



IFAU

Institutet för arbetsmarknads- och
utbildningspolitisk utvärdering

Lika möjligheter? Familjebakgrund och skolprestationer 1988–2010

**Anders Böhlmark
Helena Holmlund**

RAPPORT 2012:14

Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering (IFAU) är ett forskningsinstitut under Arbetsmarknadsdepartementet med säte i Uppsala. IFAU ska främja, stödja och genomföra vetenskapliga utvärderingar. Uppdraget omfattar: effekter av arbetsmarknads- och utbildningspolitik, arbetsmarknadens funktionssätt och arbetsmarknadseffekter av socialförsäkringen. IFAU ska även sprida sina resultat så att de blir tillgängliga för olika intressenter i Sverige och utomlands.

IFAU delar även ut forskningsbidrag till projekt som rör forskning inom dess verksamhetsområden. Forskningsbidragen delas ut en gång per år och sista dag för ansökan är den 1 oktober. Eftersom forskarna vid IFAU till övervägande del är nationalekonomer, ser vi gärna att forskare från andra discipliner ansöker om forskningsbidrag.

IFAU leds av en generaldirektör. Vid institutet finns ett vetenskapligt råd bestående av en ordförande, institutets chef och fem andra ledamöter. Det vetenskapliga rådet har bl.a. som uppgift att lämna förslag till beslut vid beviljandet av forskningsbidrag. Till institutet är även en referensgrupp knuten där arbetsgivar- och arbetstagersidan samt berörda departement och myndigheter finns representerade.

Rapporterna finns även i tryckt format. Du kan beställa de tryckta rapporterna via telefon eller mejl. Se nedanstående kontaktinformation.

Postadress: Box 513, 751 20 Uppsala
Besöksadress: Kyrkogårdsgatan 6, Uppsala
Telefon: 018-471 70 70
Fax: 018-471 70 71
ifau@ifau.uu.se
www.ifau.se

IFAU har som policy att en uppsats, innan den publiceras i rapportserien, ska seminariebehandlas vid IFAU och minst ett annat akademiskt forum samt granskas av en extern och en intern disputerad forskare. Uppsatsen behöver dock inte ha genomgått sedvanlig granskning inför publicering i vetenskaplig tidskrift. Syftet med rapportserien är att ge den ekonomiska politiken och den ekonomisk-politiska diskussionen ett kunskapsunderlag.

Lika möjligheter? Familjebakgrund och skolprestationer 1988–2010*

av

Anders Böhlmark[†] och Helena Holmlund[‡]

2012-09-07

Sammanfattning

Denna rapport studerar familjebakgrundens betydelse för svenska grundskoleelevers skolprestationer. Med hjälp av flera olika analysmetoder och data-material, och en genomgång av ett flertal tidigare publicerade studier, konstaterar vi att familjebakgrundens betydelse legat relativt konstant under de senaste 20 åren. Detta kan tyckas paradoxalt då vi samtidigt finner att skillnaden i resultat mellan olika skolor otvetydigt har ökat. Att familjebakgrundens betydelse har förblivit oförändrad kan dock inte tolkas som att de senaste decenniernas skolreformer inte har påverkat alla barns lika möjligheter till en god utbildning. Denna studie beskriver en utveckling som är ett resultat av samhällsutvecklingen i stort – både skolreformer och andra stora samhällsförändringar kan ha påverkat sambandet mellan uppväxtförhållanden och skolresultat, och vi kan inte särskilja skolreformernas effekter från effekter av andra förändringar i samhället. Fortsatt forskning behövs därför för att utvärdera hur den förda skolpolitiken har påverkat elevers lika möjligheter i den svenska grundskolan.

* En tidigare version av denna rapport har publicerats av SNS med titeln ”20 år med förändringar i skolan: Vad har hänt med likvärdigheten?”. Vi tackar Anders Björklund, Inger Enkvist, Camilo von Greiff, Erik Grönqvist, Jan-Eric Gustafsson, Laura Hartmann, Kristian Koerselman, Frida Rudolphi, Jonas Vlachos och Björn Öckert för värdefulla kommentarer och diskussioner.

[†] Institutet för social forskning (SOFI), anders.bohlmark@sofi.su.se

[‡] Institutet för social forskning (SOFI), helena.holmlund@sofi.su.se och IFAU – Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
1.1	Vad vet vi om utvecklingen av familjebakgrundens betydelse över tid? .	5
1.2	Studiens syfte och bidrag till kunskapsläget.....	6
2	Likvärdighet – ett begrepp med många tolkningar.....	7
2.1	Hur studeras likvärdigheten i skolan?.....	9
2.2	Olika perspektiv på likvärdighetsmått.....	10
3	Kommunens, skolans och familjens betydelse för elevers prestationer .	11
3.1	Kommunens, skolans och familjens relativa betydelse.....	11
3.2	Kommunens betydelse.....	13
3.3	Skolans betydelse.....	15
3.4	Familjens betydelse.....	20
4	Skillnader mellan hög- och lågpresterande elever.....	34
5	Diskussion och bedömning av forskningsläget.....	36
5.1	Vad säger forskningen om effekterna av segregation?.....	38
	Referenser.....	41
	Appendix.....	46
	Analysmetoder.....	46
	Data och definitioner.....	48

1 Inledning

En skola som ger alla barn och ungdomar chansen att tillgodogöra sig en utbildning av hög kvalitet framstår som ett mycket viktigt och politiskt okontroversiellt mål. En sådan skola verkar för att utjämna livschanser och att ge alla barn och ungdomar lika möjligheter oavsett föräldrarnas utbildning, inkomst och ursprungsland. Även om det råder en stor enighet om att skolan bör fylla en sådan funktion, skiljer sig uppfattningen om hur skolan bäst verkar för ökad jämlikhet både över tid och över politisk ideologi, vilket speglas i de reformer vi sett på skolans område sedan grundskolans tillkomst på 1950-talet och fram till idag.

Denna rapport studerar elevers lika möjligheter i den svenska grundskolan under de senaste 20 åren, genom att belysa följande frågor: Vilken betydelse har bostadskommun och skola för elevens skolresultat? Hur viktiga är familje- och uppväxtförhållanden för att lyckas i skolan? Har dessa samband förändrats över tid? Rapporten granskar också tidigare publicerade studier och diskuterar hur resultaten ska tolkas i ljuset av reformer och samhällsförändringar.

Den samhällsvetenskapliga forskningen har under lång tid och enhälligt visat att barn till högutbildade föräldrar med goda inkomster i genomsnitt presterar bättre i skolan än barn till lågutbildade föräldrar med sämre inkomster.¹ En viktig orsak till detta samband beskrivs väl med nobelpristagaren James Heckmans ord: *"Middle-class children receive massive doses of early enriched environment. Children from disadvantaged environments do not."*² Om hemmiljön är en viktig orsak till framgång i utbildningssystemet innebär det också att en välfungerande förskola och grundskola kan ha en kompensatorisk funktion och utjämna skillnader mellan elever från olika sociala skikt. Det kan t.ex. handla om att stimulera läsning av skönlitteratur och på olika sätt förmå elever från mer missgynnade hemförhållanden att arbeta för att komma ikapp de elever som startar skolan med ett försprång. Ett viktigt mål för utbildningspolitiken är således att skolan ska minska familjebakgrundens betydelse för elevers resultat.

Detta mål har spelat en central roll i den svenska skolan sedan början av 1900-talet, och varit en av hörnstenarna i den svenska jämlikhetspolitiken. Den svenska grundskolereformen som på 1950- och 60-talen införde 9-årig skolplikt och en sammanhållen skolform för alla barn upp till 15 års ålder motiverades bl.a. av jämlikhetssträvanden (Erikson och Jonson 1993), och under en lång period fram till 1990-talets början uteslöt denna offentliga

¹ Se t.ex. Eriksson och Jonsson (1993).

² Heckman (2008).

skolform i princip privata initiativ och var dessutom starkt centraliserad. Utbyggnaden av förskolan och utvecklingen av dess pedagogiska innehåll har också delvis drivits fram av idén om att förskolan ska kompensera för skillnader i barns familjebakgrund.

De senaste två decennierna har det dock skett stora förändringar på skolans område, och vi har sett en förskjutning i uppfattningen om hur en likvärdig skola ska uppnås. Sverige har gått från att ha ett av världens mest centraliserade skolsystem till ett av världens mest decentraliserade system (OECD 1998), från regelstyrning till målstyrning. Skolan har kommunaliserats, 1992 infördes fria skolval och kommunerna blev skyldiga att ersätta fristående skolor på samma grunder som kommunala skolor. Sedan dess har många friskolor etablerats och idag går ca 12 procent av landets niondeklassare i en friskola. I statsanslagen till kommunerna finns sedan 1993 inga resurser öronmärkta till skolan och kommunerna har stora friheter i hur de fördelar medel till skolorna – vilket också bekräftas av att kommunerna sinsemellan använder mycket olika typer av modeller för detta ändamål.³ Även betygssystemet har förändrats, från den femgradiga skalan i det relativa systemet till ett mål- och kunskapsrelaterat system som först hade tre betygsnivåer, men som sedan 2011/2012 har utökats till en sexgradig skala. Under 1990-talet drabbades skolan också av budgetnedskärningar i samband med den ekonomiska krisen, men på senare år har dock resurserna återställts till samma nivå som före 90-talskrisen (Skolverket 2009).

Den sammanhållna 9-åriga grundskolan lever kvar, men det finns idag generellt sett en stor acceptans för lokala variationer och föräldrars och barns frihet att själva välja skola. Friskolereformen som initierades av den borgerliga regeringen i början av 1990-talet kom att i stora drag accepteras av den efterföljande socialdemokratiska regeringen, som anslöt sig till idéerna om valfrihet och friskolornas betydelse för mångfald i skolväsendet (Skolverket 2003, Kap. 2). Idag råder det dock delade meningar om huruvida det fria valet förstärker socioekonomiska skillnader genom att välutbildade föräldrar i större utsträckning än lågutbildade gör ett aktivt val, eller om det fria valet öppnar dörrar för alla elever, inklusive elever från socioekonomiskt svaga grupper vars föräldrar nu har möjlighet att söka den skola de anser passar deras barn bäst.

Förutom rättvisemotiv finns även samhällsekonomiska effektivitetsmotiv för att utjämna livschanser på ett tidigt stadium i individers liv, och för att sträva efter att även individer med låg utbildningsnivå har tillräckligt goda kunskaper för att klara sig i arbetslivet. Samhället och arbetslivet ställer allt högre krav på kompetens och skolan har en viktig uppgift i att förse barn och

³ Skolverket (2009)

ungdomar med de färdigheter som krävs, och att se till att alla talanger tillvaratas. I samhällets intresse ligger att tillvarata också de positiva sido-effekter som utbildning har på individers val och beteenden. Forskning visar t.ex. att en höjning av utbildningsnivån för individer i den lägre delen av utbildningsfördelningen leder till lägre kriminalitet (Lochner och Moretti 2004, Meghir m.fl. 2011, Hjalmarsson m.fl. 2011) och även i viss utsträckning kan förbättra utbildningsnivån för nästkommande generation (Holmlund m.fl. 2011). Forskningen diskuterar också huruvida utbildning har positiva effekter på individers hälsa (Mazumder 2008, Lager och Torssander 2012, Meghir m.fl. 2012).

1.1 Vad vet vi om utvecklingen av familjebakgrundens betydelse över tid?

Ett flertal utvärderingar av familjebakgrundens betydelse för elevers studieresultat har publicerats de senaste åren, exempelvis Björklund m.fl. (2003), Gustafsson och Yang-Hansen (2009), Skolverket (2010), Fredriksson och Vlachos (2011) och Skolverket (2012a). Gemensamt för dessa studier är att de är av beskrivande karaktär, d.v.s. de beskriver förändringen i familjebakgrundens betydelse för elevers skolprestationer i grundskolan över tid. De förändringar som observeras över tid kan bero på många olika samhällsförändringar som påverkar elevers förutsättningar i skolan. Några exempel på sådana faktorer är:

- (i) Barns skolresultat kan påverkas av jämlikheten i föräldragenerationen: tidigare forskning visar att den 9-åriga grundskolans införande utjämnade skillnader i socio-ekonomisk bakgrund för kohorter födda på 40- och 50-talen, och att den förlängda obligatoriska utbildningen också bidragit till högre utbildning för barnen till individer i de berörda kohorterna (Meghir och Palme 2005, Holmlund m.fl. 2011). Denna utveckling kan tänkas ha *minskat familjebakgrundens betydelse* för de barn som gått ut grundskolan under de senaste decennierna.
- (ii) Ojämlighet i skolresultat och familjebakgrundens betydelse kan också ha påverkats av tillgången och kvaliteten på förskola. Den svenska förskolan har byggts ut under flera decennier, från en väldigt begränsad verksamhet i början av 1970-talet, då endast ca 10 procent av alla barn i förskoleåldern gick i förskola, till att idag omfatta över 80 procent av alla barn. Utbyggnaden var särskilt stor under 1980- och 1990-talen (Rönsen och Sundström 1996, Skolverket 2012b). Om denna typ av tidiga insatser i barns utveckling har långsiktigt positiva effekter på både kognitiva och

icke-kognitiva färdigheter, och om effekterna är mer påtagliga för barn vars föräldrar är lågutbildade, kan förskolans utbyggnad ha bidragit till att *familjebakgrundens betydelse minskat*.⁴

- (iii) De stora förändringarna i skolpolitiken de senaste 20 åren kan ha påverkat betydelsen av hemmiljön för studieprestationer. Om t.ex. friskolereformen och införandet av fria skolval inneburit att högutbildade eller mer välinformerade föräldrar i större utsträckning gör välgrundade val för sina barns skolgång, kan friskolereformen ha inneburit en *ökning i familjebakgrundens betydelse*. Men man kan också argumentera för att familjebakgrundens betydelse kan *minska* när familjer kan välja skola utanför sitt bostadsområde och därmed bryta boendesegregationen.

Beskrivande studier presenterar en sammanfattande utveckling som alltså kan vara resultatet av flera stora samhällsförändringar (inklusive dem vi listat här), och som sinsemellan kan ha haft effekter som gått i motsatt riktning. Utifrån en beskrivande analys är det inte möjligt att dra slutsatser om effekterna av t.ex. införandet av fria skolval och friskolereformen, eftersom vi inte vet hur utvecklingen skulle sett ut om dessa reformer aldrig hade genomförts. För att utvärdera om det finns en kausal effekt av skolreformerna på familjebakgrundens betydelse för skolresultat krävs en annan typ av analys som tar hänsyn till förändringar i ojämlikhet som beror på andra samhällsfaktorer.

Resultaten i de rapporter som publicerats är inte samstämmiga och pekar i vissa fall på att familjebakgrundens betydelse ökat (Gustafsson & Yang-Hansen 2009, Skolverket 2010), och i andra fall på att den är oförändrad (Björklund m.fl. 2003, Fredriksson och Vlachos 2011). En färsk rapport från Skolverket diskuterar olika likvärdighetsindikatorer och finner att familjebakgrundens betydelse för skolresultat är oförändrad, men att likvärdigheten försämrats på grund av att skillnaderna i skolresultat mellan skolor har ökat markant över tid (Skolverket 2012a). Vi vill i denna rapport undersöka vad som ligger bakom de något motstridiga resultaten i tidigare studier. Vi vill också försöka ge en nyanserad tolkning av utvecklingen i familjebakgrundens betydelse för elevers skolprestationer, mot bakgrund av att vi inte vet hur utvecklingen skulle ha sett ut utan den förda skolpolitiken.

1.2 Studiens syfte och bidrag till kunskapsläget

Syftet med denna rapport är att belysa hur jämlikheten i den svenska grundskolan – i termer av hur viktig föräldrabakgrunden är för elevers skol-

⁴ Forskning som baseras på utbyggnaden av förskolan i Norge visar att detta haft positiva effekter på utbildning, framförallt för barn med lågutbildade mödrar (Havnes och Mogstad 2011).

resultat – har utvecklats från 1988 fram till 2010. Vi sammanfattar och gör en kritisk genomgång av den evidens som finns publicerad, och presenterar därutöver en egen analys där vi använder flera olika metoder och datamaterial för att klargöra skillnaderna i tidigare studier. I ett appendix beskriver vi vilka data som använts i analysen och går igenom analysmetoderna i detalj.

Huvudfrågan i rapporten är förändringen i familjebakgrundens betydelse för elevers resultat, men vi studerar även förändringar i resultatskillnader mellan kommuner och skolor över tid, samt hur den totala spridningen, d.v.s. skillnader mellan hög- och lågpresterande elever, har förändrats.

Rapporten inleds i avsnitt 2 med en diskussion kring begreppet likvärdighet, ett begrepp som är vanligt förekommande i den allmänna debatten som ett samlingsbegrepp över skolans jämlikhetsambitioner. Avsnitt 3 fokuserar på frågan om elevers lika möjligheter i skolan, oavsett bakgrundsfaktorer som står utanför elevens egen kontroll. Vi studerar vilken betydelse kommun, skola och familj har för skolprestationer, och hur dessa faktorerers betydelse har förändrats över tid. Skolprestationer mäter vi med betyg, nationella prov och internationella testresultat. Avsnitt 4 diskuterar spridningen i resultat, d.v.s. skillnader mellan hög- och lågpresterande elever, i de internationella kunskaps-testerna PISA och TIMSS. Avsnitt 5 avslutar med en diskussion och genomgång av forskningsläget.

2 Likvärdighet – ett begrepp med många tolkningar

Huvudfokus i denna rapport är att studera familjebakgrundens betydelse för elevers resultat. Vi har medvetet valt att inte fokusera på begreppet *likvärdighet*, då det har många tolkningar och innefattar många olika aspekter på skillnader i skolan, t.ex. könsskillnader i skolresultat, en fråga som vi inte studerar. I den skolpolitiska debatten och i litteraturen diskuteras också resultatskillnader mellan skolor och skolsegregering som indikatorer på att skolan inte är likvärdig. Trots att vi i denna rapport inte studerar alla dimensioner av likvärdighet vill vi ändå diskutera begreppet, eftersom det är vanligt förekommande i debatten och i litteraturen, och för att skolans jämlikhetsmål i t.ex. skollagen uttrycks som att utbildningen ska vara likvärdig.

Från och med 1 juli 2011 tillämpas en ny skollag i den svenska skolan. Precis som i den tidigare skollagen betonas alla barns tillgång till en likvärdig utbildning:

”Alla ska, oberoende av geografisk hemvist och sociala och ekonomiska förhållanden, ha lika tillgång till utbildning i skolväsendet om inte annat följer av särskilda bestämmelser i denna lag. I diskrimineringslagen (2008:567) finns bestämmelser som har till ändamål att motverka diskriminering och på andra sätt främja lika rättigheter och möjligheter inom utbildningsområdet oavsett kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionshinder, sexuell läggning eller ålder.”

(Skollag 2010:800, Kapitel 1, 8 §)

”Utbildningen inom skolväsendet ska vara likvärdig inom varje skolform och inom fritidshemmet oavsett var i landet den anordnas.”

(Skollag 2010:800, Kapitel 1, 9 §)

Likvärdighet är ett begrepp som haft en central betydelse inom svensk utbildningspolitik utan att det finns eller har funnits någon vedertagen definition av vad likvärdighet faktiskt innebär, vilket framhålls i von Greiffs (2009) utförliga diskussion. Från debatten om införandet av enhetsskolan på 1940- och 50-talen och fram till 1970-talet var jämlikhet ett mer utbrett begrepp inom utbildningspolitiken, men i och med att idéer om ett mer decentraliserat skolsystem fick fäste på 1980-talet kom jämlikhetstanken att ersättas av föreställningen om en likvärdig utbildning, som inte skulle stå i konflikt med de lokala variationer som en mer decentraliserad skola skulle innebära (Skolverket 2003). Likvärdighetsbegreppet har också med tiden förskjutits från att betona *”lika tillgång”* till utbildning för alla barn, till en mer ambitiös tolkning om alla barns *”lika möjligheter”* oavsett ovidkommande faktorer som kön, och etnisk och social tillhörighet (se Skolverket 2003 och von Greiff 2009 för vidare diskussion). *”Lika tillgång”* innebär att ingen ska utestängas från utbildning p.g.a. dessa faktorer, men förutsätter inte att elever kompenseras för eventuella svagheter som är relaterade till exempelvis deras socioekonomiska bakgrund. *”Lika möjligheter”* har däremot en starkare betydelse som bygger på att samhället och i detta fall skolan omfördelar resurser eller på annat sätt kompenserar individer så att kön, social bakgrund och etnisk tillhörighet (och i viss mån även fallenhet) inte påverkar elevens utbildning och kunskapsutveckling. Skolverket (2003) betonar här tydligt att innebörden av *”lika möjligheter”* är att resurser måste omfördelas mellan grupper, och det tycks vara ett rimligt antagande att elever med föräldrar med låg utbildning eller migrationsbakgrund kräver mer

resurser för att uppnå läroplanens mål och för att få "lika möjligheter" som elever från socioekonomiskt starkare hem. Det finns visst stöd i forskningen för att extra skolresurser kan kompensera för låg utbildning i hemmiljön, och att elever med svagare hemförhållanden gynnas mer än andra elever av mindre klasstorlek, högre lärarkompetens och generella ökning av resurserna i skolan (se Björklund m.fl. (2010a) för en genomgång av forskningsresultat på området). Det är dock viktigt att understryka att forskningen på detta område inte entydigt visar detta (McKee m.fl., 2010).

Från "lika möjligheter" och en tolkning om kompensation på gruppnivå har likvärdighetsbegreppet utvecklats ytterligare, till att idag omfatta även en mer individanpassad undervisning, där varje elev ska ges stöd utifrån sina individuella förutsättningar och behov, och där likvärdig inte betyder "lika" eller att undervisningen ska utformas på samma sätt överallt. Som nämndes ovan har likvärdighetsidén inte heller utgjort ett hinder för de decentraliseringsreformer som genomförts på skolans område, även om reformernas motståndare ofta anfört jämlikhetsargument i sin kritik mot exempelvis friskolereformen. Förespråkarna menar dock att likvärdighet kan förenas med både elevens individuella behov, variation i undervisningsmetod, mångfald, valfrihet och friskolor, men att undervisningen som tillhandahålls bör vara av samma kvalitet för alla elever (Skolverket 2003, Skolverket 2006, von Greiff 2009).

2.1 Hur studeras likvärdigheten i skolan?

Det är mycket svårt, om inte omöjligt, att direkt "mäta" om den svenska skolan uppfyller kravet på likvärdighet i kvalitet i undervisningen, och om elever blir bemötta och kompenserade utifrån sina olika förutsättningar. När denna fråga undersöks empiriskt mäts ofta kvalitet med hjälp av ett mått på skolans måluppfyllelse, d.v.s. elevernas studieprestationer. Framför allt är det mått på spridning, eller skillnader, i resultat mellan exempelvis hög- och lågpresterande elever, mellan skolor och mellan olika socioekonomiska grupper som ger uttryck för graden av likvärdighet. Skolverket (2006) karaktäriserar ett likvärdigt skolsystem på följande sätt:

1. Den totala spridningen i resultat mellan elever är liten
2. Spridningen i resultat mellan skolor är liten
3. Betydelsen av elevens socioekonomiska bakgrund för skolresultat är liten
4. Betydelsen av elevens migrationsbakgrund är liten
5. Skolsegregation med avseende på socioekonomisk bakgrund och migrationsbakgrund är liten

6. Betydelsen för den enskilde elevens resultat av den socioekonomiska sammansättningen på skolan samt sammansättningen med avseende på migrationsbakgrund är liten

2.2 Olika perspektiv på likvärdighetsmått

Skolverkets definition ovan är inte en självklar eller den enda beskrivningen av hur ett likvärdigt utbildningssystem ska se ut. Att den totala spridningen i resultat mellan elever är liten (punkt 1) kan indikera likvärdighet i utbildningssystemet. Men från samhällets perspektiv kan det vara viktigt att se inte bara till den totala spridningen utan även till nivån på elevernas prestationer. Ett exempel på detta är att det från samhällets sida borde vara att föredra att ha en hög lägstanivå i elevprestationer, och stor spridning i toppen bland de högpresterande, än att ha få högpresterande elever och i stället stor spridning i botten med många mycket lågpresterande elever. En liten spridning i elevprestationer som en konsekvens av att alla elever presterar på en låg nivå kan inte heller betraktas som önskvärt. En bedömning av likvärdigheten i utbildningssystemet uttryckt som den totala spridningen kräver därför att flera aspekter av fördelningen och nivån beaktas.

Den totala spridningen i elevers skolprestationer beror inte enbart på faktorer som socioekonomisk bakgrund och skolkvalitet, men också på elevernas fallenhet för studier. Även i ett utbildningssystem där familjebakgrund inte har någon betydelse för elevers resultat, kan vi alltså förvänta oss en viss spridning i skolresultat som beror på skillnader i studiebegåvning. Innebörden av begreppet likvärdighet innefattar i vissa fall att det är önskvärt med viss kompensation med avseende på elevens fallenhet (Skolverket 2003), men generellt sett betraktas det ofta som acceptabelt ur ett likvärdighetsperspektiv att skillnader som beror på fallenhet får genomslag på individens skolprestationer och arbetsmarknadsutfall.

Utifrån ett ”lika möjlighets-perspektiv” där elevens bakgrund inte ska ha betydelse för hennes skolresultat, och där skolan har till uppgift att utjämna livschanser, är Skolverkets punkter 3 och 4 ovan uppenbara karakteristika på ett likvärdigt skolsystem. Skolsegregation relaterad till elevens bakgrund (punkt 5) är dock inte nödvändigtvis en självskriven barometer för likvärdighet. Om skolväsendet lyckas hålla en hög kvalitet på undervisningen för alla och kompenserar elever med sämre studieförutsättningar (och därmed uppnår en liten spridning mellan skolor, se punkt 2) är inte skolsegregation i sig nödvändigtvis ett problem för likvärdigheten. Segregation kan däremot indirekt tänkas ha både positiva och negativa effekter på studiemiljön i skolan och på elevernas prestationer. Positiva effekter kan t.ex. uppstå om koncentrationen av

elever med liknande förutsättningar gör det lättare att anpassa undervisningen till dessa elevers specifika behov. Negativa effekter av skolsegregation kan t.ex. uppstå om s.k. kamrateffekter har stor inverkan på elevernas prestationer: en elev presterar bättre av att ha många högpresterande klasskamrater, och sämre i en miljö med många lågpresterande elever. Ju mer segregerad skolan är, desto större genomslag kan denna typ av kamrateffekter få på elevernas resultat, vilket ytterligare förstärker skillnader i resultat mellan elever med olika bakgrund. Vi återkommer i kapitel 5 med en mer utförlig diskussion av skolsegregation och skolresultat, där vi även relaterar till relevant forskning på detta område.

3 Kommunens, skolans och familjens betydelse för elevers prestationer

I detta kapitel studerar vi i vilken utsträckning grundskolan har utjämnat livschanser, genom att analysera sambandet mellan bakgrundsfaktorer och elevernas skolprestationer mätta med både betyg, nationella prov och internationella testresultat. Vi kompletterar även dessa mått med ett mer långsiktigt utbildningsutfall: påbörjade universitetsstudier. Analysen tar upp följande frågor: Vilka skillnader finns mellan grupper av elever med olika socioekonomisk bakgrund, och mellan olika skolor och kommuner? Hur har dessa skillnader utvecklats över tid?

3.1 Kommunens, skolans och familjens relativa betydelse

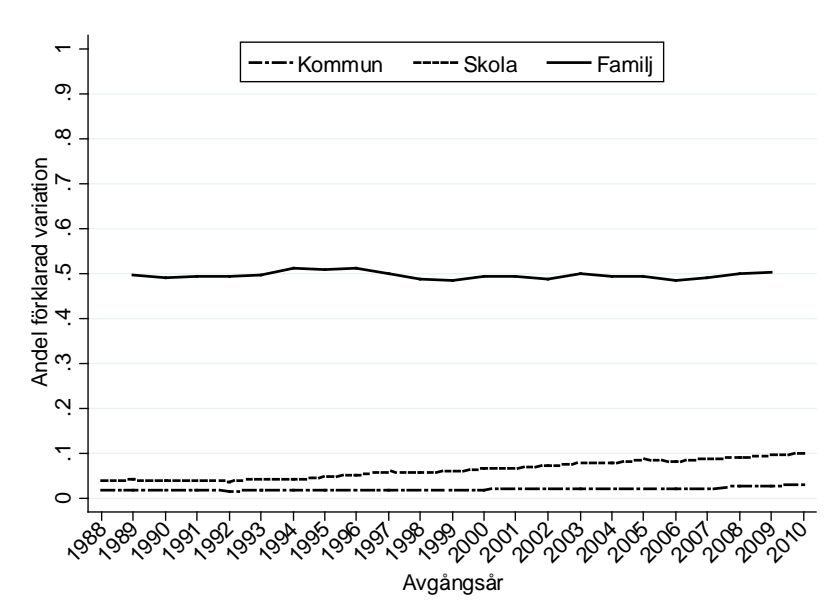
I ljuset av alla samhällsförändringar som påverkat grundskolans elever de senaste 20 åren studerar vi hur betydelsen av kommunen, skolan och familjen har utvecklats för studieresultat. Vi vill alltså undersöka om det skett förändringar i betydelsen av omständigheter som i huvudsak ligger utanför unga elevers kontroll; barn väljer inte uppväxtförhållanden eller gener, inte heller bostadsort och sällan skola (själva). Förändringar i t.ex. inkomstspridning, demografiska förändringar och alla, mer eller mindre genomgripande skolreformer och andra förändringar i samhället som påverkat dessa kohorter gör denna fråga högst relevant.

I avsnitt 3.2, 3.3 och 3.4 presenterar vi analyser av kommunens, skolans respektive familjens betydelse för elevers prestationer. Men innan vi går in på de separata analyserna vill vi presentera en samlad bild och ge perspektiv på vilken roll de tre institutionerna spelar relativt varandra. I analysen utgår vi ifrån den totala variationen i Sveriges grundskoleelevers skolprestationer ett visst år. Det är alltså skillnaden i prestationer mellan elever som vi vill förklara.

I de analyser som följer använder vi en enhetlig metod för att fastställa andelen av den totala variationen som kan förklaras av kommunen, skolan respektive familjen.

Vi använder elevens genomsnittsbetyg i matematik och engelska som mått på skolprestationer. Anledningen till att vi studerar dessa två ämnen är att de är viktiga kärnämnen. Dessutom har betygssättningen i dessa ämnen förankring i standardiserade nationella prov, vilket gör dessa betyg till mer jämförbara mått på kunskaper än betyg i ämnen som saknar förankring i nationella prov.

I Figur 1 visas på y-axeln andelen av den totala variationen igenomsnittsbetyg som kan förklaras av olika faktorer, och på x-axeln visas elevernas avgångsår från årskurs 9. I figuren kan vi i stora drag utläsa hur mycket kommunen, skolan och familjen betyder för elevers resultat. Det första vi kan observera är att vilken kommun eleven bor i verkar spela en *relativt* liten roll, andelen betygsvariation som förklaras av skillnader mellan kommuner är ungefär 2 procent. Det andra vi kan observera är att vilken skola eleven går i också verkar spela en *relativt* liten roll, andelen betygsvariation som förklaras av skillnader mellan skolor är ungefär 4–10 procent. Detta ska dock inte tolkas som att skillnaderna är obetydliga. För den enskilde eleven kan valet av skola spela en stor roll för betygen. Men om man jämför betydelsen av faktorer som delas av elever i samma skola, som t.ex. resurser och genomsnittlig lärarkvalitet, med övriga faktorer som förklarar den totala betygsvariationen förefaller skolfaktorernas roll vara liten. Om man vill identifiera de viktigaste orsakerna till varför elever presterar olika bra ska man alltså i första hand leta inom kommuner och skolor, inte mellan dem. Om man däremot är intresserad av att identifiera faktorer som är viktiga och samtidigt effektivt låter sig påverkas av politik kan det dock vara högst relevant att leta efter dessa mellan kommuner och skolor.



Figur 1 Andel av den totala variationen i årskurs 9-betyg som förklaras av kommunen, skolan och familjen

Det tredje vi kan observera i Figur 1 är att elevens familj spelar en stor roll för hennes prestationer, ungefär hälften av den totala betygsvariationen kan förklaras av familjefaktorer. Till sådana familjefaktorer kan räknas t.ex. gener, familj- och uppväxtförhållanden, men även grannskap, skola och kamrater.⁵ Den resterande halvan av betygsvariationen förklaras därmed av andra faktorer som inte är relaterade till familjebakgrund.

Vad kan vi säga om utvecklingen i de tre institutionernas betydelse över tid? I följande avsnitt studerar vi denna fråga mer i detalj, men vi kan se i Figur 1 att betydelsen av vilken kommun eleven bor i har ökat något under den undersökta perioden.⁶ Vi ser att betydelsen av vilken skola eleven går i har ökat kraftigt (mer än en fördubbling sen början av 1990-talet). Vi kan samtidigt observera att familjebakgrundens betydelse totalt sett inte har ökat.

3.2 Kommunens betydelse

Mot bakgrund av decentraliseringsreformerna på 1990-talet, då skolan kommunaliserades och kommunerna kom att få stor frihet över resursfördelningen till

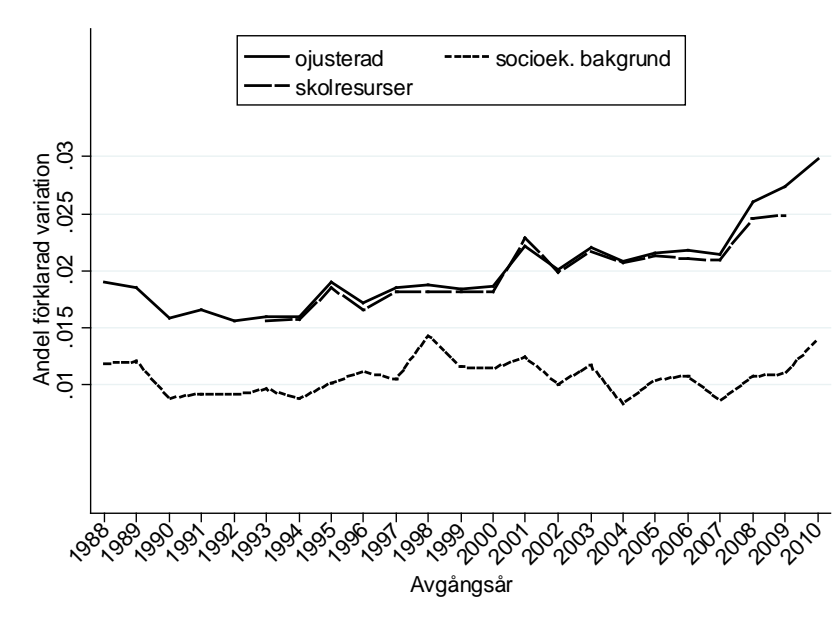
⁵ Vi använder syskon födda inom tre kalenderår för att skatta betydelsen av familjen. Se avsnitt 3.4 och appendix för mer detaljer om denna metod.

⁶ Förändringen i kommunens betydelse tydliggörs i Figur 2, som visar samma trend men på en finare skala.

skolor, är det intressant att studera hur kommunfaktorers inverkan på årskurs 9-betygen utvecklats över tid. Om kommunerna sinsemellan väljer olika resursfördelningsmodeller, eller leder och administrerar skolornas arbete på olika sätt – och detta slår igenom på elevernas lärande – kan vi förvänta oss att kommunernas betydelse för elevers resultat har förändrats över tid? Figur 2 presenterar återigen andelen av den totala variationen i elevers resultat som kan hänföras till kommunfaktorer mellan 1988 och 2010. Ökningen i kommunfaktorernas betydelse med ca 1 procentenhet kan tyckas blygsam, men motsvarar en 50-procentig ökning.⁷ Notera att skillnaden mot Figur 1 är att skalan är anpassad så att även små förändringar är synliga.

I nästa steg studerar vi vilka faktorer som kan förklara varför vissa kommuner verkar vara bättre än andra för elevernas prestationer. I analysen kan vi ta hänsyn till och justera för några empiriskt observerbara kommunspecifika faktorer. Om vi efter en justering ser att andelen variation som förklaras av kommunfaktorer har gått ned, kan vi dra slutsatsen att vi identifierat en viktig kommunfaktor som förklarar skillnader i resultat mellan kommuner. I figuren kan vi se att kommunens socioekonomiska sammansättning (föräldrarnas utbildning, inkomst och invandringsstatus) är en viktig faktor; andelen av den totala betygsvariationen som förklaras av kommunskillnader halveras när vi justerar för denna faktor. Vi finner även att den svaga uppåtgående trenden i kommunfaktorernas betydelse kan förklaras av socioekonomiska faktorer: då vi tar hänsyn till socioekonomisk bakgrund ser vi att den justerade andelen av variationen totalt sett är relativt konstant över tidsperioden. Tolkningen är alltså att ökningen i kommunens betydelse för elevresultat kan förklaras av förändringar i kommuners socioekonomiska sammansättning. Det är intressant i detta sammanhang att kommunens betydelse inte påverkas alls av en justering för skillnader i skolresurser (kommunens totala utgifter för grundskolan) mellan kommuner. Decentraliseringen av många av skolans viktiga funktioner till kommunnivå tycks därmed inte ha gett upphov till skillnader i kvalitet som dramatiskt påverkat elevprestationer.

⁷ Detta resultat är i överensstämmelse med Gustafsson och Yang-Hansen (2011).



Figur 2 Andel av den totala variationen i årskurs 9-betyg som förklaras av kommunfaktorer

3.3 Skolans betydelse

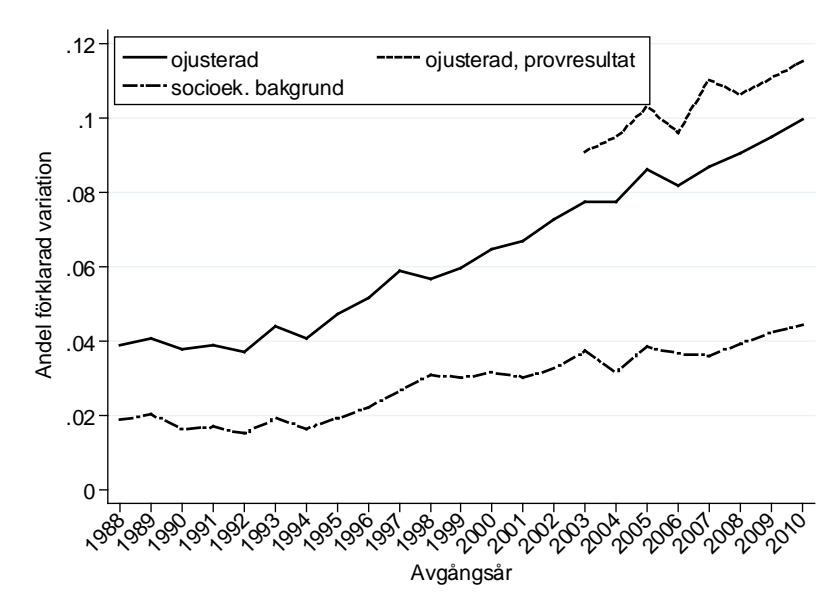
I detta avsnitt undersöker vi vilken betydelse den enskilda skolan har för elevens resultat. Vi använder samma analys som ovan och studerar andelen av variationen i elevresultat som beror på skolfaktorer. Detta mått fångar upp vilken betydelse de faktorer som delas av elever i en skola har för elevernas resultat. Som ett exempel delar elever i samma skola faktorer som resurser och lärarkvalitet. Om det finns stora skillnader mellan skolor i dessa avseenden, och resurserna har en stor inverkan på elevernas prestationer, kan vi förvänta oss att en högre andel av variationen i elevers resultat beror på skolfaktorer, jämfört med ett skolsystem där resursskillnaderna mellan skolor är små. Det är också vanligt att elever som går i samma skola i viss utsträckning delar bakgrundsmiljö (vilket vi vet är starkt relaterat till skolresultat), då bostads-segregation leder till att elever med liknande bakgrund går i samma skola, eller p.g.a. att föräldrar med liknande preferenser väljer en viss typ av skola. Att skolfaktorer förklarar variationen i elevresultat kan därmed bero både på en hög grad av segregation i termer av socioekonomisk bakgrund, och på skolspecifika faktorer som resurser och undervisningskvalitet. I analysen tar vi så långt det är möjligt hänsyn till dessa underliggande faktorer och undersöker

tre möjliga mekanismer som kan ligga bakom utvecklingen över tid: socioekonomisk sortering, kvalitetsskillnader och olikvärdig betygssättning.

3.3.1 Skolfaktorernas betydelse har ökat

Tidigare forskning (Björklund m.fl. 2005, Gustafsson och Yang-Hansen 2009, Skolverket 2012a) har pekat på en uppåtgående trend i skolfaktorernas betydelse för elevprestationer. Denna utveckling bekräftas också av den senaste PISA-undersökningen, som visar att variationen mellan skolor har ökat successivt i Sverige från 2000 till 2009 (Skolverket 2010). I ett internationellt perspektiv är dock Sverige fortfarande ett land med relativt sett små genomsnittliga skillnader mellan skolor, även efter de senaste årens uppgång. I Figur 3 visar vi denna uppåtgående trend för betygsmedelvärdet i engelska och matematik (samma som visas i Figur 1, men här på en skala som sträcker sig från 0–12 procent istället för 0–100 procent). Vi ser att andelen av den totala spridningen i elevprestationer som förklaras av skolfaktorer legat konstant på 4 procent fram till och med 1992, för att därefter stadigt öka fram till tidsperiodens slut 2010, upp till 10 procent.⁸ Detta innebär alltså mer än en fördubbling av skolfaktorernas betydelse för elevers skolprestationer. Det kan noteras att denna kraftiga ökning i skolfaktorernas betydelse tar sin början i samband med införandet av de stora skolreformerna, det fria skolvalet och kommunaliseringen av skolan, även om detta samband inte är tillräckligt för att dra slutsatsen att reformerna orsakat ökningen i kausal mening. Vi går nu vidare i analysen för att studera några potentiella mekanismer som kan tänkas ligga bakom ökningen i skolfaktorernas betydelse.

⁸ Björklund m.fl. 2005 och Gustafsson och Yang-Hansen 2009 presenterar motsvarande mellanskolvarianser för ett betygsmedelvärde baserat på ett större antal ämnen. De finner liksom vi en positiv trend från 1992 och framåt, men också en kraftig ökning mellan 1997 och 1998, i samband med det nya betygssystemets införande. Det är därför rimligt att den markanta ökningen i betygsvariationen mellan skolor detta år inte härrör från ökade skillnader i t.ex. resurser mellan skolor, utan är relaterat till det nya betygssystemet. Som framgår av Björklund m.fl. 2005 är det troligt att det nya betygssystemet inneburit att skolorna gjort olika tolkning av kraven för de olika betygsnivåerna, vilket innebär att skolspecifik betygssättning gett upphov till den ökade betygsvariansen mellan skolor från 1997 till 1998. I Figur 3 visar vi att vår skattade ojusterade varians mellan skolor i stort uppvisar samma mönster som motsvarande figur i Gustafsson och Yang Hansen (2009) (Figur 3.6), med den enda skillnaden att vi inte ser den kraftiga ökningen mellan 1997 och 1998. Detta kan bero på att vi använder endast betyg i matematik och engelska som är förankrade i resultaten från de nationella proven, och att skolornas egna tolkningar av betygsstegen därmed inte i samma utsträckning fått genomslag i dessa ämnen.



Figur 3 Andel av den totala variationen i årskurs 9-betyg (och i resultat på nationella prov) som förklaras av skolfaktorer

3.3.2 Vilka mekanismer ligger bakom ökningen i skolfaktorernas betydelse?

Som tidigare diskuterats i Gustafsson och Yang-Hansen (2009) finns flera tänkbara förklaringar till den systematiska ökningen av skolfaktorernas betydelse för elevers betyg i årskurs 9. En möjlig förklaring till den utveckling vi ser i Figur 3 skulle kunna vara ökande kvalitetskillnader mellan skolor. En annan mekanism är ökad skolsegregation med avseende på socioekonomisk bakgrund – både Skolverket (2006), Gustafsson (2006) och Fredriksson och Vlachos (2011) pekar på att skolsegregationen har ökat under den aktuella tidsperioden. Det är således möjligt att ökad sortering av elever med olika socioekonomisk bakgrund gett upphov till en ökad spridning i elevresultat mellan skolor, och effekten kan ha förstärkts av kamrateffekter om dessa är av betydande storlek.

För att undersöka vilka mekanismer som ligger bakom den trendmässiga ökningen vi konstaterat i Figur 3 kan vi i vår analys ta hänsyn till och justera för några empiriskt observerbara skolspecifika faktorer. Om vi efter en justering ser att andelen variation som förklaras av skolfaktorer har gått ned, kan vi dra slutsatsen att vi identifierat viktiga skolfaktorer som förklarar skillnader i resultat mellan skolor.

3.3.3 Ökad socioekonomisk sortering?

Den första mekanism vi undersöker är ökad segregation med avseende på elevens socioekonomiska bakgrund. Vi justerar för skillnader i elevresultat som beror på familjens inkomst, föräldrarnas utbildning och familjens migrationshistoria. I Figur 3 visar vi utvecklingen av skolfaktorernas betydelse efter att denna justering gjorts. Vi finner att andelen variation som kan förklaras av skolfaktorer reduceras kraftigt. Innebörden av detta är att segregation med avseende på elevens bakgrund är en viktig förklaring till observerade skillnader mellan skolor. Men hur har sorteringen av elever påverkat utvecklingen över tid? Vi ser att även de justerade skolfaktorerna, efter att hänsyn tagits till elevens socioekonomiska bakgrund, har ökat i betydelse sedan 1990-talets slut. Uppgången är inte dock inte lika kraftig som för den ojusterade trenden. Innebörden av detta är att ökad socioekonomisk sortering är en viktig del-förklaring till den trendmässiga uppgången variationen mellan skolor, men att socioekonomisk sortering inte förklarar hela uppgången.⁹ Det är också viktigt att påpeka att vi i vår empiriska analys inte kan observera alla aspekter av elevens hemmiljö, och att det kan finnas fler familjebakgrundsfaktorer som är relaterade till både elevprestationer och segregation. I vår analys kan vi därför endast uttala oss om förändringar som beror på den socioekonomiska bakgrunden så som vi observerar den i vårt empiriska datamaterial.

3.3.4 Ökade kvalitetsskillnader?

Den andra mekanism vi studerar är skillnader i skolkvalitet och resurser mellan skolor, och huruvida dessa hör till de skolfaktorer vars betydelse ökat. Vi justerar för skillnader i elevprestationer som är relaterade till kvalitet och resurser, så gott det går att kvantitativt mäta dessa faktorer. Vi tar hänsyn till lärartäthet, andel obehöriga lärare, andel kvinnliga lärare, lärarnas genomsnittliga utbildningsnivå, lärarnas genomsnittliga födelseår och omsättningen på lärare i skolan. Växande skillnader i dessa mått på skolkvalitet kan dock inte förklara den trendmässiga uppgången i skolfaktorernas betydelse; de mått på skolkvalitet som vi använder har inget förklaringsvärde och skolfaktorernas betydelse är oförändrad efter att vi justerat för skolkvalitet (notera att denna justerade linje inte har inkluderats i Figur 3). Vi kan dock inte utesluta att andra dimensioner av skolkvalitet, som vi inte kan observera i våra data, har bidragit till de ökade skillnaderna mellan skolor.

⁹ Om observerbar socioekonomisk sortering kunde förklara hela uppgången i skolfaktorernas betydelse, skulle vi förvänta oss att den justerade trenden i Figur 3 var flack över tid, d.v.s. efter att vi tagit hänsyn till sortering skulle skolfaktorernas betydelse ha varit konstant.

3.3.5 Skillnader i betygssättning?

För senare år, 2003–2010, har vi information om elevernas resultat på nationella prov. För dessa år kan vi därmed komplettera betygsanalysen med att studera andelen av total variation i provresultat i matematik och engelska som kan förklaras av skolfaktorer. Figur 3 visar att skillnaderna mellan skolor är större i provresultat än i betyg (i samma ämnen). Detta indikerar att vissa skolor sätter för höga betyg givet provresultat och att andra skolor kanske sätter för låga betyg givet provresultat. Kunskapsskillnaderna mellan skolor verkar alltså underskattas med betygen.¹⁰ En studie av Lekholm och Cliffordsson (2008) visar att skolor med en hög andel elever med lågutbildade föräldrar oftare sätter högre betyg än testresultat jämfört med andra skolor. Denna typ av kompensatorisk betygssättning, som också bekräftas i en studie av Skolverket (2007), kan vara en förklaring till det mönster vi ser i Figur 3.

Det viktigaste budskapet i Figur 3 är dock att trots nivåskillnaden i skolfaktorernas betydelse för betyg respektive nationella prov, tycks trenden vara densamma för dessa två mått på elevers prestationer. Under den period vi kan observera både betyg och testresultat ser vi att skolfaktorernas betydelse ökar i båda fallen. Eftersom vi använder betygen som en proxy för verklig kunskap är det betryggande att resultaten från de nationella proven ger liknande resultat.

3.3.6 Segregation förklarar delvis den ökade betydelsen av skolfaktorer – med vilka konsekvenser?

Vi kan alltså konstatera att betydelsen av skolfaktorer för elevers årskurs 9-betyg i matematik och engelska fördubblats, från 4 procent 1992, upp till 10 procent 2010. En av de mekanismer vi undersökt – socioekonomisk sortering med avseende på föräldrars utbildning, inkomst och migrationshistoria – tycks ligga bakom en del av denna ökning. Eftersom både skolkvalitet och familjebakgrund inte fullt ut kan mätas med tillgängliga data, är det möjligt att resterande ökning i skolfaktorernas betydelse kan bero på ökade skillnader i

¹⁰ Notera att denna slutsats inte innebär att betygen på individnivå nödvändigtvis behöver, eller bör, sättas i direkt överensstämmelse med provresultaten, eller att nationella prov nödvändigtvis är ett bättre mått på kunskaper. Betygen är ett bredare mått på kunskap som delvis fångar andra saker än det som mäts på proven. Idealiskt borde betygen förankras i resultaten på de nationella proven och därmed bli jämförbara mellan elever. Om detta fungerade till fullo skulle skillnaderna mellan skolor i betyg och provbetyg vara lika stor. Det ska dock noteras att om alla skolor skulle ha en policy att konsekvent sätta något högre betyg än provbetyg, och göra detta lika mycket, skulle det per automatik generera en skillnad i den riktning som vi ser i figuren. Detta eftersom skolor skiljer sig åt i elevsammansättning och att det inte går att sätta högre betyg än MVG. Skolor med många högpresterande elever skulle alltså få för låga genomsnittsbetyg relativt andra skolor.

termer av både icke-observerbar kvalitet och icke-observerbar socioekonomisk sortering.

Vilken effekt har en ökad segregation i skolan? Ökad segregation med avseende på elevens familjebakgrund skulle kunna innebära en omflyttning av elever mellan skolor, utan att den enskilde elevens kunskapsinhämtning och skolprestation påverkas. Om däremot ökad segregering slår igenom på elevers lärande och resultat genom exempelvis kamrateffekter eller av att segregering i sig medför kvalitetsskillnader mellan skolor, borde vi observera ökade totala skillnader mellan hög- och lågpresterande elever, och en ökning av familjebakgrundens betydelse för resultaten. Vi övergår därför i avsnitt 3.4 till huvudfrågan i denna rapport: utvecklingen av familjebakgrundens betydelse för elevers skolprestationer. I avsnitt 5 diskuterar vi också mer utförligt forskning kring effekterna av segregation och differentiering i skolan.

3.4 Familjens betydelse

Familjebakgrundens betydelse för elevers skolresultat är en viktig indikator på elevers lika möjligheter i utbildningssystemet. En skola där alla elever har lika möjligheter karaktäriseras av att familjebakgrundens betydelse är liten, och att skolan därmed hjälper till att utjämna livschanser mellan individer med olika bakgrund. Vi har tidigare visat att både skolsegregationen med avseende på familjebakgrund och skillnader mellan skolor i elevers prestationer har ökat. En naturlig fråga är då om den ökade segregationen endast är att betrakta som en omsortering av elever, utan konsekvenser för den enskilde elevens lärande och prestationer, eller om ökad segregation förstärker skillnader mellan barn från olika bakgrund, och därmed påverkar jämlikheten i skolan.

Som vi diskuterat i rapportens inledning finns även många andra faktorer i samhället som påverkar sambandet mellan elevers familjebakgrund och skolresultat. Med den beskrivande analys vi presenterar i detta avsnitt kan vi inte göra anspråk på att fastställa vilka faktorer som ligger bakom utvecklingen över tid, eftersom vi endast observerar den totala utvecklingen som är ett resultat av samhällsförändringar på flera olika områden. Om skolvalsreformerna skulle ha påverkat skolans möjlighet att utjämna livschanser i någon riktning, kan vi inte dra säkra slutsatser om detta då det kan finnas andra förändringar i samhället som haft både förstärkande och motverkande effekter. Av samma skäl är ett oförändrat samband mellan elevbakgrund och skolprestation inte nödvändigtvis ett tecken på att skolans utjämnande funktion är

oförändrad, eftersom vi inte vet hur utvecklingen hade sett ut om de senaste decenniernas reformer aldrig hade genomförts.¹¹

Sambandet mellan familjebakgrund och elevens skolprestationer måste därför tolkas som resultatet av den utbildnings- och familjepolitik som förts under ett flertal decennier.

Detta kapitel inleds i avsnitt 3.4.1 med en analys av familjens betydelse för skolresultaten, med hjälp av samma metod som vi använt för kommun och skola. Vi undersöker även här underliggande mekanismer genom att justera för observerbara bakgrundsfaktorer. Därefter kontrasterar vi i avsnitt 3.4.2 våra slutsatser mot resultat som uppnås med andra analysmetoder. I avsnitt 3.4.3 och 3.4.4 studeras elevers kunskaper mätta med resultat på de nationella proven respektive det internationella kunskapstestet PISA. Slutligen undersöker vi i avsnitt 3.4.5 och 3.4.6 hur robusta våra resultat är när vi använder en alternativ klassificering av elevernas föräldrabakgrund, respektive ett långsiktigt mått på utbildningsresultat.

3.4.1 Familjens betydelse som andel av total varians

Vi börjar med att studera familjens betydelse i en vid mening genom att använda samma analysmetod som för kommun och skola. För att isolera familjebakgrundsfaktorer definierar vi familjen genom helsyskon födda inom tre kalenderår, och analyserar hur stor andel av den totala variationen som förklaras av faktorer som delas av syskon.¹² Denna metod fångar upp hur viktiga de uppväxtfaktorer som syskon har gemensamma är för skolprestationer. Helsyskon delar inte bara föräldrar (och därmed i viss mån gener), familjeförhållanden och socioekonomisk miljö, utan uppväxtmiljö i en vidare bemärkelse då de lever i samma grannskap och ofta går i samma skola. Ju viktigare syskonens gemensamma bakgrund är för betygen, desto högre andel av den totala betygsvariationen kan vi tillskriva familjefaktorer. Och ju bättre skolan är på att utjämna skillnader mellan elever, desto mindre betydelse har familjen och en lägre andel av den totala variationen kan förklaras av familjen. Liknande analyser för att beskriva familjebakgrundens och uppväxtmiljöns betydelse för barns studieresultat finns i Björklund m.fl. (2003) och Lindahl (2011).

Att studera familjebakgrundens betydelse med ”syskon-gemensamma faktorer” har flera fördelar. Först och främst är det ett brett mått som fångar

¹¹ För att besvara frågan om huruvida en specifik reform har påverkat likvärdigheten krävs en ekonometrisk ansats som kan konstanthålla för andra förändringar som kan tänkas ha påverkat sambandet mellan familjebakgrund och skolresultat.

¹² Se Appendix för en närmare beskrivning av metoden att mäta familjebakgrundens betydelse med andelen variation som förklaras av faktorer som delas av syskon.

familjebakgrund i en vid bemärkelse. Till skillnad från metoder som använder föräldrarnas inkomst eller utbildning för att mäta familjebakgrund, kan vårt mått också fånga icke-observerbara bakgrundsfaktorer, som t.ex. uppfostran och familjens värderingar. Dessutom är måttet inte känsligt för t.ex. förändringar i föräldrarnas utbildningsfördelning över tid, vilket kan ha betydelse när man studerar långa tidsperioder.

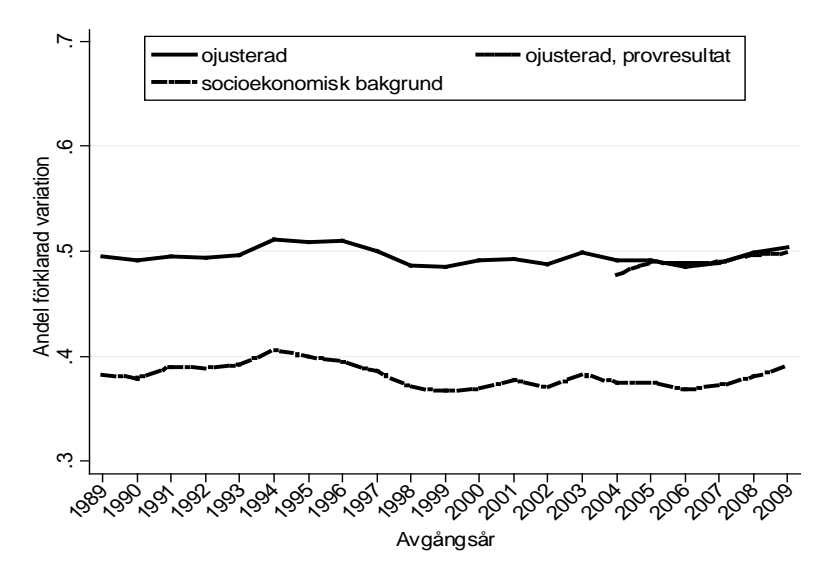
I Björklunds m.fl. (2003) analys som täcker avgångsklasser åren 1988-2000, konstateras att familjens betydelse för betygen legat konstant under denna tidsperiod. Vi följer upp denna studie genom att förlänga analysen till att inkludera avgångsklasser fram till och med 2009.

Figur 4 visar hur familjefaktorernas betydelse har utvecklats över tid. Den ojusterade linjen (samma som visas i Figur 1, men här är skalan finare) visar att ungefär 50 procent av variationen i betyg kan förklaras av faktorer som syskon har gemensamt: t.ex. gener, familj- och uppväxtförhållanden, grannskap, skola och kamrater. Den resterande halvan av variationen förklaras därmed av faktorer som inte delas av syskon, som t.ex. olika lärare och klasskamrater, eller genetiska olikheter. Den sammantagna bilden visar att familjefaktorernas betydelse legat relativt konstant över tid. För de senaste kohorterna kan vi skönja en liten uppgång, men nivån är dock ungefär densamma som vid tidsperiodens början. Detta är ett intressant resultat, inte minst eftersom vi visat att skillnaderna mellan olika skolor har ökat under samma tidsperiod. Då skolfaktorer är något som även fångas upp i detta mått på familjefaktorernas betydelse innebär det att andra familjefaktorer måste ha blivit mindre viktiga.¹³ En positiv tolkning från ett jämlikhetsperspektiv skulle vara att familjefaktorer som föräldrarnas utbildning och inkomst har fått en minskad betydelse över tiden. Vi undersöker denna hypotes genom att justera för de observerbara faktorerna föräldrarnas utbildning, inkomst och invandringsbakgrund.¹⁴ Om dessa faktorer skulle ha minskat i betydelse relativt andra familjefaktorer skulle vi förvänta oss att den justerade linjen i Figur 4 uppvisar en uppåtgående trend över tiden. Detta är inte vad vi ser. Den justerade linjen följer den ojusterade linjen, men på en lägre nivå. Detta indikerar att betydelsen av *observerbara* familjefaktorer inte har förändrats över tiden. Det är även intressant att notera att de observerbara familjefaktorerna "endast" förklarar ca 20 procent av skillnaderna mellan familjer. Eftersom vi vet att skol- och grannskapsfaktorer

¹³ En ökning i benägenheten att välja en annan skola än den som ligger närmast bostaden skulle däremot innebära att den del av familjefaktorerna som utgörs av skolfaktorer minskar, om det är så att syskonen i större utsträckning än tidigare väljer att gå i olika skolor. Att syskon födda inom 3 kalenderår går i olika skolor är dock ovanligt.

¹⁴ Se Björklund m.fl. (2010b) för en mer detaljerad analys av vilka observerbara familjefaktorer som förklarar familjens andel av den totala variationen.

också utgör en mindre del av skillnaderna mellan familjer, så kan man dra slutsatsen att merparten av skillnaderna mellan familjer förklaras av faktorer som gener, uppfostran och överföringen av värderingar och liknande från föräldrar till barn.



Figur 4 Andel av den totala variationen i årskurs 9-betyg (och resultat på nationella prov) som förklaras av familjefaktorer

Hur ska vi tolka att familjebakgrundens betydelse inte har gått upp trots att skillnaderna mellan skolor har ökat? En möjlig tolkning är att den svenska skolan inte har blivit sämre på att utjämna, utan till och med blivit bättre på det. De negativa konsekvenser som ökad segregation skulle kunna föra med sig har inte slagit igenom på sambandet mellan socioekonomisk bakgrund och elevresultat, utan representerar endast en omsortering av elever utan några konsekvenser för elevernas lärande. En annan minst lika trolig tolkning utesluter dock inte att skolan har blivit sämre på att utjämna skillnader mellan elever. Om familjen med tiden fått ett ökat ansvar för elevens framgång skulle vi ändå kunna observera att familjebakgrundens betydelse är konstant över tid, om det är så att andra reformer och samhällsförändringar har haft en motsatt effekt och därmed utjämnat skillnader i skolresultat mellan elever med olika bakgrund.

Vi kompletterar även betygsanalysen med motsvarande analys baserad på nationella prov för de år detta låter sig göras. I figuren resulterar detta i att vi kan fastställa andelen av den totala variationen i resultat på nationella prov som

kan förklaras av familjefaktorer för åren 2004–2009. Vi ser att denna linje ligger nära linjen som är baserad på betyg. Detta ökar trovärdigheten för analysen baserad på betygen. Man skulle kunna vara orolig för att familjebakgrundens betydelse för kunskaper har ökat över tiden, men att den typ av kompensatorisk betygsättning som vi diskuterade i det föregående avsnittet skulle dölja detta i en analys av betygen. Om detta skulle vara fallet borde skillnaderna mellan familjer i provresultat vara större än skillnaderna mellan familjer i betyg i slutet av tidsperioden. Detta är inte vad vi ser. Det är inte heller förvånande att systematiska skillnader i betygsättning mellan skolor inte verkar slå igenom och avspeglas i skillnader mellan familjer då vi vet att skolfaktorerna totalt sett utgör en mindre del av familjefaktorerna.

3.4.2 Har föräldrabakgrundens betydelse för resultaten ökat eller ej?

Analysen i Björklund m.fl. (2003) samt våra egna beräkningar visar alltså att familjebakgrunden *inte* fått större betydelse för elevernas resultat. Dessa slutsatser är också i linje med tidigare resultat från Skolverket (2006), Fredriksson och Vlachos (2011) samt delar av analysen i Skolverket (2012a).

Resultaten vi presenterat ovan står däremot i kontrast till resultaten i Skolverkets rapport som baseras på utvecklingen av svenska elevers resultat i PISA-undersökningen (Skolverket 2010), samt de slutsatser som dras i en studie av Gustafsson och Yang-Hansen (2009).¹⁵ För att förstå varför olika studier kommit fram till olika resultat, trots att de i vissa fall baseras på samma data, replikerar vi och diskuterar först resultaten i Gustafsson och Yang-Hansen, och vi återkommer i avsnitt 3.4.3 till resultaten som baseras på PISA.

Gustafsson och Yang-Hansen (2009) studerar utvecklingen av årskurs 9-betyg för åren 1989–2007. De använder sig av standardiserade medelvärdesdifferenser (ofta betecknat som *Cohens d*), ett mått som mäter skillnaden i exempelvis betyg mellan två grupper (t.ex. elever med hög- och lågutbildade föräldrar), och standardiseringen görs med medelvärdet av standardavvikelseerna inom de två grupperna. Enligt Hattie (2009) betraktas *d*-värden på 0,2 som små, 0,5 som medelstora och *d*-värden i storleksordningen 0,8 som stora effekter. En fördel med detta mått är att man kan studera förändringar i gruppkillnader över tid, även om betygsskalan förändras under tidsperiodens gång.

I studien beräknas skillnaden i betyg mellan elever vars föräldrar har hög (en förälder med minst tvåårig postgymnasial utbildning) respektive låg (övriga

¹⁵ Se även Rudolphi (2011) för en analys med samma metod som Gustafsson och Yang-Hansen (2009). Rudolphi (2011) fokuserar dock framför allt på hur övergången mellan grundskolan och gymnasieskolan har utvecklats över tid.

föräldrar) utbildning för varje år. År 1989 var betygsdifferensen mellan elever med hög- och lågutbildade föräldrar mätt med Cohens $d=0,75$, för att vid tidsperiodens slut 2007 ha stigit till $d=0,81$.¹⁶ Den faktiska ökningen är koncentrerad till åren 1996–2000. Gustafsson och Yang-Hansen tolkar detta resultat som att familjebakgrundens betydelse har ökat vilket motsäger slutsatserna vi kan dra från Björklund m.fl. (2003) och från våra egna beräkningar av andelen variation i årskurs 9-betyg som förklaras av syskon.

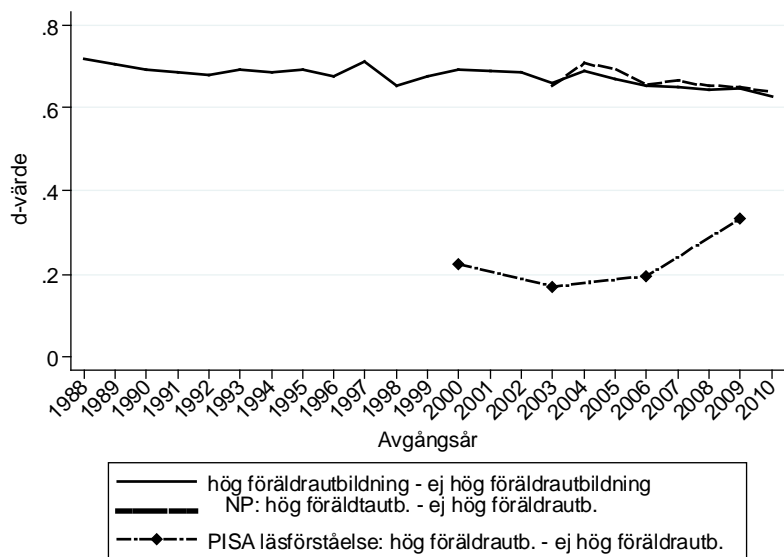
Vi presenterar våra egna beräkningar av utvecklingen i skattade d -värden i Figur 5, där betygsmedelvärdet som tidigare inkluderar engelska och matematik, och där vi definierar hög respektive låg utbildning på samma sätt som Gustafsson och Yang-Hansen (hög – en förälder med minst tvåårig post-gymnasial utbildning, låg – övriga föräldrar).¹⁷ Vi finner en mycket stabil differens i betyg mellan barn till hög- respektive lågutbildade föräldrar över hela tidsperioden, på en nivå omkring $d=0,7$.

Hur kommer det sig att vi även med denna metod som replikerar Gustafsson och Yang-Hansen inte finner belegg för att familjebakgrundens betydelse har ökat? Våra resultat är lika de som presenteras av Gustafsson och Yang-Hansen fram till införandet av det nya betygssystemet 1998, men därefter avviker resultaten från varandra.

Huvudorsaken till detta är att Gustafsson och Yang-Hansen har valt att standardisera med en konstant standardavvikelse för respektive betygssystem, medan vi har valt att standardisera årsvis. Att standardisera med en konstant standardavvikelse påverkar inte alls resultaten i det gamla betygssystemet som var relativt till sin konstruktion, och spridningen i betyg hölls konstant från år till år på nationell nivå. Det Gustafsson och Yang-Hansen studerar för perioden 1989–1997 är om elevgruppen barn till högutbildade föräldrar förbättrar eller försämrar sin relativa position i betygsfördelningen över tiden jämfört med övriga elever. Att inte standardisera inom det nya målrelaterade betygssystemet däremot gör att man delvis studerar en annan fråga för perioden 1998–2007: Ökar det absoluta gapet i betyg mellan elevgruppen barn till högutbildade föräldrar och övriga elever över tiden? I vår analys har vi genom att standardisera årsvis gjort analysen i det nya betygssystemet jämförbar med analysen i det gamla systemet.

¹⁶ Se Figur 3.1 i Gustafsson och Yang-Hansen (2009).

¹⁷ Vi har även reproducerat Figur 5 för ett betygsmedelvärde baserat på matematik, engelska och NO- och SO-ämnena och finner liknande resultat.



Figur 5 Gruppkillnader i årskurs 9-betyg, nationella prov och PISA läsförståelse uttryckta som standardiserade medelvärdesdifferenser

Att studera förändringar i absolut ojämlikhet som Gustafsson och Yang-Hansen gör för perioden 1998–2007 är i sig mycket intressant, men resultaten är känsliga för förändringar i det nya betygssystemets initiala tillämpning. Det rådde de första åren en viss försiktighet i användandet av både det högsta och lägsta betygen, vilket resulterar i lägre spridning i betygsfördelningen. Figur 6 illustrerar detta fenomen: de 25 procent högst presterande eleverna (75:e percentilen och uppåt) hade 1998 ett lägre meritvärde än de följande åren, medan de 25 procent lägst presterande eleverna (25 percentilen och nedåt) hade högre meritvärden de första åren i det nya betygssystemet jämfört med senare år. Den ökade spridningen i betygsfördelningen under åren 1998–2001 innebär per automatik en ökning i den absoluta ojämlikheten mellan elever med hög- respektive lågutbildade föräldrar, eftersom barn till högutbildade föräldrar är överrepresenterade bland högpresterande elever, och barn med lågutbildade föräldrar är överrepresenterade bland elever med låga betyg.

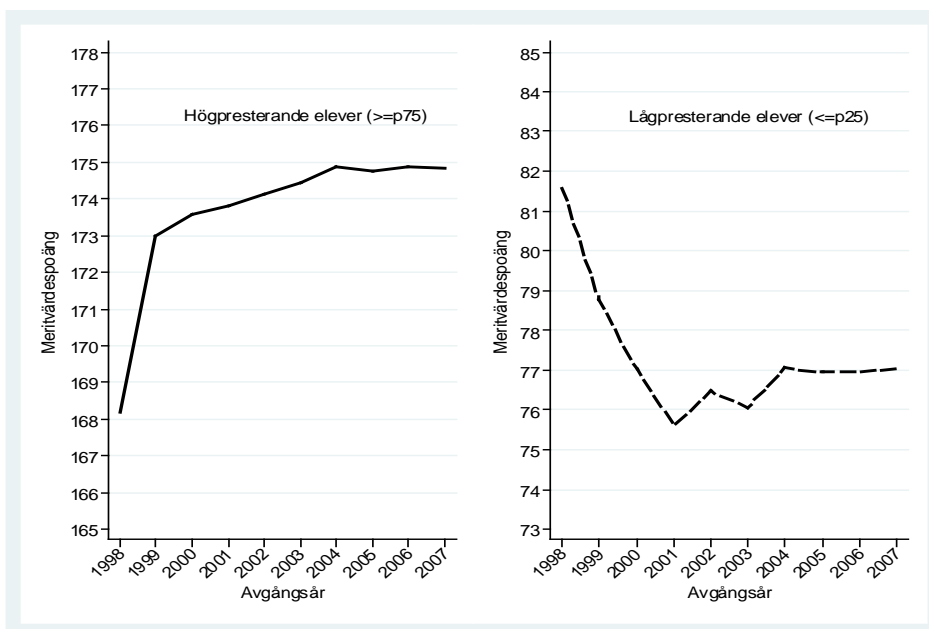
Om man däremot studerar gruppernas relativa position i betygsfördelningen från år till år justerar man för denna (och andra) skillnad i betygssystemets tillämpning. Anledningen till att vi gör denna standardisering är att vi är intresserade av att studera relativ ojämlikhet i kunskaper, och med detta som utgångspunkt går det inte att använda de absoluta betygsvärdena eftersom de inte är jämförbara över tid. Att betygen inte är jämförbara framgår tydligt i ett

annat avsnitt av Gustafsson och Yang-Hansens rapport. Betygen i alla ämnen ökar över tid samtidigt som resultaten på de internationella kunskapstesterna går ned. Särskilt mycket ökar betygen i praktisk-estetiska ämnen och minst ökar betygen i ämnen som är förankrade i resultat på nationella prov. Om man studerar ojämlikhet i kunskaper kan man inte tolka en förändring i hur betygssystemet tillämpas mellan olika år – och som inte påverkar elevernas relativa position eller rank i betygsfördelningen – som en uppgång i familjebakgrundens betydelse.

Gustafsson och Yang-Hansens resultat visar att ojämlikheten i betyg ökar över tiden mellan elever som gick ut årskurs 9 olika år jämfört med 1998, och att familjebakgrundens betydelse för genomsnittsbetygen i absoluta tal kan sägas ha ökat jämfört med detta år. Man påvisar därmed ett potentiellt viktigt likvärdighetsproblem om det är så att genomsnittsbetygen är viktiga för individen i olika sammanhang där jämförelser görs med andra elever som har gått ut grundskolan andra år.

Sammanfattningsvis kan vi alltså konstatera att skillnaderna i de resultat som vi och Gustafsson och Yang-Hansen hittar beror på vilken frågeställning man studerar, vilket i sin tur styr tillvägagångssätt i analysen. Det bör också påpekas att oberoende av vilken av de två frågeställningarna man studerar är utvecklingen sett över hela tidsperioden likartad.

Vi finner ingen ökning i skillnaderna mellan grupperna mellan 1989 och 2010 och Gustafsson och Yang-Hansen finner en ökning på $d=0,06$, en ökning som kan betraktas som liten. Vår tolkning är alltså att resultaten från de standardiserade medelvärdesdifferenserna trots allt inte avviker starkt från varandra beroende på val av tillvägagångssätt. Slutsatserna som vi drar från denna analys står inte heller långt från de slutsatser vi kan dra från syskonanalysen ovan.



Figur 6 Meritvärden för 75:e percentilen och uppåt, respektive 25:e percentilen och nedåt i betygsfördelningen

3.4.3 Är betygsskillnader mellan olika grupper jämförbara över tiden?

Vi har tidigare diskuterat att det finns vissa problem med att använda betygen som indikatorer på elevers kunskaper. Skolverket (2007) visar t.ex. att det är lågpresterande elever som har högst sannolikhet att få ett betyg som är högre än resultatet på det nationella provet. Elever som inte nådde nivån för godkänt på nationella provet fick ändå i stor utsträckning godkänt som slutbetyg. En konsekvens av att svaga elever på detta sätt tycks ”rättas upp” är att skillnaden mellan betyg och faktiska kunskaper kan variera mellan olika grupper av elever, och det kan framstå som att det går bättre för de svaga eleverna än vad som faktiskt är fallet. Om betygen tenderar att kompensera svagare elever visar sig detta i en lägre nivå på gruppsskillnaden i betyg mellan elever med hög och låg föräldrautbildning. Detta är i sig inget problem i vår analys eftersom vi inte har för avsikt att fastställa och värdera nivån på resultatskillnaderna. Det skulle dock vara ett problem i vår analys om betygsättningen relativt kunskaper har utvecklats olika för olika grupper av elever över tiden. Ett sätt att studera om betygsskillnader mellan olika grupper är jämförbara över tiden är att komplettera betygsanalysen med motsvarande analys baserad på de nationella proven, för de år detta låter sig göras. Vi kan i Figur 5 observera att grupp-

skillnader i provresultat ligger på samma nivå och följer samma utveckling mellan 2003 och 2010 som gruppskillnaderna i betyg. Om det vore så att kompensatorisk betygsättning blivit mer vanlig över tiden skulle vi se att d-värdet var lägre med prov än med betyg. Detta är inte vad vi ser, vilket stärker trovärdigheten i betygsanalysen.

Frågan om betygs jämförbarhet över tid mellan olika grupper motiverar ändå att analysen kompletteras med andra tillgängliga kunskapsmått. I nästa avsnitt kompletterar vi därför betygsanalysen med en analys av svenska elevers resultat från de internationella PISA-testerna.

3.4.4 Familjebakgrundens betydelse för kunskapstester – en analys av PISA

PISA (Programme for International Student Assessment) mäter 15-åringars kunskaper i läsförståelse, matematik och naturvetenskap och har genomförts vart tredje år sedan 2000. Precis som i analysen ovan delar vi in eleverna i två grupper utifrån föräldrarnas utbildningsnivå. I PISA-data är föräldrarnas utbildningsnivå inrapporterad av eleverna själva, i samband med att eleverna får fylla i en enkät med frågor om hemförhållanden och studievanor. I dessa enkäter är frågan om föräldrarnas utbildningsnivå inte identisk mellan åren – det är endast 2006 och 2009 som frågan ställs på exakt samma sätt. Det är rimligt att frågans formulering har viss betydelse för hur eleverna svarar – särskilt som vi vet från andra undersökningar att ungdomar i 15-årsåldern har svårt att besvara frågan om sina föräldrars utbildning.¹⁸ Vi ser också mycket tydligt i våra data att andelen elever med högutbildade föräldrar är densamma 2006 och 2009, då frågan är identiskt formulerad, medan andelarna avviker för tidigare år.¹⁹ När vi studerar skillnaderna mellan elever från högutbildade respektive lågutbildade hem är det mycket viktigt att dessa kategorier är jämförbara över tid – vi riskerar annars att hänföra eventuella förändringar över tid till familjebakgrundens betydelse trots att förändringarna kan bero på att kategorin ”högutbildad” förändrats mellan åren. Det är alltså med viss osäkerhet vi studerar trenden i föräldrabakgrundens betydelse för PISA-resultaten från 2000 till 2009, men vi sätter större tilltro till att jämförelsen mellan 2006 och 2009 är rättvisande.

¹⁸ I det internationella kunskapstestet TIMSS finns också en fråga om föräldrarnas utbildning. Ett av svarsalternativen i TIMSS är ”vet ej”. Andelen elever som svarade ”vet ej” var så hög som 28 % år 1995, 50 % år 2003 och 52 % år 2007.

¹⁹ Vissa förskjutningar över tid är rimliga, men en jämförelse med förändringar över tid i föräldrarnas utbildningsnivå i registerdata indikerar tydligt att skillnaderna mellan åren före 2006 inte kan förklaras av ökning av genomsnittlig utbildningsnivå över tiden.

I Figur 5 har vi även inkluderat gruppskillnaden (d-värdet) i PISA-resultat för läsförståelse, tillsammans med d-värdet baserat på årskurs 9-betygen i matematik och engelska som vi diskuterat ovan.²⁰ I figuren ser vi att skillnaden i PISA-resultat mellan elever med hög- och lågutbildade föräldrar inte ökat mellan 2000 och 2006, men ökat mellan 2006 och 2009. Förändringen i d-värdet mellan 2006 och 2009 kan betraktas som relativt stor ($d=0.15$), och är marginellt statistiskt säkerställt.²¹

Vi vill ändå understryka att den ökningen i d-måttet mellan 2006-2009 som vi finner i PISA bör värderas med viss försiktighet. Känslighetsanalyser som vi genomfört visar att samma signifikanta ökning mellan 2006-2009 inte uppträder om vi ändrar definitionen av hög föräldrautbildning, eller om vi använder andra alternativa mått på socioekonomisk bakgrund som finns tillgängliga i data.²²

Resultaten från vår analys av PISA ligger delvis i linje med Skolverket (2010) som drar slutsatsen att föräldrabakgrundens betydelse för elevers resultat har ökat mellan 2000 och 2009. Skolverket mäter föräldrabakgrunden med ett index baserat på en rad frågor till eleverna om föräldrarnas utbildning och yrke, "kulturellt kapital" och resurser i hemmet. Skolverket gör dock inte motsvarande reservation som vi gör om jämförbarheten över tid i de självrapporterade uppgifterna om föräldrabakgrund, och man redovisar inte heller om resultaten är känsliga för hur indexet konstrueras (vilket våra känslighetsanalyser antyder att de borde vara). Det är också svårt att avgöra om den uppgång i föräldrabakgrundens betydelse som redovisas (i Tabell 6.2 på sid 135) är statistiskt säkerställt.

3.4.5 Jämförbarhet över tid – en känslighetsanalys

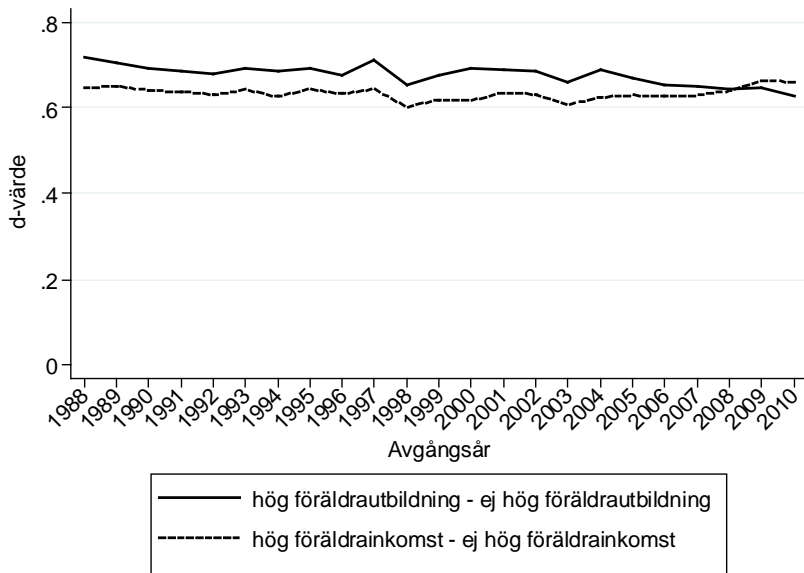
En ytterligare möjlig problematik med att studera d-måttets utveckling över tid är att de två grupper som jämförs inte är stabila över tid. När vi jämför elever med högutbildade föräldrar med övriga elever under en tidsperiod som sträcker

²⁰ Det är tydligt att vi skattar d-värden baserade på PISA-resultat som ligger på en avsevärt lägre nivå än motsvarande värden mätta med betyg. Detta beror på att många elever felrapporterar sina föräldrars utbildning vilket leder till mätfel och en underskattning av skillnaden mellan elever med hög- och lågutbildade föräldrar. De uppmätta skillnaderna i testresultat mellan elever till hög- respektive lågutbildade föräldrar blir alltså mindre än vad som skulle vara fallet om vi observerade föräldrarnas utbildningsnivå utan mätfel. Detta beror på att uppdelningen mellan hög och låg utbildning inte blir lika knivskarp, och att kategorin högutbildade kommer att innehålla också lågutbildade föräldrar, och vice versa.

²¹ Vi har i denna analys valt att definiera hög föräldrautbildning som att båda föräldrarna har högskoleutbildning. Anledningen är att med denna definition är andelen elever i respektive grupp liknande de andelar hög- respektive ej högutbildade vi har i betygsanalysen. I betygsanalysen definierar vi hög föräldrautbildning som att minst en förälder har högskoleutbildning.

²² Dessa resultat är inte inkluderade i rapporten men kan erhållas från rapportförfattarna.

sig över nästan 20 år, har andelen elever vars föräldrar kategoriseras som högutbildade ökat stadigt, i och med att utbildningsnivån generellt höjts i samhället. Denna grupp är således inte lika selektiv idag som för kohorter födda i början av 1970-talet, vilket skulle kunna påverka det skattade d-måttet utan att föräldrabakgrundens betydelse nödvändigtvis har förändrats över tiden. För att undersöka om resultaten är känsliga för förskjutningar i föräldrarnas fördelning har vi även valt att presentera differenser i betyg mellan elever vars föräldrar tillhör de 25 procent högst betalda, och övriga elever, d.v.s. de elever vars föräldrar tillhör de 75 procent sämst betalda. Föräldrainskomstens position i percentilfördelningen definieras årsvis, och på så sätt justeras för eventuella förändringar i inkomstfördelningen över tid. Vi ser i Figur 7 att d-måttet på skillnader i betyg mellan barn till höginkomsttagare och övriga barn fram till 2003 i stort sett utvecklats på samma sätt som skillnaden baserad på föräldrarnas utbildning. Från 2004 har det skett ett trendbrott då d-måtten baserade på utbildning respektive inkomst utvecklas i olika riktning: d-måttet baserat på föräldrars utbildning visar på en minskning i föräldrabakgrundens betydelse, medan motsvarande mått baserat på föräldrainskomst visar ökade skillnader i skolbetyg mellan de två elevgrupperna. Sett över hela tidsperioden är det dock anmärkningsvärt hur stabila sambanden är; familjebakgrundens betydelse för årskurs 9-betyg har inte förändrats nämnvärt.



Figur 7 Gruppkillnader i årskurs 9-betyg uttryckta som standardiserade medelvärdesdifferenser. Känslighetsanalys baserad på föräldrainsomst

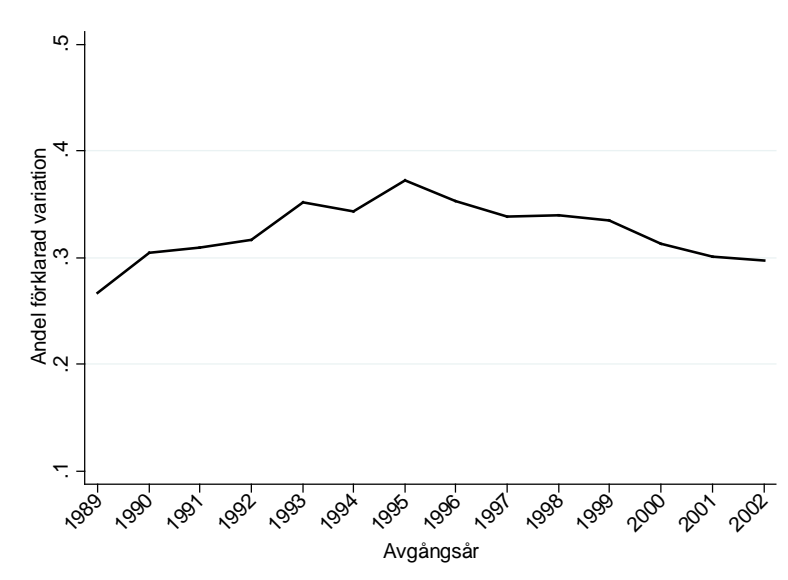
3.4.6 Föräldrabakgrundens betydelse för fortsatta studieval

Att familjebakgrundens betydelse för betyg i årskurs 9 inte har ökat kan tyckas förvånande då de reformer som genomförts innebär att föräldrar idag är mer aktiva i att välja skola till sina barn, och i och med att den socioekonomiska sorteringen av elever har ökat. Vi har diskuterat ett antal möjliga förklaringar till detta resultat ovan, exempelvis andra samhällsförändringar som kan ha utjämnat skillnader mellan elever med olika bakgrund. Ytterligare en möjlighet är, som påpekas i Jonsson (2003), att sambandet mellan familjebakgrund och skolbetyg är mycket starkt rotat i faktorer som har med den tidiga uppväxtmiljön, uppfostran, socialisering och gener att göra. Reformerna på skolans område kan med svårighet bryta detta samband; däremot menar Jonsson att denna typ av reformer kan påverka föräldrabakgrundens betydelse för val av fortsatta studier, eftersom kunskap om utbildningssystemet och dess valmöjligheter blivit viktigare och även varierar med föräldrabakgrund.

För att undersöka om föräldrabakgrundens betydelse har förändrats med avseende på fortsatta studieval och prestationer, har vi också analyserat sannolikheten att eleven påbörjar universitets- eller högskolestudier inom 6 år

från avslutad grundskola.²³ Vi studerar sannolikheten att klara av 20 högskolepoäng på en teoretisk utbildning inom 6 år från det att eleven går ut årskurs 9. Denna analys kan vi endast göra för avgångskohorter i årskurs 9 fram till 2002 för att observera påbörjade universitetsstudier.

För denna analys använder vi oss återigen av syskon för att identifiera hur stor andel av variationen i universitetsutfallet som kan förklaras av familjefaktorer. I Figur 8 ser vi att familjebakgrundens betydelse för påbörjade universitetsstudier ökade för kohorter som gick ut årskurs 9 fram till och med 1995, för att därefter uppvisa en nedgång. Minskningen i familjebakgrundens betydelse för de senare kohorterna hänger rimligtvis samman med den expansion av antalet högskoleplatser som skedde i början av 2000-talet, och som sannolikt öppnade upp för möjligheten för elever med olika bakgrund att få en plats på högskolan.



Figur 8 Andelen av den totala variationen i påbörjade universitetsstudier (20 p. på högskola inom 6 år från årskurs 9) som kan förklaras av familjefaktorer

I analysen av familjebakgrundens betydelse för fortsatta studieval, fångar våra resultat både långsiktiga effekter av grundskolans utjämnande funktion, och effekterna av de reformer som skett på gymnasiet och inom högskole-

²³ Förutom att dessa utfall mäter utbildningsutfall på lång sikt finns en annan fördel med att komplettera analysen med dessa alternativa utfallsmått – de omfattas inte av betygsinflation i grundskolan och kan ses som en känslighetsanalys av våra tidigare resultat.

väsendet. Det är svårt att finna någon evidens som pekar på en entydig trend i familjebakgrundens betydelse i utbildningssystemet som helhet.

4 Skillnader mellan hög- och lågpresterande elever

Skillnaden i skolprestationer mellan hög- och lågpresterande elever, eller annorlunda uttryckt den totala spridningen i prestationer, har internationellt sett varit relativt liten i Sverige (Skolverket, 2010). I detta jämförande perspektiv har således konstaterats att den svenska skolan lyckats väl med sitt uppdrag att tillhandahålla en likvärdig utbildning. Men mot bakgrund av bl.a. de ökade skillnaderna mellan skolor som vi beskrivit i tidigare avsnitt är det intressant att undersöka om det skett några förändringar även med avseende på den totala spridningen.

De resultat gällande utvecklingen av den totala spridningen i elevprestationer som fått störst uppmärksamhet i den skolpolitiska debatten, bygger på svenska elevers prestationer i de internationella testerna PISA och TIMSS. TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) undersöker elevers kunskaper i matematik och naturvetenskap i årskurs 4 och årskurs 8, och genomförs vart fjärde år. Sverige har deltagit med årskurs 8 i undersökningarna från 1995, 2003 och 2007, medan årskurs 4 endast deltagit 2007.²⁴ Dessa två undersökningar visar båda på fallande resultat i genomsnitt för svenska elever, men skiljer sig åt något med avseende på hur skillnaden mellan hög- och lågpresterande elever utvecklats, och huruvida det är de högst eller lägst presterande eleverna som försämrat sina resultat mest.

PISA-undersökningarna visar på en utveckling mot ökade skillnader mellan hög- och lågpresterande elever, d.v.s. en ökad total spridning, både relativt övriga OECD-länder och absolut sett.²⁵ Frågan är om dessa ökade skillnader drivs av förändrade testresultat bland de högst eller lägst presterande eleverna?

För att undersöka kunskapsutvecklingen hos grupper av elever på olika prestationsnivå, beräknar vi testresultatet i den 10:e, 50:e och 90:e percentilen i fördelningen. Den 10:e percentilen mäter testresultatet för den elev som presterar bättre än 10 procent av övriga elever, och sämre än 90 procent av alla elever. Det är alltså ett mått på prestationen i den nedre delen av kunskapsfördelningen. På motsvarande sätt mäter 50:e percentilen medianprestationen,

²⁴ Se avsnitt 3.4.4 för en kort beskrivning av PISA.

²⁵ Se Skolverket (2010) för en analys av spridningen relativt övriga OECD-länder. Våra egna beräkningar på PISA-data bekräftar att spridningen ökar även i absoluta tal i läsförståelse och naturvetenskap, medan spridningen i matematik är i princip oförändrad mellan 2003 och 2009 (PISA-skalan i matematik år 2000 är inte jämförbar med övriga år och vi utesluter därför detta år från jämförelsen).

och 90:e percentilen testresultatet för en högt presterande elev som lyckats bättre än 90 procent av övriga elever men har sämre resultat än 10 procent av övriga elever. Genom att jämföra testresultatet över tid för en viss percentil i fördelningen, är det möjligt att dra slutsatser om kunskapsutvecklingen för hög- respektive lågpresterande elever. Notera att denna analys är mer tillförlitlig än den vi presenterade för PISA ovan där vi studerade förändringar i familjebakgrundens betydelse, i det avseendet att vi här inte behöver använda de av eleven rapporterade bakgrundsvariablerna.

Figur 9 visar resultatutvecklingen för 90:e, 50:e och 10:e percentilen för de fyra PISA-undersökningarna som täcker perioden 2000–2009.²⁶ Det är endast i ämnet läsförståelse som skalan är jämförbar alla år. I matematik kan vi endast jämföra utvecklingen 2003–2009, medan skalan för naturvetenskap är jämförbar mellan 2000 och 2003 respektive 2006 och 2009.

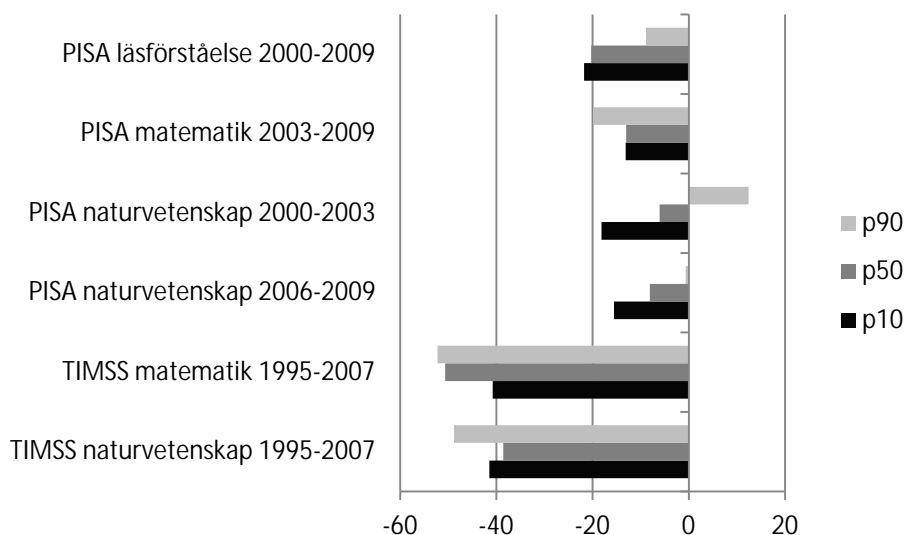
Vi ser överlag att prestationerna har försämrats över tid för samtliga tre grupper i alla tre ämnen, med undantag för högpresterande elevers resultat i naturvetenskap. I ämnet läsförståelse, för vilket skalan är jämförbar alla år, finner vi att de medel- och lågpresterande eleverna tappar relativt mer än de högpresterande eleverna under denna period. Den ökade spridningen drivs alltså av en nedgång i prestationerna för en stor elevgrupp, och det är inte enbart de lägst presterande som halkar efter. I matematik har de högpresterande eleverna tappat något mer än övriga grupper, och i ämnet naturvetenskap finner vi att de lågpresterande eleverna tappar relativt mest av de tre grupperna.

TIMSS-undersökningarna visar inte motsvarande utveckling av skillnaderna mellan hög- och lågpresterande elever: den totala spridningen i TIMSS är i princip oförändrad över tid.²⁷ När vi tittar på kunskapsutvecklingen för elever i olika delar av fördelningen, som i Figur 9, finner vi en negativ trend för både den övre och nedre delen av fördelningen. Det är dock de högpresterande eleverna, d.v.s. den 90:e percentilen, som har försämrat sina resultat mest.

Det samlade intrycket från Figur 9 är försämrade resultat över hela fördelningen, både bland hög-, medel- och lågpresterande elever. Undantaget är resultaten för naturvetenskap i PISA som tydligt visar att lågpresterande elever försämrat sina resultat mest. Vår bedömning är därför att skolan står inför ett effektivitetsproblem, med fallande kunskaper över hela fördelningen, och inte nödvändigtvis ett problem av minskad jämlikhet i termer av kraftigt ökad total spridning.

²⁶ Se Fredriksson och Vlachos (2011) för en liknande figur som istället visar förändringen i percentilkvoter och medelvärde över tid.

²⁷ Se t.ex. Skolverket (2008) för en analys av TIMSS-data.



Figur 9 Förändring i resultat vid olika percentiler i PISA och TIMSS
Anmärkning: PISA-skalan är normerad med standardavvikelsen 100.

5 Diskussion och bedömning av forskningsläget

Utifrån de resultat vi presenterar i denna rapport, och ett flertal tidigare publicerade studier, kan vi konstatera att det råder stor enighet om att skillnaderna i elevresultat mellan skolor har ökat kraftigt de senaste 20 åren. Vi visar att en delförklaring är ökad sortering av elever efter familjebakgrund. Detta väcker frågan om vilka konsekvenser ökad sortering, både med avseende på elevens egen skolprestation och hennes familjebakgrund, har för skolans möjlighet att utjämna livschanser. Har bakgrundsfaktorer utom individens kontroll fått ökad betydelse för individens förutsättningar att lyckas i utbildningssystemet?

Ett flertal studier har de senaste åren berört denna fråga och några av dem som har fått störst genomslagskraft i utbildningsdebatten visar att familjebakgrundens betydelse blivit allt viktigare (Gustafsson och Yang-Hansen 2009, Skolverket 2010). Efter att ha gått igenom den existerande forskningen, och i denna studie presenterat egna beräkningar med flera olika metoder och datamaterial, är det dock tveksamt om evidensen är tillräckligt stark för att dra slutsatsen att familjebakgrundens betydelse ökat.

Majoriteten av de studier som använder årskurs 9-betyg som utfallsmått visar att sambandet mellan socioekonomisk bakgrund och elevers skolresultat

har legat förhållandevis konstant under en längre period (Björklund m.fl. 2003, Skolverket 2006, Fredriksson och Vlachos 2011, Skolverket 2012a, samt våra egna beräkningar). Det mest trovärdiga resultat med ett avvikande resultat, ökningen i familjebakgrundens betydelse i PISA mellan 2006 och 2009, bygger på en så kort tidsperiod att det är svårt att hävda att detta är en trendmässing uppgång. Denna fråga bör naturligtvis följas upp när framtida PISA-data blir tillgängliga, för att avgöra om det skett ett trendbrott.

Vad är då förklaringen till att familjebakgrundens betydelse för skolresultat inte har ökat under samma period som skillnaderna mellan skolors resultat och elevsammansättning har ökat? En förklaring kan vara att kamratgrupps-effekterna är begränsade, d.v.s. att vilka skolkamrater man har inte spelar så stor roll. Effekterna av en sortering av elever till olika skolor får då inga konsekvenser för den totala spridningen i elevresultat och för familjebakgrundens betydelse. Det är också möjligt att kamratgruppseffekterna är viktiga men att den kompensatoriska resursfördelningen i skolan fungerar väl och kompenserar elever i socioekonomiskt svagare skolor. En ytterligare förklaring är att sorteringen kan tänkas ha positiva effekter om det skapar en nivå-gruppering av elever som gör det lättare för lärarna att anpassa undervisningen till den nivå som gynnar gruppens prestationer mest. Det kan också ta lång tid för ökad skolsegregation att slå igenom på ökade skillnader mellan elever med olika familjebakgrund, alternativt att det kan krävas en skolsegregation över en relativt hög nivå för att den ska få negativa konsekvenser.

Gemensamt för de studier vi diskuterat är dock att de har en deskriptiv ansats och inte kan göra anspråk på att fastställa orsakssamband. Att familjebakgrundens betydelse är konstant över tid innebär inte med nödvändighet att skolans utjämnande funktion är oförändrad. Utvecklingen vi observerar är fullt förenlig med att förändringarna i skolans värld har lett till en ökning av familjebakgrundens betydelse för utbildningsresultat, samtidigt som andra faktorer i samhället har motverkat denna utveckling och istället bidragit till ökad jämlikhet. Ett exempel är tillgången och kvaliteten på förskola. Om barn till socioekonomiskt svagare föräldrar gynnas särskilt mycket av att gå i förskola kan detta kompensera eventuella senare negativa effekter av skolsegregation, och vara en förklaring till det mönster vi ser. En utbyggnad av förskolan, och möjliga minskade skillnader över tiden mellan familjer i föräldrarnas attityder till utbildning, krav och förväntningar och engagemang i barnens läxläsning och liknande, är faktorer som kan dämpa familjebakgrundens betydelse för elevresultat. Sådana faktorer skulle alltså kunna motverka en trend där skolan kan ha kommit att bli sämre på att utjämna skillnader mellan elever. Våra resultat utesluter alltså inte att skolan generellt

faktiskt kan ha blivit sämre på att utjämna livschanser trots att familjebakgrundens betydelse inte förändrats över tid. På samma sätt kan vi inte heller utesluta att skolan blivit bättre på att utjämna skillnader mellan olika grupper men att detta motverkats av exempelvis ökad valfrihet och familjeinflytande.

För att utvärdera om den skolpolitik som har förts sedan början av 1990-talet (eller längre tillbaka) har påverkat jämlikheten i kausal mening krävs analysmetoder som kan ta hänsyn till och justera för de samhällsförändringar som skett parallellt med skolans förändring.²⁸ Mot bakgrund av att målet om en likvärdig skola är så centralt är det slående att det finns så lite forskning som studerar vilka effekter den förda utbildningspolitiken har haft på familjebakgrundens betydelse för skolresultaten. Underlaget för en policydiskussion om valfrihetsreformernas effekter i detta avseende är därmed begränsat. Vi kommer därför att återkomma till denna fråga i framtida forskning där vi utvärderar flera centrala reformers eventuella påverkan på sambandet mellan familjebakgrund och skolresultat.

5.1 Vad säger forskningen om effekterna av segregation?

Mot bakgrund av att resultaten tydligt visar på ökad sortering av elever utifrån både prestation och socioekonomisk bakgrund, är det av intresse att lyfta fram vad forskningen säger om skolsegregation. Oavsett hur sambandet mellan familjebakgrund och skolresultat har utvecklats kan den ökade sorteringen i sig ha konsekvenser för skolans funktionssätt och elevernas resultat. Har ökad sortering effekter på genomsnittresultaten i skolan? Är en mer segregerad skola mindre effektiv? Och finns det skäl att oroa sig över en ökad sortering av andra skäl? OECD (2005) visar att länder med mindre skillnader mellan skolor har bättre genomsnittresultat än länder med större skillnader mellan skolor. Men en sådan samvariation behöver inte visa på ett orsakssamband.

Sortering eller differentiering av elever kan teoretiskt ha både positiva och negativa effekter på både genomsnitt och total spridning i elevresultat. Det huvudsakliga argumentet för en differentiering eller nivågruppering av elever är att det möjliggör en anpassning av undervisningen till olika elevgruppers behov. Detta bygger dock på att uppdelningen av elever sker på grundval av begåvning, prestationer eller val (t.ex. val av gymnasieinriktning), vilket är en annan typ av differentiering än en uppdelning på grundval av familjebakgrund.

²⁸ Böhlmark och Holmlund (2011) och Östh m.fl. (2010) är exempel på studier med en ambition att estimeras kausala effekter. Dessa båda rapporter studerar hur skolvalsreformerna har påverkat resultatskillnader mellan skolor. Andra studier som tar upp effekter av valfrihetsreformerna är Lindbom och Almgrens (2007) studie om effekter på skolsegregation, samt Sandström och Bergström (2005) och Böhlmark och Lindahl (2012) som studerar effekter på genomsnittresultat.

Vad säger då den empiriska forskningen om differentiering eller nivå-gruppering av elever? Björklund m.fl. (2010a) går igenom ett antal studier och konstaterar att dessa inte funnit något starkt stöd för att nivågruppering skulle ha några stora positiva effekter för vare sig hög- eller lågpresterande elever, utan att det snarare är så att lågpresterande elever tenderar att prestera sämre i ett differentierat system. Man finner även visst stöd för att en alltför tidig differentiering leder till försämrade genomsnittresultat. Däremot finner Grönqvist och Vlachos (2008) att olika läraregenskaper (kognitiv förmåga respektive icke-kognitiv, social förmåga) kan vara mer eller mindre gynnsamma för elever på olika prestationsnivåer och med olika bakgrund, med innebörden att matchningen mellan elever och lärare skulle kunna förbättras av segregering.

Negativa effekter av skolsegregation uppstår om elevsammansättningen på skolan har betydelse för elevens eget resultat. Detta kan vara fallet om kamratgruppseffekter har stor inverkan på elevernas prestationer: en elev presterar bättre av att ha många högpresterande klasskamrater, och sämre i en miljö med många lågpresterande elever. Ju mer segregerad skolan är, desto större genomslag får denna typ av kamrateffekter på elevernas resultat, vilket ytterligare förstärker skillnader i resultat mellan elever med olika bakgrund. Den senaste forskningen om kamrateffekter sammanfattas i Björklund m.fl. (2010a) och där görs den sammantagna bedömningen att kamrateffekter existerar och påverkar elevers skolresultat, men att det är oklart hur stora dessa effekter är.

En annan möjlig negativ konsekvens av differentiering är att de kunskapskrav som ställs för att eleven ska förtjäna ett visst betyg anpassas till elevsammansättningen på skolan. En rimlig hypotes är att betygen i viss mån sätts relativt på skolnivå, så att elever i prestationsmässigt svagare skolor möter en lägre kravnivå och att elever på starkare skolor möter en högre kravnivå. Om kravnivån är viktig för hur mycket eleverna faktiskt lär sig, vilket är vad flera studier finner (Figlio och Lucas, 2004, Bonesrönning, 2004), kan alltså en ökad skolsegregation leda till ökad total spridning och en minskad likvärdighet.

Det finns belägg för att skolor med många lågpresterande elever ställer lägre krav (Skolverket 2007), vilket skulle kunna förklara varför vi i de internationella testerna ser försämrade resultat för denna grupp. Segregation borde då på motsvarande sätt genom högre krav på högpresterande elever förbättra resultaten för duktiga elever i de internationella testerna, vilket vi inte ser. Det är dock möjligt att en sådan positiv effekt av segregering existerar för denna grupp, men motverkas av en allmänt sänkt kravnivå i ett system med mycket

betygsinflation. Om det generellt sett är för lätt att uppnå det högsta betyget riskerar också de högpresterande elevernas lärande att drabbas negativt.

Samhället kan också föredra en låg grad av segregation av andra skäl än dess eventuella konsekvenser för en likvärdig utbildning och för effektiviteten i skolan. Att elever med olika bakgrund möts i skolans värld kan upplevas som positivt för sammanhållningen i samhället, då barn från olika socioekonomiska, etniska och kulturella förhållanden får lära känna varandra. Och på längre sikt kan segregation tänkas påverka den enskilda individens livschanser, genom att tillgången till sociala kontaktnät och erfarenheter begränsas. En mer sorterad skola skulle därmed kunna påverka samhället under lång tid framåt.

Slutligen bör det understrykas att de effektivaste åtgärderna för att minska familjebakgrundens betydelse inte nödvändigtvis direkt fokuserar på att minska skillnaderna mellan skolor. Vi har visat att andelen av den totala variationen i elevresultat som förklaras av skillnader mellan skolor är liten i förhållande till andelen som förklaras av skillnader inom skolor. Därmed finns det potential för att skolans inre arbete ska kunna bidra till att utjämna livschanser och till minskade skillnader mellan elever med olika bakgrund.

Referenser

- Björklund, A., T. Eriksson, M. Jäntti, O. Raaum och E. Österbacka (2002), "Brother correlations in earnings in Denmark, Finland, Norway and Sweden compared to the United States", *Journal of Population Economics*, vol. 15, s. 757-772.
- Björklund, A., M. Lindahl och K. Sund (2003), "Family background and school performance during a turbulent era of school reforms", *Swedish Economic Policy Review*, vol. 10, s. 111-136.
- Björklund, A., M. Clark, P.-A. Edin, P. Fredriksson och A. Krueger (2005), *The Market Comes to Education in Sweden. An Evaluation of Sweden's surprising School Reforms*. Russell Sage Foundation 2005.
- Björklund, A., P. Fredriksson, J-E. Gustafsson och B. Öckert (2010a), "Den svenska utbildningspolitikens arbetsmarknadseffekter: vad säger forskningen?", IFAU-rapport 2010:13.
- Björklund, A., L. Lindahl och M. J. Lindquist (2010b), "What more than parental income, education and occupation? An exploration of what Swedish siblings get from their parents", *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, vol. 10, nr 1 (Contributions), artikel 102.
- Bonesronning, H. (2004), "Do the teachers' grading practices affect student achievement?", *Education Economics*, vol. 12, s. 151-167.
- Böhlmark, A., och H. Holmlund (2011), "20 år med förändringar i skolan: Vad har hänt med likvärdigheten?", SNS-rapport 2011.
- Böhlmark, A., och M. Lindahl (2012), "Independent schools and long-run educational outcomes – Evidence from Sweden's large scale voucher reform", CESifo WP.
- Eriksson, R. och J. O. Jonsson (1993), *Ursprung och utbildning*. SOU 1993:85. Stockholm: Statens offentliga utredningar.
- Figlio, D. och M. Lucas (2004), "Do high grading standards affect student performance?", *Journal of Public Economics*, vol. 88, s. 1815-1834.
- Fredriksson, P. och J. Vlachos (2011), "Reformer och resultat: Kommer regeringens utbildningsreformer att ha någon betydelse?", Rapport till Finanspolitiska rådet 2011/3.
- Grönqvist E., och J. Vlachos (2008), "Hur lärares förmågor påverkar elevers studieresultat", IFAU-rapport 2008:25.

- Gustafsson, J.-E. (2006), *Barns utbildningssituation. Bidrag till ett kommunalt barnindex*. Stockholm: Rädda Barnen.
- Gustafsson, J.-E. och K. Yang-Hansen (2009), "Resultatförändringar i svensk grundskola", i *Vad påverkar resultaten i svensk grundskola? Kunskapsöversikt om betydelsen av olika faktorer*, Skolverket.
- Gustafsson, J.-E. och K. Yang-Hansen (2011), "Förändringar i kommunskillnader i grundskoleresultat mellan 1998 och 2008", *Pedagogisk forskning i Sverige*, vol. 16, nr. 3, s. 161-178.
- Hattie, J.A. (2009), *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Havnes, T. och M. Mogstad (2011), "No child left behind: Subsidized child care and children's long-run outcomes", *American Economic Journal: Economic Policy*, vol. 3, nr. 2, s. 97-129.
- Heckman, J. J. (2008), "Schools, skills and synapses", *Economic Inquiry*, Western Economic Association International, vol. 46, nr. 3, s. 289-324.
- Hjalmarsson, R., H. Holmlund och M. Lindquist (2011), "The effect of education on criminal convictions and incarceration: Causal evidence from micro-data", CEPR Discussion Paper 8646.
- Holmlund, H., M. Lindahl och E. Plug (2011), "The causal effect of parents' schooling on children's schooling: A comparison of estimation methods", *Journal of Economic Literature*, vol. 49, nr 3, s. 615-51.
- Jonsson, J. O. (2003), "Comment on Anders Björklund, Mikael Lindahl and Krister Sund: Family background and school performance during a turbulent era of school reforms", *Swedish Economic Policy Review*, vol. 10, s. 137-142.
- Lager, A. och J. Torssander (2012), "Causal effect of education on mortality in a quasi-experiment on 1.2 million Swedes", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 109, nr. 22, s. 8461-8466.
- Lekholm, A. K. och C. Cliffordson (2008), "Discrepancies between school grades and test scores at individual and school level: effects of gender and family background", *Educational Research and Evaluation*, vol. 14, nr. 2, s. 181-199.

- Lindahl, L. (2011), “A comparison of family and neighborhood effects on grades, test scores, educational attainment and income – evidence from Sweden”, *Journal of Economic Inequality*, vol. 9, nr 2, s. 207-226.
- Lindbom, A., och E. Almgren (2007), “Valfrihetens effekter på skolornas elevsammansättning: Skolsegregationen i Sverige”, i A. Lindbom (red.) *Friskolorna och framtiden – segregation, kostnader och effektivitet*, Stockholm, Institutet för Framtidsstudier.
- Lochner, L. och E. Moretti (2004), “The effect of education on crime: Evidence from prison inmates, arrests and self-reports”, *American Economic Review*, vol. 94, nr. 1, s. 155-189.
- Mazumder, B. (2008), “Does education improve health: A reexamination of the evidence from compulsory schooling laws”, *Economic Perspectives*, vol. 33, nr 2.
- McKee, G. J., S. G. Rivkin och K. R. E. Sims (2010), “Disruption, achievement and the heterogeneous benefits of smaller classes”, NBER Working Paper 15812.
- Meghir, C. och M. Palme (2005), “Educational reform, ability and family background”, *American Economic Review*, vol. 95, nr. 1, s. 414-424.
- Meghir, C., M. Palme och M. Schnabel (2011), “The effect of education policy on crime: An intergenerational perspective”, IFAU Working Paper 2011:20.
- Meghir, C., M. Palme och E. Simeonova (2012), “Education, health and mortality: Evidence from a social experiment”, NBER Working Paper 17932.
- OECD (1998), *Education at a Glance. OECD Indicators 1998*, Paris: OECD, Centre for Educational Research and Innovation.
- OECD (2005), *School Factors Related to Quality and Equity. Results from PISA 2000*, Paris: OECD.
- Rudolphi, F. (2011), “Ever declining inequalities? Primary and secondary effects in Sweden in the transition to upper secondary and higher education for students born in 1972-1990” , in *Inequality in Educational Outcomes. How Aspirations, Performance, and Choice Shape Careers in Sweden*, Department of Sociology, Stockholm University and Swedish Institute for Social Research, Dissertation Series no. 86.

- Rönsen, M. och M. Sundström (1996), "Maternal employment in Scandinavia: A comparison of the after-birth employment activity of Norwegian and Swedish women", *Journal of Population Economics*, vol. 9, nr 3, s. 267-285.
- Sandström, F. M. och F. Bergström (2005), "School vouchers in practice: Competition will not hurt you", *Journal of Public Economics*, vol. 89, s. 351-380.
- Skolverket (2003), *Valfrihet och dess effekter inom skolområdet*, Rapport 230, Skolverket.
- Skolverket (2006), *Vad händer med likvärdigheten i svensk skola? En kvantitativ analys av variation i målnuppfyllelse och likvärdighet över tid*, Rapport 275, Stockholm, Skolverket.
- Skolverket (2007), *Provbetyg-Slutbetyg-Likvärdig bedömning? En statistisk analys av sambandet mellan nationella prov och slutbetyg i grundskolan*, Rapport 300, Stockholm, Skolverket.
- Skolverket (2008), *TIMSS 2007. Svenska grundskoleelevers kunskaper i matematik och naturvetenskap i ett internationellt perspektiv*, Rapport 323, Stockholm, Skolverket.
- Skolverket (2009), *Resursfördelning utifrån förutsättningar och behov*, Rapport 330, Skolverket.
- Skolverket (2010), *Rustad att möta framtiden? PISA 2009 om 15-åringars läsförståelse och kunskaper i matematik och naturvetenskap*, Rapport 352, Skolverket.
- Skolverket (2012a), *Likvärdig utbildning i svensk grundskola? En kvantitativ analys av likvärdighet över tid*, Rapport 374, Skolverket.
- Skolverket (2012b), <http://www.skolverket.se/statistik-och-analys/2.1862/2.4317/efterfragade-matt-1.127392>, 2012-06-19
- Solon, G., M.E. Page och G.J. Duncan (2000), "Correlations between neighboring children in their subsequent educational attainment", *Review of Economics and Statistics*, 82, s. 383-392.
- von Greiff (2009), *Lika skola med olika resurser? En ESO-rapport om likvärdighet och resursfördelning*. ESO 2009:5. Stockholm: Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi.

Östh, J., E. Andersson och B. Malmberg (2010), “School choice and increasing performance difference: A counterfactual approach”, Stockholm Research Reports in Demography 2010:11.

Appendix

Analysmetoder

I detta avsnitt redogör vi för och diskuterar de metoder vi och andra forskare använt för att studera jämlikhet och likvärdighet i utbildningssystemet. Vi presenterar också de data vi använder i analysen, och definierar olika mått på elevers studieprestationer, klassificeringar av familjebakgrund och variabler som mäter skolkvalitet.

För att studera betydelsen av elevers socioekonomiska bakgrund för deras skolresultat använder vi oss av s.k. *syskonkorrelationer*.²⁹ Syskonkorrelationen i exempelvis slutbetyg från årskurs 9 mäter graden av samvariation i betyg mellan syskon, och hur stor del av den totala variationen i betyg som kan förklaras av faktorer som är gemensamma för syskon. Exempel på sådana faktorer är gener, familjens socioekonomiska situation, grannskapseffekter och skolspecifika faktorer om syskonen går i samma skola. Ju viktigare dessa faktorer är för elevers skolresultat, desto högre blir syskonkorrelationen. I ett skolsystem där familjebakgrund och skola (d.v.s. de faktorer som delas av syskon) har stor betydelse för skolresultat är således syskonkorrelationen högre än i ett samhälle där dessa faktorer är av mindre betydelse för elevprestationer. En syskonkorrelation skattad till 0.5 innebär att 50 procent av variationen (d.v.s. spridningen eller skillnaderna) i betyg kan förklaras av de faktorer som är gemensamma för syskon. De övriga 50 procenten av den totala variationen förklaras därmed av faktorer som skiljer sig mellan syskon, t.ex. genetiska olikheter, olika lärare och klasskamrater, eller olika uppfostran från föräldrarnas sida.

När vi skattar syskonkorrelationer måste ett antal avgränsningar beaktas. För att syskonkorrelationen ska mäta hur viktig familjebakgrunden och skolmiljön är för barnens skolresultat, är det relevant att definiera syskon på ett sådant sätt att de i så stor utsträckning som möjligt delar familje- och uppväxtförhållanden. Detta gör vi genom att begränsa oss till helsyskon födda högst två år ifrån varandra, d.v.s. vi skattar korrelationer för syskon födda inom tre kalenderår, i överlappande kohorter födda 1972–1974, 1973–1975 osv. På detta sätt garanteras att syskonen delar så mycket som möjligt av uppväxtmiljön, till skillnad från syskon med större åldersskillnad som kan ha växt upp under mer skilda ekonomiska och familjemässiga förhållanden.

²⁹ Skattningen av syskonkorrelationer har sitt ursprung i studier av familjen och grannskapet betydelse för individens livsinkomst och utbildning, se t.ex. Solon m.fl. (2000) och Björklund m.fl. (2002).

Ett alternativt mått för att mäta betydelsen av familjebakgrund för elevers skolresultat är den s.k. *standardiserade medelvärdesdifferensen* (ofta betecknat *Cohens d*). Detta mått mäter skillnaden i exempelvis betyg mellan två grupper (t.ex. elever med hög- och lågutbildade föräldrar), och standardiseringen görs med medelvärdet av standardavvikelseerna inom de två grupperna.³⁰ Enligt Hattie (2009) betraktas d-värden på 0,2 som små, 0,5 som medelstora och d-värden i storleksordningen 0,8 som stora effekter. En fördel med detta mått är att man kan studera förändringar i gruppskillnader över tid, även om betygsskalan förändras under tidsperiodens gång. Däremot är det möjligt att gruppskillnader kan påverkas av att de två grupperna som studeras inte är jämförbara över tid. Ett exempel är att fördelningen av föräldrars utbildning förskjutits över tid i takt med att utbildningsnivån höjts i samhället, med innebörden att kategorin elever med högutbildade föräldrar inte är densamma idag som för 20 år sedan, d.v.s. gruppens selektivitet har minskat. På samma sätt har andelen elever vars föräldrar endast har grundskoleutbildning minskat stadigt, vilket innebär att också denna kategori förändrats och idag representerar en mer marginaliserad grupp än vad som var fallet 20 år tillbaka i tiden. En tidsjämförelse av d-måttet mellan kategorier som inte är stabila över tid riskerar därmed att fånga upp förändringar som beror på förskjutningar i fördelningen av föräldrautbildning, som inte kan särskiljas från eventuella förändringar i föräldrabakgrundens betydelse.

Som vi diskuterat i avsnitt 2 är spridningen mellan skolor ett mått som ofta används för att utvärdera likvärdigheten i ett skolsystem. Ett mått på spridningen mellan skolor är *mellanskolvariansen*, d.v.s. andelen av den totala variationen som förklaras av skolfaktorer. Detta mått är analogt med syskonkorrelationen i tolkningen att den mäter hur stor betydelse de faktorer som är gemensamma för eleverna på en skola har för skolresultaten. Sådana gemensamma faktorer kan vara skolresurser och lärarkvalitet, men i den mån skolan är segregerad med avseende på elevernas socioekonomiska tillhörighet är även familjebakgrund en delvis gemensam faktor för eleverna. Ett likvärdigt skolsystem karaktäriseras av en låg mellanskolvariens, då det innebär att det inte finns stora kvalitetsskillnader mellan skolor, och att effekterna av skolsegregation jämnas ut genom att resurser (ekonomiska eller pedagogiska) fördelas kompensatoriskt.

På motsvarande sätt mäter *mellankommunvariansen* andelen variation som förklaras av kommunfaktorer. Skillnader i elevprestationer mellan kommuner kan uppstå dels p.g.a. att kommuner har olika socioekonomisk samman-

³⁰ Cohens d definieras på följande sätt: där och representerar medelvärdena för två olika grupper, och s betecknar medeltalet av standardavvikelsen inom de två grupperna.

sättning, men också för att dagens decentraliserade skolstyre ger kommunerna en hög grad av autonomi både när det gäller de totala resurserna i skolan, resursernas fördelning mellan skolor, och personalrekrytering. Om resursfaktorer påverkar elevers prestationer kan resultatskillnader mellan kommuner uppstå, i den mån kommunerna skiljer sig åt i detta avseende.

Data och definitioner

Den statistiska analysen i rapporten bygger på en rad register som länkats samman av Statistiska Centralbyrån. Först och främst har vi tillgång till *Årskurs 9-registret*, med information om avgångsbetyg för alla elever som gått ut grundskolan från 1988–2010, d.v.s. kohorter födda 1972–1994. Till dessa elever länkas familjebakgrund mätt med föräldrarnas utbildning i *utbildningsregistret*, med föräldrarnas arbetsinkomster när barnet var 14–16 år gamla, och med familjens migrationshistoria. För att analysera skol- och lärarfaktorer har också *skolregistret* och *lärarregistret* lagts till databasen. Vi har även information om elevens resultat på nationella prov för avgångsklasserna 2003–2010.

Betyg. – I vår analys använder vi oss av två olika mått på elevens betygsmedelvärde. Där det är möjligt använder vi genomsnittsbetyget i endast matematik och engelska, eftersom dessa betyg är förankrade i resultaten på nationella prov och därmed är mindre utsatta för betygsinflation (Gustafsson och Yang-Hansen 2009). Betyget i svenska baseras också på det nationella provet men eftersom betyget i svenska kan representera även betyget i svenska för invandrare (ett ämne med en lägre nivå än den ordinarie undervisningen) har vi valt att utesluta detta ur medelvärdet. För betyg i det gamla betygssystemet antar betygen värdena 1–5, och i det nya betygssystemet tilldelar vi betygen följande värden (Ej nått målen=1,5, Godkänd=3, Väl godkänd=4, Mycket väl godkänd=5). För att göra betygen i de två betygssystemen jämförbara använder vi en metod som kallas *percentilranking*. För varje år tilldelas varje elevs betygsmedelvärde ett värde mellan 0-100 som representerar procentandelen elever med ett lägre medelvärde. Ett percentilvärde på 30 innebär att eleven har presterat bättre än 30 procent av eleverna, och sämre än 70 procent av eleverna. Eleverna rangordnas på detta sätt inom de årsvisa betygsfördelningarna. På detta sätt kan vi också jämföra syskon som fått betyg i de olika betygssystemen.

Nationella prov. – Vi använder data på nationella provresultat i ämnena matematik och engelska för åren 2003–2010. De nationella provresultaten uttrycks i samma betygssteg som de faktiska betygen (Ej nått målen, Godkänd,

Väl godkänd och Mycket väl godkänd), och har tilldelats numeriska värden på samma sätt.

Socioekonomisk bakgrund. – Vi uttrycker elevens socioekonomiska bakgrund dels med ett mått på föräldrarnas utbildning, och dels med ett mått på familjeinkomsten. Vi betecknar föräldrar som högutbildade om minst en av föräldrarna har 2-årig eftergymnasial eller högre utbildning. När vi karakteriserar elevens socioekonomiska bakgrund utifrån familjeinkomsten använder vi summan av båda föräldrarnas arbetsinkomst, och tar ett genomsnitt över de år då eleven är 14–16 år gammal. Föräldrainskomsten är deflaterad med KPI och uttrycks i 2005 års penningvärde.

Utländsk bakgrund. – Elever med utländsk bakgrund är de barn som är födda utomlands eller födda i Sverige med två utlandsfödda föräldrar.

Skolresurser och kvalitet. – Vi mäter skolresurser med lärartäthet, d.v.s. antalet heltidstjänstgörande lärare per 100 elever på respektive skola. Vi använder oss också av andra mått på skolkvalitet, som t.ex. personalomsättning på skolan (andelen lärare som lämnar skolan varje år), andel obehöriga lärare, och lärarnas genomsnittliga gymnasiebetyg. Dessa variabler har tagits fram med hjälp av information i Lärarregistret, Skolregistret samt registeruppgifter om avgångna från gymnasieskolan.

IFAU:s publikationsserier – senast utgivna

Rapporter

- 2012:1** Lundin Martin och Jonas Thelander ”Ner och upp – decentralisering och centralisering inom svensk arbetsmarknadspolitik 1995–2010”
- 2012:2** Edmark Karin, Che-Yuan Liang, Eva Mörk och Håkan Selin ”Jobbskatteavdraget”
- 2012:3** Jönsson Lisa och Peter Skogman Thoursie ”Kan privatisering av arbetslivs-inriktad rehabilitering öka återgång i arbete?”
- 2012:4** Lundin Martin och PerOla Öberg ”Politiska förhållanden och användningen av expertkunskaper i kommunala beslutsprocesser”
- 2012:5** Fredriksson Peter, Hessel Oosterbeek och Björn Öckert ”Långsiktiga effekter av mindre klasser”
- 2012:6** Liljeberg Linus, Anna Sjögren och Johan Vikström ”Leder nystartsjobben till högre sysselsättning?”
- 2012:7** Bennmarker Helge, Oskar Nordström Skans och Ulrika Vikman ”Tidigare-lagda obligatoriska program för äldre långtidsarbetslösa – erfarenheter från 1990-talet”
- 2012:8** Lohela Karlsson Malin, Christina Björklund och Irene Jensen ”Sambandet mellan psykosociala arbetsmiljöfaktorer, anställdas hälsa och organisationers produktion – en systematisk litteraturgenomgång”
- 2012:9** Johansson Per, Tuomas Pekkarinen och Jouko Verho ”Gränshandel med alkohol och dess effekter på hälsa och produktivitet”
- 2012:10** Grönqvist Hans, Per Johansson och Susan Niknami ”Påverkar inkomstskillnader hälsan? Lärdomar från den svenska flyktingplaceringspolitiken”
- 2012:11** von Greiff Camilo, Anna Sjögren och Ing-Marie Wieselgren ”En god start? En rapport om att stötta barns utveckling”
- 2012:12** Lindahl Mikael, Mårten Palme, Sofia Sandgren Massih och Anna Sjögren ”Intergenerationell rörlighet i inkomster och utbildning – en analys av fyra generationer”
- 2012:13** Eriksson Stefan, Per Johansson och Sophie Langenskiöld ”Vad är rätt profil för att få ett jobb? En experimentell studie av rekryteringsprocessen”
- 2012:14** Böhlmark Anders och Helena Holmlund ”Lika möjligheter? Familjebakgrund och skolprestationer 1988–2010”

Working papers

- 2012:1** Edmark Karin, Che-Yuan Liang, Eva Mörk och Håkan Selin ”Evaluation of the Swedish earned income tax credit”

- 2012:2** Jönsson Lisa och Peter Skogman Thoursie “Does privatisation of vocational rehabilitation improve labour market opportunities? Evidence from a field experiment in Sweden”
- 2012:3** Johansson Per och Martin Nilsson “Should sickness insurance and health care be administrated by the same jurisdiction? An empirical analysis”
- 2012:4** Lundin Martin och PerOla Öberg “Towards reason: political disputes, public attention and the use of expert knowledge in policymaking”
- 2012:5** Fredriksson Peter, Björn Öckert och Hessel Oosterbeek “Long-term effects of class size”
- 2012:6** van den Berg Gerard J., Pia R. Pinger och Johannes Schoch “Instrumental variable estimation of the causal effect of hunger early in life on health later in life”
- 2012:7** Bennmarker Helge, Oskar Nordström Skans och Ulrika Vikman “Workfare for the old and long-term unemployed”
- 2012:8** Lohela Karlsson Malin, Christina Björklund och Irene Jensen ”The relationship between psychosocial work factors, employee health and organisational production – a systematic review”
- 2012:9** Engström Per, Pathric Hägglund och Per Johansson ”Early interventions and disability insurance: experience from a field experiment”
- 2012:10** Johansson Per, Tuomas Pekkarinen och Jouko Verho ”Cross-border health and productivity effects of alcohol policies”
- 2012:11** Grönqvist Hans, Per Johansson och Susan Niknami ”Income inequality and health: lessons from a refugee residential assignment program”
- 2012:12** Lindahl Mikael, Mårten Palme, Sofia Sandgren Massih och Anna Sjögren ”The intergenerational persistence of human capital: an empirical analysis of four generations”
- 2012:13** Eriksson Stefan, Per Johansson och Sophie Langenskiöld ”What is the right profile for getting a job? A stated choice experiment of the recruitment process”
- 2012:14** Johansson Per och Xavier de Luna ”Testing for nonparametric identification of causal effects in the presence of a quasi-instrument”
- 2012:15** Scholte Robert S., Gerard J. van den Berg och Maarten Lindeboom ”Long-run effects of gestation during the Dutch hunger winter famine on labor market and hospitalization outcomes”

Dissertation series

- 2011:1** Hensvik Lena “The effects of markets, managers and peers on worker outcomes”