

Arbetsmarknadseffekter av alumnnätverk

Alexander Fischer

Andrei Gorshkov

Tróndur M. Sandoy

Jeanette Walldorf

Arbetsmarknadseffekter av alumn nätverk^a

av

Alexander Fischer^b, Andrei Gorshkov^c, Tróndur M. Sandoy^d och
Jeanette Walldorf^e

2026-09-14

Sammanfattning

Har det ekonomisk betydelse vilka studiekamrater man får? Genom att koppla slumpmässig tilldelning av övningsgrupper vid en dansk handelshögskola till uppgifter om studenternas senare arbetsliv visar vi att studenterna som gått i samma grupp oftare får liknande karriärer än andra studenter som började samma år. Gruppkamrater arbetar oftare på samma arbetsställe. Effekterna är störst bland studenter från de allra rikaste familjerna och koncentrerade till företag som betalar ut höga löner. Fler välbärgade studiekamrater ger högre inkomster och bättre karriärutfall för studenter som själva kommer från de mest välbärgade familjerna, men inte för andra. Jobbyten till arbetsplatser där en gruppkamrat redan arbetar är förknippade med högre lön, och även dessa fördelar är koncentrerade till studenter från de allra mest välbärgade familjerna.

^a Rapporten är en sammanfattning av Fischer m fl. (2026). Den engelska originaltexten har översatts till svenska med stöd av ett AI-verktyg och därefter bearbetats. Vid eventuella skillnader mellan versionerna hänvisar vi till den engelska originaltexten. Vi tackar Alex Bryson, Tor Eriksson, Jan Feld, Stefanie Fischer, Nikolaj Harmon, Hedvig Horvath, Francis Kramarz, Oskar Nordström Skans, Rune M. Vejlin och Herdis Steingrimsdottir för värdefulla synpunkter. Vi tackar också Annette J. Hansen, Louise W. Jensen, Anne-Sophie Kvisgaard, Tine B. Poulsen och Pernille Brandt för hjälp med datainsamling och information om utbildningen, samt Marie Skibsted för att ha delat med sig av kunskap från sitt arbete om kamrateffekter vid Copenhagen Business School. Särskilt tack till Copenhagen Business School för datatillgång. Andrei Gorshkov har fått finansiering från ERC Advanced Grant FIRMNET (projekt-ID 741467), och Tróndur M. Sandoy har erhållit stöd från Novo Nordisk Foundation (anslag NNF16OC0021056).

^b Trivago, Tyskland. E-post: alexander-fischer1801@t-online.de.

^c Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering (IFAU), Sverige. E-post: andrei.gorshkov@ifau.uu.se.

^d Färöarnas universitet, Färöarna. E-post: trondur@setur.fo.

^e Ministeriet for barn og utbildning, Danmark. E-post: jeanette.walldorf@uvm.dk.

Innehållsförteckning

1	Introduktion	3
2	Data och institutionell bakgrund.....	4
2.1	Företagsekonomi vid CBS 1986–2006.....	4
2.2	Datakällor och urval	6
2.3	Deskriptiv statistik.....	7
3	Karriärlikheter och nätverk.....	10
3.1	Att identifiera likheter mellan studiekamrater som tillhör samma övningsgrupp	10
3.2	Resultat	12
4	Karriäreffekter av studiekamrater från de allra mest välbärgade familjerna.....	16
4.1	Empirisk strategi.....	16
4.2	Resultat	17
5	Löneförändringar vid byte till företag där en gruppkamrat jobbar	20
5.1	Empirisk strategi.....	20
5.2	Resultat	22
6	Slutsats.....	24
	Referenser	26

1 Introduktion

Föreställningen att ”det inte handlar om vad man kan, utan om vem man känner” är särskilt relevant för utbildningar där många studenter senare får välbetalda jobb. Handelshögskolor lyfter ofta fram kontakter med tidigare kurskamrater i alumn nätverk som en del av utbildningarnas värde. En alumn är en tidigare student vid en skola, högskola eller ett universitet.

Studenter från höginkomstfamiljer är överrepresenterade på många selektiva och attraktiva utbildningar och tidigare forskning visar att studenter från välbärgade familjer ofta har större ekonomisk nytta av sådana utbildningar än andra studenter (Chetty m.fl., 2026; Zimmerman, 2019). Det väcker frågan om kontakterna från studietiden kan hjälpa studenter som inte själva kommer från den ekonomiska toppen att nå välbetalda jobb, eller om nätverken framför allt gynnar studenter som själva kommer från den ekonomiska toppen.

Vi studerar detta bland drygt 12 000 studenter som började läsa företags ekonomi vid Copenhagen Business School (CBS) mellan 1986 och 2006. Vid kursstart delades studenterna in i praktiken slumpmässiga övningsgrupper om 35 personer, vilket gör att vi kan jämföra studenter från olika grupper med varandra.

Uppgifterna om övningsgrupperna kombineras med danska register. På så sätt kan vi följa studenternas inkomster, se på vilka företag och arbetsställen de arbetar och vilka yrken de har efter studietiden.

Rapporten har tre huvudresultat. För det första arbetar studenter från samma övningsgrupp efter studierna oftare på samma arbetsställe än andra som började utbildningen samma år. De arbetade också något oftare i samma bransch och yrke, men skillnaden är tydligast på arbetsplatsnivå.

För det andra går det bättre på arbetsmarknaden för studenter från de allra mest välbärgade familjerna när de hamnar i grupper med fler studenter med samma bakgrund. Det gäller studenter vars pappor tillhörde den procent i Danmark som hade högst inkomster. De får högre inkomster och arbetar oftare på företag och i yrken med höga löner när övningsgruppen innehåller fler studenter från den allra högsta inkomstgruppen. Vi finner inga motsvarande positiva effekter för övriga studenter.

För det tredje är jobbyten till företag där en tidigare gruppkamrat redan arbetar förknippade med högre lön än jobbyten till företag där någon annan som började utbildningen samma år arbetar. Löneskillnaden är störst för studenter från de allra mest välbärgade familjerna.

Studien bidrar till forskningslitteraturen om utbildningsnätverk, selektiva utbildningar och social rörlighet. Tidigare forskning visar att sociala kontakter spelar roll för jobbsökande och rekrytering, och att nyttan av attraktiva utbildningar kan skilja sig åt beroende på studenternas familjebakgrund

(Marmaros och Sacerdote, 2002; Kramarz och Thesmar, 2013; Zimmerman, 2019; Hacamo och Kleiner, 2021; Michelman m.fl., 2022; Zhu, 2022). Vi studerar ett nutida skandinaviskt handelshögskoleprogram där många studenter går vidare till välbetalda jobb i näringslivet. Genom att följa studenterna från början av utbildningen och långt ut i arbetslivet kan vi undersöka hur nätverk som skapas under studietiden hänger samman med senare jobb och inkomster, och om betydelsen skiljer sig mellan studenter med olika familjebakgrund.

Forskningen bidrar också till litteraturen om socialt kapital och social rörlighet. Tidigare studier har pekat på att kontakter mellan personer med olika socioekonomisk bakgrund kan bidra till uppåtgående rörlighet när studenter med lägre socioekonomisk bakgrund får tillgång till nya nätverk och arbetsmarknads-kontakter (Chetty m.fl., 2022a, 2022b). Men det är inte självklart att det räcker med att personer med olika bakgrund möts. Det kan också spela roll vilka kontakter som faktiskt utvecklas och vilka som har störst nytta av dem. I vår studie tycks alumn nätverken inte minska skillnaderna mellan studenter med olika familjebakgrund utan de tydligaste ekonomiska fördelarna finns bland studenter från de allra mest välbärgade familjerna.

I nästa avsnitt beskriver vi utbildningen, datamaterialet och studenternas bakgrund. Avsnitt 3 och 4 är relativt tekniska. I avsnitt 3 undersöker vi om studenter som placerades i samma övningsgrupp senare får mer likartade karriärer än andra studenter som började samma år. I avsnitt 4 studerar vi om gruppens sammansättning påverkar studenternas senare inkomster och andra karriärutfall, och om betydelsen skiljer sig beroende på familjebakgrund. I avsnitt 5 undersöker vi vad som händer med lönen när en person byter till ett företag där en tidigare gruppkamrat redan arbetar. Rapporten avslutas med ett sammanfattande avsnitt.

2 Data och institutionell bakgrund

2.1 Företagsekonomi vid CBS 1986–2006

Copenhagen Business School (CBS) är en stor statlig högskola i Köpenhamn. Vi studerar CBS största program: den treåriga företagsekonomiska utbildningen, på danska kallad *HA almen* (ekonomie kandidatprogrammet). Efter kandidatprogrammet fortsatte de flesta vid CBS, antingen på *Master of Science in Economics and Business Administration* (cand.merc.) eller *Master of Science in Business Economics and Auditing* (cand.merc.aud.). Undervisningen är avgiftsfri och studenterna har rätt till statligt studiestöd (SU).

Under den studerade perioden antogs omkring 600 studenter per år. Ansökningarna hanterades genom Danmarks centrala antagningssystem och baserades på gymnasiebetyg. Programmet var den största företagsekonomiska utbildningen i Danmark och hade högst antagningsgräns.

Före kursstart placerade CBS administratörer de nya studenterna i övningsgrupper om ungefär 35 personer. Grupperna var en viktig del av både studierna och det sociala livet. Övningsgruppen fungerade som studentens grundenhet och närmaste kontaktpunkt.¹ Gruppdeltagarna deltog i samma obligatoriska övningsundervisning, hade samma lärarassistenter och deltog i gemensamma akademiska och sociala aktiviteter.

Gruppindelningen gjordes manuellt och berodde inte på tidpunkten för ansökan, gymnasiebetyg, tidigare skola, bostadskommun, föräldrars bakgrund eller andra socioekonomiska egenskaper. Däremot användes information om kön, ålder och danskt medborgarskap med målet att balansera könsfördelningen mellan grupper, fördela icke-danska studenter samt att placera äldre studenter i särskilda seniorgrupper. Givet den information som var tillgänglig för administrationen var den ursprungliga tilldelningen till övningsgrupper därför att betrakta som slumpmässig.

Vår empiriska analys bygger på den ursprungliga tilldelningen i övningsgrupper. Tanken var att grupperna skulle vara oförändrade under hela det treåriga programmet. Byten var ovanliga och tilläts endast av medicinska skäl, för studenter som idrottade på elitnivå eller av dokumenterade säkerhetsskäl. Det gick alltså inte att byta grupp för att man inte trivdes eller inte kom överens med andra. Grupper kunde slås samman om de blev för små på grund av avhopp, men bara efter det första året.

Läroplanen bestod huvudsakligen av obligatoriska kurser i samhällsvetenskap, företagsekonomi och kvantitativa eller tekniska ämnen. Omkring 85 procent av de obligatoriska kurserna var gemensamma för alla studenter. Stora föreläsningar kombinerades med arbete i övningsgrupperna. Under det första året hade studenterna en stor del av den schemalagda undervisningstiden i sina tilldelade grupper.

Grupperna hade samma undervisning och examination, vilket minskar risken för systematiska skillnader i undervisningsinnehåll, betygssättning och formella krav. Övningsgrupperna innebar att studenterna fick mycket kontakt med

¹ Harvard Business School har ett liknande system där företagsekonomer i första årskursen delas upp i MBA-sektioner. Det har studerats av till exempel Lerner och Malmendier (2013) och Shue (2013). CBS övningsgrupper är betydligt mindre än Harvards, de är fasta under en längre tid och har mer homogen undervisning och betygssättning (Harvard Business School, 2026; Copenhagen Business School Studievejledningen, 2004).

varandra. Den första terminen deltog de i en strukturerad introduktionsperiod inriktad på socialt umgänge med gruppkamrater och praktisk information. De äldre studenterna introducerade de nya till CBS och en central aktivitet var en organiserad stugresa (*rustur*) tillsammans.

Programmet betonade samarbete. Studenterna genomförde skriftliga grupp-inlämningar, presentationer och oppositioner tillsammans. De uppmuntrades att bilda läsgrupper med tre till fem personer, något studiehandböckerna beskrev som närmast nödvändigt för att klara utbildningen. Studenterna valde dessa mindre läsgrupper själva och de gick att förändra under studietiden. Övningsgruppen bestämde alltså vilka studenter man hade mest kontakt med från början, medan närmare studie- och vänskapsrelationer växte fram inom och utanför gruppen.

Studenterna hade också kontakt med personer utanför den egna övningsgruppen. Senare i utbildningen fanns valbara kurser som lästes tillsammans med andra studenter och karriärrelaterade aktiviteter organiserades för hela årskursen eller utbildningen. Den viktigaste skillnaden mellan grupperna var vilka studiekamrater de hade fått i sin övningsgrupp. Vi kallar det differentierad exponering av studiekamrater.

2.2 Datakällor och urval

Vi kombinerar administrativa uppgifter från CBS med registerdata från Danmarks Statistik. CBS-uppgifterna omfattar alla studenter som var inskrivna på programmet i företagsekonomi (HA almen) mellan 1986 och 2006, vilket motsvarar 21 fullständiga årskurser eller kohorter. De innehåller datum för inskrivning och avregistrering, skäl till avregistrering, gymnasiebetyg, gymnasieprogram, medborgarskap, kön, ålder och, vilket är centralt för vår analys, den ursprungliga tilldelningen av övningsgrupper som gjordes av CBS administration. Vi använder också information om gruppssammansättning över terminer och om akademiska aktiviteter under programmet och senare på master-nivån. Genom hela analysen behåller vi samtliga studenter i urvalet oavsett examensstatus. I rapporten avser ”år efter examen” år efter förväntad examen, vilket definieras som fyra år efter inskrivning.

Vi kopplar dessa uppgifter till danska befolkningsregister som ger information om demografiska egenskaper, utbildningsnivå, beskattningsbar inkomst, föräldrar samt föräldrars inkomst- och sysselsättningshistorik. Vi använder också danska länkade arbetsgivar-arbetstagardata som omfattar samtliga företag och arbetstagare i Danmark. Dessa data gör det möjligt att följa studenternas karriärer och identifiera de företag, arbetsställen, branscher och yrken där de arbetar efter examen.

Våra huvudsakliga arbetsmarknadsdata kommer från årliga sysselsättningsregister för perioden 1980–2021. Där finns uppgifter om varje persons huvudsakliga arbete under den sista veckan i november. Registren innehåller sysselsättningsstatus, yrke, bransch, arbetsinkomst samt information om företag och arbetsställe. Företag identifieras med hjälp av arbetsgivarens skatteidentitet, och vi använder termerna ”företag” och ”arbetsgivare” synonymt. Arbetsställen avser fysiska platser, såsom kontor eller anläggningar. Ett företag kan ha flera arbetsställen, men varje arbetsställe tillhör ett enda företag.

Yrken definieras på fyrsiffernivå enligt ISCO-klassificeringen.² Branscher definieras på fyrsiffernivå enligt NACE-klassificeringen.³

Om en arbetstagare har flera jobb under ett och samma år använder vi det jobb som ger högst årsinkomst. Vi begränsar arbetsmarknadsurvalet till observationer med identifierade arbetsställen och kompletterar de årliga uppgifterna med månatliga anställningsperioder för 2008–2021. För att studera vidareutbildning efter CBS använder vi administrativa register över kandidat- och masterprogram i Danmark.

Två urvalsbegränsningar är viktiga att notera. De danska registren omfattar inte arbeten utanför Danmark. Internationella studenter som lämnar Danmark efter studierna och danska studenter som arbetar utomlands ingår inte i arbetsmarknadsanalysen. För många internationella studenter saknas också uppgifter om föräldrarnas inkomster. De analyser som bygger på sådana uppgifter omfattar därför bara studenter där det finns inkomstuppgifter för minst en förälder. När vi studerar arbetsmarknadsnätverk bland löntagare finns bara de med som hade en löneanställning det året.

2.3 Deskriptiv statistik

Tabell 1 presenterar beskrivande statistik för urvalet av 12 365 studenter. Många kommer från välbärgade familjer. Mer än två tredjedelar har pappor som tillhör den tiondel som har högst inkomster i Danmark, och omkring 22 procent har pappor i den allra högsta inkomstprocenten. Pappans inkomst mäts som den genomsnittliga inkomsten under fem år före studiestart och jämförs med inkomsterna i hela den danska befolkningen. Studenter med pappor i den översta inkomstprocenten har högre gymnasiebetyg och hoppar mer sällan av utbildningen än andra. För omkring 4,5 procent saknas uppgifter om föräldrarnas inkomster då båda var bosatta utanför Danmark året före studiestart.

² DISCO är den danska versionen av International Standard Classification of Occupations. När vi studerar yrkeslikheter begränsar vi urvalet till år med tillgängliga yrkesdata, 1994–2016, och använder endast yrkesuppgifter som finns registrerade i data, inte kompletterade värden.

³ De fyra första siffrorna i den danska bransch-klassificeringen motsvarar EU:s NACE.

Tabell 1 Studentegenskaper efter faderns inkomstrang

	Alla	Topp 1 %	Ej topp 1 %	Saknas
Kvinna	0,34 (0,48)	0,33 (0,47)	0,35 (0,48)	0,39 (0,49)
Dansk medborgare	0,96 (0,19)	0,99 (0,08)	0,99 (0,11)	0,40 (0,49)
Ålder vid studiestart	21,43 (2,33)	20,99 (1,66)	21,41 (2,16)	23,62 (4,91)
Gymnasiebetyg	0,09 (0,82)	0,17 (0,78)	0,06 (0,83)	0,21 (0,86)
Avhopp	0,32 (0,47)	0,26 (0,44)	0,34 (0,47)	0,38 (0,48)
Faderns utbildning (år)	13,63 (2,78)	14,83 (2,37)	13,29 (2,80)	. (.)
Moderns utbildning (år)	12,89 (2,71)	13,62 (2,44)	12,71 (2,74)	. (.)
Far i topp 1 %	0,22 (0,41)	1,00 (0,00)	0,00 (0,00)	. (.)
Mor i topp 1 %	0,02 (0,14)	0,04 (0,21)	0,01 (0,12)	. (.)
Far i topp 10 %	0,67 (0,47)	1,00 (0,00)	0,58 (0,49)	. (.)
Mor i topp 10 %	0,22 (0,42)	0,27 (0,44)	0,21 (0,41)	. (.)
Gruppstorlek	35,40 (5,78)	35,11 (5,74)	35,43 (5,77)	36,23 (5,87)
Kohortstorlek	592,48 (48,12)	595,13 (48,66)	592,12 (48,29)	587,18 (41,88)
Observationer	12 365	2 412	9 392	561

Anm.: Tabellen visar deskriptiv statistik för CBS-studenter efter faderns inkomstgrupp. Cellerna visar medelvärden och standardavvikelser inom parentes. "Alla" avser hela urvalet; "Topp 1 %" avser studenter vars fäder tillhörde den översta procenten i den nationella inkomstfördelningen, mätt som genomsnitt över de fem åren före studiestart; "Ej topp 1 %" avser studenter vars fäder inte tillhörde topp 1 %, men där minst en förälder hade registrerad inkomst i Danmark före studiestart; "Saknas" avser studenter utan uppgift om föräldrainkomst. Gymnasiebetyg är standardiserade inom examensår bland studenter från det studieförberedande gymnasiespåret.

Programmet hade alltså en ovanligt stor andel studenter från välbärgade familjer. Däremot hade de inte särskilt höga gymnasiebetyg jämfört med studenter på andra danska kandidatprogram. Andelen studenter med pappor i den översta procenten av inkomstfördelningen var nästan dubbelt så hög som bland kandidatstudenter generellt, medan studenter med de allra högsta gymnasiebetygen inte var särskilt överrepresenterade. Inom företagsekonomi hade programmet ändå höga antagningskrav. Det var det största företagsekonomiska programmet i Danmark och hade den högsta antagningsgränsen. Det som framför allt skilde

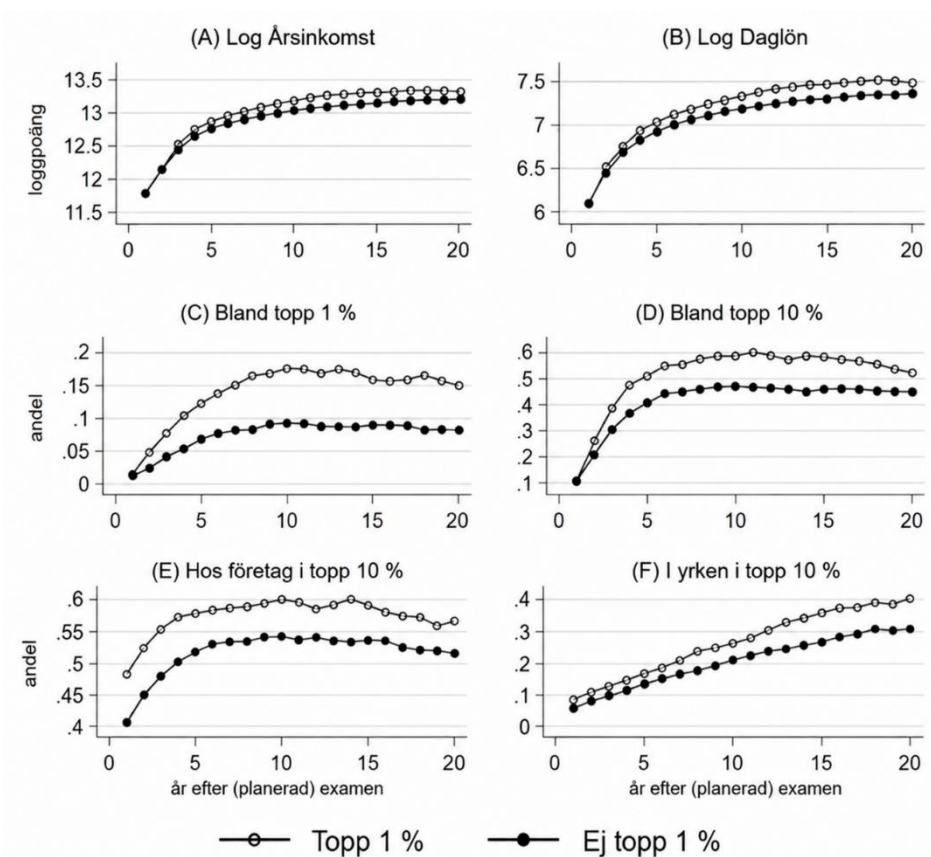
programmet från andra kandidatprogram var alltså studenternas välbärgade familjebakgrund, inte ovanligt höga gymnasiebetyg.

Figur 1 visar hur inkomster och andra arbetsmarknadsutfall utvecklas efter examen för studenter med pappor i den översta procenten av inkomstfördelningen samt för övriga studenter. Direkt efter examen tjänar grupperna ungefär lika mycket. Med tiden ökar dock inkomsterna snabbare för studenter från de allra mest välbärgade familjerna. Under det andra decenniet efter examen är skillnaden mer än 15 procent.

Studenter från de allra mest välbärgade familjerna är också betydligt mer benägna att nå de högsta delarna av inkomstfördelningen. Som mest tillhör omkring 18 procent den högsta procenten i sin födelseårskull eller kohort, jämfört med 9 procent bland övriga studenter. Omkring 60 procent når den högsta tiondelen, jämfört med 45 procent bland övriga.

Samma figur visar att båda grupperna med tiden oftare arbetar på företag och i yrken med höga löner. Studenter med pappor i den översta procenten arbetar dock genomgående oftare på företag som betalar högst löner och skillnaden består hela arbetslivet. Skillnaderna mellan grupper är mindre när det gäller yrken, men ökar med tiden. Jämfört med studenter på andra kandidatprogram, även andra företagsekonomiska program, når CBS-studenterna oftare toppen av inkomstfördelningen. Det gäller studenter med olika familjebakgrund, men skillnaden är störst bland dem från de mest välbärgade familjerna.

Bortfallet från danska registerdata är litet. Fem år efter examen saknar mindre än 3 procent danska skatteuppgifter och efter 15 år är det omkring 6 procent. Bortfallet är något större bland de allra mest välbärgade familjerna. Bland dem som finns kvar i skatteregistret är mer än 90 procent löneanställda fem år efter examen. Många fortsätter till masterstudier under de första åren, och med tiden blir fler egenföretagare. Tio år efter examen når denna andel omkring 4 procent, något oftare bland studenter från den allra mest välbärgade procenten.



Figur 1 Karriärer efter familjebakgrund

Anm.: Figuren visar genomsnitt för olika karriärutfall efter antal år sedan planerad examen, separat för studenter vars fäder tillhörde den översta procenten i inkomstfördelningen och övriga studenter med minst en förälder i skatteregistren. Faderns inkomstrang definieras relativt den nationella fördelningen av personlig inkomst under de fem åren före studiestart. Året efter planerad examen definieras som fyra år efter studiestart. Inkomster och daglöner mäts i 2015 års danska kronor. Studenternas topp-10-procents- och topp-1-procentsstatus baseras på inkomstpercentiler inom respektive födelsekohort och år. Ett topp-10-procentsföretag och ett topp-10-procentsyrke definieras utifrån fördelningen av genomsnittliga daglöner per företag respektive yrke under ett givet år.

3 Karriärlikheter och nätverk

3.1 Att identifiera likheter mellan studiekamrater som tillhör samma övningsgrupp

I den första delen av analysen jämför vi studenter som började utbildningen samma år. Par som placerades i samma övningsgrupp jämförs med par som placerades i olika grupper. Med denna så kallade dyadiska ansats undersöker vi

om studenter från samma övningsgrupp har mer likartade karriärer än andra studenter från samma årskurs eller inskrivningskohort.

Vi konstruerar unika studentpar (i,j) inom varje inskrivningskohort och skattar:

$$F_{ijt} = \beta I_{ij} + \gamma X_{ijt} + \epsilon_{ijt} \quad (1)$$

där F_{ijt} är en indikator för om studenterna i och j arbetar på samma arbetsställe, i samma företag, bransch eller yrke år t . Variabeln I_{ij} anger om studenterna placerades i samma övningsgrupp vid inskrivningen. Vektorn X_{ijt} inkluderar fixa effekter för de variabler som användes i gruppindelningen: inskrivningskohort, kalenderår, ålder vid inskrivning, kön och danskt medborgarskap för båda studenterna i paret.

Koefficienten β mäter ”likhetseffekt”: hur mycket vanligare det är att två studenter från samma övningsgrupp senare arbetar i samma bransch, yrke, företag eller på samma arbetsställe jämfört med i övrigt jämförbara studenter. Eftersom jämförelsen görs inom samma årskull hade studenterna samma kursplan, gick ut på samma arbetsmarknad och kan också ha haft kontakt med varandra utanför övningsgruppen. Skattningen visar därför om studenter från samma övningsgrupp får mer likartade karriärer än vad som annars är vanligt bland studenter som började utbildningen samma år.

Det centrala identifieringsvillkoret är att tilldelningen till övningsgrupper var slumpmässigt betingat på observerbara egenskaper. Om studenterna själva hade valt grupper, eller om administrationen hade använt information med koppling till framtida karriärval, skulle par från samma grupp ha kunnat vara mer lika även utan någon effekt av exponering för övningsgruppen. Vid CBS baserades, som vi sett tidigare, gruppindelningen endast på ålder, kön, danskt medborgarskap och kohort. Betingat på dessa variabler var studentpar i praktiken slumpmässigt placerade i samma eller olika övningsgrupper. Balanstesten stödjer detta antagande (Fischer m.fl., 2026).

Vi mäter betydelsen av att studenter placerades i samma övningsgrupp, oavsett hur mycket kontakt de sedan faktiskt hade med varandra. I forskningslitteraturen kallas detta en *intention-to-treat-effekt* (ITT). Det innebär alltså att resultaten baseras på initial tilldelning av behandling snarare än slutgiltig behandling.

Gruppindelningen skapade möjligheter att träffas, studera och utbyta information, men bestämde inte vilka som blev vänner eller senare hjälpte varandra på arbetsmarknaden. Resultaten visar därför betydelsen av att ha

placerats i samma grupp, inte effekten av en viss vänskapsrelation eller professionell kontakt.

Att studenterna själva bildade icke-slumpmässiga läs- och projektgrupper eller blev vänner påverkar inte designen. Dessa relationer uppstod efter den ursprungliga gruppindelningen och är en del av den mekanism genom vilken tilldelad exponering, alltså vilka studiekamrater man placerades tillsammans med, kan utvecklas till närmare sociala kontakter.

Att β återspeglar en ITT-effekt är särskilt viktigt när vi tolkar heterogena effekter, alltså jämför olika grupper. En större effekt för välbärgade studenter kan exempelvis bero på att de oftare utvecklar nära eller yrkesmässigt värdefulla kontakter med andra välbärgade studenter, eller på att de kontakter som uppstår ger större fördelar på arbetsmarknaden. Vi kan inte skilja mellan dessa förklaringar. Ur ett policyperspektiv är det viktigt, eftersom insatser ofta kan påverka vilka människor som möts eller exponeras för varandra, men inte vilka relationer som sedan utvecklas eller hur ekonomiskt värdefulla de blir.

Både F_{ijt} och I_{ij} är indikatorvariabler. Koefficienten visar därför skillnaden, mätt i procentenheter, i hur ofta par av studenter arbetar i samma bransch, yrke, företag eller på samma arbetsställe. Sådana skillnader mellan studentpar kan vara svåra att tolka direkt. Hur vanligt det är att två studiekamrater arbetar tillsammans beror både på hur många studenter som arbetar med minst en studiekamrat och på hur många studiekamrater de arbetar med. Vi redovisar därför resultaten på flera sätt. Förutom skillnaden i procentenheter visar vi hur stor effekten är i förhållande till hur vanligt det är att två studenter från samma årskurs arbetar tillsammans.

3.2 Resultat

Vi börjar med att undersöka om studenter från samma övningsgrupp senare gör mer likartade karriärer än andra studenter som började utbildningen samma år, vi skattar de likhetseffekter som beskrivs i ekvation 1. Panel A i Tabell 2 visar att de oftare arbetar i samma bransch, yrke, företag och på samma arbetsställe. Eftersom skattningar i procentenheter är svåra att tolka för studentpar redovisar vi också hur stora de är i förhållande till hur vanligt det är att två studenter från samma årskurs arbetar på samma ställe eller inom samma område, med andra ord redovisar vi den relativa baslinjesannolikheten att kohortkamrater arbetar i samma arbetsmarknadscell. Studenter som placerades i samma övningsgrupp är omkring 3 procent mer benägna att arbeta i samma bransch eller yrke, 17 procent mer benägna att arbeta på samma företag och 37 procent mer benägna att arbeta på samma arbetsställe efter examen.

Den största skillnaden, eller den starkaste relativa effekten, finns alltså på den mest detaljerade nivån, arbetsstället. Det är viktigt för tolkningen. Gemensamma erfarenheter i övningsgruppen skulle kunna påverka studenternas karriärval och till exempel göra att de söker sig till samma branscher eller yrken. Det är däremot svårare att förklara varför de skulle hamna på exakt samma arbetsställe. Det mönstret stämmer bättre överens med att sociala kontakter spelar roll. Studiekamrater kan till exempel tipsa om lediga jobb, rekommendera varandra eller på andra sätt hjälpa varandra till en viss arbetsplats.

Tabell 2 Karriärlikheter

	Samma bransch	Samma yrke	Samma företag	Samma arbetsställe
Panel A: Basregressioner				
Samma grupp	0,0537** (0,0248)	0,0853*** (0,0223)	0,0548*** (0,0107)	0,0517*** (0,0072)
P-värde	0,041	0,000	0,000	0,000
Effekt (i %)	2,93	2,64	17,14	36,94
Baslinje	1,84	3,23	0,32	0,14
Observationer	52 287 568	39 540 123	52 288 624	48 023 863
Panel B: Exklusive personer som jobbar på samma arbetsplats				
Samma grupp	-0,0014 (0,0212)	0,0561*** (0,0214)	0,0016 (0,0056)	—
P-värde	0,947	0,009	0,768	—
Effekt (i %)	-0,08	1,79	0,81	—
Baslinje	1,72	3,13	0,19	—
Observationer	48 023 863	36 676 726	48 023 863	—

Anm.: Tabellen visar skattningar från två typer av regressioner. Panel A visar basregressioner, medan panel B visar skattningar exklusive arbetsställeöverlapp. Yrken och branscher definieras på fyrsiffrigt nivå. Yrkesuppgifter finns endast för perioden 1994–2016, och endast icke-imputerade värden används. Standardfel inom parentes är klustrade på kohortnivå. I panel B definieras utfallsvariablerna som indikatorer för att individer arbetar i samma bransch, yrke eller företag, men inte på samma arbetsställe. Baslinjevärden och koefficienter är multiplicerade med 100 och anges i procentenheter. P-värden beräknas med wild cluster bootstrap på kohortnivå med 9,999 replikationer. *** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,1.

Panel B i Tabell 2 undersöker mer direkt om resultaten är förenliga med att sociala kontakter mellan studenterna påverkar var de senare arbetar genom att utesluta fall där studenter arbetar på samma arbetsställe. Utfallet fångar då istället om studenter från samma övningsgrupp arbetar i samma bransch, yrke eller företag men på olika arbetsställen. När de som arbetar på samma arbetsställe tas bort finns inte längre någon statistiskt signifikant skillnad för bransch eller företag. Skillnaden när det gäller yrke finns kvar, men är liten. De bredare likheterna i bransch- och företagsval beror därmed i stor utsträckning på att studenter arbetar tillsammans på samma arbetsställe. Det stärker tolkningen att

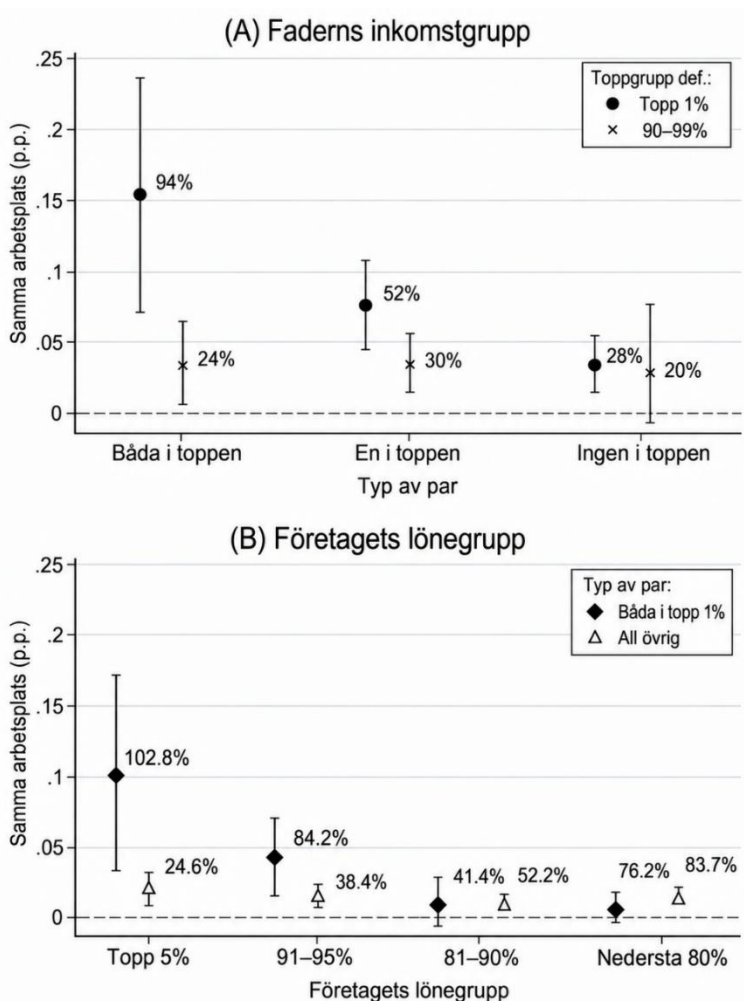
sociala kontakter kan spela roll. Om gemensam erfarenhet gjorde att studenter sökte sig mot samma bransch skulle vi förvänta oss mer överlapp inom denna bransch men på olika arbetsställen. Det ser vi inte. Resultaten stämmer bättre med att studenter från samma övningsgrupp delar information om specifika jobb eller på andra sätt hjälper varandra till vissa arbetsplatser.

Studenter från välbärgade familjer kan få större nytta av de nätverk som skapas under elitutbildningar. Det kan bidra till att förklara varför avkastningen på attraktiva program ofta är högre för studenter från sådana familjer (Zimmerman, 2019). Vi undersöker därför om betydelsen av att ha gått i samma skiljer sig åt beroende på familjebakgrund.

Figur 2, panel A, visar att skillnaden är tydligast bland studenter från de allra mest välbärgade familjerna, arbetsställeeffekten är koncentrerad till studenter från den absoluta toppen av familjeinkomstfördelningen. När båda studenterna i ett par har pappor i den översta procenten av inkomstfördelningen är effekten på sannolikheten att senare arbeta på samma arbetsställe fyra gånger större än för par där ingen av dem har det. Effekten är statistiskt säkerställd. Effekten är också omkring dubbelt så stor som för par där bara den ena studenten har en pappa i den översta procenten ($p = 0,064$). Mönstret gäller just den allra högsta inkomstgruppen. När vi istället jämför studenter vars pappor ligger mellan den 90:e och 99:e percentilen med studenter längre ner i inkomstfördelningen hittar vi inte motsvarande skillnad.

Panel B visar dessutom att den starkare effekten bland studenter från de allra mest välbärgade familjerna framför allt finns på företag med höga löner. På företag som tillhör de 5 procent som betalar högst löner är effekten på sannolikheten att två tidigare gruppkamrater arbetar på samma arbetsställe fyra gånger större för par från den högsta procenten än för andra par. Även denna likhetseffekt är statistiskt säkerställd. De kontakter som formas bland studenter från de allra mest välbärgade familjerna är därmed nära kopplade till välbetalda delar av arbetsmarknaden.

Liknande mönster syns också i andra grupper. Effekten på sannolikheten att arbeta på samma arbetsställe är svagare för par med olika kön än för par med samma kön. Den är starkare bland studenter från samma ursprungsland och bland studenter med höga snarare än låga gymnasiebetyg. Tillsammans med att kontakterna mellan de allra mest välbärgade studenterna särskilt ofta är kopplade till företag med höga löner tyder detta på att alumnnätverk i den här miljön främst fungerar som professionella nätverk eller affärskontakter, snarare än som vanliga familje- och vänskapsnätverk (Lester m.fl., 2021).



Figur 2 Samma arbetsställe efter pappans inkomstrang

Anm.: Figuren visar koefficienter från den linjära sannolikhetsmodellen i ekvation (1). Panel A interagerar behandlingen med indikatorer för faderns inkomstgrupp. I modellen Topp 1 % anger "Båda i toppen", "En i toppen" och "Ingen i toppen" anger om båda, en eller ingen av studenterna har en far i topp 1 % av den nationella inkomstfördelningen. I modellen "90–99 %" exkluderas studenter med pappor i topp 1 %, och "topp" avser fäder mellan den 90:e och 99:e percentilen. Faderns inkomstrang baseras på åren före studiestart. Panel B visar separata regressionser för par där båda studenterna har fäder i topp 1 % och för alla övriga par uppdelat på företagets lönenivå. Utfallsvariablerna anger om två studenter arbetar på samma arbetsställe, separat efter företagets lönenivå. Företagets lönenivå baseras på genomsnittliga daglöner bland alla företag under ett givet år. De relativa effekterna, uttryckta i procent, anges i figuren. De vertikala linjerna visar 5-procentiga konfidensintervallen för punktskattningarna. Dessa beräknas med *wild cluster bootstrap* på årskursnivå med 9 999 replikationer.

Vi finner alltså att gruppkamrater oftare arbetar i samma bransch, yrke, företag och på samma arbetsställe. Skillnaden är störst när vi ser om studenterna jobbar på exakt samma arbetsställe. Ett par studenter från samma övningsgrupp har mer än 37 procent högre sannolikhet att göra det än ett jämförbart par studenter som började utbildningen samma år. Att skillnaden är tydligast för samma arbetsställe är förenligt med att alumn nätverk påverkar jobbsökande och rekrytering, snarare än att gemensamma studieerfarenheter enbart skapar breda likheter i karriärpreferenser.

4 Karriäreffekter av studiekamrater från de allra mest välbärgade familjerna

Resultaten i föregående avsnitt visar att studenter från samma övningsgrupp oftare arbetar på samma arbetsställe efter studierna, särskilt när de kommer från de allra mest välbärgade familjerna. I det här avsnittet undersöker vi om det också påverkar den framtida karriären att placeras i en grupp med fler studenter från den ekonomiska toppen.

4.1 Empirisk strategi

För att undersöka frågan använder vi en så kallad *linear-in-means*-modell. Modellen relaterar studenternas senare karriärutfall till andelen gruppkamrater vars pappor tillhör den översta procenten av inkomstfördelningen.

Vi skattar modellen separat för studenter vars pappor tillhör den översta procenten av inkomstfördelningen (H) och för övriga studenter (L):

$$y_{it} = \alpha^G \times \overline{Top1\%}_{-ig} + \lambda_{ict}^G + \epsilon_{it} \quad (2)$$

där $G \in H, L$. Utfallet y_{it} är ett av de karriärutfall som vi studerar. Variabeln $\overline{Top1\%}_{-ig}$ är andelen gruppkamrater vars pappor tillhör den översta procenten av inkomstfördelningen. Studentens egen familjebakgrund räknas inte in i detta mått (*leave-one-out*). De fixa effekterna λ_{ict}^G definieras av ålder vid inskrivning, kön, danskt medborgarskap, inskrivningskohort och kalenderår. Specifikationen jämför därmed studenter från samma årskurs och kalenderår, med samma egenskaper som var relevanta för gruppindelningen, men som placerades i övningsgrupper med olika andelar studiekamrater från den översta inkomstprocenten. Standardfelen klustras på övningsgruppsnivå.

Pappans inkomstgrupp definieras med hjälp av den genomsnittliga inkomsten fem år före barnets inskrivning. Eftersom denna uppgift är bestämd innan studenterna placeras i gruppen kan den inte påverkas av deras senare karriärer. Tillsammans med den i princip slumpmässiga tilldelningen till övningsgrupper stödjer detta en kausal tolkning av α^G som effekten av att placeras i en grupp med fler studenter från den ekonomiska absoluta toppen. Vi utvärderar detta antagande ytterligare genom särskilda balansprövningar i *linear-in-means*-ramverket.

Liksom i den tidigare analysen ska resultaten α^G tolkas som en *intention-to-treat*-effekt (ITT). Att placeras i en grupp med fler studenter från familjer som tjänar allra mest innebär fler möjligheter till kontakt men säger inte vilka vänskapsrelationer, rekommendationer eller professionella kontakter som skapas. Studenter väljer själva vilka relationer de utvecklar, och det kan skilja sig åt beroende på familjebakgrund. En större effekt för studenter från den högsta procenten kan därför bero på att de oftare utvecklar sociala eller professionella kontakter med varandra och att dessa kontakter är mer värdefulla på arbetsmarknaden, eller att gruppssammansättningen påverkar karriären på andra sätt. Skattningarna visar alltså den samlade effekten av att placeras i en grupp med fler studenter från den ekonomiska toppen, separat för studenter från en-procentfamiljer och för studenter från de övriga 99 procent av familjerna, man identifierar den reducerade form-effekten.

En möjlig alternativ förklaring eller mekanism är att en större andel studiekamrater från de mest välbärgade familjerna förändrar den akademiska miljön och därigenom påverkar lärande, snarare än deras senare nätverk. Vi kan inte utesluta alla sådana mekanismer, men analyserna nedan visar att andelen studiekamrater från den ekonomiska toppen inte påverkar betyg, examen eller andra utbildningsutfall.

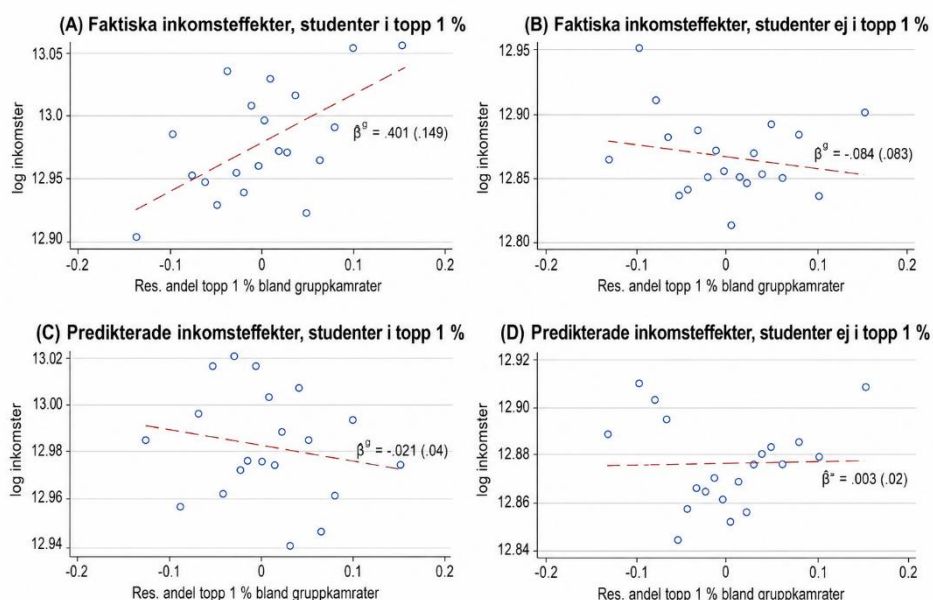
4.2 Resultat

Med hjälp av ekvation 2 visar Figur 3 sambandet mellan andelen gruppkamrater vars pappor tillhör den översta procenten av inkomstfördelningen och studenternas senare årsinkomster. Resultaten redovisas separat för studenter med respektive utan pappor i den översta procenten. Panel A visar tydliga effekter för studenter från de allra mest välbärgade familjerna. En ökning med 10 procentenheter i andelen studiekamrater från den översta procenten höjer deras årsinkomst med cirka 4 procent. Det är en betydande effekt och motsvarar mer än en tredjedel av den genomsnittliga inkomstskillnaden mellan studenter från toppprocentfamiljer och andra studenter som visas i Figur 1. Ett annat sätt att

uttrycka det på är att ytterligare en gruppkamrat från den översta procenten är förknippad med omkring 1,2 procent högre årsinkomst.

För studenter utan fäder i den översta procenten ser vi däremot ingen statistiskt signifikant effekt, vilket Panel B visar.

Panel C och D ger ytterligare stöd för den empiriska strategin, de stärker designens validitet. Här upprepas analysen med inkomster som förutsägs utifrån egenskaper som var kända redan före studiestarten som gymnasiebetyg, föräldrarnas inkomster och utbildning, medborgarskap, gymnasieprogram, bostadskommun, antal mellanår samt de fixa effekterna från ekvation 2. Andelen gruppkamrater från den översta procenten har inget samband med dessa predikterade inkomster, vare sig för studenter från de allra mest välbärgade familjerna eller för övriga studenter. Det stödjer antagandet att gruppindelningen i praktiken var slumpmässig.



Figur 3 Effekter av topp-1-procentskamrater på faktiska och predikterade årsinkomster

Anm.: Figuren visar sambandet mellan andelen gruppkamrater med fäder i topp 1 % av inkomstfördelningen och studenternas senare årsinkomster. Resultatet visas separat för studenter med respektive utan fäder i topp 1 %. Urvalet omfattar studenter med inkomstuppgifter för minst en förälder. Faktiska inkomster mäts som logaritmerade årsinkomster i 2015 års danska kronor. Predikterade inkomster beräknas utifrån egenskaper som var bestämda innan studiestarten, bland annat gymnasiebetyg, föräldrainskomst, föräldrarnas utbildning, medborgarskap, gymnasiespår, bostadskommun och mellanår före studiestart. Standardfelen är klustrade på övningsgruppenivå.

Tabell 3 visar att effekterna inte bara gäller årsinkomster. För studenter med pappor i den översta procenten leder en ökning med 10 procentenheter i andelen gruppkamrater i samma inkomstgrupp till nästan 5 procent högre daglön. Deras placering i inkomstfördelningen inom sin födelsekohort ökar med 1,1 punkter. De når dessutom oftare den övre delen av inkomstfördelningen. Sannolikheten att tillhöra den översta tiondelen under de första tio åren efter examen ökar med omkring 2 procentenheter. Senare i karriären ökar sannolikheten att nå den översta procenten med mer än 2 procentenheter. För övriga hittar vi inga motsvarande positiva effekter.

Storleken på effekterna innebär att andelen mycket välbärgade studiekamrater kan förklara en betydande del av de karriärskillnader som dokumenteras i Figur 1. En minskning med 10 procentenheter i andelen studiekamrater från den översta procenten skulle minska skillnaden i placering i inkomstfördelningen med mer än en tredjedel, och skillnaden i daglön med omkring 40 procent. Skillnaden i sannolikhet att arbeta på ett företag i den översta tiondelen av lönefördelningen skulle minska med ungefär hälften. Skillnaden i sannolikheten att senare i karriären nå den översta procenten av inkomstfördelningen skulle minska med omkring 30 procent.

Effekterna verkar inte bero på skillnader i utbildningsresultat eller på vilka studenter som senare ingår i arbetsmarknadsanalysen. Andelen mycket välbärgade gruppkamrater påverkar inte i någon tydlig omfattning sannolikheten att ta examen, slutföra examen, sannolikheten att studenten tar en kandidat- eller masterexamen, bor kvar i Danmark, har löneanställning eller fortsätter studera. Resultaten är dessutom specifika för studiekamrater från de allra mest välbärgade familjerna, ”en-procentarna”. När vi använder en bredare definition av välbärgad bakgrund, till exempel att tillhöra den tiondel som har högst inkomster, hittar vi inga motsvarande effekter.

Tabell 3 Effekten av topp-1-procentskamrater på karriärutfall

	Log daglön	Inkomstrang	Topp-10 %- företag	Topp-10 %- yrke
Övriga × andel topp-1 %	-0,041 (0,073)	-1,658 (2,563)	0,072 (0,054)	-0,034 (0,038)
Topp 1 % × andel topp-1 %	0,487*** (0,138)	11,380*** (4,001)	0,313*** (0,087)	0,215*** (0,080)
Medel: topp 1 %	7,19	78,77	0,57	0,27
Medel: ej topp 1 %	7,08	75,54	0,51	0,21
$P(H_0: \alpha^T = \alpha^L)$	0,001	0,005	0,021	0,011
Observationer	218 401	220 937	215 623	190 827

	Topp 10 %		Topp 1 %	
	Tidig	Sen	Tidig	Sen
Övriga × andel topp-1 %	-0,007 (0,050)	-0,058 (0,067)	-0,022 (0,025)	-0,054 (0,162)
Topp 1 % × andel topp-1 %	0,199*** (0,084)	0,187 (0,123)	-0,006 (0,063)	0,217** (0,098)
Medel: topp 1 %	0,42	0,56	0,11	0,16
Medel: ej topp 1 %	0,33	0,44	0,06	0,09
$P(H_0: \alpha^T = \alpha^L)$	0,023	0,069	0,81	0,010
Observationer	110 780	110 157	110 780	110 157

Anm.: Tabellen visar skattningar från modellen i ekvation 2. Regressionerna skattas separat för studenter med respektive utan fäder i topp 1 %. Urvalet omfattar studenter med inkomstuppgifter för minst en förälder, och samma urval används för att beräkna andelen topp-1 %-kamrater. Den övre delen visar effekter på log daglön, inkomstrang samt sysselsättning vid topp-10 %-företag och i topp-10 %-yrken. Den nedre delen visar effekter på sannolikheten att nå topp 10 % respektive topp 1 % i inkomstfördelningen under tidig och sen karriär. Inkomstrang definieras inom födelsekohort och år. Toppföretag och toppyrken definieras utifrån genomsnittliga daglöner per företag respektive fyrsiffrigt yrke under ett givet år. Tidig karriär avser de första 10 åren efter planerad examen; sen karriär avser åren därefter. Standardfel är klustrade på gruppnivå. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

5 Löneförändringar vid byte till företag där en gruppkamrat jobbar

5.1 Empirisk strategi

De föregående analyserna visar att studenter från samma övningsgrupp oftare arbetar tillsammans senare i arbetslivet och att studenter från de allra mest välbärgade familjerna får högre inkomster om de placeras i grupper med fler studenter med samma familjebakgrund. En möjlig förklaring är att kontakterna från utbildningen ger tillgång till bättre betalda jobb.

I det här avsnittet undersöker vi därför vad som händer med lönen när en person byter till ett företag där en tidigare gruppkamrat redan arbetar. Vi jämför sådana byten med byten till företag där någon från samma årskurs arbetar, men

ingen från den egna övningsgruppen. Analysen görs med en så kallad staplad eventstudie (stacked event study-design).

Den tidigare litteraturen ger ingen entydig bild av hur kontakter påverkar lönen vid ett jobbbyte. Kontakter kan förbättra matchningar mellan arbetstagare och arbetsgivare, minska osäkerhet eller hjälpa arbetstagare att få tillgång till bättre jobb (Marmaros och Sacerdote, 2002; Dustmann m.fl., 2016; Hensvik och Skans, 2016). De kan också spegla favorisering eller tillgång till jobb som arbetstagare annars inte skulle ha fått (Bandiera m.fl., 2009). Effekterna kan dessutom bero på vilken typ av kontakt det handlar om. Professionella rekommendationer kan vara särskilt värdefulla för mer produktiva arbetstagare, medan rekommendationer från familj och vänner kan vara viktigare för arbetstagare med svagare alternativ på arbetsmarknaden (Lester m.fl., 2021). Kontakterna mellan tidigare studiekamrater kan innehålla inslag av både professionella nätverk, vänskapsrelationer och familjekopplade nätverk.

Vi jämför alltså övergångar till företag där minst en tidigare gruppkamrat redan arbetar med övergångar till företag där någon annan som började utbildningen samma år arbetar, men ingen från den egna övningsgruppen. Jämförelsen görs med en staplad eventstudiedesign (*stacked event-study design*). Denna jämförelse är användbar eftersom både behandlade övergångar och kontrollövergångar innebär flyttar till företag med kopplingar till CBS-studiekamrater. Behandlingen fångar därför den ytterligare betydelsen av att det finns en person från den egna övningsgruppen på det nya företaget.

För varje jobbbyte följer vi studenten fem år före och fem år efter flytten. Samma student kan förekomma i flera händelser. Vi skattar:

$$y_{eit} = \mu_e + \lambda_{\tau t} + \sum_{-5 \leq k \leq 5, k \neq -1} \gamma^k \mathbb{I}(\tau_{eit} = k) \text{GroupPeer}_e + \beta X_{et} + \epsilon_{eit}$$

där y_{eit} är logaritmen av daglönen, GroupPeer_e anger om det finns en tidigare gruppkamrat på det nya företaget, och τ_{eit} anger tiden före eller efter jobbytet. Händelsefixa effekter μ_e absorberar tidsinvarianta skillnader mellan olika jobbyten eller ”övergångshändelser”. Vi tar också hänsyn till kalenderår, tid i förhållande till jobbytet, ålder, antal år sedan studiestarten, kön och danskt medborgarskap. Standardfelen klustras på individnivå.

Koefficienterna γ^k beskriver löneförändringar före och efter ett byte till ett företag där en gruppkamrat arbetar jämfört med byte till ett företag där en annan student ur samma årskurs arbetar. Den utelämnade kategorin är året före bytet. Under antagandet om parallella trender fångar koefficienterna efter övergången den löneeffekt som är förknippad med att börja på ett företag där en gruppkamrat

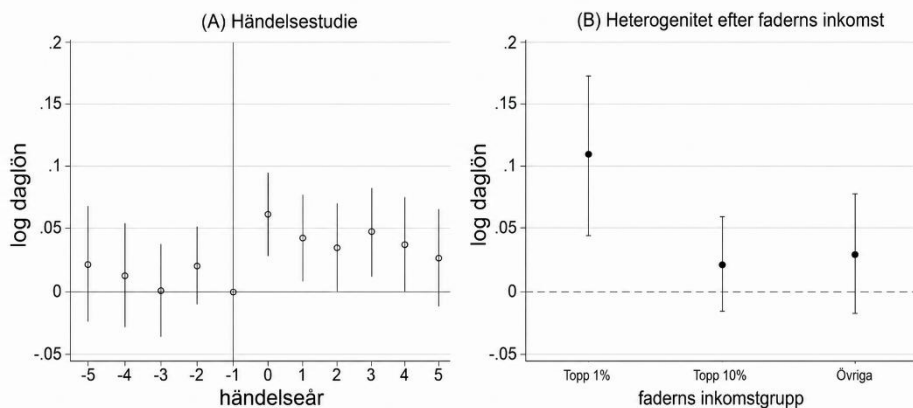
arbetar. Koefficienterna före övergången ger en kontroll av om trenderna skiljde sig åt redan före flytten. Vi sammanfattar också resultaten med den kortsiktiga effekten under bytesåret och den genomsnittliga effekten under år ett till fem efter bytet.

Den här analysen har inte samma direkta koppling till den slumpmässiga gruppindelningen som de tidigare analyserna. Det främsta problemet för en kausal tolkning är att det inte är slumpmässigt vilka personer som byter till företag där en tidigare gruppkamrat arbetar. Händelsefixa effekter kontrollerar för permanenta skillnader mellan jobbyten eller övergångshändelser, och event-studiedesignen gör det möjligt att granska förtrender. I robusthetsanalyser jämför vi också övergångar till samma destinationsföretag och från samma ursprungsjobb. Eftersom vi inte kan observera faktiska rekommendationer eller informationsutbyten bör resultaten ändå tolkas som ett samband mellan löneutvecklingen och att byta till ett företag där en gruppkamrat arbetar, inte som en direkt kausal effekt av en rekommendation.

Skillnader mellan studenter med olika familjebakgrund bör också tolkas med försiktighet. Större löneförändringar för de allra mest välbärgade familjerna kan bero på större nytta från de tidigare gruppkamraterna, att vårt mått bättre fångar faktiska rekommendationer för denna grupp, eller båda delarna. Exempelvis kan studenter från den högsta procenten vara mer benägna att använda studiekamrater i sitt jobbsökande, eller arbeta i delar av arbetsmarknaden där rekommendationer har större betydelse.

5.2 Resultat

Figur 4, panel A, visar resultaten från eventstudien i ekvation 3. Före jobbytet är koefficienterna små och statistiskt insignifikanta, vilket talar för att löneutvecklingen var likartad för dem som senare byter till ett företag med en gruppkamrat och dem som byter till ett företag med en annan student från samma årskurs. Efter bytet uppstår en tydlig skillnad. Koefficienterna är positiva och signifikanta. Att börja på ett företag där en tidigare gruppkamrat arbetar är förknippat med omkring 6 procent högre lön jämfört med att börja på ett företag där en annan student från samma årskurs arbetar. Skillnaden är störst under övergångsåret och minskar under de följande fem åren.



Figur 4 Förändringar i daglön vid övergångar till företag där en gruppkamrat arbetar

Anm.: Panel A visar skattningar från eventstudien i ekvation 3: effekten på logaritmerad real daglön av att börja på ett företag där en gruppkamrat redan arbetar, efter år relativt övergången. Panel B visar kortsiktiga effekter separat efter pappans inkomstgrupp före studiestart. P-värdet är 0,028 för testet av lika effekt mellan grupperna "Topp 1 %" och "Topp 10 %", och 0,123 för testet mellan "Topp 1 %" och "Övriga". Urvalet begränsas till observationer mer än fyra år efter studiestart där studenten är sysselsatt åtminstone från året före övergången till fem år efter. Standardfel är klustrade på individnivå. De vertikala linjerna visar 95-procentiga konfidsintervall.

Mönstret är förenligt med att kamrater från studietiden kan bidra till bättre matchningar mellan arbetstagare och arbetsgivare eller ge tillgång till bättre jobb. Dustmann m.fl. (2016) visar exempelvis att rekommendationer kan ge arbetsgivare bättre information om hur väl en arbetstagare passar för ett visst jobb redan före anställningen. Det kan ge en högre ingångslön. När företag och arbetstagare lär sig mer om produktiviteten över tid minskar informationsfördelen och löneskillnaden kan avta. Vi kan inte skilja denna mekanism från andra kanaler, som tillgång till mer högavlönade jobb eller ett bättre förhandlingsläge. Att löneskillnaden är störst vid jobbytet och sedan minskar är dock förenligt med en förklaring som bygger på rekommendationer.

Resultaten är likartade i flera alternativa analyser. De kvarstår när vi endast studerar den första gången en person går till ett företag där en tidigare gruppkamrat arbetar och jämför med personer som aldrig gör ett sådant byte. Resultaten är också likartade när byten jämförs inom samma typ av destinationsjobb, definierat utifrån yrke, bransch, företag eller arbetsställe. Detsamma gäller när vi jämför personer som lämnar samma slags ursprungsjobb. Det minskar risken för att resultaten enbart drivs av skillnader i tidigare karriärer.

För studenter med pappor i den översta procenten av den danska inkomstfördelningen är löneskillnaden störst. Under övergångsåret är den skattade skillnaden mer än 10 procent. För studenter med pappor i den översta tiondelen,

men inte den översta procenten, och för övriga studenter är skattningarna mindre och inte statistiskt signifikanta. Skillnaden mellan den översta procenten och gruppen i den 90:e till 99:e percentilen är statistiskt säkerställd, medan skillnaden mellan den översta procenten och övriga studenter är mer osäker.

Mönstret kan ha flera förklaringar. Studenter från de allra mest välbärgade familjerna kan ha nytta av kontakterna med tidigare gruppkamrater, arbeta på delar av arbetsmarknaden där rekommendationer spelar större roll eller ofta använda sina studiekamrater när de söker jobb. I samtliga fall pekar resultaten på att alumnnätverk förstärker karriärfördelar för studenter från de mest välbärgade familjerna.

Sammantaget ser vi att personer som byter till ett företag där en tidigare gruppkamrat arbetar får en större löneökning än personer som byter till ett företag där någon annan från samma årskurs arbetar. Skillnaden är störst vid själva jobbytet och minskar därefter. Eftersom denna analys inte bygger lika direkt på den ursprungliga gruppindelningen som de tidigare analyserna tolkar vi inte resultaten som en kausal effekt av att bli rekommenderad av en gruppkamrat. De är däremot förenliga med att kontakter från studietiden kan förbättra tillgången till bättre betalda jobb.

6 Slutsats

Vilken betydelse har de kontakter som skapas under en utbildning på en handelshögskola för studenternas senare karriärer, och har studenter med olika familjebakgrund lika stor nytta av dem? Vi undersöker dessa frågor vid Copenhagen Business School, där studenter placerades i övningsgrupper på ett i praktiken slumpmässigt sätt, givet de egenskaper som användes vid gruppindelningen. Genom att kombinera gruppindelningen med danska registerdata kan vi följa studenterna långt ut i arbetslivet och studera betydelsen av vilka studiekamrater de placerades tillsammans med.

Studenter från samma övningsgrupp arbetar senare oftare i samma bransch och yrke, på samma företag och framför allt oftare på samma arbetsställe än andra studenter som började utbildningen samma år. Mönstret är särskilt tydligt bland studenter från de allra mest välbärgade familjerna. Studenter vars pappor tillhör den översta procenten av inkomstfördelningen får dessutom högre inkomster och löner när de placeras i grupper med fler studenter från samma ekonomiska toppskikt. För övriga studenter hittar vi inte motsvarande positiva effekter. Resultaten tyder därmed på att de ekonomiska fördelarna av studiekamraterna framför allt tillfaller studenter som själva kommer från den ekonomiska toppen.

Analysen av jobbyten ger ytterligare stöd för att kontakterna från utbildningen kan ha betydelse för tillgången till välbetalda jobb. Personer som byter till ett företag där en tidigare gruppkamrat redan arbetar får en större löneökning än personer som byter till ett företag där någon annan från samma årskurs arbetar. Skillnaden är störst vid själva jobbytet och därefter avtar den. Den här analysen har en svagare kausal grund än de tidigare analyserna, men resultaten är förenliga med att studiekamrater kan förmedla information, rekommendationer eller på andra sätt förbättra tillgången till attraktiva jobb. Även här är den skattade löneskillnaden störst för studenter från den översta procenten av inkomstfördelningen.

Resultaten kompletterar tidigare studier av hur sociala nätverk påverkar vägen in på arbetsmarknaden. Tidigare forskning har bland annat visat att kontakter kan vara särskilt betydelsefulla för personer med svagare ställning på arbetsmarknaden och därmed bidra till att minska skillnader (Kramarz och Skans, 2014; Lester m.fl., 2021; Eliason m.fl., 2023; Ost m.fl., 2026). Våra resultat visar att nätverk kan fungera annorlunda i en selektiv utbildningsmiljö där många studenter går vidare till välbetalda jobb. Här tycks de tydligaste ekonomiska fördelarna av studiekamraterna finnas bland studenter från de allra mest välbärgade familjerna.

Det innebär att tillgång till en attraktiv utbildning inte nödvändigtvis ger alla studenter samma tillgång till de nätverk och karriärmöjligheter som utbildningen för med sig. Det är därför viktigt att förstå inte bara vilka som får tillgång till utbildningarna, utan också hur de sociala nätverken formas och vilka som har störst nytta av dem. Många av studenterna går vidare till välbetalda jobb, oavsett familjebakgrund. Men tanken att det inte bara handlar om vad man kan, utan om vem man känner, tycks vara särskilt träffande för studenter från de allra mest välbärgade familjerna.

Referenser

- Bandiera, O., Barankay, I., & Rasul, I. (2009). Social Connections and Incentives in the Workplace: Evidence From Personnel Data. *Econometrica*, 77(4):1047–1094.
- Carrell, S. E., Hoekstra, M., & Kuka, E. (2018). The Long-run Effects of Disruptive Peers. *American Economic Review*, 108(11):3377–3415.
- Chetty, R., Deming, D. J., & Friedman, J. N. (2026). Diversifying Society's Leaders? The Determinants and Causal Effects of Admission to Highly Selective Private Colleges. *The Quarterly Journal of Economics*, 141(1):51–145.
- Chetty, R., Jackson, M. O., Kuchler, T., Stroebe, J., Hendren, N., Fluegge, R. B., Gong, S., Gonzalez, F., Grondin, A., Jacob, M., Johnston, D., Koenen, M., Laguna-Muggenburg, E., Mudekereza, F., Rutter, T., Thor, N., Townsend, W., Zhang, R., Bailey, M., Barberá, P., Bhole, M., & Wernerfelt, N. (2022a). Social Capital I: Measurement and Associations with Economic Mobility. *Nature*, 608:108–121.
- Chetty, R., Jackson, M. O., Kuchler, T., Stroebe, J., Hendren, N., Fluegge, R. B., Gong, S., Gonzalez, F., Grondin, A., Jacob, M., Johnston, D., Koenen, M., Laguna-Muggenburg, E., Mudekereza, F., Rutter, T., Thor, N., Townsend, W., Zhang, R., Bailey, M., Barberá, P., Bhole, M., & Wernerfelt, N. (2022b). Social Capital II: Determinants of Economic Connectedness. *Nature*, 608:122–134.
- Copenhagen Business School Studievejledning. (2004). *HA-Studiehåndbog*. Copenhagen Business School Studievejledning.
- Dustmann, C., Glitz, A., Schönberg, U., & Brücker, H. (2016). Referral-based Job Search Networks. *Review of Economic Studies*, 83(2):514–546.
- Eliason, M., Hensvik, L., Kramarz, F., & Skans, O. N. (2023). Social Connections and the Sorting of Workers to Firms. *Journal of Econometrics*, 233(2):468–506.
- Fischer, A., Gorshkov, A., Sandoy, M., & Walldorf, J. (2026). Peers and Careers: Unequal Returns to Elite Alumni Networks. IFAU Working Paper 2026:17.
- Hacamo, I. & Kleiner, K. (2021). Competing for Talent: Firms, Managers, and Social Networks. *The Review of Financial Studies*, 35(1):207–253.

- Harvard Business School. (2026). *Student Handbook*. <https://www.hbs.edu/mba/handbook>. Accessed: 2026-05-26.
- Hensvik, L. & Skans, O. N. (2016). Social Networks, Employee Selection, and Labor Market Outcomes. *Journal of Labor Economics*, 34(4):825–867.
- Kramarz, F. & Skans, O. (2014). When Strong Ties are Strong: Networks and Youth Labour Market Entry. *Review of Economic Studies*, 81(3):1164–1200.
- Kramarz, F. & Thesmar, D. (2013). Social Networks in the Boardroom. *Journal of the European Economic Association*, 11(4):780–807.
- Lerner, J. & Malmendier, U. (2013). With a Little Help from My (Random) Friends: Success and Failure in Post-Business School Entrepreneurship. *The Review of Financial Studies*, 26(10):2411–2452.
- Lester, B., Rivers, D. A., & Topa, G. (2021). The Heterogeneous Impact of Referrals on Labor Market Outcomes. Working Papers 21-34, Federal Reserve Bank of Philadelphia.
- Marmaros, D. & Sacerdote, B. (2002). Peer and Social Networks in Job Search. *European Economic Review*, 46(4):870–879.
- Michelman, V., Price, J., & Zimmerman, S. D. (2022). Old Boys’ Clubs and Upward Mobility Among the Educational Elite. *The Quarterly Journal of Economics*, 137(2):845–909.
- Ost, B., Pan, W., & Webber, D. (2026). College Networks: The Importance of Employer Connections. *Journal of Labor Economics*, 44(2):351–381.
- Shue, K. (2013). Executive Networks and Firm Policies: Evidence from the Random Assignment of MBA Peers. *Review of Financial Studies*, 26(6):1401–1442.
- Zhu, M. (2022). Beyond the ”Old Boys’ Network”: Social Networks and Job Finding at Community Colleges. *Journal of Human Resources*.
- Zimmerman, S. D. (2019). Elite Colleges and Upward Mobility to Top Jobs and Top Incomes. *American Economic Review*, 109(1):1–47.

Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering (IFAU) är ett forskningsinstitut under Arbetsmarknadsdepartementet med placering i Uppsala.

IFAU ska främja, stödja och genom forskning genomföra uppföljningar och utvärderingar.

Uppdraget omfattar effekter av arbetsmarknads- och utbildningspolitik, arbetsmarknadens funktionssätt och arbetsmarknadseffekter av socialförsäkringen.

I rapportserien presenteras såväl IFAU:s forskning som resultat av samarbeten med andra nationella och internationella forskningsorganisationer.

IFAU delar årligen ut bidrag till olika forskningsprojekt, vars resultat publiceras i rapportserien.

Rapporterna kan vara fristående eller publiceras tillsammans med ett Working paper.

Alla IFAU:s publikationer finns på www.ifau.se