knytter sig i denne undersøgelse, som er baseret på registerdata, primært til fx uddannelsesmæssig baggrund og opnåede karaktergennemsnit fra ungdomsuddannelsen, såfremt de studerende har gennemført en sådan. For så vidt angår andre karakteristika, er dette primært demografiske karakteristika, fx alder, civil status, børn og etnisk baggrund mv.

De studerendes sociale baggrund

Valg af uddannelse og frafald på uddannelse er meget ofte tæt knyttet til forældres uddannelsesvalg (Jensen m.fl., 2006). I mange tilfælde ser man, at unge vælger, om ikke samme uddannelse, så i det mindste samme uddannelsesniveau som forældrene (Jæger m.fl., 2003). Hvis forældre til en studerende har samme uddannelse, som den studerende er i gang med, eller har et uddannelsesniveau, der svarer til, opnår den studerende gennem forældrene en indsigt i, hvad uddannelsen indeholder, og hvilke krav det stiller til den enkelte at gennemføre en uddannelse på dette niveau. Dette stiller studerende, som har forældre med et tilsvarende eller højere uddannelsesniveau, anderledes end studerende, hvis forældre ingen uddannelse har ud over grundskole. Endvidere vil forældres indkomstniveau og familiestruktur kunne spille en rolle.

Uddannelsesbaggrund og historik

Den uddannelsesmæssige baggrund er en central parameter af flere årsager, og det er centralt at få korrigeret for, om den enkelte studerende tidligere har påbegyndt – og evt. færdiggjort –

en professionsbacheloruddannelse eller en anden videregående uddannelse, kort såvel som lang. Tidligere forskning har vist, at relativt mange påbegynder flere forskellige uddannelser, inden en endelig uddannelse vælges og i sidste ende færdiggøres (Jensen m.fl., 2008). Det har også vist sig, at mange påbegynder en uddannelse på et højt niveau for derefter at falde fra og påbegynde en uddannelse på et lavere niveau.

Uddannelsens indre forhold

Den enkelte professionsbacheloruddannelse kan være stykket sammen på mange forskellige måder ikke mindst med henblik på, hvad der lægges vægt på i undervisningen – og her tænkes i høj grad på sammenhængen mellem teori og praksis – samt hvornår praktikperioder er placeret i uddannelsesforløbet. Skift fra fx skoleforløb til praktikforløb og modsat kan for mange være et stort spring og kan give anledning til frafald. De indre forhold er typisk karakteriseret ved at være relevante strukturelle parametre, som den enkelte uddannelsesinstitution i større eller mindre udstrækning kan påvirke og ændre på kort til mellemlangt sigt.

Uddannelsens ydre rammer

Hver enkelt uddannelsesinstitution opererer under en række rammebetingelser og vilkår, som kan være mere eller mindre gunstige i relation til at kunne fastholde studerende, som har påbegyndt en professionsbacheloruddannelse. Eksempler kan være uddannelsesinstitutionens størrelse, geografiske placering (fx om den er placeret i en af universitetsbyerne København, Århus, Odense, Ålborg og Roskilde), antallet af studerende, der bor og studerer i samme kommune osv. De ydre rammer er typisk karakteriseret ved at være relevante strukturelle parametre, som ikke på kort sigt kan påvirkes af den enkelte uddannelsesinstitution.

Uddannelsens perspektiver

Hvilke beskæftigelsesmuligheder den færdiguddannede står over for, kan have betydning for, om den studerende vælger at færdiggøre sin uddannelse, eller skifte til en anden uddannelse og påvirker dermed frafaldssandsynligheden. Beskæftigelsesmulighederne kan typisk beskrives approksimativt ved inddragelse af lokale arbejdsmarkedskarakteristika som fx ledighedsprocenten og det gennemsnitlige kvalifikationsniveau, der kræves til job på det lokale arbejdsmarked⁵.

⁵ I mange tilfælde vil det lokale arbejdsmarked være defineret som bopælskommunen (eller uddannelseskommunen).

2 Undersøgelsens design

Som nævnt ovenfor jf. kapitel 1, fokuseres i denne undersøgelse på frafald blandt studerende på professionsbacheloruddannelserne med henblik på at identificere de uddannelsesinstitutioner, der synes at være bedre end andre til at fastholde de studerende. Konkret undersøges, hvor lang tid den enkelte studerende fortsætter med sin påbegyndte uddannelse, indtil den studerende enten afslutter uddannelsen (og får sit eksamensbevis) eller falder fra på uddannelsen uden at afslutte den⁶. Undersøgelsen er en kvantitativ varighedsanalyse, hvis teoretiske grundlag beskrives kortfattet i kapitel 3 og mere detaljeret i bilag B. Undersøgelsen bygger på et registerbaseret datamateriale, som er beskrevet nærmere i kapitel 4.

Undersøgelsen er inddelt i to faser. I undersøgelsens *første* fase indkredses gennem en række beregnede hovedmodeller, hvilke faktorer der synes at påvirke frafaldssandsynligheden blandt studerende på de fire udvalgte professionsbacheloruddannelser, henholdsvis ingeniør-/bygningskonstruktør-, sygeplejerske-, pædagog- og læreruddannelsen. Frafaldssandsynligheden er defineret som sandsynligheden for at falde fra på den påbegyndte uddannelse. I undersøgelsens *anden* fase beregnes en række benchmarkingmodeller med henblik på at identificere, hvilke uddannelsesinstitutioner der synes at være bedre til at fastholde de studerende end andre⁷. Benchmarkinganalyser gør det muligt at sammenligne uddannelsesinstitutioner, der på overfladen synes identiske, men i grundvilkår eller på andre måder kan være meget forskellige. En benchmarkinganalyse rensrer det, man ønsker at sammenligne, for faktorer, der påvirker det, man ønsker at sammenligne, men som er irrelevante i relation til det, man ønsker at måle. Fx har en uddannelsesinstitution *input* i form af studerende hver især med forskellige baggrundskarakteristika og kvalifikationer og *output* i form af fx karaktergennemsnit eller gennemførelsesprocent. Undervejs gennem uddannelsen modtager de studerende undervisning, som i denne sammenhæng kan betragtes som en "black-box", idet den reelle form og det reelle indhold af undervisningen ikke er kendt. Hvis man gerne vil sammenligne kvaliteten af denne black-box (dvs. undervisningen) på en uddannelsesinstitution med andre uddannelsesinstitutioner, giver det ikke mening at måle alene på output (fx det opnåede karaktergennemsnit eller gennemførelsesprocenten), idet input (dvs. de studerende) kan variere meget fra uddannelsesinstitution til uddannelsesinstitution. Hvis fx forældre til studerende på en given uddannelsesinstitution alle har en akademisk baggrund, hvorimod alle forældre til studerende på en anden uddannelsesinstitution kun har folkeskolens af-

⁶ Undersøgelsen bygger på den implicite antagelse, at det er godt, at studerende, der påbegynder en uddannelse, også gennemfører uddannelsen, dvs. at mindst muligt frafald foretrækkes. Man vil i nogle sammenhænge kunne argumentere for, at det for nogle studerende kunne være mere hensigtsmæssigt at afbryde den påbegyndt uddannelse for måske efterfølgende at påbegynde en anden uddannelse, som han eller hun måske er mere kvalificeret til. Dette tages der ikke højde for i undersøgelsen.

⁷ At der beregnes to sæt af modeller, henholdsvis hovedmodeller og benchmarkingmodeller, skyldes, at det i benchmarkingmodellerne kun er muligt at inddrage et begrænset udsnit af de forklarende faktorer, som, på baggrund af de beregnede hovedmodeller, syntes at påvirke frafaldssandsynligheden. Baggrunden herfor er beskrevet nærmere i kapitel 3.

gangsprøve som højest fuldførte uddannelse, vil et bedre output på den førstnævnte uddannelsesinstitution være forventet, men det siger i princippet ikke noget om, hvorvidt den førstnævnte uddannelsesinstitution er en god uddannelsesinstitution eller har en effektiv "black-box". Det højere output på den førstnævnte uddannelsesinstitution kan have den enkle forklaring, at input er bedre og mere uddannelsesparat, og det højere output kan dermed være næsten uafhængig af undervisningen på den pågældende uddannelsesinstitution. En benchmarkinganalyse sammenligner uddannelsesinstitutioner med hinanden, men kontrollerer i sammenligningen for, at uddannelsesinstitutionerne har forskelligt input og forskellige grundvilkår mv. Kort sagt gør en benchmarkinganalyse det muligt at lave en reel sammenligning. Det afgørende i benchmarkinganalyser er at få kontrolleret for relevante faktorer, og en systematisk tilgang til at identificere, hvad der påvirker output, dvs. det man gerne vil måle (fx karaktergennemsnit eller gennemførelsessprocent), er derfor særlig vigtig.

Som udgangspunkt antages det, at faktorer, der påvirker studerendes frafald, og dermed varigheden af den påbegyndte uddannelse, er konkretiseret ved de studerendes demografiske karakteristika, sociale baggrund og uddannelsesbaggrund samt uddannelsens indre forhold, ydre rammer og perspektiver, som illustreret i figur 1.1. I den statistiske analyse præsenteret i kapitel 6 kontrolleres for de studerendes demografiske karakteristika, sociale baggrund og uddannelsesbaggrund samt uddannelsens ydre rammer og perspektiver, mens der *ikke* kan kontrolleres for uddannelsens indre forhold, idet oplysninger om dette ikke er tilgængelige i det anvendte datamateriale. Hvis der efter at have kontrolleret for de nævnte faktorer stadig er betydelige forskelle uddannelsesinstitutionerne imellem, vil dette for en stor dels vedkommende alt andet lige kunne tilskrives forskelle i uddannelsesinstitutionernes indre forhold. Dette forudsætter dog, at der i tilstrækkeligt omfang er kontrolleret for de øvrige faktorer.

2.1 Fuldførelse, frafald eller fastholdelse?

I undersøgelser med samme fokus som i denne undersøgelse fokuserer man typisk på, hvor mange studerende der *fuldfører* den påbegyndte uddannelse. En sådan tilgangsvinkel vil dog i denne undersøgelse rumme en række implicitte restriktioner, hvilket uddybes nærmere nedenfor. I stedet fokuseres her på *fastholdelse* af de studerende, idet fastholdelse er en forudsætning for at fuldføre. Jo længere tid en uddannelsesinstitution er i stand til at fastholde en studerende, jo større er sandsynligheden også for, at den enkelte studerende gennemfører sit studium, alt andet lige.

Der er flere både metode- og datamæssige argumenter for at kigge på fastholdelse frem for bortfald. Først og fremmest skal der tages hensyn til, at et af formålene med denne undersøgelse, som jo er et delelement i et overordnet forskningsprojekt med et samlet undersøgelsesdesign, ud over at være interessant i sig selv, også er at udpege undervisningsinstitutioner, som efterfølgende skal indgå i en række *kvalitative* studier, som ligeledes er delelementer af det overordnede forskningsprojekt, jf. afsnit 1.2. Med henblik på at styrke forskningsprojektets overordnede undersøgelsesdesign er det centralt, at de resultater, der fremkommer i undersøgelsen, bedst muligt svarer til den virkelighed, de enkelte uddannelsesinstitutioner som efterfølgende indgår i de kvalitative studier, oplever. Idet et registerbaseret datamateriale

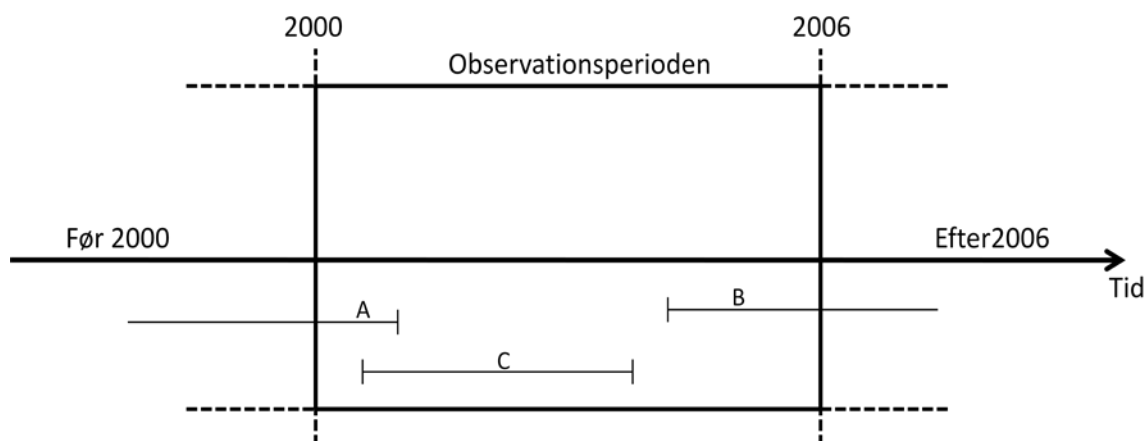
danner grundlag for den kvantitative undersøgelse, begrænser dette, hvor langt frem i tid (dvs. hvor tæt på den aktuelle tid) den kvantitative undersøgelse kan komme. Det skyldes, at registerbaserede data fra Danmarks Statistik typisk først frigives til forskningsmæssig brug med 1-2 års forsinkelse⁸, hvilket betyder, at undersøgelsen aktuelt går frem til og med 1. oktober 2006. Endvidere fokuseres alene på uddannelser påbegyndt efter år 2000. Det vil sige at observationsperioden i undersøgelsen er fra 2000-2006. Dette er illustreret i figur 2.1. I figuren er også illustreret tre eksempler på uddannelsesforløb:

- A: Uddannelsesforløbet er påbegyndt inden observationsperioden (dvs. før år 2000), men afsluttes inden for observationsperioden. Dette uddannelsesforløb siges også at være *venstrecensureret*.
- B: Uddannelsesforløbet påbegyndes inden for observationsperioden, men afsluttes efter observationsperioden (dvs. efter år 2006). Dette uddannelsesforløb siges også at være *højrecensureret*.
- C: Uddannelsesforløbet både påbegyndes og afsluttes inden for observationsperioden. Dette uddannelsesforløb er ikke censureret.

Hvis man alene skulle kigge på frafald inden uddannelsens afslutning i 2006 (dvs. inden for observationsperioden), og den enkelte studerende skulle have en rimelig tid til at afslutte studiet (fx normeret studietid +1 år), ville det betyde, at undersøgelsen alene ville involvere studerende, der påbegyndte deres uddannelse i 2001 eller tidligere (svarende til uddannelsesforløb C). Med de ændringer, der har været på professionsbachelorområdet, vil det ikke med rimelighed kunne antages, at virkeligheden i dag fuldt ud ligner den virkelighed, der var, dengang nye studerende påbegyndte deres professionsbacheloruddannelse tilbage i 2001 eller tidligere. Det er med andre ord væsentligt at kunne bruge så nye data som muligt, dvs. også at kunne bygge undersøgelsen på studerende, der er startet senere end 2001 og helst så langt frem i tid, som datamaterialet giver mulighed for.

⁸ Nogle registre er hurtigere klar end andre, men den generelle forsinkelse skyldes, at undervisningsinstitutionerne (og andre, der indberetter oplysninger) har en vis indberetningsfrist, men også at data er genstand for grundig kvalitetskontrol, inden de frigives til forskningsbrug, hvilket giver yderligere forsinkelse.

Figur 2.1 – Undersøgelsens observationsperiode



Dette giver anledning til en række metodiske overvejelser, for det er langt fra alle analysemetoder, der giver mulighed for at analysere en hændelse (i dette tilfælde frafald), hvor ikke alle der indgår i undersøgelsen, har haft lige lang tid til at realisere denne hændelse. Studerende, der er nystartede, har ikke haft lige så lang tid (eller lige så mange anledninger) til at falde fra uddannelsen som en studerende, der har været i gang med uddannelsen i fx 4 år. Der findes dog en oplagt beregningsmetode, der er i stand til at tage højde for denne empiriske og metodemæssige udfordring, og det er *varighedsmodeller*. Varighedsmodeller forklarer varigheden af en given tilstand (i dette tilfælde studietid), indtil en given hændelse indtræffer (i dette tilfælde at den studerende falder fra). For studerende, der ikke har været i gang med uddannelsen særlig længe, er varighedsmodeller konstrueret på en sådan måde, at de på statistisk vis udnytter den information, der ligger i, at den pågældende ved afslutningen af observationsperioden endnu ikke er faldet fra (teorien bag varighedsmodeller beskrives nærmere i afsnit 3 og bilag B). Dette giver mulighed for at inddrage studerende, der har påbegyndt deres uddannelse så sent som i 2005 (svarende til uddannelsesforløb B i figur 2.1). I de beregnede varighedsmodeller udnyttes den information, at de endnu ikke er faldet fra på det tidspunkt, hvor observationsperioden afsluttes.

Brugen af varighedsmodeller, som den empiriske analysemetode i undersøgelsen, er altså den analysemetode, der bedst tilgodeser de formål, som undersøgelsen har, men er på samme tid en metode der flytter fokus fra gennemførelse af uddannelsen til fastholdelse på uddannelsen. Dette skønnes dog at være fuldt foreneligt med undersøgelsens formål, idet gennemførelse forudsætter fastholdelse og dermed på sin vis understøtter hinanden.

På den baggrund indgår i undersøgelsen alle personer, der er påbegyndt en af de fire uddannelsesretninger, dvs. pædagoguddannelsen, ingeniør-/bygningskonstruktøruddannelsen, sygeplejerskeuddannelsen og læreruddannelsen. Til den enkelte person, der påbegynder en af disse fire uddannelsesretninger, er knyttet en *startdato* og en *slutdato*. Hvis slutdatoen for den enkelte ikke er oplyst, skyldes dette, at den pågældende person stadig er i gang med uddannelsen. I tilknytning til slutdatoen er en *afslutningskode*, der angiver, om uddannelsen er afsluttet (dvs. færdiggjort), afbrudt (dvs. afsluttet uden at være færdiggjort) eller igangvæ-

rende. På baggrund af uddannelsens startdato og slutdato beregnes varigheden af den påbegyndte uddannelse⁹.

I undersøgelsen fokuseres konkret på fastholdelse af de studerende inden for de første 3½ år af uddannelsens varighed. Hvis studerende falder fra efter de første 3½ år af uddannelsens varighed, tæller det i undersøgelsen ikke som frafald. Det vil sige at frafald i denne undersøgelse defineres som påbegyndte uddannelser, der afbrydes inden for de første 3½ år af den normerede studietid. Uddannelser, der afsluttes (dvs. færdiggøres og ikke afbrydes) før udløb af den normerede studietid, betragtes som afsluttet til den normerede studietid¹⁰.

⁹ Den fulde varighed af en påbegyndt uddannelse er ikke nødvendigvis lig med den normerede studietid. Såfremt uddannelsen afbrydes, vil den registrerede varighed være kortere. Såfremt gennemførelse af uddannelsen udskydes, fx som følge af barselsorlov el. lign. vil den registrerede varighed være længere end den normerede studietid.

¹⁰ Når en påbegyndt uddannelse kan afsluttes tidligere end den normerede studietid, skyldes dette som oftest, at den studerende har fået meritoverført fag eller moduler fra andre uddannelser. Hvis en studerende skifter fra en uddannelsesinstitution til en anden uddannelsesinstitution og får meritoverført fag og derefter gennemfører uddannelsen, bidrager dette med et frafald til den første uddannelsesinstitution og en gennemførelse til den anden uddannelsesinstitution. Man vil kunne argumentere for, at grundlaget, der blev lagt på den første uddannelsesinstitution, er med til at sikre gennemførelsen på den anden. Dette tages der ikke højde for i analysen.

3 Den empiriske metode

Til undersøgelsen af de beskrevne problemstillinger anvendes beregning af varighedsmodeller. Den empiriske metode er detaljeret beskrevet i bilag B.

I varighedsmodellerne fokuseres på varigheden fra uddannelsen påbegyndes, og indtil forløbet afbrydes uden at være afsluttet inden for de første 3½ år. Hvis forløbet ikke afbrydes inden for de første 3½ år betragtes forløbet som højrecensureret. De beregnede varighedsmodeller har en stykkevis konstant hazardrate. I beregningen af de enkelte varighedsmodeller kontrolleres for betydningen af de studerendes kvalifikationer og andre karakteristika, der er relevante for uddannelsen, samt de studerendes sociale baggrund, de studerendes uddannelseshistorik, uddannelsens ydre rammer samt uddannelsens perspektiver.

På baggrund af de beregnede varighedsmodeller beregnes for hver enkelt påbegyndt uddannelsesforløb, forløbets *forventede* varighed. Denne forventede varighed sammenholdes derefter med forløbets *faktiske* varighed. Hvis forløbets *faktiske* varighed er længere end dets *forventede* varighed, peger dette på, at den studerende fastholder den påbegyndte uddannelse i længere tid, end man umiddelbart kunne forvente givet den studerendes karakteristika. Tilsvarende, hvis forløbets *faktiske* varighed er kortere end dets *forventede* varighed, da peger dette på, at den studerende fastholder den påbegyndte uddannelse i kortere tid, end man umiddelbart kunne forvente givet den studerendes karakteristika.

Inden for hver af de fire uddannelsesretninger undersøges efterfølgende *på institutionsniveau*, i hvilket omfang de påbegyndte uddannelsesforløbs faktiske varighed er kortere eller længere end deres forventede varighed. Forskellen mellem den forventede og den faktiske varighed på institutionsniveau betegnes *benchmarkingindikatoren*. Inden for hver af de fire uddannelsesretninger rangordnes uddannelsesinstitutionerne efterfølgende på baggrund af benchmarkingindikatoren.

Afslutningsvis undersøges på forskellig vis rangordningens robusthed på baggrund af en række følsomhedsanalyser, hvor der lægges særlig vægt på at undersøge i hvor høj grad uddannelsesinstitutionerne position i rangordnen skifter, når der ændres i modellernes grundlæggende forudsætninger.

4 Det anvendte datamateriale

I dette kapitel beskrives det anvendte datamateriale, og især lægges der vægt på at beskrive, hvilke forklarende faktorer der inddrages i beregningerne og på den baggrund give et overblik over de beregnede modeller.

4.1 AKF's forskningsdatabase

De empiriske analyser i undersøgelsen bygger på *AKF's Forskningsdatabase* hos Danmarks Statistik. Database omfatter i udgangspunktet alle personer i Danmark i perioden 1980-2007 og bygger på en lang række delregistre, herunder personstatistikken, indkomststatistikken, IDA, AMFORA m.fl. Idet database omfatter alle personer i Danmark, er det muligt at følge den enkelte person fra år til år, samt at koble børn til forældre med henblik på i analysen at kontrollere for social baggrund.

I tilknytning til AKF's forskningsdatabase inddrages Det Integrerede Elevregister, som er et separat hændelsesregister, der indeholder informationer om påbegyndte uddannelsesforløb. Hver enkelt påbegyndt uddannelsesforløb indeholder oplysninger om uddannelsesretning, uddannelsesinstitution, start- og slutdato, samt hvorvidt uddannelsen er afbrudt, fuldført eller igangværende. Hvis en person har påbegyndt flere på hinanden følgende uddannelser, fremgår dette af registret, hvor hver påbegyndt uddannelse udgør en selvstændig oplysning. Det Integrerede Elevregister er registreret på baggrund af CPR-nummer og kan derfor som øvrige delregistre tilknyttes AKF's Forskningsdatabase.

Endvidere inddrages oplysninger med henblik på at beskrive uddannelsesinstitutionernes rammebetingelser. Disse oplysninger er aggregerede oplysninger på kommuneniveau¹¹, og enkelte af disse rammebetingelser er beregnet på baggrund af AKF's egne data, mens andre er beregnet på baggrund af data udtrukket fra Statistikbanken hos Danmarks Statistik.

4.2 Uddannelser og uddannelsesinstitutioner

Som nævnt ovenfor, registreres påbegyndte uddannelser i Det Integrerede Elevregister. I undersøgelsen fokuseres på fire udvalgte uddannelsesretninger inden for professionsbacheloruddannelserne, henholdsvis pædagoguddannelsen, læreruddannelsen, sygeplejerskeuddannelsen og ingeniør-/bygningskonstruktøruddannelsen¹². Hver enkelt oplysning i Det Integrerede Elevregister om påbegyndt uddannelse er knyttet til en unik person og indeholder information om uddannelsesretningen, uddannelsesinstitutionen angivet ved institutionskoden, start- og slutdato, samt hvorvidt uddannelsen er afbrudt, fuldført eller igangværende.

¹¹ Analysen er gennemført med udgangspunkt i den gamle kommuneinddeling, dvs. den kommuneinddeling, der var gældende indtil kommunalreformen i 2007.

¹² De konkrete uddannelseskoder, der er indbefattet i de fire uddannelsesretninger, er beskrevet i bilag E.

Undersøgelsen omfatter kun uddannelsesforløb påbegyndt i perioden 2000-2005 og kun uddannelsesforløb, hvor den studerende på det tidspunkt, hvor uddannelsen blev påbegyndt, var 35 år eller yngre. Endvidere omfatter undersøgelsen kun uddannelsesforløb, der er påbegyndt på uddannelsesinstitutioner, som har haft mere end 100 påbegyndte uddannelsesforløb i perioden 2000-2005. Tabel 4.1. beskriver inden for hver uddannelsesretning, hvilke uddannelsesinstitutioner der indgår i analysen¹³.

Tabel 4.1 – Uddannelsesinstitutioner, der på undersøgelsestidspunktet indgår i analysen

Professionsbacheloruddannelse			
Ingeniør/ bygningskonstruktør	Sygeplejerske	Pædagog	Lærer
Aarhus tekniske Skole	Sygp. i Thisted	Pæd. Bornholm - UCC	Lær. i Haderslev
EUC Sjælland, Haslev afdeling	Sygp. København	Pæd. i Ranum	Lær. i Nørre Nissum
Syddk Universitet, Sønderborg	UC Sjælland, Campus Næstved	Pæd.sem i Aalborg	Skårup Seminarium
EUC Sjælland	(Nykøbing F)	Pæd. i Jægerspris (Danner)	UC Sjælland, Storstrøm (Vord.)
KU (Skov, Landsk. og Plan.)	Diakonissestiftelsens Sygeple-	Pæd. i Haderslev	Lær. i Haslev
Aalborg Universitet Esbjerg	jeskole	Pæd. i Virum (Skovtofte)	Lær. i Hjørring
Bandagistuddannelsen Horsens	Sygp. i Svendborg	Pæd. i Ikast	Lær. i Skive
AU, Handels- og IngeniørHS	Sygp. i Næstved	Pæd. i Gentofte	Lær. i Esbjerg
Aalborg Universitet	Sygp. i Silkeborg	Pæd. i Randers	UC Sjælland, Roskilde (Holb.)
Odense Tekniske Skole	Sygp. i Randers	Pæd. i Aabenraa	Lær. i Jelling
Bygningskonstruktør Horsens	UC Sjælland, Campus Roskilde	Pæd. i Gedved	Lær. i Silkeborg
Tech College Aalborg	Sygp. i Sønderborg	Pæd. i Gladsaxe	Lær.på Frederiksberg
Vitus Bering Danmark	Sygp. i Viborg	Pæd. Nordsjælland UCC	Lær. i Aalborg
Ing.HS Odense Teknikum - CVU	Sygp. i Holstebro	Pæd. i Hjørring	Lær. i Odense
Københavns Tekniske Skole	Sygp. i Hjørring	Pæd. Nykøbing F.	Lær.Zahle - UCC
Ing.HS i Århus	Sygp. i Esbjerg	Pæd. i Haslev	Lær. i Skovlunde (KDAS)
Ing.HS i København Univ. Coll	Sygp.Nordsjælland UCC	Pæd. i Jelling	Lær.Blaagaard/KDAS - UCC
Danmarks Tekniske Universitet	UC Sjælland, Campus Slagelse	Pæd. i Holstebro	Lær. i Århus
	Sygp. i Aalborg	Pæd. i Vanløse (Hovedstadens)	
	Sygp. i Odense	Pæd. i Kolding	
	Sygp. i Vejle	UC Sjælland, Campus Slagelse	
	Sygp. i Århus	Pæd. Højvang/Ballerup - UCC	
	Sygp. i Herlev	Pæd. i Odense V	
		Pæd. Højvang/Ballerup - UCC	
		Pæd. København/Gentofte UCC	
		Pæd. i Esbjerg	
		Pæd. Frøbel/Hovedstaden UCC	
		UC Sjælland, Roskilde (Himm)	
		Pæd. i Odense S	
		Pæd. i Viborg	
		Pæd. Sydhavn - UCC	
		Pæd., Peter Sabroe	
		Pæd. i Aalborg	
		Pæd., Jydsk	
18 uddannelsesinstitutioner	21 uddannelsesinstitutioner	34 uddannelsesinstitutioner	18 uddannelsesinstitutioner

¹³ Konsekvensen af kun at inddrage uddannelsesforløb påbegyndt på uddannelsesinstitutioner med mere end 100 nystartede forløb i perioden 2000-2005 er, at fem uddannelsesinstitutioner for ingeniører, en for sygeplejersker og to for pædagoger ikke indgår i analysen. De uddannelsessteder, der på baggrund af det anvendte datamateriale har mindre end 100 nystartede uddannelsesforløb i perioden 2000-2005, er:

- Ingeniører: EUC Nordvestsjælland, Holstebro Tekniske Skole, CEUS, EUC Vest, CVU Ingeniørhøjskolen i København;
- Sygeplejersker: Bornholms Sundheds- og Sygeplejerskole;
- Pædagoger: Ernæring og Sundhedsuddannelsen i Århus, Slagelse Seminariet Pædagoguddannelsen Odsherreds afdeling.

Som det fremgår af tabel 4.1, varierer antallet af uddannelsesinstitutioner inden for de udvalgte uddannelsesretninger. I undersøgelsen indgår 18 ingeniør-/bygningskonstruktøruddannelsesinstitutioner, 18 lærerseminarier, 34 pædagogseminarier og 21 sygeplejeskoler.

4.3 De forklarende faktorer

Som beskrevet i afsnit 1.4 i kapitel 1, inddrager analysen aspekter vedrørende de studerendes kvalifikationer og andre karakteristika relevante for uddannelsen, de studerendes sociale baggrund, de studerendes uddannelseshistorik, uddannelsens ydre rammer samt uddannelsens perspektiver. I det følgende beskrives konkret, hvilke variabler der i analysen bruges til at kontrollere for disse aspekter¹⁴.

4.3.1 De studerendes demografiske karakteristika

Til at beskrive de studerendes demografiske karakteristika er først og fremmest inddraget den studerendes køn (dummyvariabel) og alder, samt hvorvidt den studerende er af dansk oprindelse (dummyvariabel). Endvidere er der inddraget, om den studerende er gift/samboende (dummyvariabel), og hvor mange børn i alderen 0-2 år og 3-6 år den studerende har. I relation til bosætning er der inddraget en variabel, der beskriver, om den studerende er bosiddende i den kommune, hvor uddannelsesinstitutionen ligger (dummyvariabel).

4.3.2 Uddannelsesbaggrund og historik

I beskrivelsen af den studerendes uddannelsesmæssige baggrund anvendes to grupper af forklarende faktorer.

Den første gruppe af forklarende faktorer beskriver, hvilken uddannelsesmæssig baggrund den studerende kommer med, forstået på den måde at det drejer sig om fuldførte uddannelser. De uddannelser, der er inkluderet er grundskole (dummyvariabel), erhvervsfaglig uddannelse (dummyvariabel), gymnasial uddannelse (referencegruppen), kort videregående uddannelse (dummyvariabel) samt mellem/lang videregående uddannelse (dummyvariabel). For de studerende, der inden den aktuelle professionsbacheloruddannelse påbegyndes, har gennemført en gymnasial uddannelse, inddrages det opnåede karaktergennemsnit fra den gymnasiale uddannelse, såfremt det er registreret¹⁵. Karaktergennemsnittet inddrages som en kvadratisk approksimation. I to af de beregnede benchmarkingmodeller er, i stedet for en kvadratisk approksimation til karaktergennemsnittet, anvendt logaritmen til karaktergennemsnittet.

Den anden gruppe af forklarende faktorer beskriver, hvorvidt de studerende tidligere har påbegyndt, men ikke fuldført, andre videregående uddannelser end den, de aktuelt har påbe-

¹⁴ I relation til alle de forklarende faktorer er værdien fra året før i forhold til den afhængige variabel. Det vil sige, at i relation til uddannelsesforløb påbegyndt i år t (fx år 2001) anvendes forklarende faktorer fra år $t-1$ (fx år 2000).

¹⁵ Den karakterskala, der ligger til grund for det opnåede karaktergennemsnit fra den gymnasiale uddannelse, er 13-skalaen.

gyndt. De faktorer, der er inkluderet, er, hvorvidt den studerende har påbegyndt, men ikke fuldført, en kort videregående uddannelse (dummyvariabel), mellemlang videregående uddannelse (dummyvariabel), lang videregående uddannelse (dummyvariabel) eller en professionsbacheloruddannelse (dummyvariabel). Referencegruppen er studerende, der ikke tidligere har påbegyndt andre videregående uddannelser. I benchmarkingmodellerne er hvorvidt den studerende har påbegyndt, men ikke fuldført, en mellemlang eller en lang videregående uddannelse, slået sammen til en variabel (dummyvariabel).

4.3.3 De studerendes sociale baggrund

Til at beskrive de studerendes sociale baggrund er anvendt tre grupper af forklarende faktorer, der knytter sig til den studerendes forældre. Idet AKF's forskningsdatabaser omfatter hele befolkningen, er det muligt i databasen at identificere de studerendes forældre og knytte deres karakteristika til den studerendes karakteristika¹⁶. Alle forældreoplysninger stammer fra det år, hvor den studerende er 18 år.

Den første gruppe af forklarende faktorer i relation til den studerendes sociale baggrund knytter sig til uddannelsesniveaut hos den af en studerendes to forældre, der har det *højeste uddannelsesniveau*. De uddannelser, der er inkluderet, er grundskole (dummyvariabel), erhvervsfaglig uddannelse (dummyvariabel), gymnasial uddannelse (dummyvariabel), kort videregående uddannelse (dummyvariabel), mellemlang videregående uddannelse (referencegruppen) samt lang videregående uddannelse (dummyvariabel).

Den anden gruppe af forklarende faktorer i relation til de studerendes sociale baggrund knytter sig til indkomstniveauet hos den af en studerendes to forældre, der har den *højeste indkomst*. Derfor inkluderes en variabel der beskriver indkomstniveauet.

Den tredje gruppe af forklarende faktorer, i relation til de studerendes sociale baggrund, knytter sig til forældrenes civilstatus. Først og fremmest inddrages en variabel, der beskriver om forældrene er skilt (dummyvariabel), samt to variabler, der angiver, om henholdsvis den studerendes far er enlig (dummyvariabel), og om den studerendes mor er enlig (dummyvariabel).

4.3.4 Uddannelsens ydre rammer

Til at beskrive uddannelsesinstitutionernes ydre rammer er inkluderet en variabel, der angiver elevtallet på den uddannelsesinstitution, hvor den enkelte studerende har påbegyndt sin uddannelse. Endvidere er inddraget to variabler, der angiver henholdsvis befolkningstallet i den kommune, hvor uddannelsesinstitutionen er placeret, og antal studerende, der bor i kommunen. Baggrunden for at inddrage disse variabler er, at flere studerende på uddannelsesinstitutionen, flere studerende i kommunen samt en generelt større kommune, alt andet lige, danner udgangspunkt for et mere aktivt og diversificeret studieliv.

¹⁶ Forældre, der er døde/emigrerede, indgår dog ikke længere i det registerbaserede datamateriale i årene efter død/emigration.

4.3.5 Uddannelsens perspektiver

Til at beskrive uddannelsens perspektiver er inddraget en variabel, der beskriver et centralt karakteristika ved det lokale arbejdsmarked, nemlig et mål for andelen af job på det lokale arbejdsmarked (dvs. i kommunen), hvortil der kræves kvalifikationer på top-/højt-/mellemlig niveau¹⁷. Hvis andelen er høj, indikerer dette, at det, alt andet lige, ofte vil være lettere både at skaffe praktikplads på det lokale arbejdsmarked under praktikforløbet samt efterfølgende beskæftigelse på det lokale arbejdsmarked efter endt uddannelse.

4.4 De beregnede modeller og forklarende faktorer

På baggrund af de identificerede uddannelser og uddannelsesinstitutioner, beskrevet i afsnit 4.2, og de forklarende faktorer, beskrevet i afsnit 4.3, beregnes i undersøgelsen samlet ni modeller.

Først og fremmest beregnes en samlet hovedmodel for de fire uddannelsesretninger under ét (model 1), og efterfølgende beregnes en separat hovedmodel for hver af de fire uddannelsesretninger (model 2-5). Derefter beregnes en benchmarkingmodel for hver af de fire uddannelsesretninger (model 6-9), hvor kun et begrænset udsnit af de forklarende faktorer indgår.

De forklarende faktorer relaterer sig til de studerendes kvalifikationer og andre karakteristika, sociale baggrund og uddannelseshistorik samt uddannelsens indre forhold, ydre rammer og perspektiver, jf. afsnit 4.3. I de tilfælde, hvor forklarende variabler er uoplyst, kontrolleres der for dette. Af metodemæssige årsager (jf. afsnit 3) inkluderes i de beregnede benchmarkingmodeller (model 6-9) kun et begrænset udsnit af de forklarende faktorer¹⁸.

¹⁷ Kvalifikationsniveauet henviser til den kvalifikationsniveauinddeling, som bygger på DISCOLØNS hovedgrupper, jf. www.dst.dk

¹⁸ Der har været estimeret en række modeller med henblik på at identificere de faktorer, der synes at være de væsentligste forklarende faktorer. De faktorer, der inkluderes, er de faktorer, der på baggrund af de beregnede hovedmodeller synes at bidrage væsentligst med forklaringskraft.

Tabel 4.2 - Oversigt over de beregnede modeller

	Hovedmodeller					Benchmarkingmodeller			
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8	Model 9
	Alle	Ingeniør- /bygning skonstruk tør	Sygepl.	Pæd.	Lærer	Ingeniør- /bygning skonstruk tør	Sygepl	Pæd.	Lærer
Demografi									
Alder	X	X	X	X	X				
Kvinde	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antal børn 0-2	X	X	X	X	X			X	
Antal børn 3-6	X	X	X	X	X			X	
Gift/samboende	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dansker	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Uddannelseshistorik									
Afbrudt PB udd. før	X	X	X	X	X				
Har prøvet en kort udd.	X	X	X	X	X				
Har prøvet en mellem udd.	X	X	X	X	X				
Har prøvet en lang udd.	X	X	X	X	X				
Har prøvet en mel/lang udd.						X	X	X	X
Bopælskommune = institution	X	X	X	X	X				
Ln Karakter fra gymnasiet						X			X
Karakter fra gymnasiet	X	X	X	X	X		X	X	
Karakter ^2	X	X	X	X	X		X	X	
Karakter fra gymnasiet uoplyst	X	X	X	X	X	X	X	X	X
uddannelse uoplyst	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Grundskole	X	X	X	X	X	X	X	X	X
erhvervsfaglig gymnasial	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Videregående (kort/mel/lang)						X	X	X	X
kort videregående	X	X	X	X	X				
mellem videregående	X	X	X	X	X				
Social baggrund									
Forældre uddannelse uoplyst	X	X	X	X	X				
Forældre grundskole	X	X	X	X	X				
Forældre almindelig gymnasial Udd.	X	X	X	X	X			X	
Forældre erhvervsfaglig Udd.	X	X	X	X	X			X	
Forældre kort videreg. Udd.	X	X	X	X	X				
Forældre lang videreg. Udd.	X	X	X	X	X				
Forældre videregående udd.							X	X	
Forældre højeste indkomst	X	X	X	X	X			X	
Forældre indkomst uoplyst	X				X			X	
Mor enlig	X	X	X	X	X			X	
Far enlig	X	X	X	X	X			X	
Forældre er skilt	X	X	X	X	X			X	
Ydre rammer									
Skolestørrelse	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Andel job kval>mellem	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antal studenter, der bor i komm.	X	X	X	X	X		X	X	
Perspektiver									
Befolkning 16-64 i kommunen	X	X	X	X	X			X	
Uddannelsesretning									
Sygeplejerske	X								
Pædagog	X								
Lærer	X								

Anm.: Beregningsresultater fra beregning af de præsenterede modeller 1-9 beskrives nærmere i kapitel 6.

5 Beskrivende analyse

I dette kapitel gives en beskrivende analyse af det anvendte datamateriale og de studerende, der påbegynder en uddannelse inden for en af de fire uddannelsesretninger i perioden 2000-2005.

5.1 En beskrivelse af de påbegyndte uddannelsesforløb

Med udgangspunkt i de uddannelsesinstitutioner, der indgår i analysen, beskriver tabel 5.1, hvor mange personer der har påbegyndt en uddannelse inden for hver af de fire uddannelsesretninger i de enkelte år i perioden 2000-2005¹⁹.

Tabel 5.1 - Påbegyndt uddannelse i årene 2000-2005

	Professionsbacheloruddannelse			
	Ingeniør-/ bygningskon- struktør	Sygeplejerske	Pædagog	Lærer
Antal studerende, der har påbegyndt uddannelse i:				
2000	2.761	2.447	5.331	3.793
2001	2.752	2.416	5.387	3.633
2002	2.660	2.414	5.345	3.679
2003	2.793	2.485	5.084	3.599
2004	2.348	2.658	4.842	3.633
2005	2.400	2.350	4.857	3.354
Antal i alt	15.714	14.770	30.846	21.691

Kilde: Egne beregninger.

Note: Kun uddannelser, der er påbegyndt på uddannelsesinstitutioner, der har haft mere end 100 påbegyndte forløb i den pågældende periode.

Som det fremgår af tabel 5.1, er pædagoguddannelsen den mest søgte af de fire udvalgte uddannelsesretninger med næsten en halv gang flere påbegyndte uddannelsesforløb end den næstmest søgte, som er læreruddannelsen, og mere end ca. dobbelt så mange påbegyndte uddannelsesforløb sammenlignet med sygeplejerskeuddannelsen og ingeniør-/bygningskonstruktøruddannelsen.

Idet analysen fokuserer på uddannelsesforløb, der er påbegyndt i perioden 2000-2005, er det ikke alle påbegyndte forløb, der er afsluttet, da observationsperioden slutter ved udgangen af 2006 (jf. figur 2.1). Mange påbegyndte uddannelsesforløb vil på det tidspunkt stadig være i gang. Påbegyndte uddannelsesforløb, der stadig er i gang, når observationsperioden slutter, betragtes som højrecensurerede, hvilket vil sige, at det ikke er muligt at vide,

¹⁹ Tallene i tabel 5.1 kan ikke umiddelbart sammenlignes med de rapporterede tal i tabel 1.1, idet datamaterialet, der danner baggrund for tabel 5.1, er afgrænset som beskrevet i de ovenstående afsnit.

hvorvidt den påbegyndte uddannelse *afsluttes* eller *afbrydes* efter udgangen af 2006, hvor observationsperioden slutter. Rent metodisk bidrager disse observationer med den information til analysen, at de endnu ikke er afbrudt, da observationsperioden slutter. Hvorledes højrecensurerede observationer håndteres i varighedsmodeller, er beskrevet nærmere i bilag B. I tabel 5.2 beskrives, hvor mange påbegyndte uddannelser der er henholdsvis afsluttede, afbrudte eller igangværende (højrecensurerede).

Tabel 5.2 - Afsluttede, afbrudte og igangværende uddannelser i årene 2000-2005

Uddannelse påbegyndt i:	Professionsbacheloruddannelse											
	Ingeniør-/bygningskonstruktør			Sygeplejerske			Pædagog			Lærer		
	Status 2006			Status 2006			Status 2006			Status 2006		
	Afbrudt	Igangv.	Afsluttet	Afbrudt	Igangv.	Afsluttet	Afbrudt	Igangv.	Afsluttet	Afbrudt	Igangv.	Afsluttet
År 2000	22%	2%	76%	23%	1%	76%	11%	1%	88%	23%	8%	69%
År 2001	26%	5%	69%	23%	5%	72%	14%	2%	84%	24%	15%	61%
År 2002	26%	5%	69%	25%	15%	60%	15%	9%	75%	23%	33%	44%
År 2003	27%	53%	20%	24%	53%	23%	16%	51%	33%	22%	77%	1%
År 2004	23%	71%	6%	21%	78%	1%	15%	83%	2%	21%	79%	1%
År 2005	18%	81%	1%	18%	82%	0%	11%	87%	2%	17%	82%	1%
Antal i alt	24%	36%	39%	22%	40%	37%	14%	37%	49%	22%	49%	30%

Kilde: Egne beregninger.

Som tabel 5.2 viser, er der helt naturligt flere blandt de tidligt påbegyndte uddannelsesforløb (fx uddannelsesforløb påbegyndt i 2000), der er afsluttet ved udgangen af observationsperioden i 2006, end blandt senere påbegyndte uddannelsesforløb (fx uddannelsesforløb påbegyndt i 2005). Endvidere viser tabel 5.2, at langt færre pædagogstuderende afbryder deres påbegyndte uddannelsesforløb, nemlig kun 14%, sammenlignet med ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende, hvor 24% afbryder et påbegyndt uddannelsesforløb. Andelen, der afbryder deres påbegyndte uddannelsesforløb, er også høj blandt både lærerstuderende og sygeplejerskestuderende, hvor andelen, der afbryder deres påbegyndte uddannelsesforløb, er 22%. Samtidig er lærerstuderende den gruppe i undersøgelsen, som synes at være langsomst i forhold til at afslutte deres påbegyndte uddannelsesforløb, idet 49% af samtlige påbegyndte uddannelsesforløb blandt lærerstuderende stadig er i gang ved udgangen af observationsperioden i 2006. Dette skal sammenlignes med 40% blandt sygeplejerskestuderende, 37% blandt pædagogstuderende og 36% blandt ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende. Idet det ikke er muligt at følge de studerende længere end til udgangen af observationsperioden, er det selvsagt ikke til at vide, hvorvidt de lærerstuderende, der stadig er i gang med deres uddannelse, faktisk i sidste ende også afslutter deres påbegyndte uddannelsesforløb, eller hvorvidt de afbryder, og dermed ikke færdiggør, uddannelsen. Hvis dette sammenholdes med, at lærerstuderende i forvejen har en relativt høj andel, som afbryder de-

res påbegyndte uddannelsesforløb, nemlig 22%, peger det i retning af at læreruddannelsen kan være den uddannelsesretning, blandt de fire udvalgte uddannelsesretninger, der oplever det største frafald.

5.2 En beskrivelse af de studerende

De studerende, som påbegynder et uddannelsesforløb på en af de fire udvalgte uddannelsesretninger, har forskellige demografiske karakteristika og generelt forskellig baggrund. Tabel 5.3 beskriver de nystartede studerendes demografiske karakteristika.

Tabel 5.3 - De studerendes demografiske karakteristika

Karakteristika	Uddannelsesretning			
	Ingeniør- /bygningskons truktør	Sygeplejerske	Pædagog	Lærer
Gennemsnitsalder	23,8	23,7	25,6	24,2
Andel kvinder	19%	95%	80%	65%
Andel med børn	5%	11%	18%	12%
Gift/samboende	23%	30%	35%	27%
Indvandrerbaggrund	13%	6%	5%	5%
Antal i alt	15.714	14.770	30.846	21.691

Kilde: Egne beregninger.

Note: Karakteristika fra det år, den studerende påbegynder uddannelsen.

Som tabel 5.3 viser, har pædagogstuderende en noget højere gennemsnitsalder, når de påbegynder deres uddannelse, nemlig 25,6 år, mens fx sygeplejersker i gennemsnit påbegynder deres uddannelsesforløb to år tidligere, nemlig når de er 23,7 år. Endvidere viser tabel 5.3, at kvinder i høj grad dominerer på pædagog- og især sygeplejerskeuddannelsen. På sygeplejerskeuddannelsen udgør kvinderne 95%, og dermed er 19 ud af 20 studerende kvinder, mens kun hver femte studerende på ingeniør-/bygningskonstruktøruddannelsen er kvinde.

Relativt få studerende, der påbegynder et uddannelsesforløb inden for en af de fire uddannelsesretninger, har fået børn på det tidspunkt, hvor de påbegynder uddannelsen. Det gælder især ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende, hvor 5% har børn på det tidspunkt, hvor de påbegynder uddannelsen. Blandt pædagogstuderende er det tæt ved fire gange så mange, der har fået børn på det tidspunkt, hvor de påbegynder uddannelsen. Det kan tilskrives både den højere gennemsnitsalder og den højere andel af kvinder blandt de pædagogstuderende sammenlignet med fx ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende.

Tabel 5.3 beskriver også andelen af nye studerende som har indvandrerbaggrund, (omfatter både indvandrere og efterkommere), hvor ingeniør-/bygningskonstruktøruddannelsen er den uddannelsesretning blandt de fire uddannelsesretninger, der har den største andel nystartede studerende med indvandrerbaggrund, nemlig 13%. Hvis man sammenholder dette

tal med officielle tal²⁰ for antallet af personer med indvandrerbaggrund, finder man, at blandt gruppen af 22-24-årige personer i 2005 er 13% indvandrere og efterkommere²¹. På den baggrund afspejler sammensætningen af studerende på ingeniør-/bygningskonstruktøruddannelsen altså befolkningssammensætningen i landet som helhed. Noget anderledes ser det ud på de tre andre uddannelsesretninger, hvor kun 5-6% har indvandrerbaggrund. På disse tre uddannelsesretninger er indvandrere altså relativt underrepræsenteret, når man sammenholder med befolkningssammensætningen i landet som helhed.

Ud over demografiske forskelle møder nye studerende også op med forskellig uddannelsesmæssig baggrund. Nogle studerende kommer fra gymnasiet eller en anden ungdomsuddannelse, mens andre kommer fra 9. eller 10. klasse. Tabel 5.4 beskriver, hvilken uddannelsesmæssig baggrund de studerende, der påbegyndte et uddannelsesforløb i perioden 2000-2005, kom med.

Tabel 5.4 - De studerendes uddannelsesmæssige baggrund

Studerendes højeste fuldførte uddannelse	Uddannelsesretning			
	Ingeniør-/bygningskonstruktør	Sygeplejerske	Pædagog	Lærer
Grundskole	16%	14%	26%	13%
Gymnasial uddannelse	52%	69%	48%	72%
Erhvervsfaglig uddannelse	27%	15%	24%	12%
Kort videregående uddannelse	1%	1%	1%	2%
Mellemlang/lang videregående udd.	1%	1%	0%	1%
Uddannelse uoplyst	3%	1%	1%	1%
I alt	100%	100%	100%	100%
Antal i alt	15.714	14.770	30.846	21.691

Kilde: Egne beregninger.

Note: Den uddannelsesmæssige baggrund refererer til forudgående højeste fuldførte uddannelse.

Som det fremgår af tabel 5.4, er en almindelig gymnasial uddannelse den mest almindelige uddannelsesmæssige baggrund og især blandt sygeplejerskestuderende og lærerstuderende, hvor det er henholdsvis 69% og 72%. Der er dog samtidig en del, der blot har grundskole som højest fuldførte uddannelse, og især blandt pædagogstuderende, hvor det er mere end hver fjerde, der har det som højeste fuldførte uddannelse. En ganske lille gruppe har gennemført en videregående uddannelse af enten kort eller mellemlang/lang varighed, men samlet set er det under 2%. Flere ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende har uoplyst uddannelse, sammenlignet med studerende på de øvrige uddannelsesretninger, hvilket sandsynligvis hænger sammen med den højere andel med indvandrerbaggrund blandt ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende.

²⁰ Kilde: Statistikbanken, Danmarks Statistik, www.dst.dk.

²¹ Definitionen af indvandrere og efterkommere følger den officielle definition, jf. www.dst.dk

Endvidere har flere studerende tidligere påbegyndt en professionsbacheloruddannelse, som de sidenhen er faldet fra, for så at påbegynde en ny; fx den, de aktuelt har påbegyndt. Samtidig har en del af de studerende, der påbegynder et uddannelsesforløb inden for en af de fire uddannelsesretninger, tidligere påbegyndt den samme uddannelse eller en anden professionsbacheloruddannelse, på enten den samme uddannelsesinstitution eller en anden uddannelsesinstitution. Hvis man betragter de studerende, der påbegynder en af de fire uddannelser i perioden 2000-2005, viser tabel 5.5, hvor mange der tidligere har påbegyndt en professionsbacheloruddannelse.

Tabel 5.5 – Andel, der tidligere har påbegyndt en professionsbacheloruddannelse

	Uddannelsesretning			
	Ingeniør- /bygningsko- n-struktør	Sygeplejer- ske	Pædagog	Lærer
Antal, der tidligere har påbegyndt en professionsbacheloruddannelse	583	607	1519	956
Har tidligere påbegyndt den samme uddannelse på:				
- samme uddannelsessted	1,0%	0,3%	0,2%	0,4%
- et andet uddannelsessted	2,6%	2,9%	4,0%	3,1%
Har tidligere påbegyndt en anden uddannelse på:				
- samme uddannelsessted	<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%
- et andet uddannelsessted	0,2%	0,9%	0,7%	0,9%
I alt	3,7%	4,1%	4,9%	4,4%

Kilde: Egne beregninger.

Som tabel 5.5 viser, varierer det indenfor de fire uddannelsesretninger fra 3,7%-4,9%, hvor mange der tidligere har påbegyndt en professionsbacheloruddannelse. De pædagogstuderende er dem, som i størst udstrækning tidligere har påbegyndt en professionsbacheloruddannelse, nemlig 4,9%. Hovedparten har påbegyndt den samme uddannelse, som de også aktuelt er i gang med, men på en anden uddannelsesinstitution. Kun <1% har påbegyndt en anden professionsbacheloruddannelse, end den de aktuelt er i gang med.

Sammenfattende kan det konkluderes, at studerende, der påbegynder et uddannelsesforløb på en uddannelsesinstitution inden for de fire udvalgte uddannelsesretninger, har forskelligt uddannelsesmæssigt udgangspunkt. Nogle har kun almindelig grundskole som højest fuldførte uddannelse, mens andre tidligere har påbegyndt en professionsbacheloruddannelse. Samtidig er der forskel på, i hvilket omfang de studerende har mulighed for at indgå i deres uddannelsesinstitutionens studiemiljø, som igen indgår i et større generelt studiemiljø i den by eller det område, hvor uddannelsesinstitutionen er beliggende. Det er nemlig langt fra alle studerende, der studerer i en storby med et generelt stort studiemiljø, og ligeledes er det langt fra alle, der er bosiddende i samme kommune, som de studerer i. Dette fremgår af tabel 5.6.

Tabel 5.6 – Hvor bor og studerer de studerende

	Uddannelsesretning			
	Ingeniør- /bygningsko n-struktør	Sygeplejer- ske	Pædagog	Lærer
Studerer i en universitetsby	47%	40%	38%	32%
Bor i den by, hvor de studerer	29%	35%	35%	25%
Bor og studerer i en universitetsby	21%	21%	22%	18%
Antal i alt	15.714	14.770	30.846	21.691

Kilde: Egne beregninger.

Note: Indkomstniveauet hos den forælder med højest indkomst.

Som det fremgår af tabel 5.6, er det 47% af de ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende, der påbegynder et uddannelsesforløb i perioden 2000-2005, der studerer i en universitetsby, hvor der i mange tilfælde vil bo en relativt stor andel studerende, mens det for lærerstuderende kun er 32%. Samtidig er det dog relativt færre af de ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende, der samtidig er bosiddende i den kommune, hvor de studerer. Sygeplejerskestuderende og pædagogstuderende er de to grupper, der oftest også bor i den by, hvor de studerer.

Endvidere er der forskel på de studerendes sociale baggrund. Dette beskrives ved karakteristika, der knytter sig til de studerendes forældre. Dette er beskrevet i tabel 5.7.

Tabel 5.7 - De studerende sociale baggrund – forældres civilstatus og indkomst

	Uddannelsesretning			
	Ingeniør- /bygningsko n-struktør	Sygeplejerske	Pædagog	Lærer
Forældre skilt	27%	32%	37%	32%
Forældres indkomst	kr. 309.764	kr. 298.815	kr. 260.305	kr. 303.519
Antal i alt	15.714	14.770	30.846	21.691

Kilde: Egne beregninger.

Note: Indkomstniveauet hos den forælder med højest indkomst. Oplysninger vedrørende forældre stammer fra det år, den studerende er 18 år.

Som det ses af tabel 5.7, er indkomsten noget lavere, og skilsmisefrekvensen markant højere blandt de pædagogstuderendes forældre end blandt fx de ingeniør-/bygningskonstruktørstuderendes forældre. Sygeplejerskestuderende og lærerstuderende synes at have forældre med ca. den samme skilsmisefrekvens og ca. det samme indkomstniveau. Tilsvarende er der også forskel på de studerendes forældres uddannelsesniveau, hvilket fremgår af tabel 5.8.

Tabel 5.8 - De studerendes sociale baggrund – forældres uddannelsesniveau

Forældres højeste fuldførte uddannelse	Uddannelsesretning			
	Ingeniør- /bygningskonstruktør	Sygeplejerske	Pædagog	Lærer
Grundskole	10%	13%	20%	12%
Gymnasial uddannelse	2%	1%	1%	2%
Erhvervsfaglig uddannelse	42%	49%	50%	44%
Kort videregående uddannelse	28%	24%	20%	31%
Mellemlang/lang videregående udd.	11%	8%	4%	9%
Uddannelse uoplyst	8%	5%	5%	3%
I alt	100%	100%	100%	100%
Antal i alt	15.714	14.770	30.846	21.691

Kilde: Egne beregninger.

Note: Uddannelsesniveauet hos den forælder med højest uddannelse. Uddannelsesniveauet refererer til højeste fuldførte uddannelse. Oplysninger vedrørende forældre stammer fra det år, den studerende er 18 år.

Tabel 5.8 viser, at uddannelsesniveauet er højere blandt ingeniør-/bygningskonstruktørstuderendes forældre, hvor fx 11% har en lang eller mellemlang uddannelse, hvor det kun er 4% blandt pædagogstuderendes forældre. Hvis man også inkluderer kort videregående uddannelse, er andelen 39% blandt ingeniør-/bygningskonstruktørstuderendes forældre, mens det kun er 24% blandt pædagogstuderendes forældre. Tilsvarende har 20% af de pædagogstuderendes forældre blot grundskole som højeste fuldførte uddannelse, mens det kun er 10% blandt ingeniør-/bygningskonstruktørstuderendes forældre. Igen placerer sygeplejerskestuderende og lærerstuderende sig omtrent ens og midt imellem de to yderpunkter ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende og pædagogstuderende.

Sammenfattende peger tabel 5.7 og 5.8 på en svag tendens til, at ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende har forældre med højere uddannelsesniveau og højere indkomst end studerende inden for de tre øvrige uddannelsesretninger og især end pædagogstuderende. Tilsvarende er skilsmissefrekvensen lavest blandt de ingeniør- og bygningskonstruktørstuderendes forældre.

5.3 Sammenfatning på den beskrivende analyse

Pædagoguddannelsen udgør langt den største uddannelsesretning blandt de fire uddannelsesretninger – ingeniør-/bygningskonstruktør-, sygeplejerske-, pædagog- og læreruddannelsen, mens sygeplejersker og ingeniør-/bygningskonstruktør er de mindste grupper. Den beskrivende analyse her i kapitel 5 peger på, at der synes at være en række umiddelbare forskelle imellem de studerende på de fire uddannelsesretninger. Mest karakteristisk er forskellene på de pædagogstuderende i forhold til de ingeniørstuderende. De pædagogstuderende består i langt højere grad af kvinder, de er ældre, der er flere, der har børn, der er flere, der er gift, der er flere, der kun har grundskole som højeste fuldførte uddannelse, der er flere, der tidligere har påbegyndt (men ikke afsluttet) en professionsbacheloruddannelse, og samtidig synes

de at have en svagere social baggrund, beskrevet ved forældrenes skilsmisseprocent, uddannelsesniveau og indkomst. Modsat er der primært mænd blandt de ingeniørstuderende, de er yngre, kun få har børn, og kun lidt mere end hver femte er gift. Endvidere er ingeniørstudiet den eneste af de fire uddannelsesretninger, hvor andelen af studerende med en anden etnisk baggrund faktisk afspejler andelen af personer med anden etnisk baggrund end dansk i landet som helhed. For så vidt angår lærerstuderende og sygeplejerskestuderende, placerer de sig i relation til karakteristika nogenlunde jævnt imellem de to ydergrupper ingeniør-/bygningskonstruktør- og pædagogstuderende.

6 Undersøgelsens resultater

I dette kapitel præsenteres resultaterne fra beregning af varighedsmodellerne, som blev introduceret i afsnit 4.4. Den afhængige variabel i de beregnede modeller er varigheden fra uddannelsesforløbet påbegyndes, og indtil det eventuelt afsluttes/afbrydes inden for de første 3½ år efter at det er påbegyndt. Såfremt et påbegyndt uddannelsesforløb hverken afsluttes eller afbrydes inden for observationsperioden, inddrages forløbet i analysen som højrecensureret (jf. figur 2.1). Først beskrives i afsnit 6.1 resultaterne fra beregning, hovedmodellerne (model 1-5). Dernæst beskrives i afsnit 6.2 resultaterne fra beregning af benchmarkingmodellerne (model 6-9), og den efterfølgende anvendelse af de beregnede benchmarkingmodeller til rangordning af uddannelsesinstitutionerne inden for samme uddannelsesretning. I afsnit 6.3 undersøges ved en række følsomhedsanalyser rangordningernes robusthed.

6.1 Beregning af hovedmodeller

I dette afsnit beskrives resultaterne fra beregning af hovedmodellerne. Først er estimeret en samlet hovedmodel for alle påbegyndte uddannelsesforløb inden for de fire uddannelsesretninger (model 1), og dernæst beregnes fire separate hovedmodeller, dvs. en for hver af de fire uddannelsesretninger (model 2-5). Resultaterne fra beregningerne er præsenteret i tabel 6.1.

Tabel 6.1 - Beregningsresultater fra de beregnede hovedmodeller

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
	Alle	Ingeniør- /bygnings- konstruktør	Sygeplejerske	Pædagog	Lærer
0-3 måneder	-0,290 (-0,59)	-0,154 (-0,11)	0,564 (1,16)	-2,270** (-3,05)	2,873** (2,71)
4-6 måneder	0,240 (0,48)	0,161 (0,11)	1,164* (2,34)	-1,960** (-2,59)	3,777*** (3,46)
7-30 måneder	-0,513 (-1,02)	-0,505 (-0,34)	0,518 (1,02)	-2,781*** (-3,73)	2,969** (2,73)
31-39 måneder	-1,539** (-3,00)	-1,569 (-1,06)	-0,613 (-1,24)	-3,741*** (-4,91)	2,015 (1,82)
40+ måneder	-1,196* (-2,33)	-1,269 (-0,84)	-0,449 (-0,87)	-3,105*** (-4,06)	2,251* (2,04)
Demografi					
Alder	0,004 (1,02)	0,003 (0,32)	-0,021** (-2,70)	0,017** (3,09)	-0,008 (-1,17)
Kvinde	-0,275*** (-5,99)	0,178*** (3,84)	-0,662*** (-12,30)	-0,389*** (-11,75)	-0,336*** (-10,11)
Antal børn 0-2	-0,076** (-3,22)	-0,038 (-0,73)	-0,046 (-1,05)	-0,114** (-3,01)	-0,064 (-1,26)
Antal børn 3-6	-0,021	0,068	0,169***	-0,112**	-0,063

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
	Alle	Ingeniør- /bygnings- konstruktør	Sygeplejerske	Pædagog	Lærer
	<i>(-0,72)</i>	<i>(0,98)</i>	<i>(3,67)</i>	<i>(-2,91)</i>	<i>(-0,99)</i>
Gift/samboende	-0,186***	-0,232***	-0,172***	-0,257***	-0,072*
	<i>(-8,62)</i>	<i>(-5,56)</i>	<i>(-4,90)</i>	<i>(-5,82)</i>	<i>(-2,26)</i>
Dansker	-0,147***	-0,064	-0,171	-0,183**	0,054
	<i>(-3,63)</i>	<i>(-1,50)</i>	<i>(-1,65)</i>	<i>(-2,72)</i>	<i>(0,60)</i>
Uddannelseshistorik					
Afbrudt PB_udd .før	0,169**	0,124	-0,142	0,483***	0,093
	<i>(3,13)</i>	<i>(1,02)</i>	<i>(-1,07)</i>	<i>(6,26)</i>	<i>(1,15)</i>
Har prøvet en kort udd. #)	0,001	-0,149	0,337***	0,105	0,011
	<i>(0,02)</i>	<i>(-1,03)</i>	<i>(3,65)</i>	<i>(1,51)</i>	<i>(0,20)</i>
Har prøvet en mellem udd. #)	0,517***	0,602***	0,840***	0,309***	0,404***
	<i>(9,13)</i>	<i>(5,77)</i>	<i>(9,99)</i>	<i>(3,77)</i>	<i>(4,76)</i>
Har prøvet en lang udd. #)	-0,119*	-0,078	-0,244*	0,053	-0,079
	<i>(-2,08)</i>	<i>(-0,75)</i>	<i>(-1,96)</i>	<i>(0,36)</i>	<i>(-0,88)</i>
Bopælskommune = institution	0,040	0,002	-0,078*	0,080	0,066
	<i>(1,33)</i>	<i>(0,03)</i>	<i>(-2,11)</i>	<i>(1,83)</i>	<i>(1,04)</i>
Karakter fra gymnasiet	-0,924***	-0,824*	-0,892***	-0,544***	-1,797***
	<i>(-7,96)</i>	<i>(-2,18)</i>	<i>(-7,24)</i>	<i>(-3,47)</i>	<i>(-7,78)</i>
Karakter fra gymnasiet kvadreret	0,053***	0,036	0,054***	0,038***	0,101***
	<i>(7,57)</i>	<i>(1,70)</i>	<i>(7,36)</i>	<i>(4,15)</i>	<i>(7,45)</i>
Grundskole ##)	0,346***	0,223***	0,359***	0,316***	0,495***
	<i>(11,82)</i>	<i>(4,02)</i>	<i>(8,55)</i>	<i>(6,77)</i>	<i>(9,78)</i>
Erhvervsfaglig gymnasial ###)	0,0596	-0,199***	-0,178*	0,361***	0,052
	<i>(1,46)</i>	<i>(-3,58)</i>	<i>(-2,52)</i>	<i>(6,74)</i>	<i>(1,01)</i>
Kort videregående ##)	-0,059	-0,444	-0,580**	0,284*	0,193
	<i>(-0,65)</i>	<i>(-1,77)</i>	<i>(-2,89)</i>	<i>(2,18)</i>	<i>(1,66)</i>
Mellemlang videregående ###)	-0,065	0,333	-0,376*	-0,297	-0,072
	<i>(-0,47)</i>	<i>(1,11)</i>	<i>(-2,44)</i>	<i>(-1,06)</i>	<i>(-0,47)</i>
Social baggrund					
Forældre grundskole ####)	0,043	0,054	0,018	-0,106	0,136**
	<i>(1,25)</i>	<i>(0,92)</i>	<i>(0,25)</i>	<i>(-1,59)</i>	<i>(2,65)</i>
Forældre gymnasial ####)	0,204***	0,310**	0,277*	-0,071	0,209*
	<i>(3,65)</i>	<i>(2,70)</i>	<i>(2,18)</i>	<i>(-0,58)</i>	<i>(1,99)</i>
Forældre erhvervsfaglig ####)	-0,052	-0,074	-0,038	-0,232***	0,065
	<i>(-1,53)</i>	<i>(-1,26)</i>	<i>(-0,51)</i>	<i>(-3,94)</i>	<i>(1,53)</i>
Forældre kort vide ####)	-0,140***	-0,138*	-0,075	-0,339***	-0,051
	<i>(-3,97)</i>	<i>(-2,07)</i>	<i>(-0,88)</i>	<i>(-6,90)</i>	<i>(-1,14)</i>
Forældre lang vide ####)	0,062	-0,375	0,433*	0,229	0,309*
	<i>(0,38)</i>	<i>(-1,75)</i>	<i>(2,47)</i>	<i>(0,48)</i>	<i>(1,99)</i>
Forældre højeste indkomst	-0,007	-0,026*	-0,007	-0,000	0,011*
	<i>(-1,27)</i>	<i>(-2,35)</i>	<i>(-0,60)</i>	<i>(-0,03)</i>	<i>(2,09)</i>
Mor enlig	0,012	-0,018	0,058	0,007	0,004
	<i>(0,67)</i>	<i>(-0,66)</i>	<i>(1,86)</i>	<i>(0,18)</i>	<i>(0,10)</i>
Far enlig	0,002	0,065	0,045	-0,053	-0,023

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
	Alle	Ingeniør- /bygnings- konstruktør	Sygeplejerske	Pædagog	Lærer
Forældre er skilt	(0,07) 0,223*** (8,01)	(1,15) 0,173** (2,96)	(0,41) 0,139* (2,39)	(-1,12) 0,260*** (5,37)	(-0,72) 0,253*** (4,50)
Ydre rammer					
Skolestørrelse	-0,637* (-2,29)	-0,811 (-1,40)	-0,069 (-0,14)	-2,499** (-2,98)	0,140 (0,16)
Befolkning 16-64 i kommunen	-0,002 (-0,85)	0,006* (2,40)	-0,005 (-1,79)	0,005 (1,15)	-0,009 (-1,65)
Antal studenter, der bor i komm.	-0,006* (-2,45)	-0,001 (-0,43)	-0,016*** (-4,46)	-0,007* (-2,17)	-0,006 (-1,55)
Perspektiver					
Andel job kval>mellem	0,389 (0,50)	1,702 (0,84)	-1,738 (-0,88)	-0,906 (-1,44)	0,565 (0,33)
Uddannelsesretning					
Sygeplejerske	0,088 (0,79)				
Pædagog	-0,609*** (-5,81)				
Lærer	-0,093 (-0,86)				

Kilde: Egne beregninger.

Note: t-værdier er angivet i parentes. Stjerner efter koefficientestimer angiver signifikansniveau som følger: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

Der kontrolleres med dummyvariabler i modellerne for, om uddannelse, karakterer, forældres uddannelse og forældres indkomst er uoplyst.

#) Referencegruppen er: Den studerende har ikke tidligere påbegyndt en videregående uddannelse

##) Referencegruppen er: Studerende med gymnasial uddannelse

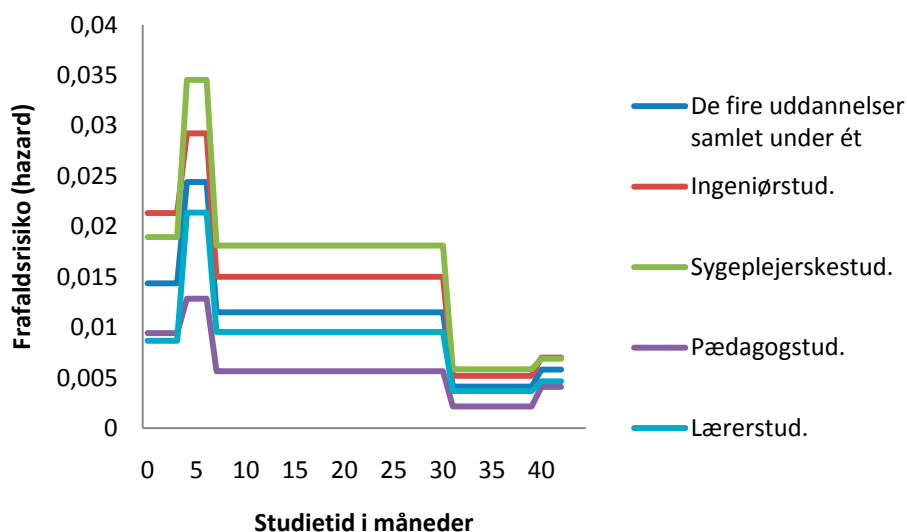
###) Referencegruppen er: Forældre har en mellemlang videregående uddannelse

Beregningsresultaterne relaterer sig til hazardraten, dvs. frafaldssandsynligheden. Negative koefficientestimer reducerer frafaldssandsynligheden, mens positive koefficientestimer øger frafaldssandsynligheden. I relation til fastholdelse af studerende på et påbegyndt uddannelsesforløb er det altså positivt, når en koefficient i de beregnede modeller er negativ.

6.1.1 Frafallssandsynlighedens tidsprofil

Som det fremgår af de beregnede koefficienter til frafallssandsynlighedens tidsprofil, udviser samtlige af de beregnede tidsprofiler en overordnet negativ varighedsafhængighed. Det vil sige, at frafallssandsynligheden falder, i takt med at varigheden i det påbegyndte uddannelsesforløb øges – eller med andre ord, at jo længere tid de studerende holder fast i uddannelsen, jo mindre bliver sandsynligheden for, at de efterfølgende falder fra. Dette fremgår af figur 6.1.

Figur 6.1 – Risikoen for at falde fra i løbet af studiet



Kilde: Egne beregninger baseret på de beregnede modeller præsenteret i tabel 6.1.

Note: Hazardraterne er beregnet for en standardperson.

Figur 6.1 viser frafaldssandsynligheden på de fire uddannelsesretninger beregnet for en "typisk studerende" (standardperson)²². Som det fremgår af figuren, så stiger frafaldsrisikoen inden for den første periode af den påbegyndte uddannelse, hvorefter den falder ned til et markant lavere niveau midt i studieforløbet og endnu lavere hen imod slutningen. Dette peger på, at der inden for hver af de fire uddannelsesretninger eksisterer en form for "hurdle", hvor de studerende, hvis denne hurdle forceres, generelt har en mindre og mindre risiko for at falde fra på uddannelsen. Som de beregnede modeller er specificeret i denne undersøgelse, synes denne hurdle at befinde sig inden for de første 6 måneder af studiets varighed.

Sygeplejerskestuderende med karakteristika svarende til den "typisk studerende" oplever en generelt større frafaldsrisiko inden for de første 6 måneder og den højere frafaldsrisiko, sammenlignet med de andre studieretninger fastholdes, gennem de første 3,5 år af uddannelsesforløbet, som er udgangspunktet for denne analyse. Generelt peger figur 6.1 på, at niveauet for frafaldsrisikoen er relativt forskelligt for de forskellige uddannelsesretninger. Især "den typiske" pædagogstuderende oplever en noget lavere frafaldsrisiko.

En lille del af denne forskel kan forklares med den valgte "typiske studerende", idet de forklarende faktorer påvirker niveauet for frafaldssandsynligheden forskelligt på tværs af studieretninger (jf. tabel 6.1). Fx er alderen for den "typiske studerende" sat til 23,6 år, som er gennemsnitsalderen i det anvendte datamateriale. Havde alderen i stedet været sat til fx 25 år,

²² Standardpersonen er 23,6 år gammel, har dansk baggrund, er ikke gift, har ikke børn, har gymnasial uddannelse med et karaktergennemsnit på 7,9 og har ikke tidligere påbegyndt en videregående uddannelse (ej heller en professionsbacheloruddannelse). Den studerendes forældre er ikke skilt, deres højeste indkomst er kr. 300.000, og de har ligeledes en gymnasial uddannelse. Den studerende studerer på en uddannelsesinstitution med 254 studerende i en større kommune, hvor der bor ca. 4.000 studerende, og hvor 17% er ansat i job der kræver middel/højt kvalifikationsniveau. I relation til standardpersonen er der for de kontinuerte variabler valgt gennemsnittet fra den enkelte variabel i det totale sample.

ville dette forskyde kurven for de pædagogstuderende i figur 6.1 opad og kurven for de sygeplejerskestuderende nedad, da den beregnede koefficient til alder er positiv for pædagogstuderende, mens den er negativ for sygeplejerskestuderende (jf. tabel 6.1).

I det følgende præsenteres betydningen for frafaldssandsynligheden af de enkelte faktorer, henholdsvis demografiske faktorer, uddannelsesbaggrund og social baggrund samt uddannelsens ydre rammer og perspektiver.

6.1.2 Betydningen af demografiske karakteristika

Hvis man betragter hovedmodellen for alle påbegyndte uddannelsesforløb inden for de fire uddannelsesretninger (dvs. model 1 i kolonne 1 i tabel 6.1), peger resultaterne på, at kvinder generelt har en lavere frafaldssandsynlighed end mænd. Dette resultat dækker dog over forskelle de enkelte uddannelser imellem (dvs. hovedmodellerne for de fire udvalgte uddannelsesretninger model 2-5 i kolonne 2-5 i tabel 6.1), idet kvindelige ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende har en højere frafaldssandsynlighed end mandlige, mens det forholder sig omvendt blandt sygeplejerske-, pædagog- og lærerstuderende, hvor kvindelige studerende har en lavere frafaldssandsynlighed end mandlige studerende.

Tilsvarende gør sig gældende for alder, hvor model 1 peger på, at alder ikke isoleret set synes at have nogen betydning for frafaldssandsynligheden. En højere alder, og dermed sandsynligvis mere erfaring, synes altså ikke generelt at påvirke de studerendes frafaldssandsynlighed. Igen dækker resultatet dog over forskelle de enkelte uddannelsesretninger imellem. Fx har sygeplejerskestuderende en lavere frafaldssandsynlighed, jo ældre de er, når de påbegynder studiet, mens det modsatte gør sig gældende for pædagogstuderende. En forklaring kan være baggrunden for at vælge den pågældende uddannelse, fx påbegynder flere pædagoguddannelsen som revalidender, end det er tilfældet på sygeplejerskeuddannelsen. Personer på revalidering vil ofte have et forudgående forløb, som i nogle tilfælde vil kunne gøre det sværere at gennemføre en påbegyndt uddannelse.

Med hensyn til hvorvidt de studerende har børn på det tidspunkt, hvor de påbegynder uddannelsesforløbet, synes dette at reducere frafaldssandsynligheden, om end effekten er begrænset. Det tyder i hvert fald ikke på, at studerende, der har børn, når de påbegynder uddannelsen, oplever en øget frafaldssandsynlighed, når der er taget højde for de øvrige karakteristika i modellen. Tilsvarende har de, som er gift/samboende på det tidspunkt, hvor de påbegynder uddannelsesforløbet, en markant lavere frafaldssandsynlighed end de, som ikke er gift/samboende – og dette gælder inden for alle fire uddannelsesretninger.

Endvidere synes det ikke have nogen væsentlig betydning for frafaldssandsynligheden, om den studerende er bosiddende i den samme kommune, som uddannelsesinstitutionen ligger i. Eneste undtagelse er blandt sygeplejerskestuderende, hvor det at være bosiddende i den samme kommune, som uddannelsesinstitutionen ligger i, synes at reducere frafaldssandsynligheden, om end resultatet kun er svagt signifikant. Lidt mod forventning tyder det altså ikke på, at det at være bosiddende i uddannelseskommunen har nogen væsentlig betydning for frafaldssandsynligheden.

Derimod har det at have indvandrerbaggrund en signifikant negativ indvirkning på frafaldssandsynligheden sammenlignet med studerende med dansk baggrund. Dette resultat sy-

nes dog primært at være drevet af især pædagogstuderende, hvor det at have en dansk baggrund reducerer frafaldssandsynligheden væsentligt i forhold til studerende med indvandrerbaggrund. Inden for de øvrige tre uddannelsesretninger, henholdsvis ingeniør-/bygningskonstruktør-, sygeplejerske- og læreruddannelsen, synes det ikke at have nogen væsentlig betydning for frafaldssandsynligheden, hvorvidt de studerende har indvandrerbaggrund. Blandt lærerstuderende synes studerende med dansk baggrund faktisk at have en højere frafaldssandsynlighed end personer med indvandrerbaggrund, om end effekten dog er insignifikant.

6.1.3 Betydningen af uddannelsesbaggrund og historik

Som beskrevet ovenfor er det ikke alle professionsbacheloruddannelser, der kræver en forudgående ungdomsuddannelse. Det betyder også, at den uddannelsesmæssige baggrund blandt de studerende, der påbegynder et uddannelsesforløb inden for de fire udvalgte uddannelsesretninger, kan være meget forskellig (jf. tabel 5.4), og dette kan have betydning for frafaldssandsynligheden.

Hvis man betragter model 1 i tabel 6.1, fremgår det, at blandt studerende, som blot har grundskole som højeste fuldførte forudgående uddannelse, er frafaldssandsynligheden markant højere end blandt andre, hvor referencegruppen er studerende med gymnasial uddannelse. Lavest er frafaldssandsynligheden blandt personer, som tidligere har gennemført en kort eller mellemlang videregående uddannelse, om end effekten ikke er signifikant forskellig fra studerende med gymnasial uddannelse (referencegruppen).

Der er dog forskelle imellem betydningen af den uddannelsesmæssige baggrund inden for hver af de fire uddannelsesretninger. Fx har personer med en erhvervsfaglig gymnasial uddannelse sammenlignet med personer med en almindelig gymnasial uddannelse en noget lavere frafaldssandsynlighed blandt ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende, og til dels sygeplejerskestuderende, mens det modsatte gør sig gældende blandt pædagogstuderende. Blandt sygeplejerskestuderende har især studerende, der tidligere har gennemført en kort videregående uddannelse, en lavere frafaldssandsynlighed og tilsvarende for studerende, der tidligere har gennemført en mellemlang videregående uddannelse, om end effekten i dette tilfælde kun er signifikant i mindre grad. Det er dog væsentligt at huske på, at kun ganske få tidligere har gennemført en kort eller en mellemlang videregående uddannelse (jf. tabel 5.4).

Samtidig har studerende, der tidligere har påbegyndt (men ikke gennemført) en videregående uddannelse, generelt en højere frafaldssandsynlighed, dog undtaget sygeplejerskestuderende, der tidligere har påbegyndt en lang videregående uddannelse. Hvis man konkret ser på, om de studerende tidligere har påbegyndt, og efterfølgende afbrudt, en professionsbacheloruddannelse, peger resultaterne på, at såfremt en studerende tidligere har påbegyndt en professionsbacheloruddannelse, øger dette generelt frafaldssandsynligheden på det aktuelle uddannelsesforløb. Dette gælder især for pædagogstuderende, og det er primært den gruppe af studerende, der giver anledning til dette resultat. For studerende inden for de tre øvrige uddannelsesretninger, henholdsvis ingeniør-/bygningskonstruktør, sygeplejerske og lærer, synes der ikke at være nogen signifikant effekt.

Hvis man ud over at se på, hvilken uddannelsesmæssig baggrund og historik den enkelte nye studerende kommer med, og alene fokuserer på studerende med en gymnasial uddannel-

sesmæssig baggrund og ser på, hvilket karaktergennemsnit den enkelte har opnået i den gymnasiale uddannelse, peger resultaterne i tabel 6.1 på, at karaktergennemsnit spiller en rolle, idet et højere karaktergennemsnit fra gymnasiet reducerer frafaldssandsynligheden. Den positive effekt er dog aftagende, i takt med at gennemsnittet øges, og effekten topper for ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende ved et gennemsnit på 11,4, for sygeplejerskestuderende ved et karaktergennemsnit på 8,3, for pædagogstuderende ved et karaktergennemsnit på 7,2 og for lærerstuderende ved et karaktergennemsnit på 8,9. Kurvaturen på effekten af karaktergennemsnittet for de forskellige uddannelsesretninger er præsenteret i bilag A.

6.1.4 Betydningen af social baggrund

Samlet set peger resultaterne i tabel 6.1 på, at de studerendes sociale baggrund kun har mindre betydning for frafaldssandsynligheden på den påbegyndte uddannelse. Den eneste faktor, som synes væsentlig, er, hvorvidt de studerendes forældre er skilt. Dette øger i så fald frafaldssandsynligheden, og det gælder inden for samtlige af de fire uddannelsesretninger. Derimod er det uden signifikant betydning, om forældrene er enlige.

Ligeledes synes forældrenes uddannelsesniveau (beskrevet ved den højeste fuldførte uddannelse blandt forældre i husstanden) generelt ikke at have nogen væsentlig betydning for frafaldssandsynligheden. Dog er der nogle få forskelle de fire uddannelsesretninger imellem, uden dog at noget entydigt mønster træder frem. Blandt ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende har studerende, hvis forældre blot har gymnasial uddannelse, en lidt højere frafaldssandsynlighed end studerende, hvis forældre har en mellemlang videregående uddannelse, som er referencegruppen. Dog har studerende, hvis forældre har en kort videregående uddannelse som højeste fuldførte uddannelse, en lavere frafaldssandsynlighed end referencegruppen. Blandt sygeplejerskestuderende har studerende, hvis forældre har en gymnasial uddannelse, en svagt signifikant højere frafaldssandsynlighed end studerende, hvis forældre har en mellemlang videregående uddannelse, som er referencegruppen. Lidt overraskende har sygeplejerskestuderende, hvis forældre har en lang videregående uddannelse, en højere frafaldssandsynlighed, om end effekten kun er svagt signifikant. Blandt pædagogstuderende har studerende, hvis forældre har en erhvervsfaglig uddannelse eller en kort videregående uddannelse, en signifikant lavere frafaldssandsynlighed end studerende, hvis forældre har en mellemlang videregående uddannelse, som er referencegruppen. Blandt lærerstuderende har studerende, hvis forældre har grundskole, gymnasial eller en lang videregående uddannelse som højeste fuldførte uddannelse, en svagt signifikant højere frafaldssandsynlighed end studerende, hvis forældre har en mellemlang videregående uddannelse, som er referencegruppen. Sammenfattende peger resultaterne ikke på et entydigt mønster mellem studerendes frafaldssandsynlighed og deres forældres uddannelsesniveau, ud over at studerende, hvis forældre blot har grundskole som højeste fuldførte uddannelse, generelt oplever en højere frafaldssandsynlighed end andre studerende.

Ligeledes synes forældres indkomstniveau (beskrevet ved den højeste personlige indkomst blandt forældre i husstanden) også kun at have en mindre betydning for studerendes frafaldssandsynlighed. Kun blandt ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende synes en høj indkomst blandt forældrene at have en svagt negativ indvirkning på frafaldssandsynligheden,

forstået på den måde at frafaldssandsynligheden reduceres, hvis den højeste personlige indkomst blandt forældre i husstanden øges.

6.1.5 Betydning af uddannelsens ydre rammer og perspektiver

Til beskrivelse af uddannelsens ydre rammer er inddraget størrelsen på uddannelsesinstitutionen, størrelsen på den kommune, hvor uddannelsesinstitutionen er beliggende, samt hvor mange studerende der bor i kommunen. Som det fremgår af tabel 6.1, reducerer størrelsen på uddannelsesinstitutionen frafaldssandsynligheden, men dette resultat synes primært at være drevet af pædagogstuderende, hvor størrelsen på uddannelsesinstitutionen har en stærkt negativ effekt på frafaldssandsynligheden. Ligeledes har det en svagt reducerende effekt på frafaldssandsynligheden, hvis der bor mange studerende i den kommune, hvor uddannelsesinstitutionen er beliggende. Disse to resultater indikerer, at aspekter omkring et aktivt studiemiljø kan have en betydning for de studerendes frafaldssandsynlighed. Endvidere synes størrelsen på den kommune, hvor uddannelsesinstitutionen er beliggende, ikke at have nogen væsentlig betydning for frafaldssandsynligheden.

Med henblik på at beskrive uddannelsens perspektiver er inddraget, hvor stor en andel af besatte job i kommunen, der kræver kvalifikationer på højt eller mellemhøjt niveau. Som det fremgår af tabel 6.1, er effekten ikke signifikant, og det peger altså på, at dette karakteristika ved det lokale arbejdsmarked ikke synes at påvirke frafaldssandsynligheden.

6.1.6 De fire uddannelsesretninger

I model 1, som omfatter alle påbegyndte uddannelsesforløb inden for de fire udvalgte uddannelsesretninger, er inkluderet en indikatorvariabel for uddannelsesretning, hvor ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende er referencegruppen. Som det fremgår af første kolonne i tabel 6.1, har pædagogstuderende den laveste frafaldssandsynlighed, hvilket understøtter de beskrivende resultater fra tabel 5.2, mens der ikke synes at være signifikant forskel i frafaldssandsynligheden blandt ingeniør-/bygningskonstruktør-, sygeplejerske- og lærerstuderende.

6.2 Beregning af benchmarkingmodellerne

Som beskrevet ovenfor er det i beregningen af benchmarkingmodellerne for de fire udvalgte uddannelsesretninger, ikke muligt at inddrage alle forklarende faktorer, men kun et reduceret antal faktorer svarende til antallet af uddannelsesinstitutioner minus én, inden for den pågældende uddannelsesretning. I tabel 4.1 i kapitel 4 fremgik antallet af uddannelsesinstitutioner inden for hver uddannelsesretning, og dermed den øvre grænse for, hvor mange forklarende faktorer der kan inkluderes. På den baggrund er udvalgt en række forklarende faktorer blandt de faktorer, der syntes at bidrage mest signifikant i de beregnede hovedmodeller præsenteret i tabel 6.1. Disse udvalgte forklarende faktorer har dannet baggrund for beregningen af benchmarkingmodeller for de fire uddannelsesretninger. Beregningsresultaterne for benchmarkingmodellerne (model 6-9) er præsenteret i bilag C.

Hvis man sammenholder beregningsresultaterne fra beregning af benchmarkingmodellerne (model 6-9) i bilag C med beregningsresultaterne fra beregning af hovedmodellerne (model 2-5) i tabel 6.1, fremgår det, at beregningsresultaterne knyttet til de inddragede faktorer er omtrent identiske. Kun for to beregnede parametre er der nævneværdige ændringer. Blandt ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende har studerende med en dansk baggrund i model 6 (benchmarkingmodel) en signifikant lavere frafaldssandsynlighed end studerende med indvandrerbaggrund sammenlignet med model 2 (hovedmodel), hvor effekten var insignifikant. Blandt pædagogstuderende har studerende, hvis forældre blot har grundskole som højeste fuldførte uddannelse, i model 8 (benchmarkingmodel) en signifikant højere frafaldssandsynlighed sammenlignet med model 4 (hovedmodel), hvor effekten var insignifikant. At faktorer på denne måde skifter fra at være insignifikante i de beregnede hovedmodeller til at være signifikante i de beregnede benchmarkingmodeller skyldes, at benchmarkingmodellerne indeholder færre forklarende faktorer og dermed overlader mere forklaringskraft til de inkluderede faktorer. Det er værd at bemærke, at ingen af de i benchmarkingmodellerne beregnede koefficienter har et andet fortegn end de i hovedmodellerne beregnede koefficienter. Retningen på effekterne er altså uændret, om end størrelsen og signifikansniveauet på effekterne i nogle tilfælde har ændret sig.

På baggrund af de beregnede benchmarkingmodeller, er det nu muligt at beregne en benchmarkingindikator for hver enkelt uddannelsesinstitution (som beskrevet i bilag B), og inden for hver uddannelsesretning rangordnes uddannelsesinstitutionerne på baggrund af denne benchmarkingindikator. På baggrund af rangordningerne inddeles uddannelsesinstitutionerne inden for hver uddannelsesretning i tre grupper. Den første gruppe af uddannelsesinstitutioner inden for hver uddannelsesretning synes at være *særligt gode* til at fastholde de studerende, når man tager højde for de studerendes karakteristika og uddannelsesinstitutionernes rammebetingelser, mens mellemgruppen ikke synes at være hverken *særligt gode* eller *mindre gode*. Den sidste gruppe synes at være *mindre gode* til at fastholde de studerende, når man tager højde for de studerendes karakteristika og uddannelsesinstitutionernes rammebetingelser.

Rangordningerne og inddelingen af uddannelsesinstitutionerne i tre grupper inden for hver uddannelsesretning har dannet baggrund for udvælgelsen af uddannelsesinstitutioner til deltagelse i en række efterfølgende kvalitative studier. For ikke fremhæve eller udstille nogle uddannelsesinstitutioner på bekostning af andre præsenteres den konkrete rangordning og gruppering af uddannelsesinstitutionerne ikke her i rapporten.

6.3 Beskrivelse af benchmarkingmodellernes styrke og følsomhedsanalyser

I dette afsnit beskrives de beregnede modellers styrke på baggrund af den beregnede benchmarkingindikator og ud fra en betragtning om, hvor godt de forklarer forskelle uddannelsesinstitutionerne imellem. Derefter beskrives, hvor følsomme de beregnede modeller er over for datamæssige ændringer samt ændringer i det generelle model-setup.

6.3.1 Modellernes styrke og benchmarkingindikatoren

Benchmarkingindikatoren danner udgangspunkt for rangordningen af uddannelsesinstitutionerne inden for de fire uddannelsesretninger, og på den baggrund er variationen i benchmarkingindikatoren med til at beskrive, hvor stor forskel der er mellem uddannelsesinstitutionerne. I tabel 6.2 beskrives minimum og maksimum for benchmarkingindikatoren i grupperne 1-3 inden for hver af de fire uddannelsesretninger.

Tabel 6.2 – Benchmarkingindikatoren i de tre grupper inden for hver uddannelsesretning

Grupper	Uddannelsesretning							
	Ingeniør- /bygnings- konstruktør		Sygeplejerske		Pædagog		Lærer	
	Top	bund	Top	bund	Top	bund	Top	bund
Gruppe 1	5,1	1,0	3,0	0,1	3,1	0,2	2,0	0,8
Gruppe 2	1,0	-1,2	0,1	-0,1	0,2	-0,2	0,5	-1,0
Gruppe 3	-1,5	-6,8	-0,1	-5,1	-0,3	-3,1	-1,1	-1,6

Kilde: Egne beregninger.

Som det fremgår af tabel 6.2, er der kun relativt lille forskel på benchmarkingindikatorens top og bund i gruppe 2 inden for hver af de fire uddannelsesretninger, fx fra +0,1 - -0,1 blandt sygeplejerskolerne. Størst variation synes der at være blandt ingeniørhøjskolerne og mindst blandt lærerseminarierne. Dette siger dog ikke som sådan noget om modellernes styrke, signifikans eller de inddragne forklarende variabelers betydning, men derimod snarere noget om hvor stor variationen er mellem uddannelsesinstitutionerne inden for de enkelte uddannelsesretninger. Variationen er med andre ord relativt lille blandt lærerseminarierne, mens variationen er noget større blandt ingeniørhøjskolerne.

Som et mål for, hvor meget inddragelsen af de forklarende variabler bidrager med i analysen, kan der opstilles et mål for, hvor meget variansen reduceres, når forklarende faktorer introduceres i modellen i forhold til variansen i de rå data. Dette er beskrevet i tabel 6.3

Tabel 6.3 – de beregnede modellens reduktion af variansen i forhold til de rå data

Variansreduktion	Uddannelsesretning			
	Ingeniør- /bygnings- konstruktør	Sygeplejerske	Pædagog	Lærer
Reduktion af varians	10,3%	34,1%	3,9%	27,5%

Kilde: Egne beregninger.

Tabel 6.3 viser, at det er relativt forskelligt blandt de fire uddannelsesretninger, hvor meget inddragelsen af forklarende variabler bidrager med i modellerne. Største betydning har de forklarende variabler inden for sygeplejerskeuddannelsen og til dels læreruddannelsen, mens de kun har begrænset betydning inden for pædagoguddannelsen og til dels ingeniøruddannelsen.

Hvis man vender blikket mod signifikansen af de beregnede benchmarkingindikatorer, beskriver tabel 6.4, hvor mange af benchmarkingindikatorerne, der er signifikant forskellige fra 0.

Tabel 6.4 Signifikante benchmarkingindikatorer i de tre grupper inden for hver uddannelsesretning

Signifikante benchmarkingindikatorer	Uddannelsesretning			
	Ingeniør-/bygningskons truktør	Sygeplejerske	Pædagog	Lærer
<i>Gruppe 1</i>				
Signifikant på 1%-niveau	2	2	1	0
Signifikant på 5%-niveau	2	0	2	1
Signifikant på 10%-niveau	0	0	0	3
Insignifikant	2	5	8	2
<i>Gruppe 2</i>				
Signifikant på 1%-niveau	0	0	0	0
Signifikant på 5%-niveau	1	0	0	0
Signifikant på 10%-niveau	0	0	0	0
Insignifikant	5	7	11	6
<i>Gruppe 3</i>				
Signifikant på 1%-niveau	2	0	2	1
Signifikant på 5%-niveau	2	2	3	3
Signifikant på 10%-niveau	0	0	1	0
Insignifikant	2	6	6	2

Kilde: Egne beregninger.

Tabel 6.4 viser, at hovedparten af benchmarkingindikatorerne i gruppe 2 ikke er signifikant forskellige fra 0, hvilket er forventet, da alle benchmarkingindikatorer i denne gruppe ligger meget tæt på 0, jf. tabel 6.2. I gruppe 1 og gruppe 3 er der flere benchmarkingindikatorer, der er signifikant forskellige fra 0, men især inden for pædagoguddannelsen er der relativt få signifikante. Hvis dette sammenholdes med, at de forklarende variabler kun bidrager i mindre omfang til at reducere variansen i forhold til de rå data inden for denne uddannelsesretning (jf. tabel 6.3), peger dette på, at benchmarkingmodellen for pædagoguddannelserne fremstår svagere end benchmarkingmodellen for de øvrige uddannelsesretninger.

6.3.2 Følsomhedsanalyser

Med henblik på at undersøge robustheden af rangordningen af de enkelte uddannelsesinstitutioner er der gennemført en række følsomhedsanalyser. Der er i forbindelse med følsomhedsanalyserne gennemført syv delanalyser. Følsomhedsanalysen er foretaget med henblik på at undersøge, om den opnåede rangordning ændres, når enkelte af grundantagelserne ændres. Det undersøges, om den enkelte uddannelsesinstitution skifter plads i rangordningen,

eller mere konkret, om der skiftes gruppe, fx fra den øverste gruppe til den mellemste gruppe el. lign. Følsomhedsanalysen består af følgende delanalyser:

- **FA-1:** Hvis en person har flere påbegyndte forløb, udelades alle personens forløb undtagen det første påbegyndte forløb.
- **FA-2:** Grundmodellen ændres til en logitmodel, hvor den afhængige variabel er, om den studerende *fuldfører* sit påbegyndte forløb. Bygger kun på uddannelsesforløb der påbegyndes i 2000/2001.
- **FA-3:** Grundmodellen ændres til en logitmodel, hvor den afhængige variabel er, om den studerende *frafalder* sit påbegyndte forløb. Bygger kun på uddannelsesforløb, der påbegyndes i 2000/2001.
- **FA-4:** "Restricted duration" (jf. bilag B) ændres fra 3½ til 3 år, dvs. at der fokuseres på frafald inden for de første 3 år af uddannelsens varighed.
- **FA-5:** "Restricted duration" (jf. bilag B) ændres fra 3½ til 4 år, dvs. at der udvides til at fokusere på frafald inden for de første 4 år af uddannelsens varighed.
- **FA-6:** I stedet for beregning af benchmarkingindikatorer på baggrund af de beregnede varighedsmodeller beregnes varighedsmodellerne med indikatorvariabler for uddannelsesinstitutioner
- **FA-7:** Der beregnes separate benchmarkingmodeller for uddannelsesforløb påbegyndt i perioden 2000-2002 (følges indtil 1. oktober 2003, hvorefter forløbene højrecensureres) og uddannelsesforløb påbegyndt i perioden 2003-2005 (følges indtil 1. oktober 2006, hvor observationsperioden afsluttes), således at perioderne er sammenlignelige.

Resultaterne af følsomhedsanalyserne FA-1 – FA-5 er præsenteret i bilag D, Overordnet set peger følsomhedsanalysen på, at rangordningen er relativt robust over for ændringer i modellernes antagelser og forudsætninger. Der, hvor rangordningen ændres mest, er i relation til henholdsvis FA-2 og FA-3, hvor grundmodellen er en logitmodel, og der fokuseres på henholdsvis fuldførelse og frafald på uddannelsesforløb påbegyndt i 2000/2001. En del af dette kan forklares med, at der netop kun bygges på uddannelsesforløb påbegyndt i 2000/2001, og det kan på den baggrund måske overraske, at rangordningen alligevel ikke ændres mere, end den faktisk gør. Ændringen i rangordningen er størst blandt sygeplejerskernes uddannelsesinstitutioner, mens ændringerne er færre blandt ingeniørernes/bygningskonstruktørernes uddannelsesinstitutioner. Derimod synes rangordningen ikke at være væsentligt påvirket af, at personer kan have flere påbegyndte uddannelsesforløb, eller hvorvidt "Restricted duration" ændres fra 3½ til 3 eller 4 år.

Resultaterne af følsomhedsanalyse FA-6 giver anledning til, at nogle uddannelsesinstitutioner ændrer placering i rangordningen, men i de fleste tilfælde skiftes der til nabogruppen, fx fra gruppe 1 til gruppe 2, mens kun få uddannelsesinstitutioner foretager et større skift, fx fra gruppe 1 til gruppe 3, eller omvendt²³. I de tilfælde hvor sådan et skifte foretages, er den

²³ Resultaterne fra FA-6 er ikke rapporteret.

beregnete parameter i de fleste tilfælde ikke signifikant på 5%-niveau. For en enkelt uddannelsesinstitution blandt sygeplejeskolerne og et enkelt pædagogseminarium er dette dog ikke tilfældet. Hvorvidt de beregnede koefficienter til indikatorvariablerne er signifikante, er i et vist omfang afhængig af, hvilken uddannelsesinstitution der er valgt som referencekategori.

Den sidste følsomhedsanalyse, FA-7, tester rangordningernes robusthed over tid²⁴. Denne følsomhedsanalyse peger på, at rangordningerne ikke er fuldstændigt robuste over tid. Blandt ingeniørhøjskolerne skifter 7 ud af 18 ingeniørhøjskoler gruppe, for lærerseminarierne er det 9 ud af 18, for sygeplejeskolerne er det 11 ud af 22, og for pædagogseminarierne er det 17 ud af 34. Igen er de fleste skift til nabogruppen, fx fra gruppe 1 til gruppe 2, mens kun få uddannelsesinstitutioner foretager et større skift, fx fra gruppe 1 til gruppe 3, eller omvendt.

Sammenfattende kan det konkluderes, at rangordningen er relativt robust over for udvalgte ændringer i modellens grundantagelser. Dog giver følsomhedsanalysen, hvor der er inkluderet indikatorvariabler for den enkelte uddannelsesinstitution, anledning til visse ændringer i rangordningen, og tilsvarende er rangordningernes robusthed over tid lidt svagere, om end statistiske modeller som de her anvendte altid giver anledning til ændringer i resultater i større eller mindre omfang, når grundantagelser eller datamaterialet ændres, og følsomhedsanalyserne peger ikke på, at det skulle være i markant større omfang i denne undersøgelse end i andre undersøgelser.

²⁴ Resultaterne fra FA-7 er ikke rapporteret.

7 Opsummering og diskussion af resultater

Som beskrevet ovenfor er det den danske regerings mål, at halvdelen af en ungdomsårgang skal gennemføre en videregående uddannelse. Centralt er her at fastholde de studerende, der starter, således at de i sidste ende også gennemfører den påbegyndte uddannelse. Af den grund har fokus i denne undersøgelse været på frafaldet blandt studerende på de fire største professionsbacheloruddannelser i Danmark, henholdsvis ingeniør-/bygningskonstruktør-, sygeplejerske-, pædagog- og læreruddannelserne. Udgangspunktet for analysen er tidligere undersøgelsers påvisning af, at studerende, der vurderer og oplever en ringe sammenhæng mellem teori og praksis, har en større risiko for at falde fra på uddannelsen (jf. Jensen m.fl. 2006 og 2008). En tendens, der også gør sig gældende, når der tages højde for en lang række karakteristika ved de studerende (Jensen og Haselmann 2010).

Det er dog ikke kun en manglende sammenhæng mellem teori og praksis, der giver anledning til frafald. Frafald kan have mange andre årsager, og kan i udgangspunktet betragtes som en individuel beslutning truffet ud fra en række forhold, som fx den studerendes *karakteristika*, den studerendes *sociale baggrund*, den studerendes *uddannelseshistorik*, uddannelsens *indre forhold* (fx sammenhængen imellem teori og praksis), uddannelsesinstitutionens *ydre rammer* samt uddannelsens *perspektiver*. Med udgangspunkt i det anvendte datamateriale er det ikke muligt at kontrollere for uddannelsernes indre forhold. Men ved, så vidt det har været muligt, at tage højde for en lang række af de øvrige forhold, vil den tilbageværende forskel på uddannelsesinstitutionerne evne til at fastholde de studerende for en stor dels vedkommende kunne tilskrives de ting, som der ikke kontrolleres for i analysen, som fx forskelle i de indre forhold herunder sammenhængen imellem teori og praksis.

I det anvendte datamateriale udgør pædagoguddannelsen langt den største gruppe blandt de fire uddannelsesretninger – ingeniør-/bygningskonstruktør-, sygeplejerske-, pædagog- og læreruddannelsen, mens sygeplejersker og ingeniør-/bygningskonstruktør er de mindste grupper. Der synes endvidere at være en række objektive forskelle imellem de studerende på de fire uddannelsesretninger, og mest karakteristisk er forskellene på de pædagogstuderende i forhold til de ingeniørstuderende. Fx er de pædagogstuderende i langt højere grad kvinder, de er ældre, der er flere, der har børn, der er flere, der er gift, der er flere, der kun har grundskole som højeste fuldførte uddannelse, og samtidig synes de at have en svagere social baggrund. Modsat er der primært mænd blandt de ingeniørstuderende, de er yngre, kun få har børn, kun lidt mere end hver femte er gift, og typisk er deres sociale baggrund stærkere.

Resultaterne fra de beregnede modeller peger på, at ordsproget om at være "ene hane i kurven" også synes at gøre sig gældende inden for de fire professionsuddannelser, men desværre i en noget negativ forstand, idet mænd oplever en større frafaldsrisiko på de mere kvindedominerede uddannelser (som fx sygeplejerske- og pædagoguddannelserne) end deres kvindelige medstuderende. Ligeledes oplever kvindelige studerende på de mere mandsdominerede ingeniør-/bygningskonstruktøruddannelser en større frafaldsrisiko end deres mandlige medstuderende. Tilsvarende har personer med indvandrerbaggrund generelt en større

sandsynlighed for at falde fra på den påbegyndte uddannelse. Samtidig synes det at være sådan, at jo mere etableret den studerende er, jo mindre er sandsynligheden for at falde fra, idet både studerende, der har børn, og studerende, der er gift, når de påbegynder uddannelsen, oplever en mindre frafaldsrisiko. Sammenfattende peger det altså på, at det at tilhøre majoriteten og være relativt etableret mindsker risikoen for at falde fra på den påbegyndte uddannelse.

Inden for hver af de fire uddannelsesretninger synes der at være en form for "hurdle", hvor de studerende, hvis denne hurdle forceres, generelt har en mindre risiko for at falde fra på uddannelsen. Som de beregnede modeller er specificeret i undersøgelsen, synes denne hurdle at befinde sig inden for de første 6 måneder af studiets varighed.

Der er værd at bemærke, at de studerendes sociale baggrund, beskrevet ved forældrenes indkomstniveau, uddannelsesniveau og civilstatus på det tidspunkt, da den studerende var 18 år, ikke synes at have væsentlig betydning for, om de studerende falder fra på deres påbegyndte uddannelse. Kun hvorvidt forældrene er skilt, har en lille betydning, i den forstand at det øger risikoen for, at den studerende falder fra.

Når man anvender de beregnede modeller til at bestemme uddannelsesinstitutionernes evne til at fastholde de studerende, viser undersøgelsen, at der trods det, at der i modellerne tages højde for forskelle i de studerende karakteristika på tværs af uddannelsesinstitutioner og uddannelsesinstitutionernes rammebetingelser, ja så er der stadig forskel på uddannelsesinstitutionernes evne til at fastholde de studerende. Som nævnt ovenfor har det i denne undersøgelse, som er baseret på registerdata, ikke været muligt at inddrage aspekter omkring uddannelsens *indre forhold*, dvs. uddannelsens indhold og organisering mv. Det vil derfor være nærliggende at pege på, at netop forskelle i uddannelsens indhold og organisering – og herunder sammenhængen mellem den teori, de studerende lærer på uddannelsesstedet, og den praksis, de møder på deres praktiksted uden for uddannelsesstedet, kan spille en relativt stor rolle for de studerendes frafald og dermed på uddannelsesinstitutionernes evne til at fastholde de studerende, hvilket de kvalitative undersøgelser ser nærmere på.

De beregnede modeller er på den baggrund anvendt til, inden for hver uddannelsesretning, at inddele uddannelsesinstitutionerne i tre grupper. Den første gruppe synes at være *gode* til at fastholde de studerende, end man umiddelbart kunne forvente, når man tager højde for de studerendes karakteristika og uddannelsesinstitutionernes rammebetingelser, mens mellemgruppen synes at være *hverken gode eller mindre gode* til at fastholde de studerende end man umiddelbart kunne forvente. Den sidste gruppe synes at være *mindre gode* til at fastholde de studerende, end man umiddelbart kunne forvente, når man tager højde for de studerendes karakteristika og uddannelsesinstitutionernes rammebetingelser.

Generelt er forskellen mellem de uddannelsesinstitutioner, der synes at være *gode*, og de, der synes at være *mindre gode* til at fastholde de studerende mindst, blandt lærerseminarierne. Når man, som her i undersøgelsen, *tager højde for de studerendes karakteristika* og uddannelsesinstitutionernes rammebetingelser, er der altså mindst forskel på uddannelsesinstitutionerne blandt seminarierne, mens der er størst forskel på uddannelsesinstitutionerne blandt sygeplejerskolerne og især ingeniørhøjskolerne. Med andre ord synes aspekter som fx sammenhængen mellem teori og praksis at kunne spille en større rolle for frafaldet blandt

studerende på sygeplejerskolerne og især ingeniørhøjskolerne. For så vidt angår sidstnævnte, rummer de relativt forskelligartede ingeniør-/bygningskonstruktøruddannelser antageligvis en del af forklaringen på, at dette er tilfældet.

Litteratur

- Jensen, Torben Pilegaard; Anne Katrine Kamstrup og Søren Haselmann (2008): *Professionsbacheloruddannelserne – De studerendes vurdering af studiemiljø, studieformer og motivation for at gennemføre*. AKF Rapport, AKF.
- Jensen, Torben Pilegaard; Rikke Brown, Line Hillersdal, Lene Rasmussen og Helle Kløft Schademann (2006): *Sygeplejerskeuddannelsen - de studerendes vurdering og frafald*. AKF Forlaget.
- Torben Pilegaard Jensen og Søren Haselmann (2010): *Studerendes vurdering af teori og praksis på professionsbacheloruddannelserne*. Working Paper (upubliceret).
- Jæger, M. M., M. D. Munk og N. Plough (2003): *Ulighed og livsforløb – analyser af betydningen af social baggrund*, SFI 03:10, Socialforskningsinstituttet.

English Summary

Kræn Blume Jensen, Christophe Kolodziejczyk and Torben Pilegaard Jensen

Student drop-out from Professional Bachelor programmes Student retention in Danish educational institutions

Purpose and background

The Danish government has set a target that half of every annual youth cohort should complete a course of higher education. Professional Bachelor programmes account for approximately a third of the number of students in higher education, and are therefore of key importance in the realisation of this target. However, for a time prior to the economic crisis these programmes were characterised by falling applications and, especially, by increasing drop-out rates. For these reasons the programmes have attracted research interest. The study reported in the present working paper accordingly examines student drop-out from Professional Bachelor programmes.

The Professional Bachelor programmes include a wide range of medium-term higher education programmes. They are divided into four broad vocational categories: social, technical, healthcare, and education. Earlier research has shown that a number of factors are relevant in an examination of student drop-out, and that a lack of connection between the theory learnt at the educational institution and the practice encountered when out on trainee placement may be one of the most important of several causes of falling applications for, and rising drop-out rates from, Professional Bachelor programmes (Jensen et al., 2008).

The study reported in the present working paper considers student drop-out from four specific Professional Bachelor programmes, namely, those leading to a qualification in engineering/building, nursing, or as a social educator or teacher. These four are the most popular Professional Bachelor programmes in Denmark. The study will primarily be a contribution to answering the following questions:

- 1 What factors affect drop-out from the Professional Bachelor programmes?
- 2 Do these factors affect drop-out from the different programmes differently?
- 3 Are there differences between educational institutions' ability to retain students?

Apart from being interesting in themselves, the quantitative analyses employed to answer these questions serve the additional purpose of identifying among relevant educational institutions those that seem to be *most successful* and those that seem to be *least successful* at retaining students. Those identified as being most successful or least successful at retaining students are subsequently included in a number of qualitative analyses presented in forthcoming separate reports.

The study

The point of departure for the analysis is the finding made in earlier studies that students who assess or experience the connection between theory and practice as weak are at greater risk of dropping out of their programme (cf. Jensen et al., 2006 and 2008). This tendency is also observed when allowance is made for a large number of student characteristics (Jensen and Haselmann, 2010).

However, there may be many other reasons causing students to drop out from the Professional Bachelor programmes. As a starting point, dropping out can be considered as an individual decision taken on the strength of a number of factors, some pertaining to *the student*, and others pertaining to *the programme and the educational institution*. As regards factors related to the student, these may be further divided into the student's *characteristics*, the student's *social background*, and also the student's *educational history*. As regards factors related to the programme and institution, these can be divided into aspects related to the *internal features* of the programme (i.e., its content, organisation and study environment), the programme and institution's *external setting* (i.e., the geographical location of the institution), and the *prospects* offered by the programme (i.e., the opportunities and employment conditions for its graduates).

In the study, duration models were estimated focusing on the length of time from the student's commencement of a programme until drop-out (if it occurred). The study focused on programmes begun in the period 2000–2005. Separate duration models were estimated for each of the four programmes, and controls were applied for the students' characteristics, social background and educational history, the educational institution's location, and the employment prospects. On the basis of the estimated models, the institutions were ranked for each of the four programmes.

The empirical analyses in the study were based on the *AKF Research Database* held by Statistics Denmark, which contains a large number of subregisters and covers all residents of Denmark. Additionally, AKF's Research Database was linked to the Integrated Student Register, a separate record of events which contains information on educational programmes commenced, educational institution, commencement and conclusion dates, and whether the student has interrupted the programme, has completed it, or is still studying on it. Last but not least, information was brought in with a view to illuminating the basic conditions under which each educational institution operates, such as, for example, the population size of the district where it is located and the characteristics of local labour markets.

Findings

Of the four programmes examined, engineering/building, nurse, social educator and teacher, the social educator programme has by far the greatest number of students, while the nursing and engineering/building programmes have the fewest. A number of differences can be immediately observed between the students on the four programmes. The most characteristic are the differences between those on the social educator programme and those studying engineering. Those on the social educator programme are much more likely to be women, they are older, more of them have children, more are married, more had completed no education

beyond lower secondary school level before starting on their Professional Bachelor programme, more have previously begun, but not completed, a Professional Bachelor programme, and they also seem to have a weaker social background defined in terms of parental divorce rate, education and income. Conversely, students on the engineering programme are mainly male, they are younger, only a few have children, and only a little over one in five is married. Moreover, this is the only one of the four programmes where the percentage of students with a non-Danish ethnic background actually reflects the percentage of people of non-Danish ethnic background in Denmark as a whole. As regards students on the teaching and nursing programmes, these are placed fairly evenly between the engineering/building students and the social educator students.

What factors affect drop-out from the four Professional Bachelor programmes?

The results from the estimated models suggest that the more established the student, the less the likelihood of dropping out of the programme, as both students with children and students who are married when they commence their programme have a smaller risk of dropping out. Persons of immigrant background generally have a greater likelihood of dropping out of their programme. Whether or not the student is a resident of the district where the programme is located seems not to have any essential significance for the probability of dropping out.

As regards previous education, students who have not completed any education beyond lower secondary school level have a distinctly higher probability of dropping out than other students. The lowest probability of dropping out is found among those who have previously completed a short- or medium-cycle higher education programme. At the same time, those who have previously begun but not completed a higher education programme (including other vocational programmes) have a higher probability of dropping out of their current programme. Average grades obtained in further education also play a part, as a higher average grade obtained at that stage reduces the likelihood of dropping out of the current programme. However, this positive effect diminishes as the average grade obtained rises.

When it comes to the students' social background defined by parental income, education and marital status when the student was 18 years old, the results do not indicate that this has any essential significance for the probability of the students' dropping out of their current programmes. Only if the parents were divorced does it have a small influence, in the sense that the risk that the student will drop out of the programme is increased.

With regard to the educational institutions and their location, the size of the institution and the number of students living in the district where it is located seem to reduce students' risk of dropping out. This indicates that aspects of the size of the study environment may influence the students' probability of dropping out. However, the population size of the local authority district in which the institution is located does not have any essential significance for the students' risk of dropping out of their current programme. Equally, the findings do not indicate that the characteristics of the local labour market have any essential significance for the likelihood of dropping out.

Are there differences in the drop-out from the four programmes?

The effect of marked gender imbalance seems to apply to the four programmes examined in the present study. Men have a higher risk of dropping out of the female-dominated programmes such as nursing or social educator than do their female fellow-students. Similarly, women have a greater risk of dropping out of the more male-dominated engineering/building programmes than do their male fellow-students. Student age plays a different part in each of the four programmes, and especially among nurses it seems that being older when starting on the programme reduces the risk of failing to complete it.

Educational background has different significance in each of the four programmes. For example, engineering/building students who have vocational upper secondary school education have a somewhat lower likelihood of dropping out. Among students on the nursing programme, in particular those who have previously completed a short-cycle higher education programme have a lower probability of dropping out.

The results of the study also indicate that there is a “hurdle” in each of the four programmes, beyond which students generally have a smaller risk of dropping out. As the estimated models are specified in this study, this hurdle seems to be encountered within the first six months of the programme. That means that the risk of dropping out is greater during the early part of the programme. For the “typical student”, this hurdle to be greatest on the nursing programme, while it seems to be least significant on the social educator programme.

Are there differences between educational institutions’ ability to retain students?

Yes, there are – even after allowance has been made in the estimated models for differences in student characteristics and the conditions under which the educational institutions operate. Therefore there are factors other than those included in this study that also give rise to differences between the institutions. As mentioned above, it has not been possible in this study, which is based on register data, to draw in aspects pertaining to the *internal features* of the programmes (i.e., their content and organisation etc.). It would therefore be natural to suggest that it is precisely differences in the content and organisation of the programmes at the individual educational institutions that may play a part in student drop-out from the programmes.

In the light of this, the estimated models were used to divide the institutions into three groups for each of the four programmes. The first group consists of those that seem to be *most successful* at retaining students, when student characteristics and operating conditions of the institution are taken into account, while the middle group consists of those that seem to be *averagely successful*. The third group is made up of those that seem to be *least successful* at retaining students, when student characteristics and operating conditions of the institution are taken into account.

Generally, the difference between those institutions that seem to be *most successful* and those that seem to be *least successful* at retaining students is smallest among the teacher training colleges. When, as in this study, account is taken of student characteristics and the operating conditions of the institutions, there is thus least difference between institutions

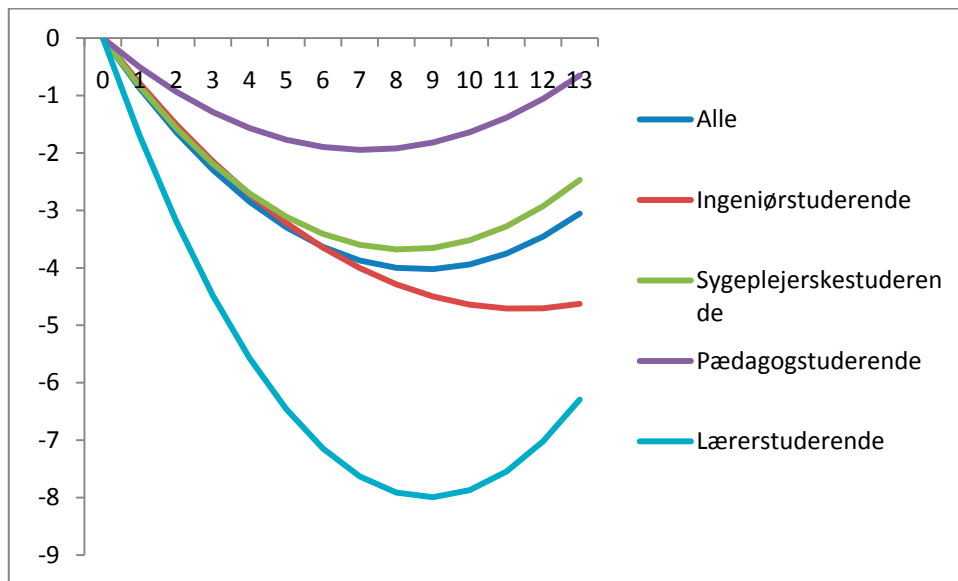
among the teacher training colleges, while the greatest difference is between institutions offering the nursing, and, in particular, the engineering/building programmes. In other words, it seems that aspects relating to, e.g., the content and organisation of the programmes may play a greater role in student drop-out among nursing students and especially among engineering students. As regards the latter, it may be supposed that part of the explanation of this may be found in the relative diversity of the engineering/building programmes.

To test the validity of the findings, a number of sensitivity analyses were carried out with a view to investigating whether the ranking of the educational institutions was affected by changing the assumptions of the estimated models. Generally, beyond the natural variation associated with the use of statistical models, the rankings seem to be relatively robust in relation to changes in the assumptions of the estimated models. However, a sensitivity analysis which instead of calculation of benchmark indicators includes indicator variables for the individual educational institutions gives rise to some changes in the rankings – although in many cases the estimated coefficient of these indicator variables is not significant at the 5 per cent level. A final sensitivity analysis was used to investigate the stability of the ranking through the analysis period from 2000 to 2005, and this analysis indicates a certain variation in the rankings across the period, without however a complete reordering of the rankings.

Bilag A

Figuren viser kurvaturen på det andengradspolynomium, som identificerer effekten af det i den forudgående gymnasiale uddannelses opnåede karaktergennemsnit på frafaldssandsynligheden.

Som det fremgår af figuren, kan kurvaturen på effekten for ingeniør-/bygningskonstruktørstuderende og lærerstuderende tilnærmelsesvis approksimeres med logaritmen til karaktergennemsnittet.



Bilag B

Den empiriske metode

Den anvendte statistiske model er en varighedsmodel med proportional, stykkevis konstant hazardrate, her også kaldet frafaldssandsynlighed, da der er tale om forløb, som afsluttes ved frafald. Modellen bygger på den (meget almindelige) antagelse, at en ændring i en af de forklarende variabler har samme relative effekt på frafaldssandsynligheden uanset varigheden af forløbet; det er derfor, modellen siges at bygge på en antagelse om proportional frafaldssandsynlighed. Frafallssandsynligheden tillades at afhænge af varigheden på en meget fleksibel måde, idet den ganske vist antages konstant inden for (på forhånd fastlagte) korte tidsintervaller, men kan variere i niveau mellem disse tidsintervaller. Hvis antallet af forskellige niveauer for frafallssandsynlighed betegnes M , er funktionen for afgangsraten givet ved (se fx Lancaster, 1990)

$$\theta(t|x) = \exp\left(x'\gamma + \sum_{j=1}^M \lambda_j 1(c_{j-1} \leq t < c_j)\right), \quad c_0 = 0, c_M = \infty, \quad c_0 < c_1 < \dots < c_M$$

hvor vektoren γ er koefficienterne til vektoren x af forklarende variabler, mens λ_j , $j = 1, \dots, M$ er koefficienter til de varighedsafhængige dummyvariabler bestemt ved tidspunkterne c_j , $j = 0, \dots, M$. Frafallssandsynligheden $\theta(t|x)$ angiver sandsynligheden (pr. tidsenhed) for at afslutte forløbet i et lille tidsinterval umiddelbart efter tidspunkt t , givet at forløbet endnu ikke er afsluttet til tidspunkt t .

Effekt på frafallssandsynligheden af ændringer i forklarende variabler

Vi betragter en ændring i den h 'te forklarende variabel x_h på 1 enhed (mens alle andre forklarende variabler er konstante):

$$\Delta x_h = (0, 0, \dots, 0, 1, 0, \dots, 0, 0)$$

hvor 1-tallet står på den h 'te plads. Den absolutte ændring i frafallssandsynlighed bliver

$$\begin{aligned} \Delta\theta(t|x) &= \theta(t|x + \Delta x_h) - \theta(t|x) \\ &= \exp\left((x + \Delta x_h)'\gamma + \sum_{j=1}^M \lambda_j 1(c_{j-1} \leq t < c_j)\right) - \exp\left(x'\gamma + \sum_{j=1}^M \lambda_j 1(c_{j-1} \leq t < c_j)\right) \end{aligned}$$

Den relative ændring er derfor

$$\frac{\Delta\theta(t|x)}{\theta(t|x)} = \frac{\exp\left((x + \Delta x_h)'\gamma + \sum_{j=1}^M \lambda_j 1(c_{j-1} \leq t < c_j)\right)}{\exp\left(x'\gamma + \sum_{j=1}^M \lambda_j 1(c_{j-1} \leq t < c_j)\right)} - 1 = \exp(\gamma_h) - 1$$

hvor γ_h er koefficienten til x_h . Den relative ændring i frafallssandsynligheden som følge af en ændring i den h 'te forklarende variabel på 1 enhed, er altså alene en funktion af koefficienten for denne variabel – ikke af andre koefficienter eller størrelsen af x . Frafallssandsynlighedens værdi efter ændringen i x divideret med frafallssandsynlighedens værdi, før ændringen kaldes "relative risk" eller "relativ risiko". Denne er lig med $\exp(\gamma_h)$:

$$\frac{\theta(t|x + \Delta x_h)}{\theta(t|x)} = \frac{\Delta\theta(t|x)}{\theta(t|x)} + 1 = \exp(\gamma_h)$$

Heraf ses det også, at

$$\gamma_h = \log \left[\frac{\theta(t|x + \Delta x_h)}{\theta(t|x)} \right] = \Delta \log \theta(t|x)$$

Koefficienten til en given variabel er altså lig med ændringen i logaritmen til frafaldssandsynligheden, når den pågældende variabel ændres med 1 enhed.

Overlevelseshædersfunktion og forventet varighed

Overlevelseshædersfunktionen betegner sandsynligheden for fortsat at være i udgangstilstanden til tidspunkt t , dvs. sandsynligheden for ikke at være faldet fra inden tidspunkt t . Generelt er den givet ved

$$S(t|x) = \exp \left(- \int_0^t \theta(s|x) ds \right)$$

Overlevelseshædersfunktionen bliver i denne model med stykkevis konstant frafaldssandsynlighed:

$$S(t|x) = \exp \left[- \exp(x'\gamma) \left(\sum_{j=1}^m (c_j - c_{j-1}) \exp(\lambda_j) + (t - c_m) \exp(\lambda_{m+1}) \right) \right]$$

hvor $c_m \leq t \leq c_{m+1}$, $m = 0, 1, \dots, M-1$. Den forventede varighed er givet ved arealet under overlevelseshædersfunktionen, dvs.

$$E(T|x) = \int_0^{\infty} S(t|x) dt$$

Varighedsmodellen giver et estimat af $E(T|x)$ ud fra de beregnede koefficienter og en given værdi af x . Det vil sige at der kan beregnes en værdi af $E(T|x)$ for hver person i datasættet.

Marginaleffekter

Som for ændringer i frafaldssandsynligheden betragtes en ændring i den h 'te forklarende variabel x_h på 1 enhed (mens alle andre forklarende variabler er konstante) så $\Delta x_h = (0, \dots, 0, 1, 0, \dots, 0)$ hvor 1-tallet står på den h 'te plads. Den marginale ændring i den forventede varighed til frafald bliver da $\Delta E(T|x) = E(T|x + \Delta x_h) - E(T|x)$.

For kategoriserede variabler beregnes den enkelte marginaleffekt som differencen mellem den gennemsnitlige forventede varighed, når alle forløbene placeres i kategorien, som marginaleffekten skal beregnes for, og når de alle placeres i referencekategorien. Denne differens er netop den gennemsnitlige marginale betydning af, at et forløb er i kategorien, som marginaleffekten skal beregnes for, i stedet for i referencekategorien.

Benchmarkingindikator

For bedre at kunne sammenligne varigheden indtil frafald på uddannelsesinstitutionerne beregnes korrigerede mål for disse. Disse mål tager – på baggrund af den statistiske model – bl.a. højde for, at uddannelsesinstitutionernes studerende har forskellig baggrund og derfor forskellige forudsætninger for at have en lav frafaldssandsynlighed. Nærmere bestemt beregnes for hver uddannelsesinstitution en indikator defineret som uddannelsesinstitutionens observerede gennemsnitlige varighed minus den forventede gennemsnitlige varighed givet den beregnede model. Problemet er, at uddannelsesinstitutionernes "observerede gennem-

snitlige varighed" ikke umiddelbart er "observerbar", da en del af de påbegyndte uddannelsesforløb er højrecensurerede (uafsluttede). For disse forløb kendes varigheden ikke, idet det kun vides, at de har en varighed, som mindst er lig varigheden indtil højrecensureringen.

Derfor beregnes for hver uddannelsesinstitution (ikke-parametriske) Kaplan-Meier-estimer for overlevelsesfunktionen, $S_{KM}(t)$, som tager højde for højrecensurering. Ud fra disse kan den gennemsnitlige varighed $\hat{E}_{KM}(T)$ for hver uddannelsesinstitution beregnes ved hjælp af en formel for $E(T)$ svarende til den i afsnit C.3 angivne (men uden at der betinges på x).

Ud fra den beregnede model beregnes den forventede overlevelsesfunktion for hver studerende ved en given uddannelsesinstitution. Herudfra beregnes de studerendes forventede varigheder indtil frafald, og gennemsnittet af disse er uddannelsesinstitutionens gennemsnitlige forventede varighed, $\hat{E}(T|x)$.

Endelig kan uddannelsesinstitutionens "residual", dvs. benchmarkingindikatoren, beregnes som differencen mellem de gennemsnitlige observerede og forventede varigheder, $\hat{E}_{KM}(T) - \hat{E}(T|x)$.

Beregning af gennemsnitlig varighed

Idet analysen er baseret på data fra en begrænset periode (2000 til 2006), er der en øvre grænse for, hvor lange uddannelsesforløbene kan være. Beregningen af gennemsnitlig varighed har den svaghed, at der implicit ekstrapoleres ud over de varigheder, der findes observationer for, idet der ved beregningen integreres til uendelighed, jf. formlen for $E(T|x)$ i afsnit 0. For at undgå at skulle gøre antagelser om forløbenes forløb efter deres endepunkt er det valgt at benytte den gennemsnitlige varighed op til et forudbestemt endepunkt (restricted mean) i beregningerne. Denne metode, som også er anvendt i fx Neymark et al. (2003), vil med sikkerhed give et underestimat af den egentlige gennemsnitlige varighed, men det vil gælde for både Kaplan-Meier-estimatet og estimatet baseret på den beregnede parametriske model, så benchmarkingindikatoren påvirkes kun marginalt.

Den anvendte grænse må vælges som et kompromis mellem modsatrettede hensyn. På den ene side vil benchmarkingindikatoren være bedre bestemt, jo større del af data, der anvendes. Det peger mod at sætte grænsen så sent som muligt, evt. at forløbenes maksimale varighed anvendes. På den anden side er der nogle praktiske hensyn, som peger mod kun at anvende varighederne op til en vis varighed. For det første er der kun meget få lange forløb, hvilket betyder, at de sene frafaldssandsynligheder er ret usikkert bestemt. For det andet har uddannelsesinstitutionerne kun forløb op til en vis varighed, og hvis grænsen sættes væsentligt senere end denne, bliver det meget afgørende, hvad der antages om udviklingen af de forløb, som ender uafsluttede.

Således beregnes den begrænsede forventede varighed. Lad t_{max} være det forudbestemte endepunkt. Dermed bliver forventet varighed op til t_{max} :

$$E_{t_{max}}(T|x) = \int_0^{t_{max}} \exp \left[-\exp(x'\gamma) \left(\sum_{j=1}^m (c_j - c_{j-1}) \exp(\lambda_j) + (t - c_m) \exp(\lambda_{m+1}) \right) \right] dt$$

hvor parametrene værdier er bestemt ved den beregnede varighedsmodel. Tilsvarende for Kaplan-Meier-estimatet:

$$E_{KM,t_{max}}(T) = \sum_{j:t_j \leq t_{max}} \hat{S}_{KM}(t_j)$$

hvor $\hat{S}_{KM}(t_j)$ betegner arealerne under de forskellige dele af Kaplan-Meier-overlevelseshfunktionen, hvor afgangsraten er konstant. Differencen

$$R_{t_{max}} = E_{KM,t_{max}}(T) - E_{t_{max}}(T|x)$$

er den anvendte benchmarkingindikator, eller "residual", der angiver, hvor meget varigheden af den enkelte uddannelsesinstitutions uddannelsesforløb afviger fra det forventede ud fra den beregnede model.

Den statistiske usikkerhed på indikatoren

Variansen på restricted mean for Kaplan-Meier-estimatet er givet ved

$$Var(E_{KM,t_{max}}(T)) = \sum_{t_i \leq t_{max}} \left(\int_{t_i}^{t_{max}} \hat{S}_{KM}(t) dt \right) \frac{\Delta N(t_i)}{Y(t_i)(Y(t_i) - \Delta N(t_i))}$$

hvor t_i er en række diskrete tidspunkter (varigheder) mellem 0 og t_{max} (her valgt som et antal måneder) $\hat{S}_{KM}(t_j)$ er den beregnede Kaplan-Meier-overlevelseshfunktion, $Y(t_i)$ er antal studerende ved uddannelsesinstitutionen, som er "at risk" (dvs. som endnu ikke er faldet fra og endnu ikke er censureret) på tidspunkt t_i , og $\Delta N(t_i)$ er antal personer, der afslutter forløbet i tidsintervallet efter t_i , jf. Klein og Moeschberger (2003, kap. 4). Det ses af formlen, at hvis antallet af afsluttede forløb i intervallet fra t_i til t_i+1 , $N(t_i)$, er lig med 0, er bidraget til variansen fra dette interval lig med 0. Specielt vil det gælde, at hvis der for en uddannelsesinstitution slet ikke er nogen forløb, der afsluttes, vil den beregnede varians på Kaplan-Meier-estimatet være 0. Det ses også, at for en given andel af forløb, der afsluttes i et interval, $N(t_i)/Y(t_i)$, vil bidraget til variansen fra dette interval være større, jo færre forløb der som udgangspunkt er. Det vil sige, at variansen vil tendere at være større for uddannelsesinstitutioner med få forløb end for uddannelsesinstitutioner med mange forløb (medmindre som nævnt $N(t_i) = 0$). Endelig ses det, at bidraget til variansen, givet værdierne af $N(t_i)$ og $Y(t_i)$, er større for de første tidsintervaller, da første faktor i produktet er kvadratet af arealet under den beregnede overlevelseshfunktion fra t_i til det forudbestemte endepunkt t_{max} .

Variansen på restricted mean for den forventede overlevelseshfunktion, $\hat{E}_{t_{max}}(T|x)$, beregnes på følgende måde. Givet de beregnede parametre og deres beregnede kovariansmatrix trækkes tilfældigt 500 parametervektorer. For hver parametervektor beregnes for hver studerende den forventede overlevelseshkurve på grundlag af den beregnede model, og derefter den gennemsnitlige overlevelseshkurve for hver uddannelsesinstitution, og restricted mean ud fra denne. For hver uddannelsesinstitution fås således 500 forskellige værdier af restricted mean, som bruges til at beregnes den empiriske varians for hver uddannelsesinstitution, $Var[\hat{E}_{t_{max}}(T|x)]$.

Variansen på de beregnede residualer $R_{t_{max}}$ beregnes som summen af varianserne på restricted mean fra Kaplan-Meier og den statistiske model:

$$Var(R_{t_{max}}) = Var[E_{KM,t_{max}}(T)] + Var[E_{t_{max}}(T|x)]$$

Det vil sige, at det antages, at kovariansen er lig med 0 (da vi ikke har noget estimat for den). Da den formentlig er positiv, vil det anvendte skøn for variansen overvurdere den sande vari-

ans og dermed resultere i forsigtige konklusioner ved test af, om den beregnede indikator er lig med en given værdi, eller om indikatoren for to forskellige uddannelsesinstitutioner er ens.

Bilag C

Beregningsresultater fra beregning af benchmarkingmodeller

	Model 6 Ingeniør- /bygningskonstruktør	Model 7 Sygeplejerske	Model 8 Pædagog	Model 9 Lærer
λ_1	0,204 (0,25)	0,274 (0,62)	-1,898* (-2,57)	-1,226** (-2,58)
λ_2	0,517 (0,56)	0,871 (1,89)	-1,585* (-2,11)	-0,323 (-0,67)
λ_3	-0,155 (-0,17)	0,215 (0,46)	-2,400** (-3,22)	-1,136* (-2,31)
λ_4	-1,228 (-1,31)	-0,923* (-1,97)	-3,364*** (-4,43)	-2,095*** (-4,08)
λ_5	-0,937 (-0,96)	-0,758 (-1,55)	-2,727*** (-3,56)	-1,855*** (-3,73)
Kvinde	0,195*** (3,84)	-0,617*** (-10,84)	-0,410*** (-13,02)	-0,324*** (-10,02)
Antal børn 0-2			-0,094* (-2,56)	
Antal børn 3-6			-0,048 (-1,22)	
Gift/samboende	-0,212*** (-5,81)	-0,166*** (-4,27)	-0,246*** (-5,69)	-0,085* (-2,21)
Dansker	-0,201*** (-4,46)	-0,204 (-1,78)	-0,229*** (-3,60)	-0,020 (-0,23)
Grundskole ^{###)}	0,228*** (4,12)	0,410*** (11,08)	0,300*** (6,40)	0,547*** (11,76)
erhvervsfaglig gymnasial ^{###)}	-0,211*** (-3,81)	-0,178* (-2,49)	0,388*** (7,43)	0,029 (0,63)
kort videregående ^{###)}	0,014 (0,08)	-0,619*** (-4,40)	0,145 (1,14)	0,055 (0,52)
Har prøvet en mellem udd. ^{#)}	0,466*** (4,70)	0,737*** (8,00)	0,438*** (5,46)	0,349*** (4,36)
Ln Karakter fra gymnasiet	-2,162*** (-5,14)			-1,738*** (-10,84)
Karakter fra gymnasiet		-0,914*** (-7,77)	-0,566*** (-3,65)	
Karakter fra gymnasiet kvadreret		0,055*** (7,74)	0,039*** (4,34)	
Forældre grundskole ^{###)}			0,129*** (3,45)	
Forældre gymnasial ^{###)}			0,147 (1,19)	
Forældre videregående udd ^{###)}		-0,042 (-1,36)	-0,058 (-1,51)	
Forældre højeste indkomst			0,003	

	Model 6 Ingeniør- /bygningskonstruktør	Model 7 Sygeplejerske	Model 8 Pædagog	Model 9 Lærer
Mor enlig			(0,22) 0,023	
Far enlig			(0,56) -0,043	
Forældre er skilt			(-0,97) 0,241***	
Skolestørrelse	-0,720 (-1,29)	-0,361 (-0,69)	(5,60) -2,602**	-0,379 (-0,35)
Befolkning 16-64 i kommunen			0,004 (0,95)	
Andel job kval>mellem	1,533 (0,78)	-2,051 (-0,99)	-0,728 (-1,17)	0,477 (0,22)
Antal studenter, der bor i komm.		-0,015*** (-4,59)	-0,008* (-2,49)	
N clusters	18	22	34	18
N subjects				

Kilde: Egne beregninger.

Note: t-værdier er angivet i parentes. Stjerner efter koefficientestimer angiver signifikansniveau som følger: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

Der kontrolleres med dummyvariabler i modellerne for, om uddannelse, karakterer, forældres uddannelse og forældres indkomst er uoplyst.

#) Referencegruppen er: Den studerende har ikke tidligere påbegyndt en videregående uddannelse.

##) Referencegruppen er: Studerende med gymnasial uddannelse.

###) Referencegruppen er: Forældre har en mellemlang videregående uddannelse.

Bilag D

I dette bilag præsenteres resultatet af fem foretagne følsomhedsanalyser. Analysen er foretaget med henblik på at undersøge, om de opnåede rangordninger ændres, når enkelte af grundantagelserne ændres. De tre følsomhedsanalyser, der foretages, er:

- **FA-1:** Hvis en person har flere påbegyndte forløb, udelades alle personens forløb undtagen det første påbegyndte forløb.
- **FA-2:** Grundmodellen ændres til en logitmodel, hvor den afhængige variabel, er om den studerende *fuldfører* sit påbegyndte forløb. Kun forløb, der påbegyndes i 2000/2001.
- **FA-3:** Grundmodellen ændres til en logitmodel, hvor den afhængige variabel er, om den studerende *frafalder* sit påbegyndte forløb. Kun forløb, der påbegyndes i 2000/2001.
- **FA-4:** "Restricted duration" (jf. afsnit 3) ændres fra 3,5 til 3 år.
- **FA-5:** "Restricted duration" (jf. afsnit 3) ændres fra 3,5 til 4 år.

Det undersøges, om den enkelte uddannelsesinstitution skifter plads i rangordningen, eller mere konkret om der skiftes gruppe, fx fra den øverste tredjedel til den mellemste tredjedel el. lign. De rapporterede tal henholdsvis -2, -1, 0, 1, 2 indikerer, om den pågældende uddannelsesinstitution er rykket henholdsvis to grupper ned, en gruppe ned, status quo, en gruppe op eller to grupper op i den enkelte følsomhedsanalyse set i forhold til den primære rangordning.

Rangordning af uddannelsesinstitutioner (Ingeniør-/bygningskonstruktøruddannelsen)

		FA-1	FA-2	FA-3	FA-4	FA-5
Uddannelsesinstitutioner i den øverste tredjedel (vilkårlig rækkefølge efter institutionsnum- mer)	Uddannelsesinstitution nr. 1	0	0	0	0	-1
	Uddannelsesinstitution nr. 2	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 3	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 4	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 5	0	-1	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 6	0	0	0	0	0
Uddannelsesinstitutioner i den mellemste tredjedel (vilkårlig rækkefølge efter institutionsnum- mer)	Uddannelsesinstitution nr. 7	0	1	0	-1	0
	Uddannelsesinstitution nr. 8	0	-1	-1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 9	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 10	0	0	0	0	1

		FA-1	FA-2	FA-3	FA-4	FA-5
<i>mer)</i>	Uddannelsesinstitution nr. 11	0	-1	-1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 12	0	0	0	0	0
Uddannelsesinsti- tationer i den nederste tredjedel	Uddannelsesinstitution nr. 13	0	1	1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 14	0	0	0	0	0
<i>(vilkårlig rækkefølge efter institutionsnum- mer)</i>	Uddannelsesinstitution nr. 15	0	0	0	1	0
	Uddannelsesinstitution nr. 16	0	1	1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 17	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 18	0	0	0	0	0

Kilde: Egne beregninger.

Rangordning af uddannelsesinstitutioner (Sygeplejerskeuddannelsen)

		FA-1	FA-2	FA-3	FA-4	FA-5
Uddannelsesinsti- tationer i den øverste tredjedel	Uddannelsesinstitution nr. 1	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 2	0	0	0	0	0
<i>(vilkårlig rækkefølge efter institutionsnum- mer)</i>	Uddannelsesinstitution nr. 3	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 4	0	0	-1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 5	0	-2	-1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 6	0	-1	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 7	0	-2	-2	0	0
Uddannelsesinsti- tationer i den mellem- ste tredjedel	Uddannelsesinstitution nr. 8	-1	0	-1	0	-1
	Uddannelsesinstitution nr. 9	0	-1	0	0	0
<i>(vilkårlig rækkefølge efter institutionsnum- mer)</i>	Uddannelsesinstitution nr. 10	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 11	0	-1	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 12	0	1	1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 13	0	-1	-1	-1	0
	Uddannelsesinstitution nr. 14	0	0	0	0	0
Uddannelsesinsti- tationer i den nederste tredjedel	Uddannelsesinstitution nr. 15	0	1	1	0	1
	Uddannelsesinstitution nr. 16	0	0	0	0	0
<i>(vilkårlig rækkefølge efter institutionsnum- mer)</i>	Uddannelsesinstitution nr. 17	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 18	0	2	2	0	0

		FA-1	FA-2	FA-3	FA-4	FA-5
<i>mer)</i>	Uddannelsesinstitution nr. 19	0	2	2	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 20	1	1	0	1	0
	Uddannelsesinstitution nr. 21	0	1	0	0	0

Kilde: Egne beregninger.

Rangordning af uddannelsesinstitutioner (Pædagoguddannelsen)

		FA-1	FA-2	FA-3	FA-4	FA-5
Uddannelsesinsti- tutioner i den øverste tredjedel <i>(vilkaarlig rækkefølge efter institutions- nummer)</i>	Uddannelsesinstitution nr. 1	0	-1	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 2	0	-1	-1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 3	0	-1	-1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 4	0	-2	-1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 5	0	-1	-1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 6	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 7	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 8	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 9	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 10	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 11	0	0	-1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 12	0	0	-1	0	0
Uddannelsesinsti- tutioner i den mel- lemste tredjedel <i>(vilkaarlig rækkefølge efter institutions- nummer)</i>	Uddannelsesinstitution nr. 13	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 14	0	0	1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 15	0	-1	-1	-1	0
	Uddannelsesinstitution nr. 16	0	1	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 17	0	1	1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 18	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 19	0	-1	-1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 20	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 21	0	0	1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 22	0	1	1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 23	0	0	0	0	0

		FA-1	FA-2	FA-3	FA-4	FA-5
Uddannelsesinstitutioner i den nederste tredjedel (vilkårlig rækkefølge efter institutionsnummer)	Uddannelsesinstitution nr. 24	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 25	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 26	0	2	2	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 27	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 28	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 29	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 30	0	1	1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 31	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 32	0	0	0	1	0
	Uddannelsesinstitution nr. 33	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 34	0	2	1	0	0

Kilde: Egne beregninger.

Rangordning af uddannelsesinstitutioner (Læreruddannelsen)

		FA-1	FA-2	FA-3	FA-4	FA-5
Uddannelsesinstitutioner i den øverste tredjedel (vilkårlig rækkefølge efter institutionsnummer)	Uddannelsesinstitution nr. 1	0	-1	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 2	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 3	0	0	-1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 4	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 5	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 6	0	0	0	0	0
Uddannelsesinstitutioner i den mellemste tredjedel (vilkårlig rækkefølge efter institutionsnummer)	Uddannelsesinstitution nr. 7	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 8	0	-1	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 9	0	0	0	-1	0
	Uddannelsesinstitution nr. 10	0	1	1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 11	0	0	0	0	0
Uddannelsesinstitutioner i den nederste tredjedel (vilkårlig rækkefølge)	Uddannelsesinstitution nr. 12	0	0	-1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 13	0	0	1	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 14	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 15	0	0	0	0	0
	Uddannelsesinstitution nr. 16	0	0	0	1	0

		FA-1	FA-2	FA-3	FA-4	FA-5
<i>ge efter instituti-</i>	Uddannelsesinstitution nr. 17	0	1	0	0	0
<i>onsnummer)</i>	Uddannelsesinstitution nr. 18	0	0	0	0	0

Kilde: Egne beregninger.

Som det fremgår af de præsenterede tabeller, synes der at være en relativt høj grad af stabilitet i den opnåede rangordning. Enkelte uddannelsesinstitutioner skifter gruppe i rangordningen, men typisk er det til nabogruppen, og kun sjældent skiftes der fra fx gruppen i top til gruppen i bund og modsat.

Bilag E

Følgende uddannelseskoder indgår i de overordnede uddannelseskategorier. Udgangspunktet for grupperingen er variabelen FSP1E (jf. www.dst.dk).

Uddannelse	Uddannelseskode	Betegnelse
<i>Ingeniør</i>	50590010	Diplomingeniør prof.bach. u.n.a.
	50591210	Business development, diploming. (eksport)
	50591410	Levnedsmiddelingenør
	50591610	Skov- og landskabsingeniør
	50592010	Maskin, diplomingeniør prof.bach.
	50592510	Elektronik-it, diplomingeniør prof.bach.
	50592515	It, diplomingeniør prof.bach.
	50592545	It for datamatiker, diplomingeniør prof.bach.
	50593010	Kemi, diplomingeniør prof.bach.
	50594510	Bygning, diplomingeniør prof.bach.
	50594520	Arktisk teknologi
	50594525	Bo og byg, diplomingeniør prof.bach.
	50595010	Bygningskonstruktør, prof. bach.
<i>Sygeplejerske</i>	50903010	Sygeplejerske, prof.bach.
<i>Pædagog</i>	50201010	Pædagog, prof.bach.
<i>Lærer</i>	50202010	Folkeskolelærer, prof.bach.



Frafald på professionsbacheloruddannelserne

Undersøgelsen i denne rapport er en kvantitativ undersøgelse af frafald blandt studerende på sygeplejerske-, ingeniør-, lærer- og pædagoguddannelserne. Ud over at fokusere på frafald skal undersøgelsen også udpege uddannelsesinstitutioner som efterfølgende skal indgå i en række kvalitative studier. Den kvantitative undersøgelse her i rapporten, såvel som de efterfølgende kvalitative studier er alle dele af et større forskningsprojekt *Brobygning mellem teori og praksis på professionsbacheloruddannelserne*.

I rapporten undersøges uddannelsesinstitutionernes resultater i forhold til fastholdelse af eleverne, når der tages højde for elevsammensætningen. På baggrund af denne undersøgelse udpeges uddannelsesinstitutioner til forskningsprojektets kvalitative studier, hvor der især lægges vægt på sammenhængen mellem den teori, man lærer på uddannelsesinstitutionerne i forhold til den virkelighed, der møder de studerende i praktikforløbet.

Projektet er finansieret af Det Strategiske Forskningsråd og gennemføres i et samarbejde mellem DPU, AKF, UCC og Ingeniørhøjskolen i Aarhus.