

# Familiebakgrunn, oppvekstmiljø og utdanningskarrierer<sup>1</sup>

*Oddbjørn Raaum, Stiftelsen Frischsenteret for samfunnsøkonomisk forskning*

## Innledning

Studier av sosial reproduksjon har lange tradisjoner i samfunnsvitenskapen. Både antropologer, sosiologer, pedagoger, psykologer og økonomer er opptatt av hvordan vi som foreldre overfører verdier, kunnskaper og holdninger til våre barn. Skolegang og utdanning er et område der foreldrenes innflytelse, hva nå enn mekanismene måtte være, åpenbart er viktig. Samtidig har utdanningspolitikken i Norge i mange tiår vært styrt av et sterkt ønske om å gi like muligheter for barn fra forskjellige oppvekstmiljø. Ambisjonene har strukket seg utover ønsket om nøytralitet; skole- og utdanningspolitikken skal kompensere for forskjeller i elevenes forutsetninger for læring og utvikling, blant annet gjennom å vie elever med særskilte behov spesielt stor oppmerksomhet og differensiere ressurser til skoler etter behov.

Norske registerdata gir store muligheter til å kartlegge sammenhenger mellom familiebakgrunn og utdanningsuksess. Beskrivelse av mønstre er en ting; testing og sannsynliggjøring av årsakssammenhenger er langt mer krevende. Samvariasjonen mellom familieinntekt og barns

utdanningslengde i våre data kan tjene som illustrasjon. Barn av foreldre med høy inntekt går lenger på skole, også om vi sammenlikner familier der foreldrene har like lang utdanning. Sammenhengen er omtrent like sterk enten vi måler familieinntekt som et gjennomsnitt over mange år eller rundt slutten av grunnskolen. Vi finner den samme "effekten" i store og små familier, for gutter og jenter, og den er dessuten uavhengig av om barna vokser opp i en stabil familie der foreldrene forblir gift eller ikke.

Kunnskap om hvordan terrenget ser ut er viktig, og vi kan lære mye om det fra kobling av ulike typer administrative registre. Men hvorfor er det slik? Som ofte ellers er mønstrene vi finner forenlig med (en lang rekke) alternative forklaringsmodeller. Denne artikkelen tegner kun deler av kartet, supplert med enkelte antydninger om hvorvidt empiriske mønstre er forenlige med noen utvalgte årsaksforklaringer. Fokus er satt på samvariasjon mellom familiekjennetegn og barns utdanningslengde, men vi sneier også innom effekter av hvilket nabolag en vokste opp i som barn og ungdom. Artikkelen bygger på resultater fra egne

studier gjennomført i samarbeid med andre forskere. Den er organisert som følger: Avsnitt 2 gir en kort omtale av norske registerdata som kilde til empiriske studier. I avsnitt 3 drøftes svært kort enkelte, utvalgte forklaringer på hvorfor barns utdanning er lengre jo høyere utdanning og inntekt foreldre har. Avsnitt 4 påpeker noen forskjeller mellom inter- og intragenerasjonelle studier. Sammenhenger mellom familiekarakteristika og barns utdanningslengde er dokumentert i avsnitt 5. Søskenkorrelasjoner er vist i avsnitt 6 som et eksempel på intragenerasjonelle studier, mens betydning av nabolaget er drøftet i avsnitt 7. Hvorvidt familie og oppvekstområde er mindre viktig "i dag" enn tidligere blir diskutert i avsnitt 8 før avslutningen oppsummerer det hele.

### **Registerdata i Norge for studier av utdanningskarrierer**

Personnummersystemet i Norge, i kombinasjon med rikdommen når det gjelder opplysninger i administrative registre og integriteten til SSB som "koblingsentral", gir forskere og myndigheter stadig bedre muligheter til å etablere kunnskap om hva som ligger bak individers suksess – og fiasko – på ulike samfunnsområder, Røed og Raam (2003). Spesielt gir utdanningsregisteret og den nye nasjonale utdanningsbasen som er under etablering, kombinert med en rekke andre administrative registre, en svært god anledning til å studere individuelle karrierer gjennom ulike nivåer i utdannings-systemet i Norge. Ved å koble sammen familier, både foreldre/barn og søsken, informasjon om bosted og skoletilhørighet får vi anledning til å kartlegge detaljerte mønstre, og dessuten, teste hypoteser knyttet til årsakssammenhenger. Tilgangen til en longitudinelle data som dekker både foreldre, søsken og naboer

med komplette historier om løpende tilknytning til både utdanning, arbeidsliv, trygdetilstander og opphold i landet gir unike muligheter. Norske forskere har såvidt forlatt startgropa i dette løpet. Studier av utdanningskarrierer som har benyttet registerdata omfatter blant annet Aamodt (1982), Nordli Hansen (1996) og Hægeland, Klette og Salvanes (1999).

Denne artikkelen bygger på et knippe av egne arbeider der noen av disse mulighetene er utnyttet, men det er verdt å merke seg at den teknologiske utviklingen, forbedring av administrative registre, investeringer i kompetanse for håndtering og statistisk analyse av store registerdata gjør at vi kan vente mye av denne typen forskning i årene som kommer. Utfordringen ligger i tolkningen av de mønstre som datatilgangen etter hvert gjør det relativt enkelt å beskrive. Som sagt er hovedfokus i denne artikkelen å tegne kartet; hvordan samvarierer den individuelle utdanningslengden med familiebakgrunn og oppvekstområde?

### **Hvorfor familiebakgrunn spiller rolle – alternative teorier**

Utdanning utover obligatorisk skolegang kan sees på som en investering der eleven/studenten går glipp av inntekt mens vedkommende går på skole. Inntektstapet under studietida vil i noen grad kompenseres gjennom stipender, gunstige lån og gleden ved å nyte selve studentlivet. Likevel, de viktigste gevinstene, sett fra et økonomisk perspektiv, kommer for de fleste i arbeidslivet etter endt utdanning; lengre utdanning gir høyere lønn, bedre forsikring mot arbeidsløshet og i mange tilfeller en mer interessant jobb. Uttelling for lengre utdanning kan imidlertid strekke seg langt utover arbeidsmarkedet. Utdanning kan ha en egenverdi der kunn-

skaper en tilegner seg gir velferdsgevinster også på fritida ("utdanning som forbruk"). Sosial status og selvfølelse kan påvirkes positivt av en vellykket utdanningskarriere. Attraktivitet som samlivspartner/ektefelle kan også tenkes å øke med utdanning og vil således representere en gevinst for den som tar lengre utdanning.

Økonomer betrakter utdanningsbeslutninger som bevisste valg mellom alternativer med sine fordeler og ulemper. Familiebakgrunnen er med på å forme ungdoms preferanser for videre skolegang, økonomiske og andre kostnader ved utdanning og kanskje også den økonomiske uttellingen. Men en forståelse av hvorfor og hvordan dette skjer krever en teoretisk ramme der foreldrenes valg studeres eksplisitt. Økonomiske forklaringsmodeller bygger gjerne på en beslutningsteoretisk ramme der foreldre er opptatt av velferd for seg selv og sine barn. De velger mellom å konsumere selv, investere tid og penger i barnas utdanning eller overføre penger/arv direkte til barna, se for eksempel Becker og Tomes (1986). Foreldrene treffer valg som påvirker barna gjennom tilrettelegging av læringsmiljøet hjemme, bruk av tid med barna, deltakelse i skolearbeidet, valg av bosted osv. Ut fra et økonomisk perspektiv avveier foreldrene eget forbruk opp mot investeringer i barna og arv som øker deres velferd som voksne.

La oss se nærmere på samvariasjonen mellom barn og foreldres utdanningsnivå; hvorfor tenderer barn av foreldre med lang (kort) utdanning til å gå lenger (kortere) på skolen enn andre? Den delen av forklaringen som skyldes at foreldre med høy utdanning også har god økonomi og dessuten er bosatt i områder med gode oppvekstvilkår, kan vi relativt enkelt

kartlegge betydningen av ved å sammenlikne barn i familier med tilsvarende inntektsnivå som vokste opp i det samme nabolaget.<sup>2</sup> Selv om samvariasjon med inntekt og bosted er viktig, er korrelasjonen mellom foreldres og barns utdanning fremdeles sterk.

Jo høyere utdanning foreldrene har, desto mer effektivt kan de investere i kunnskaper hos sine barn. Eksempelvis vil den hjelpen foreldrene evner å gi barna under skolegangen samvarierte positivt med deres eget utdanningsnivå. Det er også enklere for foreldrene å lære barn kunnskaper på områder de selv behersker godt. Videre, i den grad egenskaper som er (delvis) genetisk bestemt påvirker utdanningskarrierer, er det åpenbart at vi vil finne klare likhetstrekk i utfallene for foreldre og barn. Det er nærliggende å tenke seg at evnen til konsentrasjon, samarbeid, interesse og evne til å gjennomføre logiske resonnementer, planleggingsevne og språkforståelse etableres i et samspill mellom arv og miljø, der naturgitte forutsetninger med betydelige arvelige komponenter kan være viktig. I så fall er overføringen av medfødte egenskaper en viktig forklaring på samvariasjonen i utdanning mellom barn og foreldre.

Utdanningskarrierer kan også påvirkes av mulighetene til å realisere det ønskede alternativ. I et utdanningssystem der ikke alle kan komme inn på den skolen de til enhver tid selv måtte ønske og der tidligere skoleprestasjoner, snarere enn skolepenger eller nepotisme, ordner køen, vil foreldrebakgrunn kunne påvirke valgmulighetene som ungdom står overfor. I den grad skoleprestasjoner i tenårene varierer med familiebakgrunn, vil foreldres og barns utdanningslengde samvarierte fordi valgmulighetene er større blant ungdom

med foreldre som har lang utdanning.<sup>3</sup> Det er altså ikke kun potensiell gevinst eller kostnad ved videre skolegang som varierer med foreldreutdanning, men derimot mulighetene til å realisere en utdanning med et innhold som samsvarer med ens interesser.

Økonomer har lenge vært opptatt av å forklare hvorfor barnas utdanning er lengre jo rikere foreldrene er, selv når vi sammenlikner barn av foreldre med lik utdanning. I teoretiske beslutningsmodeller, for eksempel Becker og Tomes (1979) og (1986), vil rike foreldre overføre mer ressurser til sine barn. Litteraturen byr på ulike forklaringer på hvorfor dette ikke skjer i form av arv, men gjennom større investeringer i barnas humankapital. En forklaring fremhever at "fattige" foreldre som ikke overfører penger til sine barn i form av arv, har begrensede lånemuligheter og vil derfor underinvestere i barnas utdanning. I slike "rasjonerte" familier vil inntektsnivået ha en positiv kausal effekt på utdanningsnivået til barna. På den annen side, i familier der inntektsnivået er så høyt at barna arver, sier den teoretiske modellen at foreldrenes investeringer er uavhengig av foreldreinntekten. Likevel vil vi ofte kunne observere en positiv korrelasjon mellom foreldreinntekt og barns utdanningslengde. Vi kan vanskelig observere om barna tilhører den ene eller andre gruppen, men en nærliggende test av modellen er å studere samvariasjon mellom foreldreinntekt og barns utdanningsnivå i ulike deler av foreldreinntektsfordelingen. Dersom foreldrene er opptatt av hvordan barnas materielle velferd sikres, det vil si enten gjennom arv eller inntekt ved eget arbeid som igjen er påvirket av utdanning, vil selv familier der barna arver investere mer i barna jo høyere inntekt de har, se Behrman, Pollak and Taubman (1982).

Tett opp til sistnevnte ligger forklaringen der utdanning har et forbrukselement, det vil si verdi i seg selv, hvilket innebærer at rike familier vil bruke mer av inntekten på å skaffe seg godet.

Selv om økonomiske forklaringsmodeller står i fokus i denne artikkelen er det verdt å understreke at tallrike teorier finnes innenfor andre samfunnfag, se Haveman og Wolfe (1995) for en oversikt som knytter sammen ulike perspektiver. Sosiologiske perspektiver på familiens innflytelse finnes i blant annet Boudon (1974), Bourdieu og Passeron (1992), Hansen (1996) og Mayer (1997). Preferanser for utdanning, eller vektlegging av egenverdien ved lang skolegang, både hos foreldre og barn kan variere med familiebakgrunnen. Foreldre som selv har lang utdanning kan legge større vekt på gevinstene ved at barna oppnår en høyere utdanning og dermed bevisst legge forholdene til rette allerede når ungene er små. Dette innebærer at viljen til å investere i barnas humankapital er større, jo lengre utdanning foreldrene har. Videre kan det oppleves som et tap i status ved ikke å følge i foreldrenes fotspor for barn av foreldre med høy utdanning. Interessen for videre skolegang generelt, og akademiske studier eller yrkesrettede utdanninger spesielt, kan være et resultat av en sosialiseringsprosess der foreldrenes utdanning spiller en viktig rolle, blant annet gjennom effekten av foreldrene som rollemodeller. Endelig, lav inntekt kan gjøre at (enkelte) foreldre ikke mestrer å ta vare på sine barn, grunnet egne psykiske og eller sosiale problemer.

Samvariasjon mellom foreldreinntekt og utdanning kan være spuriøs i den forstand at den fanger opp effekter av andre familiekarakteristika som er forbundet med økonomiske ressurser. En åpenbar

kandidat ligger i samvariasjonen mellom foreldrenes inntekt og utdanning. "Inntektseffekten" faller da også betydelig når vi sammenlikner barn i rike og fattige familier der foreldrene har like lang utdanning. Foreldrenes økonomiske situasjon kan også samvariere med andre oppvekstfaktorer som læringsmiljø hjemme og på den lokale skolen, nabolaget en vokser opp i, innflytelsen fra venner og skolekamerater, forventninger barn og ungdom møter og så videre. Også her kan en komme et stykke på vei i empiriske analyser ved å sammenlikne barn i samme nabolag der foreldrene har ulik inntekt.<sup>4</sup>

Men mange egenskaper er i praksis umulig å ta hensyn til i empiriske studier. Egenskaper som for eksempel pågangsmot, motivasjon, analytiske evner, samarbeidsevne og sosiale ferdigheter vil antakelig innvirke på både utdanningskarrierer og arbeidsmarkedssuksess som voksen. Når disse uobserverte egenskapene i en viss grad overføres fra foreldre til barn, enten via arv eller miljø, vil resultatet være at barn av foreldre som lykkes på arbeidsmarkedet og oppnår høy inntekt også tar en lengre utdanning. Det grunnleggende problemet ved empiriske analyser er mangel på både praktisk og teoretisk mulighet til å observere (variasjon i) alle kjennetegn ved foreldre og barn som ulike teorier lanserer som forklaringer. En utfordring som forskere står overfor er å finne kilder til tilfeldig variasjon i familiekjennetegn for å kunne anslå kausale effekter. Et noe mindre ambisiøst prosjekt består i å falsifisere ulike årsakssammenhenger gjennom å avlede empirisk testbare hypoteser av teorien som deretter kan testes ved hjelp av (pålitelige) data.

Avslutningsvis kan man stille seg spørsmålet om hvorfor en skal bekymre seg over hvorfor familiebakgrunn er viktig. Er kartleggingen av årsaker kun en "intellektuell lek" for spesielt interesserte? Er det ikke tilstrekkelig å dokumentere at barn med forskjellig sosial bakgrunn oppnår svært ulik suksess i utdanningssystemet? Selv om fokus kun er fordelingspolitisk og det primære formålet er å utjevne forskjeller som kan tilskrives hvilke foreldre en har fått utdelt her i livet, vil valg av egnede virkemidler avhenge av hvilke prosesser som ligger bak mønsteret vi finner. La oss illustrere med et enkelt eksempel; hvis lav inntekt og økonomiske problemer i seg selv er årsaken til at barn av "fattige" foreldre avslutter skolegangen tidlig (fordi de ikke har råd til finansiere videre utdanning), vil både behovsprøvd økonomisk utdanningsstøtte gjennom for eksempel stipender og en generell omfordeling av inntekt i favør av fattige familier være virksomt. Dersom årsakene er å finne i grunnlaget for ferdigheter som kvalifiserer og motiverer for frivillig utdanning som legges tidligere i barneårene, er virkemidlene helt andre (for eksempel barnehager, tilpasset skoletilbud og så videre).

Endelig vil vi ønske å (en bedre) forstå(-else av) utdanningsekspløsjonen i Norge de siste 30-40 årene. Hva ligger bak? I noen grad henger svarene sammen med hvilke roller familiebakgrunnen spiller. La oss igjen illustrere med et par eksempler. Anta at en utdanningsreform eller andre hendelser gir et løft i utdanningsnivået for en generasjon. Dersom velutdannede foreldre kvalifiserer og stimulerer barna til videre skolegang fordi de selv har lang utdanning vil et slikt dytt "automatisk" øke det gjennomsnittlige utdanningsnivået i flere generasjoner framover. På den annen side, hvis

samvariasjonen mellom foreldre og barn skyldes felles personlighetstrekk som i betydelig utstrekning er arvelig betinget, vil forskjellene innenfor generasjoner bestå uten at det gir et løft i utdanningsnivået mellom generasjoner.

Alternative tolkninger av foreldreøkonomiens innflytelse gir også ulike bidrag til forståelsen av utviklingen i Norge de siste 30-40 årene. I den grad økonomiske skranker har begrenset foreldres og barns investering i utdanning har utbyggingen av utdanningsfinansieringen, sammen med den generelle inntektsutjevningen bidratt til å øke etterspørselen etter lengre utdanning. Det økte tilbudet har også bidratt til å redusere kostnadene blant annet gjennom å bringe utdanningsinstitusjonene nærmere studentenes bosted. Samtidig kan økt tilgang på skole- og studieplasser ha bidratt til å senke kravene til tidligere skoleprestasjoner, og derigjennom åpnet muligheten for videre utdanning for en større andel av kohortene. I så fall har ekspansjonen vært spesielt viktig for barn med familie- og oppvekstvilkår som (i gjennomsnitt) virker negativt inn på skoleprestasjonene.

Det kan være grunn til å understreke at utdanningsekspløsjonen har mange andre forklaringer som i mindre grad er knyttet til familienes rolle, eksempelvis økende krav til kompetanse i arbeidslivet blant annet drevet fram av teknologisk endring.

### **Inter- versus intragenerasjonelle studier**

Empiriske studier av familiebakgrunnens betydning for utdanningskarrierer benytter ulike metodiske opplegg. Den typiske studien er intergenerasjonell og ser på samvariasjonen mellom observerte familiekjennetegn som foreldrenes utdanning og inntekt på den ene siden, og mål på

barnets utdanningssuksess på den andre. Selv med tilgang til en omfattende liste av familiekarakteristika kan "effekten" av hvert enkelt kjennetegn gi ulike tolkninger, jamfør avsnitt 3 over. Ulike teorier kan gi alternative forklaringer på hvorfor for eksempel barn av rike foreldre tar lengre utdanning enn andre. Videre er det langt fra opplagt at samvariasjonen representerer en kausal effekt. Det grunnleggende problemet er at det finnes utelatte, uobserverte kjennetegn ved familien i ethvert datamateriale.

I de senere år har flere forskere valgt en intragenerasjonell angrepsvinkel der fokus er samvariasjon i voksentuttall mellom søsken, i vårt tilfelle utdanning, som et samlemål på betydningen av familiebakgrunn. Mer presist anslås et korrelasjonsmål med verdi mellom 0 og 1, som uttrykker den andelen av den samlede variasjonen i utdanningssuksess (typisk lengde) som kan tilskrives faktorer søsken deler. Et slikt samlemål har både fordeler og svakheter. Fordelen er at en fanger opp effekten av et rikere sett av familiekarakteristika, også de som er vanskelige (umulige) å observere for utenforstående. På den annen side er manglene åpenbare. Målet forteller oss ikke hvilke faktorer som er viktige, verken fordi de har stor kausal effekt eller fordi de er ujevnt fordelt mellom familier. Videre er korrelasjonsmålet et gjennomsnittstall som for eksempel ikke er egnet til å avdekke at enkelte familiekarakteristika er spesielt viktige i ressursvake familier eller for barn med spesielle behov.

I denne artikkelen vil jeg presentere resultater både fra studier av foreldrebarn-relasjoner (kap. 5) og samvariasjon i utdanningsutfall blant søsken (kap. 6).

Deretter fokuserer jeg på nabolagets betydning (kap. 7).

### Familiekarakteristika og utdanningslengde

Utdanningssuksess kan karakteriseres på mange ulike måter, og her har vi valgt å se på hvordan lengden på den høyeste fullførte utdanning (skoleår) samvarierer med kjennetegn ved foreldrene. Skoleår er definert ut fra normerte antall år for den enkelte utdanning, og ikke nødvendigvis det antall år personen faktisk har tilbrakt på skolebenken.<sup>5</sup> Vårt utvalg består av personer født i årene 1949-1965 og deres utdanning er målt i 1993 (det vil si ved alder 28-44 år), Raaum og Aabø (2002). Barn og foreldre med tilhørende kjennetegn er koblet sammen ved hjelp av ulike registerdata levert Frischsenteret av Statistisk sentralbyrå. Utvalget er av ulike praktiske årsaker begrenset til personer bosatt i Norge i 1993 med biologiske foreldre født i 1923 eller senere.

Foreldrenes utdanningsnivå er hentet ut fra SSBs utdanningsregister i 1993 og bygger på informasjon fra Folketellingene i 1960 og 1970 og senere fullførte utdanninger. I tabell 1 gjengis utdanningsfordelingen for mor og far, fordelt på fem utdanningslengder og det tilhørende gjennomsnittlige antall skoleår for barna. Tabellen viser den velkjente samvariasjonen mellom foreldres og barns utdanningslengde. Forskjellen mellom barn av fedre med henholdsvis 7-9 og 17-20 års utdanning er nesten 3,5 år. Barn av mødre med 13-16 års skolegang har 3,7 år lengre utdanning enn de der mor har 7-9 år.<sup>6</sup>

Inntektsforhold i familien representeres av foreldrenes årlige pensjonspoeng-historie siden 1967, kombinert med deres alder. Opparbeidelse av pensjonspoeng

**Tabell 1. Utvalgsoversikt og gjennomsnittlig antall skoleår blant barna, etter familiekarakteristika**

	Gjennomsnitt	Gj. antall skoleår (standardfeil)
Antall observasjoner ...	410 350	
Antall skoleår .....	31 717	
Alder i år .....	33.13	
Kvinner .....	0.488	11.79 (0.005)
Menn .....	0.512	11.92 (0.005)
<b>Foreldrenes utdanning</b>		
Far 7-9 år .....	0.388	11.02 (0.005)
Far 10-11 år .....	0.313	11.87 (0.006)
Far 12 år .....	0.146	12.21 (0.009)
Far 13-16 år .....	0.107	13.23 (0.012)
Far 17-20 år .....	0.047	14.47 (0.018)
Mor 7-9 år .....	0.475	11.13 (0.004)
Mor 10-11 år .....	0.396	12.16 (0.006)
Mor 12 år .....	0.044	12.98 (0.018)
Mor 13-16 år .....	0.079	13.88 (0.014)
Mor 17-20 år .....	0.006	14.99 (0.050)
<b>Foreldrenes inntekt og formue</b>		
Fars årsinntekt. Kroner	223 623	
Far uten inntektsgivende arbeid .....	0.007	10.79 (0.036)
Mors årsinntekt. Kroner	115 137	
Mor uten inntektsgivende arbeid .....	0.176	11.60 (0.008)
Formue: øverste 10% ..	0.094	12.90 (0.013)
Formue: [p80,p90] .....	0.095	12.50 (0.012)
Formue: [p70,p80] .....	0.096	12.29 (0.012)
Formue: under 70 percentilen .....	0.714	11.58 (0.004)
<b>Mors alder ved første fødsel</b>		
13-19 år .....	0.149	11.06 (0.008)
20-22 år .....	0.338	11.54 (0.006)
23-25 år .....	0.276	12.11 (0.007)
26-29 år .....	0.180	12.49 (0.009)
30- år .....	0.057	12.61 (0.016)
<b>Mors antall barn</b>		
1 .....	0.064	11.82 (0.014)
2 .....	0.288	12.07 (0.007)
3 .....	0.332	11.98 (0.006)
4 .....	0.190	11.70 (0.008)
5 .....	0.077	11.42 (0.012)
6 .....	0.030	11.20 (0.019)
7 .....	0.010	11.06 (0.031)
8- .....	0.008	10.96 (0.034)
<b>Foreldre (fremdeles)</b>		
gift i 1993 .....	0.850	11.94 (0.004)
Foreldre ikke gift i 1993	0.150	11.37 (0.009)

**Utvalg:** Fødselskohortene 1949-1963, født og bosatt i Norge i 1993, med levende foreldre under 70 år uten innvandringsbakgrunn i 1993. Uten inntektsgivende arbeid betyr fravær av opptjente pensjonspoeng i alderen 43-52 år.

avspeiler den pensjonsgivende inntekten hvert år, se Aabø, Karterud og Raaum (1999) og inntektsbegrepet vi bruker er (prisstigningsjustert) gjennomsnittsinntekt da foreldrene var mellom 43 og 52 år.<sup>7</sup>

Formuen er målt ved hjelp av skattbar nettoformue i 1993. Siden denne både undervurderer den reelle nettoformuen og vi ikke registrerer negativ nettoformue, er vi kun i stand til å skille ut de rikeste foreldre. Her har vi valgt å gruppere foreldrene i fire grupper, avhengig av plasseringen i den aldersspesifikke formuesfordelingen til foreldregenerasjonen. Utdanningslengden blant barn med de 10 prosent rikeste foreldrene er 12,9, sammenliknet med 11,6 år blant de 70 prosent "fattigste".

Vi ser også av tabell 1 at barn av mødre som fikk barn som unge har betydelig kortere skolegang enn barn av eldre mødre, hvilket blant annet avspeiler forskjell i foreldrenes utdanningsnivå.

Barn i store familier har gjennomgående kortere utdanning, men sammenhengen mellom antall søsken og skoleår er ikke monoton; enebarn har kortere utdanning enn de med ett søsken, men deretter avtar utdanningslengden med antall søsken.

Datsettet vi har benyttet i denne analysen tillater ingen nøyaktig representasjon av hvorvidt barn opplevde at foreldre skilte seg og når det eventuelt skjedde. Vi kan derimot skille ut "intakte familier" der foreldrene fremdeles var gift i 1993 og barn av foreldre som ikke (fortsatt) var gift i 1993. Barn av den siste gruppen foreldre har noe kortere utdanning, men det er verdt å merke seg at både samboerskap og mangelfull datering av et

eventuelt brudd mellom foreldrene gjør det vanskelig å tolke forskjellene mellom de to gruppene.<sup>8</sup>

I de neste tabellene presenteres ulike resultater fra enkle multivariate regresjonsanalyser der vi studerer hvordan antall skoleår samvarierer med ulike foreldre- og familiekarakteristika. Et spesielt fokus er lagt på hvordan vi skal tolke det faktum at barna går lenger på skole, jo rikere foreldrene er. Fanger dette opp en kausal inntektseffekt, i den forstand at barn ville lyktes bedre på skolen om foreldrene fikk en pengegave på la oss si 100 000 hvert år, uten at barnas oppvekstmiljø ble endret på noen annen måte? Tabell 2 viser samvariasjon mellom utdanningslengde og foreldrenes utdanningsnivå og inntekt. Kolonne I viser forskjeller etter foreldrenes utdanningsnivå (referansegruppen er 12 år for både far og mor), kontrollert for mors bostedfylke i 1993, alder og kjønn. Mors bosted er det beste målet vi har for oppvekstfylke. Korreksjon for fødselskohort, oppvekstfylke og den andre forelderens utdanning, reduserer forskjellene vi fant i tabell 1. Eksempelvis er gjennomsnittsutdanningen blant barn av mødre med 7-9 års utdanning 1,76 (=  $-1.203-0.552$ ) år kortere enn for de der mor hadde 13-16 års utdanning.

I kolonne II ser vi på samvariasjon mellom fars inntekt og barnets utdanning. 100 000 ekstra "innebærer" nesten ett skoleår. Bruker vi dette anslaget til å sammenlikne forventet antall skoleår for barn med fedre i ulike deler av fedregenerasjonens inntektsfordeling, ser vi at barn med fedre på 10 percentilen har 0,66 år kortere utdanning enn medianen mens barn på 90 percentilen har 1,06 skoleår lengre enn "median-barnet".



**Tabell 2. Skoleår. Samvariasjon med foreldrenes utdanning, inntekt og formue.**  
**Regresjonskoeffisienter fra Minste kvadraters metode**

	I	II	III	IV	V	VI
<b>Foreldrenes utdanning</b>						
Far 7-9 år .....	-0.94 (0.014)		-0.77 (0.014)	-0.77 (0.014)	-0.76 (0.014)	-0.72 (0.013)
Far 10-11 år .....	-0.28 (0.014)		-0.19 (0.014)	-0.19 (0.014)	-0.20 (0.014)	-0.19 (0.014)
Far 13-16 år .....	0.71 (0.019)		0.57 (0.019)	0.58 (0.019)	0.58 (0.019)	0.53 (0.019)
Far 17-20 år .....	1.56 (0.027)		1.23 (0.028)	1.25 (0.028)	1.23 (0.028)	1.16 (0.028)
Mor 7-9 år .....	-1.20 (0.025)		-1.14 (0.024)	-1.12 (0.024)	-1.06 (0.024)	-0.93 (0.024)
Mor 10-11 år .....	-0.47 (0.025)		-0.42 (0.024)	-0.42 (0.024)	-0.40 (0.024)	-0.33 (0.024)
Mor 13-16 år .....	0.55 (0.029)		0.54 (0.028)	0.52 (0.029)	0.52 (0.028)	0.43 (0.028)
Mor 17-20 år .....	1.03 (0.070)		1.04 (0.069)	1.00 (0.070)	0.94 (0.070)	0.82 (0.070)
<b>Foreldrenes inntekt</b> (100 000 kroner)						
Far .....		0.92 (0.007)	0.30 (0.007)	0.31 (0.007)	0.27 (0.007)	0.29 (0.007)
Mor .....				0.005 (0.012)		0.07 (0.012)
<b>Foreldrenes formue</b>						
Over 90 percentilen .....					0.47 (0.015)	0.43 (0.015)
(=de 10 prosent rikeste) .....						
Mellom 80 og 90 percentilen .....					0.39 (0.014)	0.35 (0.014)
Mellom 70 og 80 percentilen .....					0.36 (0.014)	0.32 (0.014)
<b>Effekt av fars inntekt på forventet antall skoleår</b>						
p10-p50 .....		-0.66	-0.22	-0.22	-0.19	-0.21
p90-p50 .....		1.06	0.35	0.36	0.31	0.34
R <sup>2</sup> .....	0.203	0.103	0.212	0.213	0.219	0.233

**Utvalg:** Norskfødte i fødselskohortene 1949-1963, bosatt i Norge i 1993, med levende norskfødte gifte foreldre under 70 år i 1993. Antall observasjoner er 332 362.

**Andre kontrollvariabler:** Mors bostedfylke i 1993, alder målt ved kjønns spesifikt fjerdeordens polynom, indikatorvariabler for null inntekt for henholdsvis mor og far.

Kilde: Raaum og Aabø (2002).

Inkluderer vi både fars inntekt og foreldrenes utdanning reduseres betydningen av hver enkelt faktor siden de samvarierer sterkt, se kolonne III. Foreldrenes økonomi fanger i stor grad opp deres utdanning og "effekten" av foreldrenes

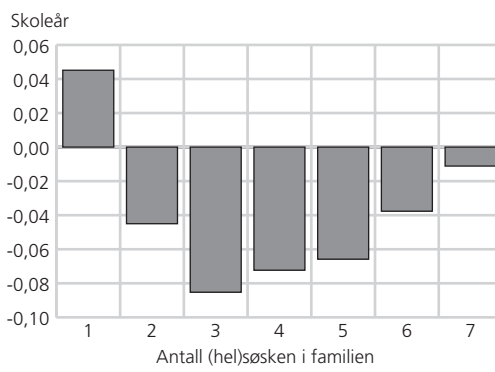
utdanning avspeiler i noen grad forskjeller i økonomi. "Inntektseffekten" faller spesielt sterkt og reduseres til under et tredjedels år pr. 100 000 kroner i gjennomsnittsinntekt. Samvariasjon med mors inntekt er svak, se kolonne IV. Dette

avspeiler antakelig i stor grad arbeidstidens lengde, dvs. mange barn av mødre med lav inntekt hadde "gleden av" å ha mor mye hjemme i barne- og ungdomsårene.

I kolonne V og VI ser vi at barn av foreldre med stor formue tar lengre utdanning, selv når vi sammenlikner familier der foreldrene har lik inntekt og utdanning. Når vi inkluderer formuesindikatoren faller "effekten" av både foreldrenes utdanning og inntekt noe. Alt i alt viser tabell 2 at utdanningslengde henger nært sammen med foreldrenes økonomi og utdanningsnivå. Begge familiekjennetegn er signifikante, både i statistisk forstand og når det gjelder størrelsen på utdanningsforskjellene mellom barn med ulike foreldre. Samtidig er det betydelig variasjon i utdanningslengden mellom barn fra familier med samme økonomi og utdanning hos foreldre, idet  $R^2$  som et mål på "forklart variasjon" ligger rundt 0.23.<sup>9</sup>

Familiestørrelsen kan påvirke barns utdanningskarrierer på en rekke ulike måter. Flere barn gir foreldrene mindre tid til hvert barn og trangere økonomi idet barnetrygden ikke fullt ut kompensere merkostnaden, se for eksempel Hanushek (1992). I økonomenes terminologi innebærer flere barn at foreldrene har en lavere kapasitet til å investere ressurser i aktiviteter som styrker hvert enkelt barns utdanningskarriere. Dessuten kan samspill mellom søsken gjennom for eksempel etablering av rollemødeller og konkurranse om foreldrenes oppmerksomhet ha betydning for barnas skolegang. Figur 1 illustrerer "effekten" på barnas utdanningslengde av å ha ett søsken til, kontrollert for andre foreldrekjennetegn. Det er relativt små forskjeller mellom barn fra ulike familiestørrelser, men vi merker oss at enebarn har kortere

**Figur 1. Effekten av ett ekstra søsken, etter antall helsøsken i familien**



utdanning enn de med ett søsken. Blant de som har søsken er utdanningen kortere jo flere barn de er, men for svært store familier har ett ekstra søsken liten betydning.

Mange studier påpeker at førstefødte har en fordel og oppnår et høyere utdanningsnivå enn sine søsken. I tabell 3 har vi sett på eldstebarneffekten, etter størrelsen på søskenflokket. Panel I bekrefter at førstefødte har noe lengre skolegang enn de senerefødte. En grunn kan være at førstefødte har fordel av ikke å måtte dele foreldrenes tid og oppmerksomhet med andre søsken de første årene. "Tidsklemma" strammes med andre ord til ettersom det blir flere barn i familien. Vi har konstruert en tidsklemmeindeks, basert på fødselsårene til hele søskenflokket, lik det gjennomsnittlige antall søsken i aldersgruppen 0-16 år foreldrene hadde da vedkommende selv var 0-16 år. Denne avspeiler selvfølgelig antall søsken, avstanden mellom søsken og personens egen plassering i fødselsrekkefølgen. Panel II i tabell 4 viser at utdanningslengden, for gitt antall søsken, er kortere jo strammere "tidsklemma" for foreldrene var da en vokste opp. Siden dette kan fange opp en eldstebarneffekt, har vi i

**Tabell 3. Førstefødt-effekt og betydningen av antall barn (0-16) i familien mens personen selv var i samme aldersgruppe ("tidsklemme"), etter søskenflokkens størrelse. Regresjonskoeffisienter fra Minste kvadraters metode**

	Antall barn totalt i søskenflokken					
	2	3	4	5	6	7+
<b>Modell I. Uten tidsklemmeindeks</b>						
Førstefødt .....	0.13 (0.013)	0.10 (0.012)	0.12 (0.016)	0.16 (0.028)	0.18 (0.046)	0.32 (0.067)
<b>Modell II. Tidsklemmeindeks</b>						
Gjennomsnittlig antall søsken (0-16) da vedkommende selv var mellom 0 og 16 år .....	-0.15 (0.049)	-0.23 (0.027)	-0.21 (0.025)	-0.20 (0.032)	-0.16 (0.043)	-0.11 (0.041)
<b>Modell III. Både førstefødt og tidsklemmeindeks</b>						
Førstefødt .....	0.13 (0.013)	0.08 (0.012)	0.08 (0.017)	0.10 (0.030)	0.12 (0.051)	0.27 (0.073)
Gjennomsnittlig antall barn (0-16) når vedkommende selv var mellom 0 og 16 år .....	-0.11 (0.049)	-0.20 (0.027)	-0.18 (0.027)	-0.16 (0.035)	-0.12 (0.048)	-0.07 (0.044)
<b>Memo: Tidsklemmeindeks</b>						
10 percentile .....	0.6	1.1	1.6	2.1	2.6	3.2
Median .....	0.8	1.5	2.1	2.8	3.4	4.3
90 percentile .....	0.9	1.7	2.5	3.2	3.9	5.5
Standardavvik .....	0.15	0.26	0.35	0.44	0.53	1.1
Antall observasjoner .....	93 803	111 256	65 325	27 259	10 572	6 679
R <sup>2</sup> (Model III) .....	0.217	0.235	0.235	0.215	0.203	0.172

**Utvalg:** Norskfødte i fødselskohortene 1949-1963, bosatt i Norge i 1993, med levende biologiske norskfødte gifte foreldre under 70 år i 1992. Familier med minst to barn i søskenflokken.

**Andre kontrollvariabler:** Foreldrenes utdanning og formue, mors bostedsfylke i 1993 og alder målt ved kjønnsespesifikt fjerdeordens polynom.

Kilde: Raaum og Aabø (2002).

panel III inkludert begge kjennetegnene. Som ventet reduseres betydningen av begge, men de er fremdeles signifikante i statistisk forstand. Hvilken variasjon er det så i forventet utdanningslengde når vi ser på ulike verdier av tidsklemmeindikatoren? Ser vi eksempelvis på familier med fire barn og sammenlikner barn som opplevde få småsøsken rundt seg (10 percentilen lik 1,6), med de som hadde mange (90 percentilen lik 2,5) finner vi at forventet utdanningslengde er 0,16 (= 0.9 x -0.18) år kortere i den siste. Merk at vi her studerer tidsklemmeeffekten for en gitt familiestørrelse, men det er

nærliggende å tro at denne også er med på å forklare hvorfor barn i store familier gjennomgående har kortere skolegang enn andre. Avslutningsvis er det grunn til å minne om problemet med utelatte variabler også her. Siden de fleste foreldre selv velger om og når de skal få barn kan det være andre samvarierende uobserverte egenskaper som ligger bak.

Effekter av foreldrenes utdanning, familiens størrelse eller samlivsbrudd hos foreldrene kan tenkes å bli påvirket av foreldrenes økonomiske situasjon. Betydningen av endringer i foreldrenes inntekt

vil vi forvente er ulik, avhengig av om vi studerer "fattige" eller "rike" familier. Hvis inntektseffekten representerer en "kausal" effekt av økonomiske skranker i familien, for eksempel ved at foreldrene ikke har råd til å investere direkte (dvs. finansiere barnas høyere utdannelse) eller indirekte ved å legge forholdene til rette gjennom valg av bosted, vil vi forvente at variasjon i inntekten mellom rike familier har lite å si for barnas utdanning. På den annen side vil inntektsøkninger blant familier med dårlig økonomi gå sammen med større utdanningssuksess for barna. I tabell 4 har vi delt opp familiene i seks grupper, avhengig av fars posisjon i inntektsfordelingen (de 10 prosent laveste, 10-30 prosent og så videre opp til de 10 prosent med høyest inntekt). For hver gruppe ser vi på samvariasjon mellom foreldrenes utdanning, inntekt, antall barn i familien og hvorvidt foreldrene fremdeles er gift i 1993 (da barna var mellom 28 og 44 år). Det er ingen tegn til at farens inntekt er spesielt avgjørende blant "fattige" familier. Enten foreldre har god eller dårlig råd, går høyere inntekt sammen med lengre utdanning for barna.

Dersom økonomi er viktig i seg selv, vil vi også forvente at forskjellen mellom å vokse opp i store og små familier er større jo lavere inntekt foreldrene har. I velstående familier er det liten grunn til at økonomiske skranker skulle være avgjørende. På den annen side vil en tidsklemmetolkning være konsistent med at familiestørrelseeffekten finnes i alle inntektsgrupper. Tabell 4 viser at flere søsken går sammen med kortere utdanningslengde, uavhengig av hvor faren befinner seg i inntektsfordelingen.

Tilsvarende resonnement kan føres når det gjelder forskjell i effekter av samlivsbrudd mellom "fattige" og "rike" familier.

Dersom det var økonomiske problemer som førte til at barn i familier der foreldrene splittet opp sluttet skolen tidligere, ville vi vente at "effekten" av å vokse opp i en ikke-intakt familie var større jo lavere inntekt foreldrene hadde. I tabell 4 finner vi ikke noe slikt mønster, snarere tvert imot. Det er nærliggende å tolke dette som indikasjoner på at eventuelle kausale effekter av samlivsbrudd går via andre kanaler enn økonomiske problemer.

Økonomer har vært opptatt av hvorvidt "kredittrasjonering", dvs. lav inntekt da barna sluttet i obligatorisk skole, er en viktig forklaring på hvorfor elever fra familier med dårlig råd slutter tidligere enn andre, se for eksempel Hægeland, Klette og Salvanes (1999). En framgangsmåte for å teste denne hypotesen, dog ikke uten svakheter, er å isolere effekten av foreldrenes inntektsnivå ved 16-årsalder og korrigere for andre stabile familie kjennetegn. Vi har studert hvorvidt forskjell i utdanningslengde mellom søsken samvarierer med inntektsforskjeller til far ved 16-årsalder. For familier i den laveste inntektsdecilen finner vi en positiv effekt av fars inntekt ved 16 år, men ikke for andre.<sup>10</sup> Inntektseffekten er imidlertid langt svakere enn den vi finner ved sammenlikning mellom familier. Dette indikerer at økonomiske ressurser kun har en svak kausal effekt på barnas utdanningslengde i bunnen av familieinntektsfordelingen.

### Søskenkorrelasjoner

Det er god grunn til å tro at foreldrenes og familiens betydning for barns utdanningskarrierer strekker seg langt utover hva som fanges opp av "lett" målbare faktorer som mors og fars utdanning og inntekt, familiestørrelse og familiestruktur. Søskenkorrelasjoner avspeiler de

**Tabell 4. Effekter av familiekarakteristika, etter farens posisjon i fedrenes inntektsfordeling.  
Regresjonskoeffisienter fra Minste kvadraters metode**

	Fars permanente inntekt					Høyeste 10 prosent
	Laveste 10 prosent	[p10,p30]	[p30,p50]	[p50,p70]	[p70,p90]	
<b>Foreldrenes utdanning</b>						
Far 7-9 år .....	-0.69 (0.050)	-0.58 (0.033)	-0.54 (0.028)	-0.68 (0.026)	-0.82 (0.028)	-0.78 (0.058)
Far 10-11 år .....	-0.24 (0.052)	-0.09 (0.035)	-0.01 (0.029)	-0.14 (0.026)	-0.20 (0.025)	-0.33 (0.043)
Far 13-16 år .....	0.37 (0.126)	0.48 (0.084)	0.47 (0.064)	0.54 (0.039)	0.53 (0.029)	0.30 (0.039)
Far 17-20 år .....	0.61 (0.288)	1.14 (0.272)	1.39 (0.261)	1.04 (0.128)	1.08 (0.049)	1.07 (0.043)
Mor 7-9 år .....	-0.99 (0.095)	-0.89 (0.067)	-0.89 (0.061)	-0.91 (0.053)	-0.99 (0.044)	-1.14 (0.053)
Mor 10-11 år .....	-0.37 (0.096)	-0.27 (0.067)	-0.25 (0.061)	-0.28 (0.053)	-0.32 (0.043)	-0.44 (0.047)
Mor 13-16 år .....	0.70 (0.123)	0.64 (0.087)	0.53 (0.079)	0.60 (0.065)	0.53 (0.050)	0.41 (0.049)
Mor 17-20 år .....	0.61 (0.476)	1.28 (0.377)	1.34 (0.467)	1.44 (0.251)	1.09 (0.116)	0.97 (0.087)
<b>Fars inntekt</b> (100 000 kroner) .....	0.12 (0.045)	0.26 (0.065)	0.57 (0.103)	0.53 (0.081)	0.12 (0.042)	0.19 (0.036)
<b>Antall barn</b>						
3 .....	-0.03 (0.030)	-0.07 (0.021)	-0.09 (0.021)	-0.08 (0.021)	-0.08 (0.021)	-0.03 (0.030)
4 .....	-0.11 (0.033)	-0.16 (0.024)	-0.20 (0.024)	-0.21 (0.025)	-0.21 (0.027)	-0.12 (0.040)
5 .....	-0.24 (0.040)	-0.26 (0.031)	-0.30 (0.035)	-0.30 (0.036)	-0.32 (0.042)	-0.24 (0.068)
6 .....	-0.27 (0.058)	-0.32 (0.045)	-0.43 (0.053)	-0.50 (0.058)	-0.41 (0.077)	-0.16 (0.118)
7 .....	-0.31 (0.081)	-0.39 (0.077)	-0.49 (0.091)	-0.46 (0.098)	-0.56 (0.137)	-0.34 (0.237)
8+ .....	-0.36 (0.098)	-0.40 (0.095)	-0.62 (0.112)	-0.46 (0.133)	-0.50 (0.176)	-0.59 (0.263)
<b>Ikke-inntakt familie</b> .....	-0.36 (0.027)	-0.37 (0.022)	-0.41 (0.024)	-0.44 (0.025)	-0.48 (0.027)	-0.48 (0.039)
<b>Prosentvis endring i skoleår ved 1 prosent økning i fars inntekt</b>						
Antall observasjoner .....	0.011	0.038	0.098	0.102	0.027	0.054
R <sup>2</sup> .....	36 374	72 695	72 649	73 032	73 371	36 761
	0.128	0.117	0.123	0.152	0.189	0.216

**Sampelrestriksjoner:** Norskfødte i fødselskohortene 1949-1963, bosatt i Norge i 1993, med levende biologiske norskfødte gifte foreldre under 70 år i 1992. Familier med minst to barn i søskenflokk.

**Andre kontrollvariabler:** Foreldrenes utdanning og formue, mors bostedsfylke i 1993 og alder målt ved kjønns spesifikt fjerdeordens polynom.

Kilde: Raaum og Aabø (2002).

samlede effektene av alle faktorer som søsken deler, herunder de som er vanskelige eller umulige for oss som forskere å observere. Korrelasjonsmålet i tabell 5 er et tall som kan variere mellom 0 og 1, og gir uttrykk for andelen av den totale variasjonen i utdanningslengde som forklares av det som søsken har felles. Her inngår blant annet fellestrekk i arvelige egenskaper, oppvekstmiljø i familien, foreldrenes atferd og holdninger, samt det fysiske nærmiljøet (herunder skole). Fellestrekkene for mange av disse faktorene vil kunne variere med hvor like søskene er fra fødselen av og deres biologisk bestemte forutsetninger, samt aldersforskjellen mellom dem.

Tabell 5 rapporterer søskenkorrelasjoner etter kjønn og aldersforskjell. Tvillinger er skilt ut som egen gruppe. Disse er identifisert gjennom fødselsdato og felles biologiske foreldre, uten at vi vet om de er en- eller toeggede. Men fra kunnskap om antall tvillinger av ulikt kjønn, kan vi avlede at ca. halvparten er eneggede, se Raaum og Aabø (1999). I kolonne I finnes søskenkorrelasjoner, kontrollert for kohort-/aldersforskjeller i utdanning for å rense ut samvariasjon som skyldes at søsknene vokste opp i nærliggende kohorter og er målt ved tilsvarende alder. Omkring 40 prosent, noe høyere for kvinner, av variasjonen i utdanningslengde er forklart ved kjennetegn ved familien, oppvekstmiljø eller arvelige egenskaper/forutsetninger som søsken deler. En dekomponering av betydningen til disse faktorene – og det sannsynlige samspillet mellom dem – faller dessverre langt utenfor ambisjonsnivået i denne artikkelen. Tabell 5 indikerer likevel et par interessante trekk når det gjelder betydningen av ulike faktorer. For det første ser vi at våre observerte kjennetegn omtalt over, der foreldrenes utdanning og inn-

tekt er viktigst, "forklarer" i overkant av halvparten av søskenkorrelasjonene. Det er med andre ord mange faktorer ved søskens oppvektsvilkår eller arv som ikke samvarierer med foreldrenes sosioøkonomiske status. For det andre ser vi at søsken som er født tett på hverandre er mer like enn de med relativt stor aldersforskjell, men forskjellen er ikke stor. Dette indikerer at oppvekstmiljøet innenfor familien er relativt stabilt, selv om mange familier flytter, foreldre blir mer "erfarne" og får bedre økonomi.

Forskere innenfor mange disipliner viser spesielt stor interesse for tvillinger i studier som prøver å identifisere betydningen av arv og miljø. I samfunnsvitenskapen har også tvillinger vært benyttet for å skille kausale effekter av individuelle egenskaper, erfaringer eller kjennetegn fra betydningen av andre potensielt samvarierende uobserverte karakteristika. I eksempelet med lønns effekter av utdanning sammenliknes utfallet mellom tvillinger med ulik utdanningslengde, se for eksempel Raaum og Aabø (1999). I vår sammenheng kan søskenkorrelasjoner i utdanning gi en svak pekepinn om hvorvidt genetiske faktorer er viktige. Merk at ca. halvparten av våre tvillingpar er eneggede og således er identiske i genetisk forstand, mens likekjønnede toeggede tvillinger er genetisk sett som søsken ellers. Vi ser at tvillingkorrelasjonene er betydelige høyere enn for søsken generelt.

En viktig kritikk mot studier av tvillinger som kilde til identifikasjon av arvelige faktorer er at det sosiale miljøet som barn vokser opp i (herunder foreldrene) kan behandle tvillingsøsken ulikt fra andre. Spesielt kan foreldre ønske å unngå forskjellsbehandling og dermed gi tvillin-

**Tabell 5. Søskenkorrelasjoner<sup>1</sup> i skoleår. Samlemål på effekter av familiebakgrunn og oppvekstmiljø**

	Antall individer	Søskenkorrelasjoner kontrollert for		
		I. Alder	II. Foreldrenes utdanning	III. Alle observerte familiekarakteristika
<b>Alle</b> (ikke tvillinger)				
Brødre .....	137 906	0.396 (0.012)	0.216 (0.008)	0.182 (0.006)
Søstre .....	129 174	0.443 (0.014)	0.237 (0.008)	0.198 (0.007)
<b>Tvillinger</b>				
Tvillingbrødre .....	2 134	0.605 (0.025)	0.449 (0.028)	0.395 (0.027)
Tvillingsøstre .....	2 148	0.645 (0.020)	0.423 (0.026)	0.379 (0.023)
<b>Tette søsken</b> (maks 18 måneders aldersforskjell)				
Brødre .....	18 713	0.424 (0.010)	0.234 (0.009)	0.191 (0.008)
Søstre .....	17 183	0.466 (0.008)	0.254 (0.010)	0.209 (0.009)
<b>Fjerne søsken</b> (mer enn 6 års aldersforskjell)				
Brødre .....	25 485	0.378 (0.008)	0.217 (0.008)	0.18 (0.008)
Søstre .....	22 314	0.408 (0.009)	0.220 (0.009)	0.184 (0.008)

<sup>1</sup> Aldersjustering med fjerdeordens polynom. Søskenkorrelasjonene er estimert ved metode beskrevet i Solon, Page and Duncan (2000), der alle søskenpar gis same vekt. Erik Ø. Sørensen har implementert korrelasjonsestimatorene som Stata-kommandoer, se <http://www.geocities.com/erik.ioolf>. Standardfeilene i parentes er estimert ved full bootstrapping på familier, 100 replikasjoner, ved hjelp av "bstrap" i Stata 7.0.

Kilde: Raaum og Aabø (2002).

ger en samvariasjon i oppvekstmiljø som vil slå ut i særlig stor likhet i voksen utfall, uten at dette har en genetisk forklaring.<sup>11</sup> Det kan kanskje argumenteres for at søsken som er født svært tett på hverandre, i stor grad vil være gjenstand for de samme ønsker om likebehandling – og oppleve tilsvarende samvariasjon i oppvekstmiljøet – som tvillinger. Tette søsken er dermed den relevante "kontrollgruppen". Når vi finner tvillingkorrelasjoner som langt overskrider samvariasjonen blant tette søsken tolker vi dette som en indikasjon på at også arvelige egenskaper er viktige for utdanningskarrieren.

### Nabolagets betydning

Det hevdes ofte at det geografiske området der barn vokser opp, er viktig for barns holdninger og utviklingsmuligheter. Påvirkningen fra nabolaget som barn vokser opp i kan skje gjennom en rekke ulike kanaler. "Nabolageffekter" er et samlemål på innflytelsen fra venner og skolekamerater i nærmiljøet, sosiale normer og holdninger som er dominerende der en vokser opp samt lokale institusjoner som skoler/barnehager og fysisk miljø. Identifikasjon av disse effektene er krevende, særlig fordi familier selv bestemmer hvor de bor, se for eksempel Manski (1995).

Søskenkorrelasjonene i tabell 5 vil også innbefatte eventuelle nabolageffekter, siden søsken i stor utstrekning vokser opp i det samme nærmiljøet, eller i tilsvarende områder i tilfeller der familien flytter. Et interessant spørsmål blir dermed; i hvilken utstrekning skyldes samvariasjonen i utdanningsutfall blant søsken at de vokste opp i det samme nærmiljøet? I en studie av barn født i årene 1945-1965 som vokste opp i samme nabolag i på 1950-, 1960- og 1970-tallet i Norge har Raaum, Salvanes og Sørensen (2001) søkt å besvare dette spørsmålet. Ved å kombinere informasjon om nabolagstil-hørighet ("grunnkrets") til mor i Folke- og boligtellingerne i 1960 og 1970 med utdanningslengde som voksen og foreldrenes utdanning og inntekt, estimeres både søsken- og nabokorrelasjoner.<sup>12</sup>

Nabokorrelasjonene viser andelen av samlet variasjon i utdanningslengde som kan tilskrives faktorer som deles av personer som vokser opp i det samme nabolaget, men kommer fra ulike familier. Tabell 6 er hentet fra Raaum, Salvanes og Sørensen (2001) og sammenlikner nabo- og søskenkorrelasjoner i utdanning målt ved antall skoleår. For fødselskullene 1945-1955 ser vi at de aldersjusterte nabokorrelasjonene er 0,11 for kvinner og 0,12 for menn. Disse anslagene overvurderer nabolageffektene av to grunner. For det første avspeiler de at nabolagene består av like familier. Sorteringen av familier på nabolag innebærer at nabounger ofte har svært likt oppvekstmiljø hjemme. For det andre er det nærliggende at tro at "fordelaktig" nabolag går sammen med "fordelaktig" familiebakgrunn. Vi kan ta hensyn til betydningen av familiesortering etter observerbare kjennetegn og således få et "maksimums-anslag" på nabolageffektene. De familiebakgrunnsjusterte korrelasjonene i tabell

6 er langt lavere. Selv om de faller til langt under halvparten av de ujusterte er de fremdeles signifikant forskjellige fra null i statistisk forstand og ikke neglisjerbare, spesielt for de eldste alderskohortene.

### **Har betydningen av familie og nabolag endret seg over tid?**

Fra et politikkperspektiv er det spesiell interesse knyttet til hvordan familie- og nabolageffekter utvikler seg over tid. Har en lykkes bedre i å utjevne forskjeller i muligheter mellom barn med ulik sosio-økonomisk bakgrunn? Vanligvis relateres "mulighetslikhet" til grad av intergenerasjonell mobilitet; Jo svakere korrelasjon en finner mellom foreldre-/oppvekstmiljøkarakteristika og utfall som voksen, jo jevnere er mulighetene fordelt, se eksempelvis Solon (1999).<sup>13</sup>

Tabell 6 indikerer at innflytelsen fra nabolaget en vokser opp i har falt over tid. Korrelasjonen er langt svakere for nabobarn født i perioden 1955-1965, sammenliknet med de født ti år tidligere. I Raaum, Salvanes og Sørensen (2003) har vi sett nærmere på utviklingen i nabokorrelasjonen, separat for hvert fødselskull i perioden 1949-1970. Mønsteret i figur 2 er klart; nabokorrelasjoner viser en tydelig fallende trend fram til omkring begynnelsen av 1960-tallet. De øverste to kurvene viser de alderskorrigerte korrelasjonene (med overlapp for årskullene 1955-1958 definert ved hjelp av nabolagene i både 1960- og 1970-folketellingene), mens de to nederste tallseriene også er korrigeret for effekter av foreldrenes utdanning. Igjen ser vi at sorteringen familier på nabolag er viktig og at nabolageffektene faller kraftig når vi korrigerer for at nabounger i stor har foreldre med lik utdanning. Videre viser figuren at nabolageffektene er svært små



**Tabell 6. Søsken- og nabokorrelasjoner i utdanningslengde**

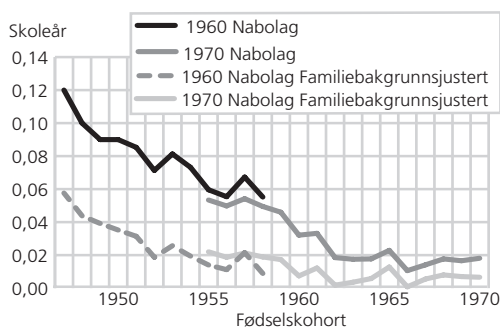
Fødselskull	Søskenkorrelasjoner		Nabokorrelasjoner			
	Aldersjustert		Aldersjustert		Alders- og foreldre- bakgrunnsjustert	
	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn
1945-55 .....	0.477 (0.0046)	0.432 (0.0050)	0.109 (0.0226)	0.121 (0.0209)	0.022 (0.0036)	0.043 (0.0116)
1955-65 .....	0.477 (0.0047)	0.420 (0.0045)	0.062 (0.0053)	0.061 (0.0048)	0.015 (0.0040)	0.022 (0.0036)

Kilde: Raaum, Salvanes og Sørensen (2001).

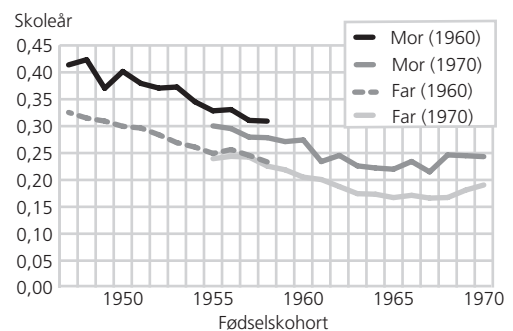
blant de yngste kohortene. Ser vi på personer som i dag er mellom 30 og 40 år, kan forskjell i oppvekstområde kun forklare en forsvinnende liten del av variasjonen i utdanningslengde, se diskusjon i Raaum, Salvanes og Sørensen (2001), (2003) for mulige forklaringer.

I lys av utdanningsreformer og inntekts-utjevning både mellom kommuner og familier gjennom 1960- og 1970-tallet, skulle vi forvente at betydningen av familiebakgrunn har blitt redusert over tid. Den relativt tynne empirien som finnes på dette punktet er ikke entydig. I tabell 6 ser vi at søskenkorrelasjonene er stabile over tid når vi sammenlikner

personer født 1945-1955 med de født ti år senere. Den intergenerasjonelle samvariasjonen i utdanningslengde, derimot, må ved "effekten" av mor og fars utdanning, viser en fallende trend, se figur 3 hentet fra Raaum, Salvanes og Sørensen (2003).<sup>14</sup> Fram til begynnelsen av 1960-tallet er det en klar trend der "effekten" av foreldrenes utdanning faller over tid.<sup>15</sup> Denne utviklingen stopper opp rundt 1960. Spørsmålet om hvorvidt pendelen har svingt etter dette, slik 1969- og 1970-effektene av fars utdanning indikerer, bør være en prioritert problemstilling for utdanningsforskere i årene som kommer.

**Figur 2. Nabokorrelasjoner 1947-1970, etter fødselskohort. Uten og med justering for foreldrenes utdanningslengde**

Kilde: Raaum, Salvanes og Sørensen (2003).

**Figur 3. Sammenhengen mellom egen og foreldrenes utdanning (skoleår), etter fødselskohort. 1947-1970**

Kilde: Raaum, Salvanes og Sørensen (2003).

## Avslutning

Både inter- og intragenerasjonelle studier viser at familiebakgrunn forklarer en betydelig del av variasjonen i utdanningslengde i Norge. Foreldrenes utdanning er det viktigste familiekjennetegnet. Ungdom går også lenger på skole jo høyere foreldrenes inntekt er, selv når vi sammenlikner familier der foreldrene har like lang utdanning. Barn fra store familier har noe kortere utdanning enn andre og førstefødte har i gjennomsnitt litt lengre skolegang. Det er tegn til redusert innflytelse fra foreldreutdanning og oppvekstområde når vi sammenlikner kohorter født på 1960-tallet, sammenliknet med etterkrigskohortene på 1940- og 1950-tallet.

Samvariasjonen mellom ulike familie-kjennetegn og barns utdanningskarrierer representerer ikke nødvendigvis kausale effekter. Mange ulike teorier kan forklare mønstre vi observerer. De norske registerdataene gir svært god anledning til å beskrive terrenget, men forskningen har kommet langt kortere når det gjelder å avdekke hvilke årsaksforklaringer som er viktige. Ofte, men langt fra alltid, er en slik innsikt nødvendig for å innrette utdanningspolitikken slik at mulighetene som barn og ungdom tilbys i mindre grad bestemmes av hvilken familie en har fått tildelt. Fra et effektivitetssynspunkt er det viktig å sikre et utdanningssystem der alle med vilje og evne til å investere i videre utdanning får muligheten til det. Dersom økonomiske skranker hindrer investeringer i utdanning (manglende muligheter til, eller høye kostnader ved å låne penger i dag og tilbake betale med framtidige inntekter) hindrer barn i fattige familier å realisere sine talenter, taper både den enkelte og samfunnet som helhet på det. I dagens Norge, uten skolepenger og med et utdanningsfinansier-

ingssystem som sikrer midler til livsopp- hold under utdanning, er det heller tvil- somt om dette effektivitetstapet er særlig stort. Mye tyder på at utdanningsrefor- mene siden begynnelsen av 1960-årene har ført til at direkte økonomiske skran- ker har mistet sin betydning.

På bakgrunn av den sterke samvariasjo- nen mellom utdanningsutfall og foreldre- karakteristika er det lett å trekke den konklusjon at den norske skolen har mislykkes totalt i sitt mål om å utjevne forskjeller mellom elever med ulik sosial bakgrunn, se eksempelvis Læringscenteret (2003).<sup>16</sup> Men skal vi vurdere skolens bidrag er det nødvendig å foreta en sam- menlikning mellom alternativer, enten innenfor et land over tid eller mellom land. Uansett hvor likhetsorientert vårt skolesystem blir vil barn av ressurssterke foreldre, enten i form av utdanning eller økonomi, i gjennomsnitt lykkes bedre enn barn fra familier med mindre ressurser. Selv om en betydelig del av forskjellene avspeiler bakenforliggende, uobserverte faktorer som påvirker hvorvidt både foreldre og barn lykkes, er det åpenbart mulig å utjevne noe forskjellene. Utfor- dringen ligger i å finne ut hvordan og dessuten vurdere om resultatene forsva- rer den ressursbruken som er nødvendig.

## Noter

<sup>1</sup> Artikkelen bygger på resultater av samarbeid med Tom E. Aabø, Kjell G. Salvanes og Erik Ø. Sørensen. Uten deres innsikt og innsats ville ikke denne artikkelen kunne blitt skrevet. Data fra SSB har vært avgjørende. Norges Forsknings- råd via programmene "Kompetanse, utdanning og læring" og "Velferdsprogrammet" har finan- siert arbeidet. Takk til redaksjonen, Tom Erik Aabø, Bernt Bratsberg, Torbjørn Hægeland, Ole Jørgen Røgeberg for nyttige innspill og kommentarer.

- 2 Harris (1999) argumenterer for at det er omgivelsene utenfor hjemmet som, i tillegg til arvelige egenskaper, i hovedsak bestemmer barns utvikling; "Parents don't socialize children; children socialize children".
- 3 Læringscenteret (2003) viser at karakternivået elevene oppnår er bedre jo høyere utdanningsnivå foreldrene har.
- 4 En kan også argumentere for at valg av bosted også motiveres ut fra hensyn til barna og deres utviklingsmuligheter. I så fall er deler av bokostnadene å betrakte som investeringer i barnas utdanning.
- 5 Personer med sju og åtte års skolegang fra tiden før ungdomsskolereformen på 1960-tallet har blitt tilordnet ni år.
- 6 Merk at foreldrenes utdanning samvarierer sterkt og forskjellene etter for eksempel fars utdanning er lavere jo lengre utdanning mor har, uten at dette framgår av tabellen. Sagt på en annen måte, forskjellene mellom barn av foreldre der begge har 7-9 års skolegang og de der mor har 13-16 og far har 17-20 år, er mindre enn 7,2 (=3,5+3,7) år.
- 7 Vi har regnet gjennomsnitt for årene der henholdsvis far og mor tjente mer enn 1G siden vi ikke har informasjon om inntekter under 1G. Under 1 prosent av fedrene hadde ikke inntekter over dette nivået for noen av årene, mens tilsvarende andel for mødrene er 17,6 prosent. Barn av foreldre, spesielt fedre, uten 1G i noen av årene oppådde kortere utdanning enn andre.
- 8 Ønsker vi å gå videre for å identifisere (den kausale) effekten av samlivsbrudd hos foreldrene, må vi korrigere for mangel på (statistisk) tilfeldighet i hvilke familie-relasjoner som bryter sammen.
- 9 Vår foreldreinntektsvariabel avspeiler den langsiktige økonomiske situasjonen i familien. Mange studier har kun tilgang til inntektsinformasjon for ett enkelt år, typisk rundt tidspunktet da barna avslutter den obligatoriske skolegangen. Inntekt da personen var 16 år er tilgjengelig i våre data for de som er født i årene 1955-1965. Det spiller relativt liten rolle hvilket av de to inntektsbegrepene vi benytter og den noe svakere "effekten" ved 16 årsalder kan skyldes tilfeldige variasjoner i foreldreinntekten dette ene året, se Raaum og Aabø (2002). Slike "målefeil" vil trekke i retning av at vi finner en svakere samvariasjon.
- 10 Disse resultatene, med "faste familieeffekter", er dokumentert i Raaum og Aabø (2002).
- 11 Dette forklarer den store interessen for de få eneggede tvillingene som vokser opp i ulike familier ("reared apart").
- 12 I 1960 var det 7 996 grunnkretser (lik våre nabolag), mens antallet var økt til 8 188 i 1970. Gjennomsnittlig befolkning i hvert nabolag var henholdsvis 464 og 439.
- 13 En drøfting av sammenhengen mellom "mulighetslikhet" som teoretisk begrep og de ulike mål som brukes i empiriske studier faller utenfor rammen av denne artikkelen.
- 14 Figuren viser regresjonskoeffisientene for henholdsvis mors og fars utdanningslengde i en modell med personens egen utdanningslengde målt i 2000 (dvs. ved alder 30-53 år), estimert separat for hver kohort med faste nabolagseffekter.
- 15 Aakvik, Salvanes og Vaage (2003) finner at ungdomsskolereformen som ble innført på 1960-tallet spesielt førte til økt utdanning blant ungdom fra familier som i gjennomsnitt sluttet relativt tidlig på skolen. Bratberg, Nilsen og Vaage (2003) finner at far-sønn-korrelasjoner i inntekt har falt over tid, hvilket er konsistent med en utvikling der familiebakgrunnens betydning for utdanningslengde er redusert.
- 16 "I tillegg viser det seg at norsk skole i liten grad greier å kompensere for sosial bakgrunn – det er snarere slik at det synes som om skolen bidrar til å forsterke slike ulikheter" – s. 6 i Læringscenterets Tilstandsrapport 2002. Læringscenteret synes å bygge sine konklusjoner på egne og internasjonale studier.

## Referanser

Aabø, Tom Erik, Thomas Karterud og Oddbjørn Raaum (1999): *Utdanning og livsinntekt i Norge*, Rapport 5/1999 Frischsenteret.

Aakvik, Arild, Kjell G. Salvanes og Kjell Vaage (2003): *Measuring the Effect of a School Reform on Educational Attainment and Earnings*, Norges Handelshøyskole, Bergen.

Aamodt, Per Olaf (1982): *Utdanning og sosial bakgrunn*, Samfunnsøkonomiske studier nr. 51, Statistisk sentralbyrå.

Becker, Gary S., og Nigel Tomes (1979): "An Equilibrium Theory of the Distribution of Income and Intergenerational Mobility," *Journal of Political Economy*, 87:1153-1189.

- Becker, Gary S. og Nigel Tomes (1986): Human Capital and the Rise and Fall of Families, *Journal of Labor Economics*, 107, 123-150.
- Behrman, Jere R., Robert A. Pollak og Paul Taubman (1982): Parental Preferences and Provision for Progeny, *Journal of Political Economy*, 90: 52-73.
- Boudon, R. (1974): *Education, Opportunity and Social Inequality. Changing Prospects in Western Society*. New York, John Wiley & Sons.
- Bourdieu, P and J.-C. Passeron (1992): *Reproduction in Education, Society and Culture*. London, Sage Publications.
- Bratberg, Espen, Øyvind A. Nilsen og Kjell Vaage (2003): *Assessing Changes in Intergenerational Mobility*, WP 26/2002, Institutt for økonomi, Universitetet i Bergen.
- Hansen, Marianne Nordli (1996): Social and Economic Inequality in the Educational Career: Do the Effects of Social Background Characteristics Decline? *European Sociological Review*, vol 13 no 3.
- Hanushek, Eric A. (1992): The Trade-off between Child Quantity and Quality. *Journal of Political Economy*, vol 100 no 1, pp 84-117.
- Harris, J.R. (1999): *The Nurture Assumption*, Simon & Schuster, New York.
- Haveman, R. og B. Wolfe (1995): "The Determinants of Children's Attainments: A Review of Methods and Findings", *Journal of Economic Literature*, Vol XXXIII, No.4, 1829-78.
- Hægeland, Torbjørn, Tor Jakob Klette and Kjell G. Salvanes (1999): Declining Returns to Education in Norway? Comparing Estimates across Cohorts, Sectors and over Time. *Scandinavian Journal of Economics* 101 no 4, pp 555-576.
- Læringscenteret (2003): *Tilstandsrapport for utdanningssektoren 2002*. Grunnskole, videregående opplæring og voksenopplæring, Mai 2003.
- Manski, Charles (1995): *Identification Problems in Social Sciences*, Harvard University Press.
- Mayer, Susan (1997): *What Money Can't Buy: Family Income and Children's Life Chances*, Harvard University Press.
- Raaum, Oddbjørn og Tom Erik Aabø (1999): The Effect of Schooling on Earnings: Evidence on the role of family background from a large sample of Norwegian twins, *Nordic Journal of Political Economy*, Vol 26 (2), p. 95-114.
- Raaum, Oddbjørn, Kjell G. Salvanes og Erik Ø. Sørensen (2001): *The Neighbourhood is not what it used to be: Has there been equalisation across of families and communities in Norway?* Memorandum 38/2001, Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo.
- Raaum, Oddbjørn og Tom Erik Aabø (2002): Do family resources and structure affect educational attainment? Differences between and within families in Norway, mimeo Frischsenteret (under bearbeiding).

Raaum, Oddbjørn, Kjell G. Salvanes og Erik Ø. Sørensen (2003): Measuring the impact of primary school on educational attainment: A Norwegian Study of Neighbour and School Mate Correlations, *Swedish Economic Policy Review*, 10 (2003).

Røed, Knut og Oddbjørn Raaum (2003): "Administrative Registers – Unexplored Reservoirs of Scientific Knowledge?" *Economic Journal Features*, Juni 2003.

Solon, Gary (1999): Intergenerational Mobility in the Labor Market. I *Handbook of Labor Economics*, Orley O. Ashenfelter og David Card (eds). Amsterdam: Elsevier Science B.V.

Solon, Gary, Mariann E. Page og G. J. Duncan (2000): Correlations between neighbouring children in their subsequent educational attainment", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 82, pp. 383-392.

Oddbjørn Raaum  
Seniorforsker, dr.polit.  
Stiftelsen Frischsenteret for samfunns-  
økonomisk forskning  
E-post: oddbjorn.raaum@frisch.uio.no