

# Förmågor, föräldrasortering och ojämlikhet mellan barn

Martin Nybom

Erik Plug

Bas van der Klaauw

Lennart Ziegler



# Förmågor, föräldrasortering och ojämlikhet mellan barn<sup>a</sup>

av

Martin Nybom<sup>b</sup>, Erik Plug<sup>c</sup>, Bas van der Klaauw<sup>d</sup> och Lennart Ziegler<sup>e</sup>

2023-05-15

## Sammanfattning

Vi presenterar en enkel teori som visar hur en växande andel högskoleutbildade kan leda till att föräldrar segmenteras och blir mer lika varandra i termer av underliggande förmågor och förutsättningar, vilket i sin tur förstärker inkomstskillnader i kommande generation. Vi använder data på kognitiva förmågor från militärens mönstring för att testa teorin och trender i data överensstämmer i stort sett med modellens implikationer. Trots ökat högskoledeltagande är kognitiv förmåga en konsekvent stark förklaringsfaktor till högre studier. Vi ser också ett över tid förstärkt samband mellan föräldrars förmågor, vilket bör leda till en polarisering av inkomsterna i nästa generation. För att undersöka om detta kan ses som ett orsakssamband studerar vi effekterna av den svenska högskoleexpansionen från 1960-talet och framåt och finner i stort stöd för vår föreslagna teori.

---

<sup>a</sup> Detta är en sammanfattning av ”Skills, Parental Sorting, and Child Inequality”, IFAU working paper 2023:12. Författarna tackar Mattias Engdahl, Tuomo Suhonen och seminarie- och konferensdeltagare i Amsterdam, Bath, Helsingfors, Izmir, Luxemburg (LISER), Mannheim, Montreal, Rotterdam, Uppsala (IFAU), Umeå och Washington för värdefulla kommentarer.

<sup>b</sup> IFAU, UCLS, SOFI, e-post: martin.nybom@ifau.uu.se.

<sup>c</sup> University of Amsterdam, Tinbergen Institute, UCLS, IZA.

<sup>d</sup> VU University Amsterdam, Tinbergen Institute, CEPR, IZA.

<sup>e</sup> University of Vienna.

## Innehållsförteckning

1	Inledning .....	3
2	Bakgrund .....	5
3	Teori .....	7
4	Empiriska analyser .....	8
4.1	Data.....	8
4.2	Friktioner, förmågor och högskoleutbildning.....	10
4.3	Föräldrasortering och högskoleutbildning.....	12
4.4	Samband över generationer .....	13
5	Effekter av den svenska högskoleexpansionen.....	14
6	Slutsatser.....	18
	Referenser .....	19

# 1 Inledning

Två efterkrigstrender har förändrat arbetsmarknaderna i hela västvärlden i grunden: en kraftig ökning av andelen högskoleutbildade och, med några årtiondens fördröjning, en ökande ojämlikhet i inkomster. Den vanligaste nationalekonomiska förklaringen som förenar dessa skeenden är teknologiska förändringar som är särskilt gynnsamma för högutbildade och de med högre inkomster – till exempel gör datorer och avancerade beräkningsprogram ingenjörer och forskare mer produktiva, men har mindre eller ingen produktivitetseffekt för många i arbetaryrken. Enligt denna förklaring är den ökande ojämlikheten efterfrågestyrd; ny produktionsteknik ökar den relativa efterfrågan på kvalificerad arbetskraft, vilket i sin tur leder till en mer polariserad inkomstfördelning. Denna förklaringsmodell har visserligen en hel del empiriskt stöd (se Acemoglu och Autor, 2011), men det finns även utrymme för kompletterande förklaringar.

I denna rapport ger vi en sådan alternativ förklaring till ökningen av ojämlikhet. Vi kopplar högutbildades ökade relativinkomster, och därav en ökad ojämlikhet, till en förstärkt sortering av föräldrar och överföring av kunskaper och förmågor mellan generationerna. Teorin är ganska enkel. Vi behandlar högskolesektorns expansion som en växande arena för parbildning ("äktenskapsmarknad" på nationalekonomiska) för män och kvinnor med goda kunskaper och förmågor. Om högskolan blir mer lättillgänglig (utan att bli mindre meritokratisk) blir det enklare för män och kvinnor med höga förmågor att träffa varandra.<sup>1</sup> Förmågor förs sedan över till nästa generation, dvs. dessa män och kvinnors barn, och på grund av den förstärkta segmenteringen av föräldrar med olika förmågor resulterar detta i en mer ojämlik fördelning av förmågor (kunskaper, förutsättningar, etc.) i nästa generation. Detta leder i sin tur till större inkomstskillnader.

Kopplingen mellan partnerval och sortering bland föräldrar och ojämlikheter i utbildning, förmågor och inkomster bland barn är inte ny, se t.ex. Becker (1973). Vårt bidrag är att vi fokuserar på högskolan som en äktenskapsmarknad som driver på föräldrasortering, inte bara med avseende på utbildning utan också underliggande förmågor, samt att vi sedan kan undersöka förklaringsmodellen med data av hög kvalitet.

För att utvärdera denna utbudsrelaterade förklaring undersöker vi hur den svenska expansionen av högre utbildning under 1960-, 70- och 80-talen påverkade parbildning, sortering, samt förmåge- och inkomstfördelningarna i kom-

---

<sup>1</sup> Med "förmågor" menar vi här en uppsättning färdigheter och fallenheter som formas innan eventuell högskoleutbildning. Dessa kan formas via genetiska kopplingar mellan föräldrar och barn, men också via den uppväxtmiljö och de resurser föräldrar erbjuder sina barn. Vi gör ingen direkt åtskillnad mellan dessa mekanismer eller till vilken grad dessa förmågor är en produkt av "arv" kontra "miljö".

mande generation. Vi presenterar vår enkla förklaringsmodell i ett antal steg och testar sedan modellens huvudsakliga implikationer i ett antal empiriska analyser. Med registerdata på kognitiva förmågor från den militära mönstringen och information om högsta uppnådda utbildning visar vi att personer med höga förmågor i allt högre grad över tid bedrev högskolestudier och fick både partners och barn med högre förmågor.

I en avslutande del visar vi att den centrala mekanismen i vår förklaringsmodell kan ges en kausal tolkning. Vi använder expansionen av högskolor och universitet under andra halvan av 1900-talet som en källa till geografisk variation i tillgång till högre utbildning och visar att förbättrad tillgång ökar både sorteringen bland föräldrar och ojämlikheter i förmågor och inkomster bland deras barn. Dessa resultat tyder på att ökande ojämlikhet, åtminstone delvis, kan vara utbudsdriven i form av en ökande ojämlikhet i underliggande förmågor och förutsättningar.

Vår artikel kopplar samman tre relaterade litteraturer inom nationalekonomisk forskning. En första växande litteratur fokuserar på trender inom parbildning och äktenskapsmarknaden. Flera empiriska artiklar visar att partners/föräldrar har blivit alltmer lika när det gäller utbildning sedan 1940-talet (se t.ex. Eika m.fl., 2019) och flera studerar också diverse förklaringar till denna utveckling. Den andra litteraturen fokuserar på s.k. intergenerationella effekter av föräldrars utbildning på deras barn, i olika dimensioner. Många studerar sådana effekter genom att analysera reformer av obligatorisk skolgång på grundskolenivå, till exempel införandet av allmän grundskola i Sverige under 1950- och 60-talet (Holmlund m.fl. 2011). Betydligt färre studier fokuserar på effekter av utbildning på högre nivåer, på det sätt vi gör.

Vi relaterar även till forskning som kopplar parbildning och sortering på äktenskapsmarknaden till inkomstojämlikhet. Forskningen på detta område berör dock främst ojämlikheten mellan hushåll inom samma generation, och endast ett fåtal studier har ett intergenerationellt perspektiv med fokus på inkomstskillnaderna i nästa generation. De mest närliggande studierna har typiskt sett ett mer teoretiskt fokus och saknar den typ av data på förmågor som vi använder. För en mer utförlig diskussion av relaterad forskning och referenser hänvisar vi till Nybom m.fl. (2023).

I nästa avsnitt illustrerar vi ett antal långsiktiga trender inom utbildning, parbildningsmönster och inkomster för USA och Sverige, vilka utgör en viktig bakgrund till den förklaringsmodell vi formulerar i nästföljande avsnitt. I avsnitt 4 beskrivs de data vi använder i våra analyser, samt ett antal trender i samband mellan utbildning, förmågor och inkomster relaterade till vår modells implikat-

ioner. I avsnitt 5 presenterar vi vår analys av högskoleexpansionens kausala effekter och avsnitt 6 ger en sammanfattande diskussion.

## 2 Bakgrund

Tre makroekonomiska trender är centrala i denna studie: expansionen av högre utbildning, föräldrasortering och ökande inkomstskillnader. Innan vi diskuterar de bakomliggande mekanismerna visar vi först utvecklingen för Sverige och USA. För Sverige använder vi registerdata över hela befolkningen. För USA använder vi nationellt representativa surveydata från Panel Study of Income Dynamics (PSID).

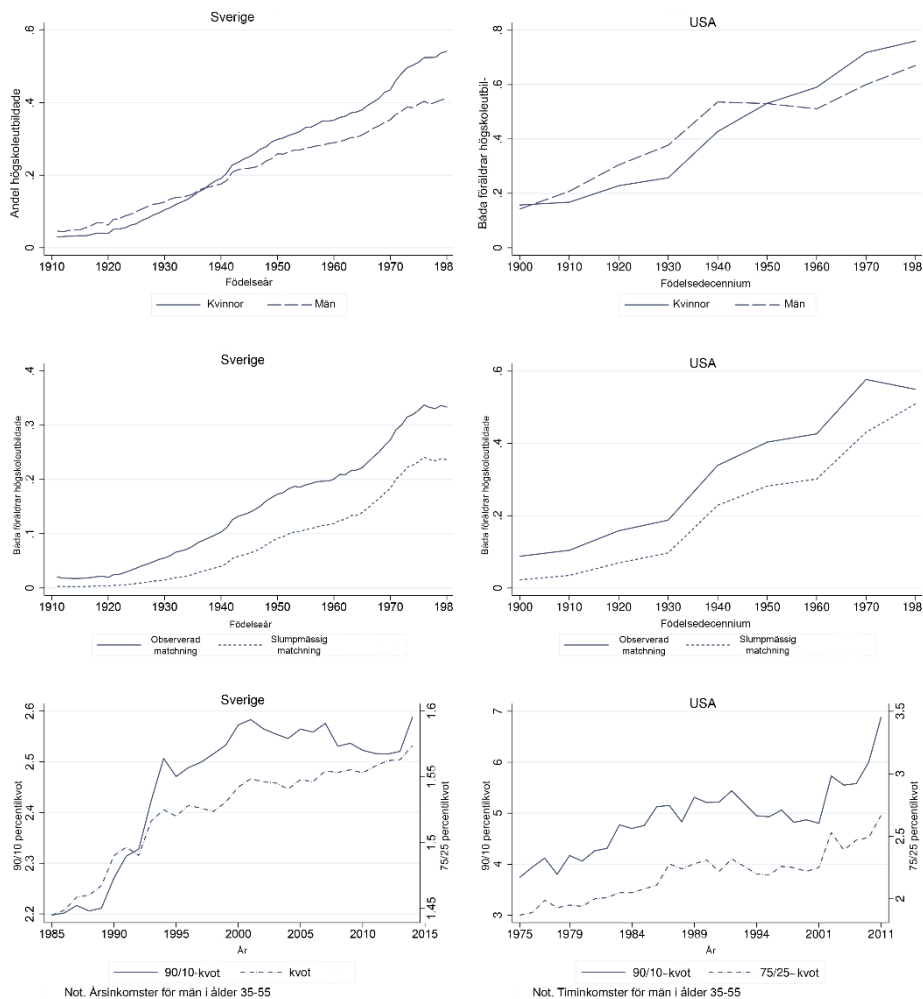
Figur 1a visar långsiktiga trender i högskolestudier för män och kvinnor födda mellan 1900 och 1980. I Sverige ser vi en enorm ökning av andelen som någon gång studerat på högskola, från 5 procent till 50 procent för de senaste årskullarna. Inledningsvis bedriver färre kvinnor högskolestudier än män, men detta mönster ändras över tiden. För USA ser vi liknande trender men också vissa skillnader. Jämfört med Sverige är andelarna något högre och kvinnornas andel börjar överstiga männens cirka tio år senare.

Figur 1b visar trender i föräldrasortering mätt som andelen föräldrar till barn som båda gick på högskolan. Vi jämför de observerade andelarna med de förväntade andelarna om matchningen vore helt slumpmässig, dvs. produkten av kvinnors och mäns högskoleandelar. I båda länderna ser vi en föräldrasortering som vida överskrider en helt slumpmässig matchning. Vi har alltså en så kallad ”positiv” matchning eller föräldrasortering i båda länderna. Det relativa förhållandet mellan observerade och slumpmässiga matchningar minskar något med tiden men uppgår fortfarande till cirka 1,5 för de yngsta årskullarna.

Figur 1c visar trender i inkomstskillnader. Av jämförbarhetsskäl fokuserar vi här på män i åldern 35-55. Ojämlighet mäts i termer av percentilkvoter. För Sverige används real årsinkomst före skatt; för USA real timlön före skatt. Som framgår av graferna sker en stadig ökning av inkomstspredningen i både Sverige och USA. Även här finns vissa skillnader. Jämfört med Sverige är percentilkvoterna och således inkomstskillnaderna mycket högre och ökningen kraftigare i USA, vilket visar på betydligt större ojämlikhet, som också växer i snabbare takt.

Sverige och USA skiljer sig mycket åt när det gäller utbildningssystem (t.ex. graden av offentlig finansiering) och arbetsmarknadsinstitutioner (skatter, lönebildning, arbetsmarknadsutbildning). Utvecklingen över tid inom högre utbildning, föräldrasortering och inkomstskillnader är dock anmärkningsvärt likartad. Vi tror därför att resultaten från vår studie kan ha bred relevans för andra utvecklade länder.

**Figur 1** Trender i högskoleutbildning, föräldrasortering och inkomstskillnader





### 3 Teori

I detta avsnitt diskuterar vi kortfattat den enkla teori vars implikationer vi sedan testar empiriskt i nästkommande avsnitt. Teorin presenteras i form av en enkel modell som kopplar förmågor till deltagande i högre utbildning och föräldrasortering, samt hur en expanderande högskolesektor påverkar ojämlikheten i kommande generation. För detaljer och en mer formell genomgång av modellen, se Nybom m.fl. (2023).

Modellens första beståndsdel är hur förmågor överförs mellan generationer. Här antar vi att mammors och pappors förmågor kommer från samma fördelning (dvs. samma medelvärde och spridning), och att barns förmåga bestäms till lika del av mammans och pappans respektive förmågor, samt av en slumpkomponent. Ojämlikheten i barns förmågor (mätt som statistisk varians) ökar i detta fall ju mer lika de två föräldrarna är varandra i termer av förmågor (dvs. graden av föräldrasortering), allt annat lika.

Modellens andra beståndsdel kopplar deltagande i högskoleutbildning till föräldrasortering. Vi antar först och främst att det krävs en viss lägstanivå i termer av förmåga för att gå på högskola. Denna nivå kan bestämmas av olika kunskapskrav och antas vara oförändrad över tid. Alla personer med tillräcklig förmåga deltar dock inte i högskoleutbildning, p.g.a. en rad olika faktorer vi benämner *utbildningsfriktioner*. Dessa kan variera över tid, och innebär att endast en andel av alla med tillräcklig förmåga i slutändan går på högskolan. Graden av friktion i utbildningssystemet är den centrala parametern i vår modell. Vi kommer sedan att studera vad som händer när utbildningsfriktionen minskar av skäl som inte har med folks förmågor och kunskaper att göra; t.ex. genom förändrade kulturella normer till förmån för högre utbildning, öppnande av nya högskolor och nya högskoleutbildningar, osv.

Vi är särskilt intresserade av hur en minskning av föräldrarnas utbildningsfriktioner påverkar inkomstskillnaderna mellan deras (vuxna) barn. Eftersom inkomster i hög grad beror på förmågor (i tillägg till en avkastning på formell utbildning), är sambandet mellan föräldrars förmågor avgörande för inkomstspridningen. Vi använder en relativt enkel s.k. matchningsfunktion för föräldrar där högskolan spelar en viktig roll som "äktenskapsmarknad". Centralt för denna funktion är den relativa sannolikheten för en högskoleutbildad person att "träffa" en högskoleutbildad partner. Om denna relativa sannolikhet är 50 procent är matchningen slumpmässig. Om den överstiger 50 procent råder positiv matchning, eller föräldrasortering, på högskoleutbildning. Hur hög denna sannolikhet är kan bero på personers preferenser, möjligheter och begränsningar; exakt vad den underliggande förklaringen är spelar ingen större roll här. Det mest sannolika baserat på tidigare forskning är dock att sannolikheten överstiger 50 procent, dvs.

att högskolan fungerar som en äktenskapsmarknad. Vi kan sedan härleda den andel av föräldrapar där båda är högskoleutbildade som en funktion av dels denna relativa sannolikhet, dels andelen högskoleutbildade män och kvinnor i befolkningen.

För att knyta ihop det hela använder vi modellen för att härleda två resultat avseende sambandet i förmågor mellan kvinnor och deras makar. För det första, om den relativa sannolikheten för högskoleutbildade män att möta högskoleutbildade kvinnor (jämfört med kvinnor utan högskoleutbildning) ökar, kommer föräldrasorteringen i förmågor att bli starkare. För det andra, givet att denna relativa sannolikhet överstiger 50 procent, så ökar föräldrasorteringen om utbildningsfriktionerna minskar, dvs. mammor och pappor blir mer lika i termer av förmågor. Eftersom ojämlikheten i förmågor i kommande generation ökar när föräldrasorteringen ökar innebär detta alltså att minskande utbildningsfriktioner hos föräldrar ökar ojämlikheten bland deras barn.

Vår teori gör några viktiga antaganden som kan vara värda att återupprepa inför våra empiriska analyser. Vi antar till exempel att det ökande deltagandet i högskoleutbildning över tid är en konsekvens av minskade utbildningsfriktioner, medan kunskapskraven för att delta inte ändras. Vi undersöker detta empiriskt nedan. Vi testar även om föräldrars matchning på högskoleutbildning är positiv (dvs. över 50 procent) och huruvida den förändras över tid.

## **4 Empiriska analyser**

### **4.1 Data**

Vår empiriska analys kräver data på förmågor, utbildning och inkomster för kvinnor, deras makar och deras barn, som täcker flera decennier. Vi använder därför ett antal olika registerkällor: det militära mönstringsregistret för information om personers förmågor (via mönstringstester), utbildnings- och skatteregistren för information om högsta utbildning och inkomster, samt folkbokföringen och flergenerationsregistret för information kring bostads- och födelseort och kopplingar mellan föräldrar och barn.

Vårt huvudsakliga mått på kognitiv förmåga kommer från tester i samband med den militära mönstringen, som var i princip obligatorisk för svenska män fram till 2010. Mönstringen genomfördes i vanliga fall vid 18 års ålder och vi har uppgifter för cirka 90 procent av alla män. Vi använder totalpoängen från testet för kognitiv förmåga, som i sin tur baseras på deltest som mäter verbala, logiska, rumsliga och tekniska färdigheter och förmågor. Detta mått har i tidigare forskning visat sig vara mycket bra på att förutsäga framtida arbetsmarknadsut-

fall, såsom löner, inkomster och arbetslöshet (t.ex. Lindqvist och Vestman, 2011; Edin et al., 2021).

Vi har dessa testdata för åren 1969 till 1994. Vi räknar om testpoängen till percentilrankningar (dividerat med 100) per födelseår, vilket ger oss ett mått som är mer robust över tid, t ex. avseende förändringar i testens innehåll. Det finns två begränsningar med detta mått. För det första finns det inte tillgängligt för kvinnor. När vi studerar barnutfall fokuserar vi därför på söner. Vidare approximerar vi mödrars förmågor med deras bröders testresultat. Detta minskar urvalet till de som har minst en bror som har gjort testet, vilket motsvarar cirka 40 procent av alla familjer. Eftersom syskons förmågor inte är perfekt korrelerade kommer våra skattningar baserade på detta mått också ha ett ”mätfel” och därför rent mekaniskt bli mindre än vad som annars hade varit fallet. Genom att titta på samband i testresultat mellan bröder uppskattar vi att de sanna skattningarna bör kunna vara cirka dubbelt så stora som de vi finner. Den andra begränsningen är att det rangbaserade måttet inte är informativt om graden av ojämlikhet i förmågor. Istället studerar vi ojämlikhet i förmågor implicit baserat på sambanden i förmågor mellan mödrar, fäder och barn.

Mönstringsdata kombineras med utbildnings- och inkomstdata, som finns tillgängliga för i princip alla. Vi definierar högskoledeltagande som att ha åtminstone ett års sådana studier. Inkomst är löneinkomst (brutto) vid 35 års ålder. Vårt huvudurval inkluderar alla kvinnor födda mellan 1930 och 1980. Tabell 1 visar beskrivande statistik över dessa kvinnor, deras makar och söner. Vi använder sedan olika delurval av detta (beroende på datakrav) för att testa vår modells huvudsakliga prediktioner: (1) utbildningsexpansionen drivs av minskande utbildningsfriktioner; (2) utbildningsexpansionen leder till starkare föräldrasortering avseende förmågor; och (3) den ökade föräldrasorteringen ökar ojämlikheten i förmågor och inkomster bland barnen.

**Tabell 1** Beskrivande statistik

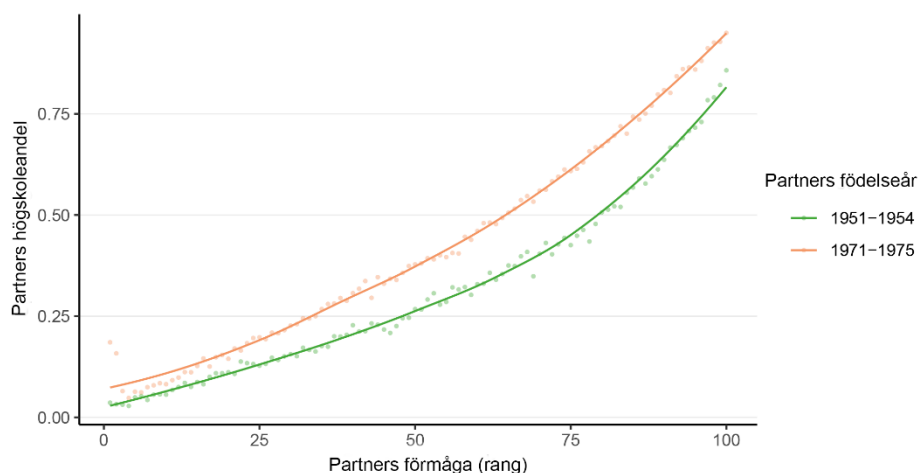
	Medelvärde	Std.avvikelse	Antal obs.
<b>Kvinnor</b>			
Födelseår	1956	14,14	3 403 472
Högskoleutbildning	0,34	0,47	3 403 472
Förmåga (rang, approximerad)	0,48	0,29	845 874
<b>Partners / makar</b>			
Födelseår	1953	14,75	2 820 141
Högskoleutbildning	0,29	0,45	2 820 141
Förmåga (rang)	0,51	0,29	962 334
<b>Söner</b>			
Födelseår	1969	8,00	1 489 821
Högskoleutbildning	0,33	0,47	1 489 821
Log(inkomst)	12,48	0,82	1 265 717
Förmåga (rang)	0,50	0,29	880 081

*Not:* Urvalet består av alla kvinnor födda 1930-1980. Förmåga (rang) indikerar den årskullsbaserade percentilrangen på den militära mönstringens kognitionstest, dividerat med 100. Kvinnors förmåga approximeras med hjälp av brödernas förmåga (vid flera bröder används den närmast i ålder). Inkomst är årlig löneinkomst vid 35 års ålder.

## 4.2 Friktioner, förmågor och högskoleutbildning

För att undersöka vilken roll utbildningsfriktioner spelar för högskoleexpansionen studerar vi först förmågorna hos högskoledeltagare. Om ett ökat högskoledeltagande beror på minskande utbildningsfriktioner borde ett ökande högskoledeltagande kunna ses bland personer med höga förmågor. Om å andra sidan det ökade deltagandet beror på lägre kunskapskrav bör antalet högskoledeltagare med lägre förmågor öka. Figur 2 visar högskoleandelar efter kognitiv förmåga för de män i vårt urval för vilka vi observerar mönstringsresultat (födda från 1951). Andelen högskolestuderande ökar som väntat längs med förmågefördelningen. När vi jämför de fyra första och fyra sista årskullarna ser vi att det ökande deltagandet drivs mer av de med högre än av de med lägre förmågor.

**Figur 2** Högskoleandel efter förmåga och årskull



Tabell 2 rapporterar motsvarande analys från regressioner som relaterar högskoledeltagande till förmåga, samtidigt som vi kontrollerar för födelseår. Skattningarna bekräftar att kognitiv förmåga är en stark förklaringsfaktor: enligt kolumn (4) ökar sannolikheten att gå på högskolan med cirka åtta procentenheter för den som befinner sig 10 procentenheter högre i fördelningen av kognitiv förmåga. Vi ser också en positiv skattning när vi interagerar förmåga med födelseår, vilket tolkas som att förmågors roll för högskoledeltagande ökar med tiden. Dessa analyser är för män, men mönstren är jämförbara för kvinnor.

Tillsammans överensstämmer dessa resultat med antagandet att det ökade högskoledeltagandet främst drivs av minskade utbildningsfriktioner, eller med andra ord att högre utbildning blir mer ”tillgänglig”. Vi finner inga tecken på att kunskapskraven för högskolestudier förändrats över tid.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Nybom m.fl. (2023) ger ytterligare detaljer kring detta resultat, samt kopplar empiriska data till den teoretiska modellens parametrar.

**Tabell 2** Samband mellan förmågor och högskoleutbildning

	Kvinnors högskoledeltagande			Makars högskoledeltagande		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Förmåga (rang)	0,463***	0,464***	0,365***	0,806***	0,808***	0,600***
Förmåga X Födelseår			0,003***			0,006***
Födelseår (1930=0)		0,007***	0,006***		0,004***	0,001***
Födelseårsdummies	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej
Medelvärde (s.d.)		0,433 (0,496)			0,351 (0,477)	
Antal obs.		519 130			962 334	

*Not:* Urvalet består av alla kvinnor födda 1930-1980 med makar/partners födda 1951-1975 för vilka mönstringsdata finns tillgängliga. Den beroende variabeln är en indikator för högskoleutbildning. Förmåga (rang) indikerar den årskullsbaserade percentilrangen på den militära mönstringens kognitionstest, dividerat med 100. Kvinnors förmåga approximeras med hjälp av bröders förmåga (vid flera bröder används den närmast i ålder). \* sign. på 10-procentnivån, \*\* sign. på 5-procentnivån, \*\*\* sign. på 1-procentnivån (se Nybom m.fl. [2023] för standardfel)

### 4.3 Föräldrasortering och högskoleutbildning

Vi analyserar sedan hur partners (dvs. framtida föräldrar) matchas med avseende på högskoleutbildning och förmågor. Enligt vår teori bör ett ökat högskoledeltagande förstärka sorteringen på förmågor. För att testa detta gör vi regressionsanalyser där vi relaterar kvinnors högskoleutbildning och förmågor till deras makars högskoleutbildning och förmågor, samtidigt som vi kontrollerar för födelsår. Tabell 3 redovisar resultaten. När vi undersöker sortering på utbildning finner vi att högskoleutbildade män har 39 procentenheter större chans att matcha med högskoleutbildade kvinnor. Interaktionstermen (i kolumn 3) indikerar vidare en liten förstärkning av detta samband över tid. Baserat på observerade matchningar och andelar i högskola kan vi också uppskatta matchningsparametern till cirka 0,75, vilket tolkas som att män som gick på högskola har en tre gånger högre sannolikhet att träffa en högskoleutbildad än en icke-högskoleutbildad kvinna. Denna positiva matchning är också relativt konstant över tid.

Som framgår av kolumnerna (4) till (6) i Tabell 3 är män som är 10 percentiler högre i förmågefördelningen tillsammans med kvinnor som i genomsnitt ligger två percentiler högre. Dessutom tyder den positiva interaktionen mellan förmåga och födelseår på att sorteringen på förmåga blir något starkare med tiden.

**Tabell 3 Föräldrasortering**

	Kvinnors högskoledeltagande			Kvinnors förmåga (rank, approx.)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Partners högskoleutb.	0,388***	0,388***	0,351***			
Partners högskoleutb.X födelseår			0,001***			
Partners förmåga				0,207***	0,207***	0,147***
Partners förmåga X födelseår						0,002***
Partners födelseår		0,007***	0,007***		0,001***	0,000
Födelseårsdummies	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej
Medelvärde (s.d.)		0,433 (0,496)			0,485 (0,289)	
Antal obs.		1 378 980			425 465	

*Not:* Urvalet består av alla kvinnor födda 1930-1980 med makar/partners födda 1951-1975 för vilka mönstringsdata finns tillgängliga. Den beroende variabeln är en indikator för högskoleutbildning (i kolumn 1-3) och kognitiv förmåga (kolumn 4-6). Förmåga (rang) mäts som den årskullsbaserade percentilrangen på den militära mönstringens kognitionstest, dividerat med 100. Kvinnors förmåga approximeras med hjälp av brödernas förmåga (vid flera bröder används den närmast i ålder). \* sign. på 10-procentnivån, \*\* sign. på 5-procentnivån, \*\*\* sign. på 1-procentnivån (se Nybom m.fl. [2023] för standardfel)

#### 4.4 Samband över generationer

För att undersöka effekterna av dessa förändringar på barn fokuserar vi sedan på intergenerationella samband i förmågor. Regressionsresultaten i Tabell 4 indikerar att föräldrar med högre förmågor har söner med högre förmågor, i genomsnitt. För fäder är skattningarna stora, positiva och statistiskt signifikanta: en ökning av faderns förmåga med 10 procentenheter är förknippad med en tre till fyra procentenheters ökning av söners förmåga. För mödrar är uppskattningarna också positiva och statistiskt signifikanta men, som vi diskuterade ovan, artificiellt lägre (pga. mätfel) och således lägre än för fäder.

Skattningarna förändras dessutom inte mycket när vi samtidigt kontrollerar för den andra förälderns förmåga. Detta betyder att båda föräldrarna spelar roll för barns förmåga och understryker relevansen av föräldrasortering. Sammantaget är detta i linje med att en starkare sortering på föräldrars förmågor leder till större ojämlikhet i förmågor hos deras barn.

**Tabell 4** Intergenerationella samband

	Sonens förmåga				Sonens högskoleutb.		Sonens log(inkomst)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Mors förmåga	0,203***		0,175***	0,244***		0,196***	0,004***		0,071***
Fars förmåga		0,340***	0,324***		0,385***	0,357***		0,179***	0,169***
Medelv. (s.d.)	0,428 (0,275)				0,312 (0,463)		12,64 (0,695)		
Antal obs.	7 538				59 220		52 438		

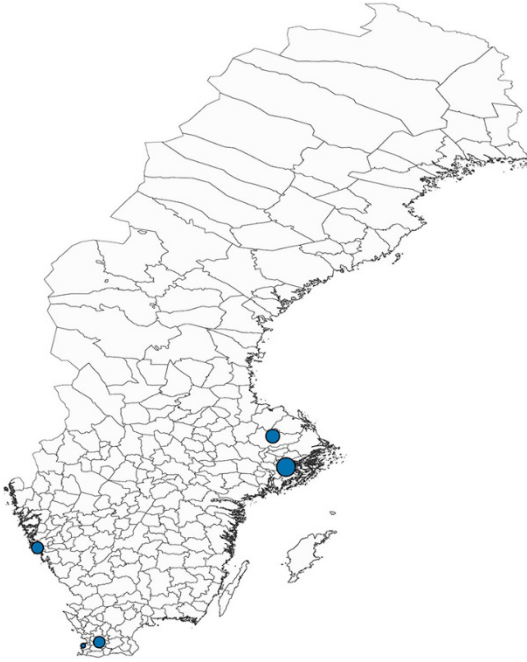
## 5 Effekter av den svenska högskoleexpansionen

Ovan visade vi resultat i linje med att högskoleexpansionen (under 1900-talets andra hälft) beror på minskade utbildningsfriktioner, samt hur denna expansion relaterar till sortering på äktenskapsmarknaden och överföring av förmågor mellan generationer. I det här avsnittet använder vi öppnandet av nya, och expansionen av befintliga, högskolor och universitet i Sverige som ett naturligt experiment för att studera det kausala sambandet mellan ökat högskoledeltagande, föräldrasortering, och ojämlikhet i nästa generation. Vår tanke är att utbildningsfriktionerna minskar för personer i övre tonåren som bor nära där antingen ett nytt universitet öppnas eller ett befintligt universitet utökar sin kapacitet.

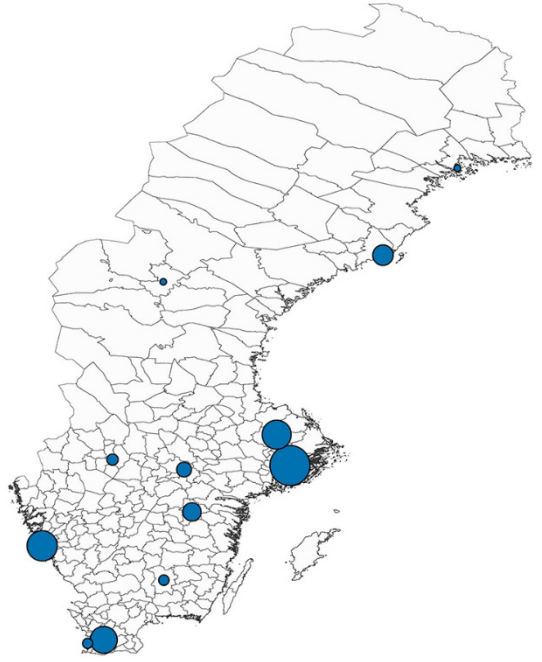
För närvarande finns cirka trettio universitet och högskolor i Sverige, fördelade på 27 olika kommuner. Figur 3 visar placeringen av och storleken (i termer av studentantal) på dessa institutioner under andra hälften av 1900-talet. De fyra äldsta universiteten (Göteborg, Lund, Uppsala och Stockholm) öppnade innan vårt analysfönster, medan merparten av de andra institutionerna öppnade i någon form mellan mitten av 1960-talet och mitten av 1980-talet.



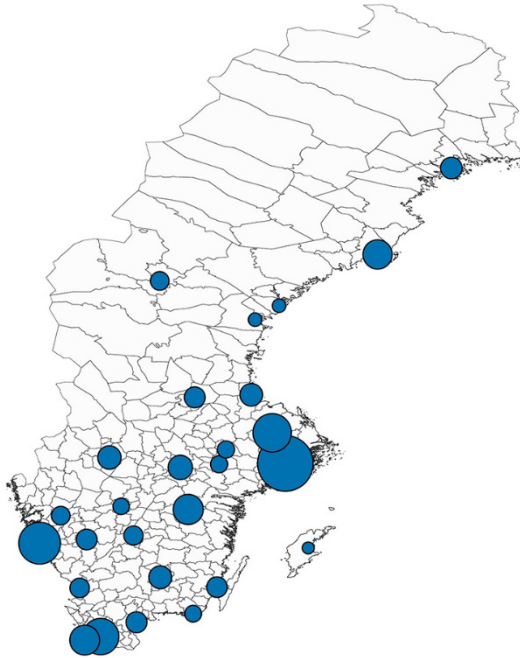
1952



1976



2000



Vår modell förutspår att föräldrasorteringen på förmågor ökar när utbildningsfriktioner minskar, vilket innebär en ökad skillnad i förmågor mellan partners till högskole- och icke-högskoleutbildade kvinnor. Detsamma gäller för den (förväntade) skillnaden i förmågor och inkomster mellan dessa kvinnors barn.

För att empiriskt koppla ökande ojämlikhet till minskade utbildningsfriktioner fokuserar vi på skillnader i utfall mellan partners respektive barn till kvinnor med och utan högskoleutbildning. Vi skattar en regressionsmodell där ett utfall (förmåga, inkomst, etc.) för partner/make eller barn relateras till ett mått på minskade utbildningsfriktioner kopplat till lokal högskoleexpansion. Modellen inkluderar fixa effekter för moderns uppväxtkommun och födelseår, vilket innebär att permanenta skillnader i utfallsvariablerna mellan olika delar av landet, samt mellan olika årskullar, justeras för.

Huvudfokus är dock inte den genomsnittliga effekten av högskoleexpansionen på de olika utfallen för alla kvinnor. Vårt fokus är i stället effekten på skillnader i utfallen mellan högskole- och icke-högskoleutbildade kvinnor. Därför interageras alla fixa effekter samt måttet på högskoleexpansion med moderns egna högskoledeltagande. På detta vis identifierar vi både en ”huvudeffekt” som visar hur expansionen påverkar icke-högskoleutbildade kvinnor, samt en ”interaktionseffekt” som visar hur expansionen påverkar skillnaden jämfört med högskoleutbildade kvinnor. Modellen justerar givetvis för att högskoleutbildade kvinnor i regel har andra utfall än de utan högskoleutbildning. Vi diskuterar den empiriska modellen och dess underliggande antaganden i mer detalj i vårt Working paper.

Vi använder fyra olika mått på lokal högskoleexpansion. Det första måttet är helt enkelt om det finns en högskola eller ett universitet i kommunen när kvinnor är 20 år. Det andra måttet är ett enkelt kapacitetsmått och baseras på antalet förstaårsstudenter som går på en högskola i kommunen det året. För det tredje måttet justerar vi för lokal efterfrågan genom att dela antalet förstaarselever med antalet gymnasieutbildade som tillhör samma årskull och är födda i samma kommun. Vårt sista mått är ett så kallat gravitationsmått som ger ett avståndsviktat medelvärde av elevtätheten (dvs. det tredje måttet) runt kommunen.

Tabell 5 redovisar skattningar av huvud- och interaktionseffekterna för de olika utfallen. Vi fokuserar först på expansionens effekter på partners utbildningsnivå och förmåga. För alla fyra måtten på högskoleexpansion är interaktionseffekterna positiva och i de flesta fall statistiskt signifikanta, vilket visar att minskade utbildningsfriktioner ökar föräldrasorteringen. Personer som studerar efter gymnasiet träffar en annan pool av potentiella partners och är därför mer benägna att gifta sig med någon med högre förmåga och mer utbildning. Dessutom ser vi negativa skattningar av huvudeffekten, vilket antyder att kvinnor utan

högskoleutbildning hittar partners med lägre utbildning och förmåga som ett resultat av bättre lokal tillgång till högskola. Om vi till exempel tolkar skattningarna för det första expansionsmåttet innebär dessa att skillnaden i partners förmåga mellan högskoleutbildade och icke-högskoleutbildade kvinnor ökar med cirka 1,5 percentiler när en ny högskola öppnar i en kommun.

Vi undersöker sedan om förbättrad lokal tillgång till högskola för mödrar också leder till mer ojämlikhet i förmågor, utbildning och inkomst (mätt vid 35 års ålder) för deras barn. Vi finner återigen positiva skattningar av interaktionseffekten och negativa skattningar av huvudeffekten som överlag är statistiskt signifikanta, oavsett mått på högskoleexpansion. För det första måttet indikerar resultaten en ökad skillnad i barns förmåga motsvarande 1,6 percentiler och ett ökat inkomstgap på cirka 4,3 procent. Dessa resultat är återigen i linje med teorin om hur minskade utbildningsfriktioner påverkar förmåge- och inkomstfördelningen över generationer. Slutsatsen är därför att vi finner stöd för våra mer deskriptiva resultat från föregående avsnitt också när vi mer explicit försöker fånga orsakssambandet mellan utbildningsfriktioner, föräldrasortering och ojämlikhet i nästa generation.

**Tabell 5** Effekter av högskoleexpansion

A	Partners		Söner		Log(inkomst)
	Förmåga	Utbildn.	Förmåga	Utbildn.	
(1) Högskola i kommun	-0,007**	-0,021**	-0,000	-0,029**	-0,020***
X Högskoleutbildad	0,007	0,004	0,016**	0,033	0,023
(2) Studenter i kommun (/1000)	-0,002***	-0,037***	-0,005***	-0,024***	-0,004***
X Högskoleutbildad	0,002***	0,021***	0,004***	0,020***	0,004***
(3) Rel. studenter (/1000)	-0,003***	-0,037***	-0,007***	-0,023***	0,006***
X Högskoleutbildad	0,003***	0,027***	0,007***	0,018**	0,001
(4) Gravitationsmått	-0,001***	-0,021***	-0,004***	-0,017***	0,004***
X Högskoleutbildad	0,001***	0,011***	0,003***	0,012***	0,002
Antal observationer	852 583	2 109 207	700 779	1 122 731	996 796

*Not:* Tabellen visar skattningar för huvud- och interaktionseffekten av de fyra olika måtten på högskoleexpansion på partners förmåga, partners utbildningsnivå, samt söners förmåga, utbildning och logaritmerad inkomst. Urvalet består av alla kvinnor födda 1932-1980. Utbildningsnivå mäts i sju nivåer, förmåga är rankade testresultat från mönstringen per årskull dividerat med 100, och inkomst är årlig löneinkomst vid 35 års ålder. Måttet i (1) är en dummy för om en högskola finns i bostadskommunen vid 20 års ålder, måttet i (2) mäter antalet förstaårsstudenter vid högskola i kommunen, måttet i (3) är måttet i (2) delat med antalet som tar gymnasieexamen i samma kommun, medan måttet i (4) är beskrivs i mer detalj i texten och i Nybom m.fl. (2023). \* sign. på 10-procentnivån, \*\* sign. på 5-procentnivån, \*\*\* sign. på 1-procentnivån (se Nybom m.fl. [2023] för standardfel)

## 6 Slutsatser

Vår studie bidrar till den växande forskningen om inkomstskillnader genom att undersöka en ofta negligerad sideeffekt av att allt fler har tillgång till högre studier. Vi presenterar en enkel teori som visar hur en växande andel högskoleutbildade kan leda till att föräldrar segmenteras och blir mer lika varandra i termer av underliggande förmågor och förutsättningar, vilket i sin tur förstärker inkomstskillnader i nästa generation.

Tanken bakom denna mekanism är relativt enkel. Om expansionen av högre utbildning drivs av bättre tillgång snarare än sänkta kunskapskrav kommer personer med höga förmågor i ökad utsträckning söka sig till högskolan. Eftersom högskoleexpansionen fungerar som en växande äktenskapsmarknad för dessa personer påverkas i sin tur föräldrasorteringen, dvs. hur lika varandra föräldrar tenderar att vara i termer av förmågor. Detta leder i sin tur till ökad ojämlikhet bland barnen i nästa generation. Den typ av utbildningsexpansion som vi avser kan till exempel uppstå genom förändringar i normer vad gäller högre utbildning eller genom geografisk (t.ex. högskoleöppningar) eller socioekonomisk (t.ex. undervisningspolitik eller subventioner) expansion i kombination med vidhållna meritokratiska antagningsnormer. Det är notabelt att sådana förändringar har varit vanliga inslag i högre utbildning i många länder under det senaste halvsekl.

Vi använder högkvalitativa data på kognitiva förmågor (från militärens mönstring) för att testa vår modell. De trender vi observerar i data överensstämmer i stort sett med modellens implikationer. Trots ökat högskoledeltagande är kognitiv förmåga en konsekvent stark förklaringsfaktor till högre studier. Vi ser också ett över tid förstärkt samband mellan fäders och mödrars förmågor, och eftersom båda föräldrar inverkar på barnens utfall bör detta leda till en polarisering av inkomsterna i framtiden. För att undersöka om detta kan ses som ett orsakssamband studerar vi effekterna av den svenska högskoleexpansionen från 1960-talet och framåt och finner i stort stöd för vår föreslagna teori.

Den dominerande synen inom forskningen är att en långvarig och kraftig ökning av efterfrågan på högutbildad arbetskraft har varit en viktig drivkraft bakom ökade löneskillnader sedan 1980-talet. En vanlig tes är att en motsvarande ökning av utbudet av högutbildad arbetskraft kan motverka denna ökning av ojämlikheten. Vi menar inte att detta inte stämmer, men visar på en möjlig återverkning på längre sikt. Vi betonar att en viktig men sällan diskuterad aspekt av förändringar i utbildningsstrukturen är vilka konsekvenser dessa har för äktenskapsmarknaden och hur ojämlikheter i förmågor och förutsättningar överförs mellan generationer.

## Referenser

- Acemoglu, D. och Autor, D. (2011). Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings. *Handbook of Labor Economics*, 4:1043–1171.
- Becker, G. S. (1973). A theory of marriage: Part I. *Journal of Political Economy*, 81(4):813–846.
- Edin, P.-A., Fredriksson, P., Nybom, M., och Öckert, B. (2021). The rising return to non-cognitive skill. *American Economic Journal: Applied Economics*. Advance online publication.
- Eika, L., Mogstad, M., and Zafar, B. (2019). Educational assortative mating and household income inequality. *Journal of Political Economy*, 127(6):2795–2835.
- Holmlund, H., Lindahl, M., and Plug, E. (2011). The causal effect of parents' schooling on children's schooling: A comparison of estimation methods. *Journal of Economic Literature*, 49(3):615–651.
- Lindqvist, E. and Vestman, R. (2011). The labor market returns to cognitive and noncognitive ability: Evidence from the Swedish enlistment. *American Economic Journal: Applied Economics*, 3(1):101–28.
- Nybom, M., Plug, E., van der Klaauw, B., and Ziegler, L. (2023). Skills, Parental Sorting, and Child Inequality. IFAU Working Paper 2023:12