

Etniskt blandad skola och framtida sociala interaktioner mellan personer med olika etnisk bakgrund

Helena Holmlund

Erica Lindahl

Sara Roman

Etniskt blandad skola och framtida sociala interaktioner mellan personer med olika etnisk bakgrund^a

av

Helena Holmlund^b, Erica Lindahl^c och Sara Roman^d

2021-11-08

Sammanfattning

Att ha skolkamrater med en annan bakgrund än den egna skulle kunna leda till att man känner större förståelse och mindre rädsla för andra grupper i samhället. För att belysa denna fråga studerar vi om elever med svensk bakgrund som haft skolkamrater med icke-västerländsk bakgrund har fler framtida nära kontakter med personer med invandrabakgrund. Vi mäter nära kontakter med ett mått på interkulturell familjebildning och resultaten visar att elever med svensk bakgrund som under 1990-talet hade en skolkamrat med invandrabakgrund har högre sannolikhet att senare i livet bilda familj med en person med invandrabakgrund, jämfört med dem som inte hade kamrater med en annan bakgrund. Resultatet kan tolkas som en positiv attitydförändring gentemot invandrade personer, men det finns även andra möjliga förklaringar. Resultatet kan dock inte förklaras av att personer med svensk bakgrund och personer med invandrabakgrund från samma skola senare bildar familj. Däremot visar resultaten att utbildnings- och familjebildningsbeslut bland kvinnor med svensk bakgrund tycks påverkas i en mer familjeorienterad riktning.

^a Denna rapport är en populärvetenskaplig sammanfattning av ”Immigrant peers in the classroom: responses among natives and the effects on long-run revealed preferences”, IFAU WP 2021:16. Författarna tackar Caroline Hall, Alexander Willén och Hans Grönqvist för värdefulla synpunkter liksom seminariedeltagare vid IFAU, Copenhagen Education Network, EALE 2019, och Stockholm-Uppsala Education Economics Workshop 2019.

^b helena.holmlund@ifau.uu.se, IFAU.

^c erica.lindahl@ifau.uu.se. IFAU och UCLS.

^d sara.roman@ifau.uu.se, IFAU.

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Bakgrund.....	6
3	Data och empirisk strategi.....	8
3.1	Data.....	8
3.2	Empirisk strategi.....	10
4	Resultat.....	12
4.1	Balanstest.....	12
4.2	Reagerar svenskfödda familjer när skolan får fler invandrade kamrater?	13
4.3	Effekter på familjebildning med en invandrad partner.....	16
4.4	Förändrade attityder eller andra förklaringar?.....	18
5	Diskussion.....	22
5.1	Andel invandrade barn i den skola man väljer till sina egna barn.....	22
6	Slutsatser.....	25
	Referenser.....	28
	Bilaga.....	31

1 Inledning

Mycket av debatten kring invandring har handlat om invandrade personers integration i det svenska samhället, exempelvis deras etablering på arbetsmarknaden.¹ En viktig fråga för en lyckad integration är även inställning och attityder till invandrade personer i den inhemska befolkningen.

I denna studie undersöker vi det empiriska stödet för den s.k. kontakthypotesen, nämligen idén att dagliga interaktioner med personer med annan bakgrund än den man har själv kan minska rädsla för och stress vid umgänge med främmande grupper (Allport 1954).² Mer specifikt är vi intresserade av om personer med svensk bakgrund som har haft en skolkamrat med invandrarbakgrund i större utsträckning får barn (eller ingår äktenskap) med personer med invandrarbakgrund längre fram i livet.³ Sådan familjebildning kan ses som en indikation på värderingar och attityder gentemot personer med invandrarbakgrund.⁴ Tidigare forskning har nämligen visat att förekomsten av äktenskap mellan svarta och vita i USA är ett bra mått på vita amerikaners attityder gentemot svarta (Kalmijn 2002; Fryer 2007). Vi tar detta mått till ett svenskt sammanhang och använder sannolikheten för familjebildning med en person med icke-västerländsk bakgrund som indikation på svenskföddas attityder till personer med ett annat etniskt ursprung. Ett icke-västerländskt land utgörs i vår studie av ett land utanför Väst-europa, USA och Kanada. Med svensk bakgrund menar vi här född i Sverige med två inrikes födda föräldrar. I fortsättningen benämner vi dessa två grupper ”svenskfödda” respektive ”invandrade” eller personer med svensk bakgrund respektive invandrarbakgrund/utländsk bakgrund. Vår analys bygger på svenska registeruppgifter och vi följer de fyra årskullar som gick ut årskurs 9 åren 1991–1994.

Kunskap om hur attityder till invandrade personer formas är central för att förstå etnisk och kulturell segregation i skolan, på arbetsplatser, i bostadsområden och inte minst för att kunna utforma en ändamålsenlig integrationspolitik. Samtidigt är attityder och värderingar komplicerade att mäta. Förekomsten av nära relationer med invandrade personer kan vara en indikator på attityder, men också på hur ofta och i vilka sammanhang svenskfödda och invandrade personer

¹ Det finns också en akademisk diskussion om detta, se t.ex. Dustmann, Vasiljeva och Piil Damm (2019) och Peri (2016).

² Allport (1954) utvecklade sin teori inom psykologiämnet och sammanhanget utgjordes då av motsättningar mellan svarta och vita personer i USA.

³ Vi kan inte observera enskilda klasser utan endast årskurser inom skolor. Eftersom undervisningen främst sker klassvis är det de dagliga interaktionerna i klassrummet som vi förmodligen fångar.

⁴ Med familj syftar vi i denna rapport genomgående på två vuxna med åtminstone ett gemensamt barn.

träffas. Eftersom elevsammansättningen i klassrummet kan påverka betyg, senare utbildningsval, framtida bostadsområde, arbetsplats etc., kan den även påverka kontaktytor mellan svenskfödda och invandrade personer och därmed ha implikationer för sannolikheten för familjebildning mellan dessa grupper, utan att attityder i sig har påverkats. För att förstå mekanismerna och utröna om ändrade attityder är förklaringen till sambandet mellan exponering för kamrater med invandrarbakgrund under skoltiden och familjebildning senare i livet utnyttjar vi våra rika registerdata och studerar effekten av att ha en kamrat med invandrarbakgrund i samma årskurs på skolan på en rad olika utfall. För att ytterligare belysa om det är attityder som påverkats studerar vi även om det finns spridningseffekter till nästa generation: om exponering för kamrater med invandrarbakgrund påverkar vilken skola man väljer till sitt eget barn. Detta är ett intressant utfall eftersom de personer vi studerar idag kan välja skola åt sina egna barn (det kunde inte deras föräldrar på samma sätt) och andel kamrater med invandrarbakgrund har i tidigare forskning visat sig vara en viktig faktor som föräldrar beaktar i det valet (Holmlund m.fl. 2014).

Ett viktigt bidrag i denna studie är att visa på ett orsakssamband mellan andel kamrater med invandrarbakgrund under skoltiden och långsiktiga utfall. Det kan vi göra genom att skillnader i andelen elever med invandrarbakgrund mellan olika årskullar inom samma skolupptagningsområden kan antas vara slumpmässiga, och därför kan utnyttjas för att skatta effekter som inte snedvrids av samband mellan elevernas egen bakgrund och elevsammansättningen på skolan. Vår empiriska ansats bygger på tidigare forskningsresultat som visar att social interaktion under skoltiden främst sker mellan kamrater av samma kön (Kalmijn 2002). Vi skattar därför separata effekter av att ha skolkamrater med invandrarbakgrund av samma kön jämfört med motsatt kön. Vidare separerar vi effekterna av att få en kamrat med invandrarbakgrund i årskursen jämfört med att inte ha någon alls, och att få en ytterligare kamrat med invandrarbakgrund när årskursen redan har en eller flera. Vår ambition är att fånga just ändrade attityder gentemot invandrade personer och denna attitydförändring sker förmodligen när föreställningar baserade på okunskap ändras av nya erfarenheter, vilket kan ske i det första men i mindre utsträckning i det andra fallet.

Vi finner att sannolikheten att bilda familj (eller ingå äktenskap) med en partner från ett icke-västerländskt land ökar om man har haft en kamrat med icke-västerländsk bakgrund i sin årskurs under skoltiden jämfört med om man inte har haft det. Motsvarande resultat finns inte bland elever som redan hade kamrater med invandrarbakgrund och fick fler. Resultaten visar att det endast är kvinnor som påverkas, och för kvinnor finner vi även tecken på effekter som spiller över på nästa generation: sannolikheten att i framtiden välja en mer etniskt blandad

skola till sina egna barn är större bland svenskfödda kvinnor som har haft en skolkamrat med invandrarbakgrund i sin årskurs.

Detta resultat är i linje med tidigare forskning från USA som visar att exponering för skolkamrater med en annan bakgrund än den man har själv ökar sannolikheten för framtida romantiska relationer med personer med annan bakgrund (Merlino, Steinhardt och Wren-Lewis 2019; Shen 2018; Gordon och Reber 2018).⁵ Vi visar att motsvarande fenomen finns även här när vi fokuserar på personer med svensk bakgrund och personer med invandrarbakgrund i Sverige.

Våra registeruppgifter gör det möjligt att studera en rad olika mekanismer som kan förklara vårt resultat. Vi visar att effekterna inte drivs av att elever som får kamrater med invandrarbakgrund bildar familj med dessa längre fram i livet: det är inte större sannolikhet att ha en partner från samma skola om man exponerats för en kamrat med invandrarbakgrund. Inte heller ökar sannolikheten att i framtiden bo i ett mer etniskt och kulturellt blandat bostadsområde. Vi finner heller inte att resultatet kan förklaras av att de svenskfödda elevernas betyg påverkas av att andelen skolkamrater med invandrarbakgrund ökar. Däremot ser vi bland kvinnor en minskad sannolikhet att välja en högskoleförberedande gymnasieutbildning och en ökad sannolikhet att ha barn, vilket indikerar att både yrkesval och familjebildningsbeslut påverkats i en mer familjeorienterad riktning.⁶ Kontaktytorna för att träffa en partner med invandrarbakgrund tycks inte ha påverkats; andelen personer med invandrarbakgrund inom den utbildningsinriktning som de svenskfödda väljer är oförändrad. Sammantaget drar vi slutsatsen att våra resultat är i linje med kontakthypotesen, det vill säga att attityder gentemot invandrade personer ändras i mer positiv riktning som en följd av daglig kontakt med en kamrat med invandrarbakgrund under skoltiden. Vi kan dock inte utesluta att resultaten drivs av att elever med svensk bakgrund anammar mer familjeorienterade värderingar från kamraten med invandrarbakgrund och att det i sin tur leder till en ökad sannolikhet för familjebildning och det med en person med invandrarbakgrund.

I vår empiriska strategi hanterar vi den metodologiska utmaningen att svenskfödda elever kan välja att byta skola eller flytta när andelen kamrater med invandrarbakgrund ökar. Detta kan påverka sammansättningen bland de svenskfödda eleverna och kan därför snedvridera resultaten.⁷ Vi finner också att så är

⁵ De studier vi refererar till handlar om svarta och vita i USA.

⁶ Tidigare forskning har visat att kortare utbildning bland kvinnor hänger samman med större sannolikhet för familjebildning, se t.ex. Bertrand m.fl. (2021).

⁷ Tidigare studier har visat att majoritetsbefolkningen i högre utsträckning byter skola och bostadsområde när andelen som tillhör minoritetsbefolkningen ökar: Card, Mas och Rothstein (2008) studerar svarta och vita i USA och Böhlmark och Willén (2020) studerar svenskfödda och invandrade personer i Sverige.

fallet: när andelen kamrater med invandrabakgrund ökar, ökar sannolikheten att elever med svensk bakgrund byter skola. Detta gäller bara om andelen kamrater med invandrabakgrund ökar i sammanhang där det redan finns minst en kamrat med invandrabakgrund och endast när andelen kamrater med invandrabakgrund av samma kön ökar.

Rapporten är organiserad som följer: I avsnitt 2 sammanfattar vi tidigare litteratur och beskriver kortfattat utvecklingen av familjebildning mellan svenskfödda personer och personer med icke-västerländsk bakgrund över tid. I avsnitt 3 beskrivs vilka data vi använder och hur vi analyserar dem. I avsnitt 4 presenteras resultaten, i avsnitt 5 diskuteras tolkningen och avsnitt 6 sammanfattar våra slutsatser.

2 Bakgrund

Hur fördomar och negativa attityder gentemot invandrade personer skapas och hur de kan motverkas är en central fråga inom den samhällsvetenskapliga forskningen. Dessa frågor har också fått ökad relevans i Europa, och inte minst i Sverige, i och med senare års större invandring från utomeuropeiska länder.

Fördomar och negativa attityder i den inhemska befolkningen kan leda till ökad segregation och minskade möjligheter för den inflyttade befolkningen att integreras i det nya samhället. Kontakthypotesen, som formulerades av Allport (1954), stipulerar att attityder kan ändras genom dagliga sociala interaktioner mellan grupper med olika bakgrund. Detta kan ske i sammanhang där de olika grupperna har lika status, gemensamma mål, samarbetar och stöttas av formella auktoriteter. Vi menar att miljön i den svenska obligatoriska skolan uppfyller dessa kriterier.

I forskningslitteraturen är det empiriska stödet för kontakthypotesen knapphändig. Anledningen är främst att den är svår att studera: det är svårt att särskilja om dagliga kontakter i sig orsakar eventuella attitydförändringar eller om dessa uppkommer som en följd av att personer som redan har positiva attityder söker sig till sådana sammanhang. Paluck, Green och Green (2018) har i en nyligen publicerad översiktsartikel sammanfattat det empiriska stödet för kontakthypotesen och de konstaterar att få studier kan identifiera orsakssamband och att inga studier har kunnat påvisa effekter på långsiktiga utfall (som kan mätas flera år efter att de sociala interaktionerna ägde rum). Nyligen publicerade studier från USA som använder kvasi-experimentella ansatser har dock visat att elevsammansättningen med avseende på svarta och vita har långsiktiga effekter: Merlino, Steinhardt och Wren-Lewis (2019) visar att en högre andel svarta skolkamrater bland vita amerikaner ökar sannolikheten för att vita amerikaner inleder en

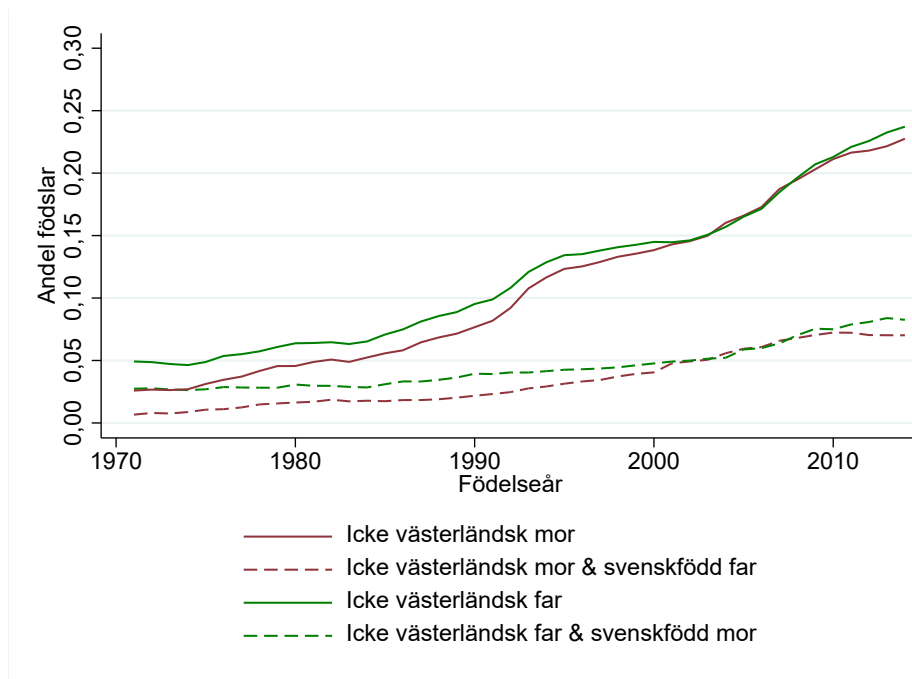
romantisk relation med en svart person, och Shen (2018) visar att svarta kvinnor i USA som har gått i en skola med en större andel vita skolkamrater i högre utsträckning har ett barn tillsammans med en vit man än jämförbara svarta kvinnor som gått i en skola med lägre andel vita kamrater.⁸ Vi är inspirerade av dessa studier och undersöker motsvarande fenomen i ett svenskt sammanhang och utgår från svenska registerdata.

Vårt huvudutfall är sannolikheten för familjebildning mellan en person med svensk bakgrund och en person med icke-västerländsk bakgrund. Figur 1 visar utvecklingen över tid för detta utfall. Vi definierar en multikulturell familj som en födsel där föräldrarna har olika etniskt ursprung: den ena föräldern är svenskfödd (själv född i Sverige med två svenskfödda föräldrar) och den andra har icke-västerländsk bakgrund (är född i ett icke-västerländskt land eller född i Sverige med båda föräldrarna födda i ett icke-västerländskt land).

År 1970 hade omkring 5 procent av alla nyfödda barn en pappa med icke-västerländsk bakgrund. I knappt hälften av dessa fall hade även mamman icke-västerländsk bakgrund (vilket syns som skillnaden mellan den heldragna och den streckade gröna linjen i Figur 1), och övriga mammor hade svenskt ursprung (den streckade gröna linjen). Ett liknande mönster, men på lägre nivåer, finns för mammor med icke-västerländsk bakgrund (de röda linjerna i figuren). Över tid har andelen av befolkningen (och därmed andelen födslar) med bakgrund från ett icke-västerländskt land ökat, men andelen multikulturella familjer har inte ökat i samma takt (vilket framgår av det växande gapet mellan de streckade och de heldragna linjerna i Figur 1). Detta skulle kunna förklaras av människors preferenser för att gifta sig inom gruppen och att möjligheten att hitta en partner med liknande bakgrund har förbättrats när andelen personer med icke-västerländsk bakgrund i befolkningen har ökat, men också av sammansättningsförändringar inom den invandrade gruppen; vilka grupper som invandrar till Sverige har varierat över tid. Skolungdomar med bakgrund utanför Västeuropa i de årskullar som vi studerar i denna studie kommer främst från Latinamerika, Mellanöstern och forna Sovjet.

⁸ Kvasi-experimentell ansats betyder att man återskapar en experimentliknande situation genom att till exempel jämföra årskullar inom samma skola som i Merlino, Steinhardt och Wren-Lewis (2019) eller inom samma skoldistrikt som i Shen (2018) och Gordon och Reber (2018).

Figur 1 Andel födslar i Sverige över tid bland föräldrar med svensk respektive icke-västerländsk bakgrund



Not: Varje observation är viktad med inversen av mammans totala antal födslar för att ta hänsyn till eventuella skillnader i antal barn över tid. Figuren bygger på egna skattningar från Flergenerationsregistret som inkluderar alla födslar i Sverige och uppgifter om föräldrarnas bakgrund (i vilket land de är födda). Svensk bakgrund innebär här född i Sverige med två svenskfödda föräldrar. Icke västerländsk bakgrund innebär att vara född i ett icke västerländskt land eller ha två föräldrar med icke västerländsk bakgrund.

3 Data och empirisk strategi

I detta avsnitt beskriver vi den data och empiriska strategi som används för att undersöka hur svenskfödda personer påverkas av att ha invandrade skolkamrater. För mer detaljer om data och empirisk strategi hänvisas läsaren till IFAU WP 2021:16.

3.1 Data

Analysen bygger på individbaserade registeruppgifter från SCB över alla invånare i Sverige i åldern 16–74 år mellan åren 1990 och 2016. Vi studerar ungdomar som gick ut årskurs 9 åren 1991–1994, och följer deras utbildningsresultat och familjebildning över tid. Vi kan observera studiepopulationens skola först i årskurs 9, men via uppgifter om deras mammas bostadsadress kan vi återskapa vilket skolupptagningsområde (för årskurs 9-skola) de (förmodligen) tillhörde

när de var 10 år gamla. För varje upptagningsområde räknar vi fram andelen invandrade personer som är i samma ålder och därmed kan förväntas vara skolkamrater. Vi saknar information om i vilken klass de går i årskurs 9 och därför mäter vi genomgående andel invandrade kamrater på skol- och årskursnivå.

En person med svensk bakgrund (även ”svenskfödd” med vår benämning) är som tidigare nämnts definierad som en person som är född i Sverige med två svenskfödda föräldrar och en person med icke-västerländsk bakgrund är definierad som född i ett icke-västerländskt land (dvs. utanför Västeuropa, USA och Kanada) eller född i Sverige med båda föräldrarna födda i ett icke-västerländskt land. Med dessa definitioner avser vi att fånga interaktioner mellan personer med svensk bakgrund och personer med en annan etnisk och/eller kulturell bakgrund.⁹

Vårt huvudutfall är ett mått på interkulturell familjebildning, som vi observerar i data som en svenskfödd person som har ett (biologiskt) barn tillsammans med en person med icke-västerländsk bakgrund. Vi fångar alla födselar till och med 2017, vilket för våra årskullar innebär fram till 39–42 års ålder. Som ett alternativ har vi i definitionen även inkluderat par som är gifta, men som inte har något barn tillsammans.

Vi undersöker också en rad ytterligare utfall: sannolikheten att bilda familj (definierat som att få ett barn), sannolikheten att bilda familj med en före detta skolkamrat (som gick i samma skola), standardiserade skolbetyg¹⁰, sannolikheten att gå ett högskoleförberedande gymnasieprogram, om individen har eftergymnasial utbildning eller inte och slutligen andelen grannar med invandrarbakgrund i det bostadsområde där individen bosätter sig i vuxen ålder. För de personer som har barn kan vi också studera vilken typ av skola de väljer till sina egna barn med avseende på etnisk sammansättning bland eleverna.

Utöver dessa utfall använder vi också data som beskriver elevernas familjebakgrund: föräldrarnas utbildningsnivå och inriktning, inkomster, ålder samt barnets fördelsmånad, antal syskon och födelseordning.

Vårt datamaterial består av knappt 300 000 individer varav 13 procent utgår då vi saknar någon bakgrundsinformation. I våra svenskfödda årskullar bildar närmare 7 procent familj med en person med icke-västerländsk bakgrund. Andelen elever med icke-västerländsk bakgrund under skoltiden är ca 4 procent. En

⁹ På grund av begränsningar i informationen om individers födelse land kan vi inte särskilja individer födda i Australien och Nya Zeeland från övriga Oceanien. Därför klassificeras dessa som av icke-västerländsk härkomst och ger ett visst mätfel i vårt mått på bakgrund. Dessa utgör dock en mycket liten andel av personer med utländsk bakgrund i Sverige och riskerar därför inte att snedvräta resultaten.

¹⁰ Betygs genomsnitt mäts i årskurs 9 och är standardiserade inom varje årskull för att hantera eventuell betygsinflation mellan årskullar.

årskull har i genomsnitt 60 elever av vardera kön och omkring 4–5 klasser per årskurs.

3.2 Empirisk strategi

För att kunna studera betydelsen av skolors elevsammansättning för elevers utfall är det viktigt att använda en metod som kan separera effekten av grupp-sammansättning från effekten av elevens egen bakgrund. Eftersom elever som går på samma skolor ofta liknar varandra med avseende på socioekonomisk och/eller etnisk bakgrund är detta en grannliga uppgift. Den strategi vi använder utgår från en idé som har använts i flera tidigare studier och utnyttjar att det ofta finns skillnader i sammansättningen av skolkamrater mellan närliggande årskullar inom samma skola.¹¹ Exempelvis kan det finnas olika många flickor och pojkar, eller olika många barn med invandrabakgrund. Dessa skillnader antas vara slumpmässiga och inte bero på korrelationen mellan elevens egen bakgrund och klasskamraternas bakgrund. Genom att i en regressionsanalys jämföra svenskfödda elever från samma skola men som tillhör olika årskullar och därför exponeras mot olika många kamrater med invandrabakgrund, kan vi på ett trovärdigt sätt studera effekten av att ha skolkamrater med ett annat ursprung. Ett grundläggande antagande är dock att eleverna i studiepopulationen, dvs. de svenskfödda eleverna, är jämförbara mellan olika årskullar.

I denna studie utnyttjar vi skillnader mellan årskullar i andelen barn med icke-västerländsk bakgrund i elevens skolutpagningsområde (för årskurs 9-skolan) när hen är 10 år (går i årskurs 4).¹² Det finns två fördelar med att använda denna andel istället för den faktiska andelen i skolan ett givet år (t.ex. i årskurs 9) som många tidigare studier gjort, exempelvis Merlino, Steinhart och Wren-Lewis (2019). För det första innebär det att vi kan studera eventuella skolbyten som uppkommer just för att det finns barn med utrikes bakgrund i området och därmed i årskursen. Detta är ett intressant fenomen i sig, men också något som måste hanteras i huvudanalysen eftersom det kan innebära att de svenskfödda eleverna inte är jämförbara mellan olika årskullar, vilket kan snedvrider resultaten. Genom att utgå från den ursprungliga exponeringen (mätt före en eventuell flytt eller byte av skola) kan vi mäta de totala effekterna av skolkamrater med utrikes bakgrund för hela (den svenskfödda) populationen, men också beräkna effekten för dem som faktiskt blev exponerade.¹³ För det andra approximerar vi kontakter

¹¹ Metoden användes först i Hoxby (2000).

¹² De årskullar som vi studerar var barn på 1980-talet och då fanns inget fritt skolval utan barn hänvisades till den skola som låg närmast bostadsadressen. Det finns inga registeruppgifter på skolutpagningsområden, utan dessa har vi återskapat med registeruppgifter.

¹³ Mer specifikt beräknar vi en s.k. "intention-to-treat"-effekt, vilket är den totala effekten av exponering mot kamrater med icke-västerländsk bakgrund inklusive de effekter som uppstår via

under en större del av skoltiden (årskurs 4–9) istället för att fånga en ögonblicksbild. Detta innebär att vi mäter effekten av en längre exponeringstid för kamrater med icke-västerländsk bakgrund, och att vi mäter den under år som är formativa för just attityder och identitet.¹⁴ Tidigare forskning har också visat att effekter av den omgivande sociala miljön under uppväxttiden (s.k. grannskapseffekter) endast framträder bland barn som exponerats för miljön under en längre tid (Chetty, Hendren och Katz 2016). Med denna variation kan vi skatta orsakssamband under antagandet att variationen mellan årskullar inom skolupptagningsområden kan betraktas som slumpmässig. För att testa om detta antagande är rimligt genomför vi en rad känslighetsanalyser. Framförallt visar vi i Holmlund, Lindahl och Roman (2021) att skattningarna inte förändras när vi tar hänsyn till elevernas bakgrundskaraktäristika, så som föräldrarnas utbildnings- och inkomstnivå. Detta tyder på att andelen kamrater med icke-västerländsk bakgrund inte är korrelerad med de svenskfödda elevernas egen familjebakgrund och att resultaten därför kan ges en kausal tolkning.

Förutom den empiriska strategin för att fånga orsakssamband bygger vi också analysen på följande två teoretiska utgångspunkter: 1) Att sociala interaktioner i skolan främst sker mellan kamrater av samma kön, vilket tidigare forskning indikerat (bl.a. Kalmijn, 2002). Vi skattar därför, precis som i en av våra amerikanska förebildsstudier (Merlino, Steinhardt och Wren-Lewis 2019), eventuella effekter av att ha en kamrat med utrikes bakgrund separat beroende på om de är av samma eller motsatt kön. 2) Att ändrade attityder uppkommer av ny erfarenhet och när gamla föreställningar omprövas. Det försöker vi fånga genom att separera effekten av att få sin första kamrat med utrikes bakgrund (den *extensiva* marginalen) från effekten av att få en eller flera nya kamrater med utrikes bakgrund i ett sammanhang där man redan har flera sådana kamrater (den *intensiva* marginalen). Vår hypotes (som vi undersöker) är att den nya erfarenheten påverkar attityder gentemot personer med invandrarbakgrund i en mer positiv riktning, medan fler elever med invandrarbakgrund i en årskurs som redan har några inte gör det.¹⁵ För att fånga dessa olika marginaler tillåter vi i modellen att effekten av andelen kamrater med invandrarbakgrund kan vara olika under respektive över en brytpunkt som är satt till 0,03, som motsvarar den genomsnittliga ande-

skolbyten och flyttbeteende, samt en s.k. "local average treatment"-effekt, som mäter effekten på dem som faktiskt blev exponerade för kamrater med icke-västerländsk bakgrund. Den senare effekten mäter vi med en s.k. instrumentvariabelansats. Se Holmlund, Lindahl och Roman (2021) för mer detaljer.

¹⁴ Forskning om ungdomsårens betydelse för attityder och identitet sammanfattas bl.a. i Backes och Backes (2019).

¹⁵ Det senare skulle till och med kunna leda till en attitydförändring i negativ riktning om det också innebär resursbrist eller om det uppstår en konkurrenssituation mellan svenskfödda och personer med utrikes bakgrund, se t.ex. Sherif och Sherif (1953) för en studie på detta tema.

len i den population vi studerar.¹⁶ Eftersom 0,03 också motsvarar ca 1 elev i en klass om 30, kan också en förändring mellan 0 och 0,03 tolkas som en förändring från 0 till 1 elev med invandrarbakgrund.

4 Resultat

I detta avsnitt presenterar vi effekter av att ha en skolkamrat med icke-västerländsk bakgrund på både kort- och långsiktiga utfall. Vi börjar dock med att presentera resultat för ett så kallat balanstest som undersöker den empiriska metodens tillförlitlighet. Därefter belyser vi om svenskfödda familjer reagerar när upptagningsområdet får fler barn med utrikes bakgrund: flyttar de i högre utsträckning till ett annat bostadsområde eller låter de barnen byta skola? Slutligen presenterar vi rapportens huvudresultat: effekter på sannolikheten att bilda familj med en person med icke-västerländsk bakgrund, och en rad andra utfall som hjälper oss att tolka resultatet.

4.1 Balanstest

Balanstestet innebär att vi undersöker om andelen kamrater med utrikes bakgrund samvarierar med de svenskfödda elevernas bakgrundsegenskaper. Vi använder en analysmetod som är analog med den i huvudanalysen, dvs. vi undersöker om skillnader i andelen kamrater med icke-västerländsk bakgrund mellan årskullar korrelerar med skillnader i de svenskfödda elevernas bakgrundsegenskaper. Om så är fallet riskerar resultaten att snedvridas eftersom eventuella samband mellan andel elever med utrikes bakgrund och de utfall vi studerar i själva verket kan bero på andra faktorer än ökad exponering för kamrater med annan bakgrund. Vi genomför testet genom att skatta en regression där den beroende variabeln är (olika mått på) andelen elever med icke-västerländsk bakgrund, och de oberoende variablerna är de svenskfödda elevernas bakgrundsegenskaper.¹⁷ Testet faller väl ut (dvs. indikerar att vår empiriska strategi är tillförlitlig) om det inte finns några statistiskt säkerställda samband mellan dessa bakgrundsegenskaper och den beroende variabeln.

Tabell A1 i bilagan presenterar resultaten från balanstestet. Den första kolumnen visar sambandet mellan andel skolkamrater med utrikes bakgrund av samma kön under brytpunkten 0,03 och en rad olika bakgrundsegenskaper. Kolumn 2

¹⁶ Vi skattar en så kallad ”linjär spline” där lutningskoefficienten i regressionen tillåts ta olika värden under och över en brytpunkt.

¹⁷ Vi använder oss av samma typ av specifikation som i huvudanalysen, dvs. vi undersöker om skillnader i andel elever med utrikes bakgrund mellan årskullar i samma skola samvarierar med skillnader i de svenskfödda elevernas bakgrundsegenskaper.

visar motsvarande resultat för variation i andel skolkamrater med utrikes bakgrund över 0,03. Kolumn 3 och 4 visar motsvarande resultat för andelen kamrater med utrikes bakgrund av motsatt kön.¹⁸

Genomgående är sambanden mellan andelen skolkamrater med utrikes bakgrund och elevernas bakgrundsvariabler små. Några av dem är statistiskt säkerställda men vi finner inga tydliga mönster och storleken på de uppmätta sambanden är genomgående mycket liten.¹⁹ Sammantaget konstaterar vi att balanstestet faller väl ut, vilket ökar analysens trovärdighet.

4.2 Reagerar svenskfödda familjer när skolan får fler elever med icke-västerländsk bakgrund?

Under den tid de årskullar vi följer gick i skolan var elever hänvisade till den skola som låg närmast bostadsadressen eller till skolan i det upptagningsområde de tillhörde. Undantag förekom endast om det fanns särskilda skäl. Att byta skola krävde alltså ett aktivt agerande från föräldrarna.²⁰ För att kunna byta skola var ett alternativ också att flytta till en bostadsadress som låg i ett annat skolupptagningsområde. Enligt tidigare forskning finns tecken på att svenskfödda lämnar ett bostadsområde när andelen invandrade når över ett så kallat tröskelvärde (s.k. ”tipping point”) (se t.ex. Böhlmark och Willén, 2020). Vårt *a priori* antagande är därför att om svenskfödda byter skola eller flyttar på grund av en ökning av andel skolkamrater med utrikes bakgrund (i samma ålder) sker det inte på den extensiva (ökning från 0 till 1 elever) utan på den intensiva (ökning av 1 från minst 1 elev) marginalen. Det kan finnas flera anledningar till att svenskfödda byter skola eller flyttar. Det kan dels handla om negativa attityder och fördomar mot personer med utrikes bakgrund, dels vara en oro för att undervisningskvaliteten försämras om t.ex. många nyanlända elever med stora resursbehov börjar i skolan.

Tabell 1 visar skattningar av sannolikheten att byta skola eller bostadsadress (till en som tillhör ett annat skolupptagningsområde) bland svenskfödda elever när andelen barn med utrikes bakgrund i samma ålder (årskurs) inom skolupp-

¹⁸ De bakgrundsvariabler som redovisas i Tabell A1 är något justerade från hur de är definierade i huvudanalysen. Anledningen är att få mer meningsfulla tolkningar av skattningarna. I IFAU WP 2021:16 finns motsvarande balanstest med exakt samma definitioner av bakgrundsvariablerna som i huvudanalysen, vilket ger samma bild.

¹⁹ Exempelvis är indikatorn för om pappan har en utbildning till ett karriäryrke (definierat som läkare, ingenjör, ekonom eller jurist) statistiskt signifikant i specifikation 2 men inte i specifikation 1, 3 och 4. Tolkningen av den signifikanta skattningen är att om pappan har en utbildning till ett karriäryrke minskar andelen kamrater med utrikes bakgrund i upptagningsområdet med 0,000255 procentenheter, vilket är ett för litet samband för att vi ska tro att det har någon reell betydelse.

²⁰ För en mer detaljerad beskrivning av skolval i Sverige över tid, se Holmlund, Sjögren och Öckert (2019).

tagningsområdet ökar. Eftersom vi mäter skoluttagningsområde när barnen är 10 år (går i årskurs 4) baserat på vilken årskurs 9-skola de tillhör, fångar vi flyttbeteendet under en period på 6 år, från årskurs 4 till årskurs 9. Vi skattar effekten på dessa sannolikheter beroende på om andel barn med utrikes bakgrund av samma kön och ålder ökar, och vi skiljer på den extensiva (ökning upp till och med en andel på 0,03, som motsvarar en förändring från 0 till 1 elev) och den intensiva (ökningar över andelen 0,03, dvs. när det redan fanns barn med invandrarbakgrund) marginalen. I IFAU WP 2021:16 skattar vi flera olika modellspecifikationer (t.ex. både med och utan hänsyn tagen till elevernas bakgrunds egenskaper) för att känslighetstesta våra resultat. Resultaten påverkas inte av att vi tar hänsyn till bakgrundsvariabler och vi redovisar därför här endast resultat från specifikationen utan individuella bakgrunds kontroller.

I enlighet med vår hypotes finner vi att när andelen barn med icke-västerländsk bakgrund ökar på den intensiva marginalen (dvs. i åldersgrupper där det redan finns minst ett sådant barn) ökar sannolikheten att svenskfödda elever både byter skola och bostadsområde. Resultatet är dock begränsat till en ökning av andelen barn med utrikes bakgrund av samma kön – vi ser inte motsvarande resultat när andelen barn med utrikes bakgrund av motsatt kön ökar. Det tyder på att föräldrarna (som förmodligen fattar beslutet att byta skola) beaktar vilka kamrater barnen interagerar med, och inte bara hur den etniska sammansättningen i skoluttagningsområdet ser ut.²¹ På den extensiva marginalen (dvs. för en ökning under 0,03, från noll till minst ett barn med utrikes bakgrund) finner vi inte motsvarande resultat – dessa skattningar är nära noll och långt ifrån statistiskt signifikanta.

²¹ Tidigare litteratur visar att sociala interaktioner i denna ålder främst sker inom samma kön (Currarini, Jackson, och Pin, 2009 och Fletcher, Ross, och Zhang, 2013).

Tabell 1 Effekter av andelen barn med icke-västerländsk bakgrund i skolupptagningsområdet på sannolikheten att byta skola eller flytta

	(1) Skolbyte	(2) Flytt
	Effekt beräknad i upptagningsområde	
<i>Förändring i andelen elever med invandrarbakgrund:</i>		
Andel upp t.o.m. 0,03 (ext. marg.), samma kön	-0,206* (0,119)	-0,096 (0,081)
Andel över 0,03 (int. marg.), samma kön	0,159** (0,071)	0,122** (0,052)
Andel upp t.o.m. 0,03 (ext. marg.), motsatt kön	-0,094 (0,118)	-0,024 (0,078)
Andel över 0,03 (int. marg.), motsatt kön	-0,001 (0,069)	0,011 (0,048)
Genomsnitt utfall	0,146	0,101
Antal observationer	272 965	244 948

Nor: Flytt är definierat som byte av bostadsadress och att efter flytten inte gå i den förväntade skolan. Modellen kontrollerar för antal flickor och pojkar i årskullen inom skolupptagningsområdet, andel med utrikes bakgrund i alla åldrar i området samt fixa effekter för skolupptagningsområde och kalenderår gånger kön. Standardavvikelsen för andelen kamrater med invandrarbakgrund i vårt urval är 0,03 (se Tabell A1 i WP 2021:16), vilket motsvarar ungefär en elev i en klass med 25–30 elever. En rimlig tolkning av skattningarna får man därför genom att multiplicera dem med 0,03 för att få effekten av en ytterligare kamrat med utländsk bakgrund. I parentes presenteras robusta standardfel som är klustrade på skolupptagningsområde. */**/***/** indikerar att skattningen är statistiskt säkerställt skiljt från 0 på följande nivåer: <0,01, <0,05 och <0,1.

Skattningarna som redovisas i Tabell 1 fångar effekten av en förändring i andelen kamrater med invandrarbakgrund från 0 till 1. För att tolka estimatens storlek kan vi sätta dem i relation till en mer realistisk förändring, exempelvis att man får *en* ytterligare kamrat med invandrarbakgrund. Denna ökning får man om man multiplicerar estimaten med 0,03.²² Tolkningen av skattningarna på den intensiva marginalen av samma kön blir då följande: ytterligare ett barn med invandrarbakgrund av samma kön leder till att sannolikheten att en svenskfödd elev byter skola ökar med 0,47 procentenheter, vilket motsvarar en ökning på 3 procent (genomsnittsvärdet för att byta skola är ca 14 procent).²³ Effekten på byte av bostadsområde är ungefär lika stor i procentuella termer. Att svenskfödda familjer reagerar på den intensiva marginalen och inte på den extensiva är i linje

²² 0,03 är just standardavvikelsen i variabeln andelen kamrater med invandrarbakgrund i det urval vi analyserar: se tabell A1 i WP 2021:16. Det motsvarar också ungefär en ytterligare elev i en klass med 25–30 elever.

²³ Ökningen beräknas på följande sätt: $0,03 * 0,159 = 0,0047$.

med tidigare litteratur om hur majoritetsbefolkningen reagerar på inflyttning av minoriteter (Card, Mas och Rothstein 2008; Böhlmark och Willén 2020).

4.3 Effekter på familjbildning med en partner med icke-västerländsk bakgrund

I detta avsnitt presenterar vi resultat från analysen av hur exponering för skolkamrater med invandrabakgrund påverkar sannolikheten att en svenskfödd person bildar familj med en person med invandrabakgrund. Vi visar resultat från tre olika specifikationer. Med den första mäter vi effekter av exponering för barn med invandrabakgrund i upptagningsområdet mellan årskurs 4 och 9 och fångar därmed den totala effekten, inklusive de förändringar i elevsammansättning som kan uppstå p.g.a. skolbyten eller flyttar. Med den andra specifikationen, som är snarlik den första, skattar vi motsvarande totaleffekt men beräknar effekten av genomsnittlig exponering i upptagningsområdet för elever som går på samma årskurs 9-skola, vilket gör att vi kommer närmare den faktiska exponeringen under skoltiden. Med den tredje specifikationen justerar vi estimaten så att de tar hänsyn till de in- och utflyttningar som sker till ett skolupptagningsområde och tillhörande skola mellan årskurs 4 och 9.²⁴ Vi förväntar oss att de tre varianterna ska ge liknande resultat, men att de justerade estimaten (i den tredje specifikationen) ska vara större eftersom de mäter effekterna av att ha kamrater med utrikes bakgrund för de elever som faktiskt blev exponerade (dvs. inte flyttade eller bytte skola).²⁵

Tabell 2 visar resultat som innebär att sannolikheten att bilda familj med en partner med icke-västerländsk bakgrund ökar om man har haft en kamrat med icke-västerländskt ursprung av samma kön under skoltiden jämfört med att inte ha haft det (den extensiva marginalen, dvs. andelar t.o.m. 0,03). Effekten finns i alla tre specifikationerna, men är mindre i den första som utgår från upptagningsområdet. De justerade estimaten är både större (enligt förväntan) och skattade med bättre statistisk precision. På den intensiva marginalen finner vi inte några effekter, med undantag för exponering mot invandrade kamrater av samma kön

²⁴ Ett viktigt antagande i denna så kallade instrumentvariabel-ansats för att den ska fånga en kausal effekt är att variationen inom skolupptagningsområde endast påverkar utfallet genom att eleverna träffas i skolan.

²⁵ In- och utflyttningar kan vara både systematiska, dvs. korrelerade med andelen elever med utrikes bakgrund, eller icke-systematiska. Vi har i Tabell 1 visat att det finns systematiska skolbyten och flyttar när andelen elever med utrikes bakgrund av samma kön ökar på den intensiva marginalen. De justerade estimaten hanterar båda dessa problem. För en vidare diskussion om antagandena bakom dessa olika skattningar hänvisas till IFAU WP 2021:16.

i den första specifikationen där vi finner en negativ effekt. Detta samband skulle kunna hänga samman med det flyttbeteende som vi tidigare har dokumenterat: exponering på den intensiva marginalen och mot icke-västerländska elever av samma kön ökar sannolikheten att byta skola och flytta, vilket i sin tur kan leda till en lägre exponering och därmed lägre sannolikhet för interkulturell familjebildning. När vi i specifikation 2 och 3 beräknar effekten för elever i samma skola försvinner effekten.

Resultaten som redovisas i Tabell 2 tar hänsyn till individernas bakgrunds-egenskaper. Vi har även undersökt hur resultaten ser ut utan att ta hänsyn till bakgrunds-egenskaper och får då liknande resultat men med något sämre precision (se IFAU WP 2021:16).

Tabell 2 Effekter av andelen skolkamrater med icke-västerländsk bakgrund på sannolikheten att bilda familj med en person med icke-västerländsk bakgrund

	(1)	(2)	(3)
	Interkulturell familjebildning		
	<i>Effekt beräknad i</i>		
	Upp- tagnings- område	Åk 9-skola	Åk 9-skola
<i>Förändring i andelen elever med invandrabakgrund:</i>			
Andel upp t.o.m. 0,03 (ext. marg.), samma kön	0,107*	0,144**	0,288**
	(0,062)	(0,073)	(0,145)
Andel över 0,03 (int. marg.), samma kön	-0,071**	-0,030	-0,035
	(0,031)	(0,039)	(0,043)
Andel upp t.o.m. 0,03 (ext. marg.), motsatt kön	-0,049	-0,023	-0,040
	(0,062)	(0,071)	(0,142)
Andel över 0,03 (int. marg.), motsatt kön	0,033	0,018	0,026
	(0,032)	(0,038)	(0,043)
Justering för flyttar	Nej	Nej	Ja
Genomsnitt utfall	0,0693	0,0693	0,0693
Bakgrundskontroller	Ja	Ja	Ja
Antal observationer	272 965	272 971	272 969

Not: Modellerna kontrollerar för antal flickor och pojkar i årskursen inom skolan, andel kamrater med utrikes bakgrund i alla åldrar i området samt fixa effekter för kalenderår gånger kön och för skolupptagningsområde (specifikation 1) och skola i åk 9 (specifikation 2 och 3). Standardavvikelsen för andelen kamrater med invandrabakgrund i vårt urval är 0,03 (se Tabell A1 i WP 2021:16), vilket motsvarar ungefär en elev i en klass med 25–30 elever. En rimlig tolkning av skattningarna får man därför genom att multiplicera dem med 0,03 för att få effekten av en ytterligare kamrat med utländsk bakgrund. I parentes presenteras robusta standardfel som är klustrade på skolupptagningsområde. ***/*** indikerar att skattningen är statistiskt säkerställt skilt från 0 på följande nivåer: <0,01, <0,05 och <0,1.

Hur kan vi tolka effekterna? Vi utgår från resultaten i modell 2, som visar att den första kamraten med utrikes bakgrund av samma kön (extensiva marginalen, andelar t.o.m. 0,03) ökar sannolikheten att en svenskfödd i framtiden bildar familj med en person med icke-västerländsk bakgrund med 0,4 procentenheter, vilket motsvarar en ökning med 6 procent.²⁶ För att bättre förstå resultaten har vi i Holmlund, Lindahl och Roman (2021) även studerat resultaten separat för respektive kön och det visar sig att effekten främst drivs av kvinnor och att könet på den invandrade kamraten inte spelar någon roll. Vår skattade effekt är ungefär hälften så stor som motsvarande resultat i en av våra förebildsstudier på amerikanska data: Merlino, Steinhardt och Wren-Lewis (2019).

Tabell 2 visar vidare negativa effekter på den intensiva marginalen i den första modellspecifikationen, men dessa försvinner i specifikation 2 och 3. Detta resultat skulle kunna förklaras av att en del svenskfödda familjer reagerar på en ökad andel kamrater med utrikes bakgrund genom att flytta (som vi har visat tidigare) och att barnen i de familjerna därför exponerats mindre för kamrater med invandrarbakgrund.

I Holmlund, Lindahl och Roman (2021) presenterar vi två känslighetsanalyser av detta huvudresultat: vi utvidgar utfallet till att också inkludera gifta par (som inte nödvändigtvis har barn tillsammans) och vi får då liknande resultat. Vidare undersöker vi om variationen mellan årskullar inom samma skola (som vi utnyttjar i vår analys) skulle kunna generera det resultat vi finner enbart av slumpen. Det gör vi genom att simulera en slumpmässig variation inom intervallet för den faktiska variationen på skolnivå och sedan skatta modellen baserat på dessa slumpmässigt genererade andelar, och upprepar detta 1000 gånger. Vi får då en fördelning av möjliga resultat som uppstått av slumpen och alltså inte kan betraktas som effekter av kamrater med utrikes bakgrund. Vi finner att resultatet som presenteras i Tabell 2 *inte* kan replikeras med slumpmässigt genererad variation utan att estimatet är avsevärt större, och därför kan tolkas som en effekt.

4.4 Förändrade attityder eller andra förklaringar?

Kamrater med invandrarbakgrund i skolan kan påverka svenskfödda elever på många olika sätt, utöver att deras attityder eventuellt förändras. Om, exempelvis, invandrade kamrater har sämre kunskaper i svenska eller bristfälliga för-

²⁶ En standardavvikelse i variationen i andel invandrare inom skolupptagningsområde är 0,03, vilket motsvarar 1 utav 30 elever i en klass. Denna ökning multiplicerad med skattningen ger: $0,03 \times 0,144 = 0,004$. Vi väljer att tolka effekten i kolumn 2 av försiktighetsskäl, eftersom den bygger på färre antaganden än estimatet i kolumn 3. Se Holmlund, Lindahl och Roman (2021) för en diskussion om vilka antaganden som metoden vilar på.

kunskaper i allmänhet, kan undervisningen behöva anpassas och det i sig skulle kunna påverka de svenskfödda elevernas kunskapsinhämtning.²⁷ En annan mekanism som kan påverka de svenskfödda eleverna är att deras ”rangordning” i termer av skolprestationer i klassen kan förbättras om invandrade elever har svaga språkkunskaper och presterar sämre i genomsnitt. En bättre relativ position i klassen kan potentiellt gynna deras betyg och därmed framtida utbildningsval.²⁸ Förändrade utbildnings- och yrkesbanor kan i sin tur ha effekter på såväl val av partner som familjebildningsbeslut (t.ex. genom att de förändrar preferenser eller ger upphov till nya kamratgrupper).

Vi kan inte (med registeruppgifter) observera vad som händer i klassrummet. Vad vi däremot kan göra är att studera om humankapitalrelaterade utfall så som betyg och framtida utbildning påverkas av exponering för kamrater med utrikes bakgrund och på så sätt öka förståelsen för mekanismerna bakom den skattade effekten på det utfall vi är mest intresserade av, nämligen familjebildning med en icke-västerländsk partner. Syftet med att studera de kausala effekterna på alla dessa alternativa utfall är att svara på frågan: drivs vårt huvudresultat av ändrade attityder eller finns det andra förklaringar, som t.ex. förändrade utbildningsval?

I detta avsnitt sammanfattar vi resultaten från analyser som studerar effekten av att exponeras för skolkamrater med utrikes bakgrund på ett flertal olika kort- och mer långsiktiga utfall.²⁹ Vi inleder med att belysa om det finns en direkt koppling mellan tidigare skolkamrater och framtida partner genom att studera sannolikheten att bilda familj med en partner från samma skola. Därefter undersöker vi humankapitalrelaterade utfall, familjebildningsbeslut och andelen individer med utrikes bakgrund inom framtida utbildningsinriktning och bostadsområde.

4.4.1 Partner från samma skola?

Fler skolkamrater med utrikes bakgrund innebär per automatik ökade möjligheter att träffa en partner med icke-västerländsk bakgrund, i och med de kontaktytor som uppstår mellan elever från samma skola. För att undersöka denna möjlighet börjar vi med att studera om elever med svensk bakgrund p.g.a. ökad exponering mot kamrater med icke-västerländsk bakgrund i större utsträckning bildar familj med någon från sin egen skola. Analysen visar att så inte är fallet, vilket tyder på att den direkta kontakten med potentiella partners bland

²⁷ Se Gould, Lavy och Paserman (2004); Geay, McNally och Telhaj (2013) och Figlio and Özek (2019) för hur inhemska studenter påverkas av invandrade kamrater i tidigare litteratur.

²⁸ Se t.ex. Murphy och Weinhardt (2020) som studerar hur relativ position i klassrummet påverkar elevers skolresultat.

²⁹ För fullständiga tabeller hänvisas till IFAU WP 2021:16.

skolkamraterna med utrikes bakgrund i sig inte kan förklara resultatet. I beräkningarna inkluderar vi skolkamrater med upp till två års åldersskillnad.

4.4.2 Humankapitalrelaterade utfall

För att undersöka om kunskapsinhämtningen har påverkats studerar vi effekter på de svenskfödda elevernas betyg, sannolikheten att välja en högskoleförberedande gymnasieutbildning samt sannolikheten att börja på en eftergymnasial utbildning (universitet eller högskola).

Vi finner att kamrater med utrikes bakgrund på den extensiva marginalen (dvs. exponering mot den första kamraten med en sådan bakgrund) inte har någon effekt på genomsnittsbetyget: skattningarna är storleksmässigt små och långt ifrån statistiskt säkerställda. Detta är ett viktigt resultat eftersom det indikerar att elevernas möjligheter att ta sig vidare i utbildningssystemet inte påverkats. Däremot ser vi att sannolikheten att välja en högskoleförberedande gymnasieutbildning minskar. Effekten av att få sin första kamrat med utrikes bakgrund av samma kön i årskursen innebär 1,3 procentenheter lägre sannolikhet att välja en högskoleförberedande gymnasieutbildning, vilket motsvarar en minskning på 2,5 procent. Vi ser däremot ingen effekt på sannolikheten att påbörja en eftergymnasial utbildning.

4.4.3 Familjebildning

Eftersom vi undersöker sannolikheten att få barn med en person med icke-västerländsk bakgrund, är det relevant att undersöka om sannolikheten att få barn generellt påverkas. Vi har funnit att sannolikheten att gå en studieförberedande utbildning minskar till följd av en ökning av andelen kamrater med utrikes bakgrund på den extensiva marginalen (samma marginal där vi också finner att sannolikheten att ha en icke-västerländsk partner ökar). I och med att utbildningsval kan påverka dels vilka kamrater som individen omges av under utbildning och i arbetslivet, dels framtida karriärvägar, kan preferenser och möjligheter gällande familjebildning förändras, och det är därför motiverat att undersöka om familjebildning mer generellt påverkas.

Vi finner att svenskfödda elever som fick sin första kamrat med icke-västerländsk bakgrund har en högre sannolikhet att ha familj (barn) i 40-årsåldern. Effektens storlek indikerar att en kamrat med utrikes bakgrund av samma kön (jämfört med ingen) ökar sannolikheten att ha familj med 0,65 procentenheter. I genomsnitt har 79 procent av de svenskfödda familj, vilket betyder att skattningen motsvarar en ökning på knappt 1 procent. När vi undersöker effekterna för respektive kön visar det sig att resultatet inte skiljer sig mellan kvinnor och män, men det är bara statistiskt signifikant för kvinnor.

Eftersom effekten av att få sin första kamrat med utrikes bakgrund av samma kön på sannolikheten att ha en partner med icke-västerländsk bakgrund är 0,4 procentenheter och motsvarande effekt på familjebildningsbeslutet är 0,65, är det möjligt att sannolikheten att ha en icke-västerländsk partner förklaras av en ökad sannolikhet bland annars barnlösa kvinnor att ha en familj, vilket är något vi återkommer till i den avslutande diskussionen.

4.4.4 Fler möjligheter att träffa en partner med utrikes bakgrund

Ändrade utbildningsval och karriärvägar kan påverka vilka människor en individ omges av i vuxen ålder, t.ex. studie- och arbetskamrater, men också grannar genom val av bostadsområde. Om exponering mot klasskamrater med icke-västerländsk bakgrund långsiktigt påverkar vilka personer de svenskfödda umgås med – genom nya miljöer och kontakter – kan det ha konsekvenser för val av partner som inte förklaras av förändrade attityder, utan av att det finns fler personer med en annan bakgrund i deras omgivning och att det helt enkelt är lättare att träffa en sådan person.

För att undersöka dessa mekanismer studerar vi om skolkamrater med icke-västerländsk bakgrund leder till att svenskfödda väljer en utbildningsinriktning eller bostadsområde med högre andel individer med utrikes bakgrund senare i livet. Vi mäter detta i åldern 30 respektive 35.³⁰ Utbildningsinriktning mäts med 41 olika kategorier och ger en bild av sammansättningen inom olika yrkesinriktningar på arbetsmarknaden.

Vi finner att exponering mot klasskamrater med utrikes bakgrund på den extensiva marginalen inte har påverkat andelen personer med invandrabakgrund inom utbildningsinriktningen eller i bostadsområdet när individerna är i 30–35-årsåldern, vilket indikerar att ökade möjligheter att träffa en partner med invandrabakgrund troligen inte förklarar vårt resultat.³¹

³⁰ Vi har inom projektet inte tillgång till utbildningsuppgifter för de senaste åren, därav olika mät-tidpunkter för de olika utfallen.

³¹ Vi finner dock att sannolikheten att ha personer med utrikes bakgrund i sitt bostadsområde minskar på den intensiva marginalen, och på denna marginal fann vi positiva effekter även på betyg (se WP 2021:16 för resultat på betyg). Det betyder att svenskfödda elever som har haft mer än en kamrat med utrikes bakgrund i sin årskurs under skoltiden (jämfört med bara en) får något bättre betyg, vilket kan leda till bättre karriärmöjligheter och därmed större möjligheter att bosätta sig i ett dyrare bostadsområde som ofta har färre personer med invandrabakgrund.

5 Diskussion

Vi har funnit att svenskfödda kvinnor som har minst en kamrat med utrikes bakgrund i sin årskurs, jämfört med ingen sådan kamrat, har en högre sannolikhet att ha en partner med invandrarbakgrund (som hon har barn med). Resultatet kan inte förklaras av att flickorna senare bildar familj med de pojkar de träffade redan i skolan. Däremot finner vi att resultatet möjligen kan hänga ihop med utbildningsval och familjebildning: trots att betygen är oförändrade minskar sannolikheten att gå en högskoleförberedande gymnasieutbildning, och sannolikheten att ha barn i 40-årsåldern ökar. Att kortare utbildning bland kvinnor hänger samman med större sannolikhet för familjebildning är ett känt samband i tidigare litteratur (se exempelvis Bertrand m.fl. 2021).

Sammantaget kan vi konstatera att de resultat som finns i studier baserade på amerikanska data (Merlino, Steinhardt och Wren-Lewis 2019; Shen 2018; Gordon och Reber 2018) ser ut att hålla även när vi studerar frågan i en mycket annorlunda kontext, nämligen nära relationer mellan personer med icke-västerländsk bakgrund och svenskfödda i Sverige. Resultaten är förenliga med förändrade attityder, men en alternativ förklaring, som vi finner stöd för i analyserna, är att de beror på utbildningsval som innebär en kortare studietid och en större benägenhet att bilda familj.

5.1 Andel barn med invandrarbakgrund i den skola man väljer till sina egna barn

För att ytterligare belysa utfall som speglar attityder gentemot personer med icke-västerländsk bakgrund studerar vi om skolval till de egna barnen påverkas av föräldrarnas egna erfarenheter av att ha skolkamrater med utrikes bakgrund. Föräldrar gör idag ett aktivt val av skola till sina barn. Den etniska skolsegregationen är större än den i bostadsområden, vilket tyder på att andelen invandrade barn på skolan är en faktor som föräldrar beaktar i sitt skolval till sina barn (Holmlund m.fl. 2014; Böhlmark, Holmlund, och Lindahl 2016). Den etniska sammansättningen bland eleverna i barnens skola kan alltså spegla föräldrarnas preferenser för interaktion med invandrade personer, även om det naturligtvis också kan spegla preferenser för skolkvalitet såväl som bostadsområdet de bor i. Vi har dock i föregående avsnitt redogjort för resultat som visar att andelen med invandrarbakgrund i bostadsområdet inte påverkas på den extensiva marginalen, vilket innebär att eventuella effekter på andel elever med invandrarbakgrund i skolan snarare speglar preferenser för upplevd skolkvalitet (som skulle kunna korrelera med andelen elever med invandrarbakgrund) eller preferenser för sociala interaktioner med personer med invandrarbakgrund.

För att belysa hur framtida skolval påverkas studerar vi både andelen elever med invandrarbakgrund på den skola föräldrarna väljer och om skolan är fristående (icke-kommunal) eller inte.³² Att välja skola (t.ex. en fristående skola) är ett sätt för föräldrar att påverka elevsammansättningen i barnens skola, och är därför ett intressant utfall. I denna analys har vi (av naturliga skäl) endast inkluderat de individer som är föräldrar och som har barn i skolåldern (7–15 år). Vi började med att undersöka både den extensiva och den intensiva marginalen av exponering för kamrater med invandrarbakgrund av samma respektive motsatt kön. Dessa resultat visade inte några samband som är ekonomiskt eller statistiskt signifikanta, vilket antyder att skolval i nästa generation inte påverkas.³³

Eftersom huvudresultatet i studien drivs av kvinnor och inte beror på könet på kamraten med invandrarbakgrund har vi undersökt hur sambandet ser ut för kvinnor, utan att dela upp kamraterna med utrikes bakgrund utifrån kön. Resultaten presenteras i Tabell 3. För denna analys använder vi modellspecifikation 2 och 3 (se avsnitt 4.3), dvs. vi skattar totaleffekten av genomsnittlig exponering i upptagningsområdet för elever som går på samma årskurs 9-skola (specifikation 2 – motsvarande kolumn 1 och 3 i Tabell 3) och motsvarande skattning justerad för såväl in- som utflyttningar som sker till ett skolupptagningsområde mellan årskurs 4 och 9 (specifikation 3 – motsvarande kolumn 2 och 4 i Tabell 3).

³² Mer specifikt studerar vi andelen med icke-västerländsk bakgrund och huvudmannatyp för den skola eleven går i, vilket inte alltid sammanfaller med föräldrarnas förstahandsval.

³³ Resultaten finns presenterade i Tabell A10 i Appendix A i IFAU WP 2021:16.

Tabell 3 Effekter av att ha skolkamrater med invandrabakgrund på skolval för egna barn

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Andel invandrade elever på skolan		Barnet går i en fristående skola (istället för kommunal)	
Effekt beräknad i åk 9-skola				
<i>Förändring i andelen elever med invandrabakgrund:</i>				
Kvinnor				
Andel upp t.o.m. 0,03 (ext. marg.)	0,16** (0,066)	0,33** (0,137)	-0,10 (0,203)	-0,19 (0,420)
Andel över 0,03 (int. marg.)	-0,05 (0,053)	-0,04 (0,049)	-0,09 (0,112)	-0,09 (0,105)
Genomsnitt utfall	0,132	0,132	0,131	0,131
Observationer	102 141	102 141	102 145	102 145
Män				
Andel upp t.o.m. 0,03 (ext. marg.)	-0,05 (0,076)	-0,09 (0,155)	0,11 (0,204)	0,22 (0,419)
Andel över 0,03 (int. marg.)	-0,03 (0,045)	-0,03 (0,042)	-0,03 (0,121)	-0,02 (0,112)
Genomsnitt utfall	0,133	0,133	0,121	0,121
Observationer	87 519	87 519	87 522	87 522
Justering för flyttar	Nej	Ja	Nej	Ja
Bakgrundskontroller	Ja	Ja	Ja	Ja

Not: Modellerna kontrollerar för antal flickor och pojkar i skolkohorten inom skolan, andel invandrade i alla åldrar i området samt fixa effekter för kalenderår, kön och åk 9-skola. De individuella bakgrundskontrollerna är, separat för mamman och pappan, 5 kategorier för utbildningsnivå, logaritmerad inkomst (linjärt och kvadratisk), elevens ålder och födelsemånad, antal syskon (linjärt och kvadratisk) och födelseordning bland dem. Standardavvikelsen för andelen kamrater med invandrabakgrund i vårt urval är 0,03 (se Tabell A1 i WP 2021:16), vilket motsvarar ungefär en elev i en klass med 25–30 elever. En rimlig tolkning av skattningarna får man därför genom att multiplicera dem med 0,03 för att få effekten av en ytterligare kamrat med utländsk bakgrund. I parentes presenteras robusta standardfel som är klustrade på skolupptagningsområde. */**/** indikerar att skattningen är statistiskt säkerställt skiljt från 0 på följande nivåer: <0,01, <0,05 och <0,1.

Vi finner tydliga resultat som är i linje med dem vi funnit för val av partner: svenskfödda kvinnor som exponerats för den första kamraten med invandrabakgrund under skoltiden tycks mer benägna att välja en skola med en högre andel elever med invandrabakgrund till sina egna barn. En rimlig tolkning av

skattningen på den extensiva marginalen från kolumn 1 är återigen en ökning med en standardavvikelse (en förändring i andelen kamrater med utländsk bakgrund med 0,03, vilket motsvarar ca en elev i en klass).³⁴ Tolkningen blir då följande: exponeringen mot den första kamraten med icke-västerländsk bakgrund leder i genomsnitt till 0,5 procentenheter (3,6 procent) fler invandrade elever i de egna barnens skola. Tolkningen av motsvarande skattning från kolumn 2 är (som förväntat) ännu större: 0,99 procentenheter (7,5 procent). Vi ser däremot ingen motsvarande effekt på sannolikheten att välja en fristående skola.

Resultatet kan tyda på en attitydförändring som innebär en ökad tolerans mot och samhörighet med personer med invandrabakgrund. En alternativ förklaring är att skolbeslutet helt drivs av den invandrade partners preferenser. Vi kan inte särskilja de två förklaringarna från varandra, men vi kan konstatera att exponering för kamrater med invandrabakgrund under skoltiden tycks påverka nästa generations exponering för personer med invandrabakgrund.

6 Slutsatser

I denna rapport har vi sammanfattat resultaten i Holmlund, Lindahl och Roman (2021) som studerar kort- och långsiktiga effekter av att ha en eller flera skolkamrater med invandrabakgrund under skoltiden. Huvudsyftet har varit att studera om förekomsten av nära sociala interaktioner med personer med invandrabakgrund har ökat, vilket skulle kunna ses som en indikation på en attitydförändring i positiv riktning i enlighet med den s.k. kontakthypotesen (Allport 1954). För att fånga en sådan attitydförändring har vi studerat ett mått som fångar nära och intima kontakter: sannolikheten att en svenskfödd person bildar familj med en person med icke-västerländsk bakgrund. Vi har därutöver studerat preferenser i valet av skola till de egna barnen; vi undersöker om föräldrar som själva har haft en kamrat med invandrabakgrund i sin årskurs väljer en mer eller mindre mångkulturell skola till sina barn. Dessa utfall speglar långsiktiga sociala interaktioner med personer med utrikes bakgrund och kan anses indikera full acceptans gentemot invandrade personer (Fryer 2007).

Ett viktigt bidrag är att vi med våra rika registerdata kan undersöka många andra förklaringsfaktorer som kan leda till att framtida partnerval påverkas och som kan innebära att effekten inte kan tillskrivas attitydförändringar. Vi studerar effekter på humankapitalrelaterade utfall så som betyg och utbildningsval, liksom sannolikheten att träffa personer med invandrabakgrund inom de

³⁴ I WP IFAU 2021:16 presenteras standardavvikelsen för andelen kamrater med invandrabakgrund i tabell A1.

utbildningsinriktningar och bostadsområden som den svenskfödda individen väljer, och om familjebildning mer allmänt påverkas.

Vi finner att sannolikheten att ha en partner med icke-västerländsk bakgrund (som man har barn med) ökar om man har haft en skolkamrat med utrikes bakgrund under skoltiden. Resultat uppdelade utifrån kön visar att det endast är kvinnor som påverkas, och att det är den nya erfarenheten av att få sin första skolkamrat med invandrabakgrund som har betydelse.³⁵ Vi kan också visa resultat som indikerar att exponering för en kamrat med invandrabakgrund under skoltiden har konsekvenser för nästa generation: svenskfödda kvinnor som haft en skolkamrat med utländsk bakgrund väljer i högre grad en mer etniskt blandad skola till sina egna barn.

Det är möjligt att dessa resultat förklaras av attitydförändringar, men när vi undersöker alternativa förklaringar finner vi att vi inte kan utesluta andra mekanismer. Kvinnor som exponerats för en skolkamrat med utrikes bakgrund under sin egen skoltid väljer i lägre grad en högskoleförberedande gymnasieutbildning och skaffar sig i högre grad familj, vilket i sin tur kan vara bidragande förklaringar till partnerns ursprung. Däremot verkar valet av utbildningsinriktning inte styras av sämre betyg. Partnervalet verkar inte heller bero på utökade möjligheter att träffa en partner med utrikes bakgrund via arbetslivet eller bland grannar i bostadsområdet. Sammanfattningsvis kan vi konstatera att exponering för en kamrat med invandrabakgrund under skoltiden påverkar såväl framtida utbildnings- som familjebildningsbeslut som sannolikheten att i framtiden interagera med personer med invandrabakgrund. Detta är förenligt med starkare preferenser för att interagera socialt med personer med invandrabakgrund, men också med en mer familjeorienterad livsstil. En möjlig förklaring är att skolkamraterna med invandrabakgrund har påverkat de svenskfödda kvinnorna i en mer familjeorienterad inriktning.

Ett viktigt bidrag med denna studie är att vi explicit undersöker hur svenskfödda familjer reagerar när det kommer fler elever med utrikes bakgrund till skolans upptagningsområde. Det är en intressant och viktig fråga i sig, men den har också implikationer för vår analysmetod. Vi finner en högre sannolikhet att de svenskfödda barnen byter skola, eller flyttar till ett annat skolupptagningsområde, när andelen jämnåriga barn med invandrabakgrund av samma, men inte motsatt, kön ökar. Detta beteende visar sig i skolupptagningsområden som redan från början hade elever med utländsk bakgrund men som fick ännu fler, vilket är i linje med tidigare forskning som visar att svenskfödda flyttar ut

³⁵ Detta resultat är i linje med slutsatserna i en studie på amerikanska data av Merlino, Steinhart and Wren-Lewis (2019), som undersökte vita personers sannolikhet att ha en svart partner efter att under skoltiden exponerats för en svart skolkamrat.

från ett bostadsområde när andelen invandrade personer i området överstiger ett tröskelvärde (Böhlmark och Willén 2020). Våra resultat indikerar att det är de sociala interaktionerna i skolan mellan elever av samma kön som påverkar beslutet snarare än den etniska sammansättningen bland eleverna på skolan som helhet.

Rapportens resultat är viktiga för att förstå hur kontakter mellan skolbarn med olika ursprung påverkar individerna själva och i förlängningen samhället i stort. En stor del av den empiriska forskningen om kontakthypotesen har sitt ursprung i USA och studerar sociala interaktioner mellan svarta och vita. Vår studie utgör ett viktigt bidrag för att förstå interaktioner mellan den inhemska befolkningen och personer med icke-västerländsk bakgrund, något som är särskilt relevant i ett europeiskt perspektiv idag.

Referenser

- Allport, Gordon. 1954. *The Nature Of Prejudice*. Basic Books.
<https://www.bokus.com/bok/9780201001792/the-nature-of-prejudice/>.
- Backes, Emily P., och Emily P. Backes. 2019. *Adolescent Development*. National Academies Press (US). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545476/>.
- Bertrand, Marianne, Patricia Cortes, Claudia Olivetti, och Jessica Pan. 2021. "Social Norms, Labour Market Opportunities, and the Marriage Gap Between Skilled and Unskilled Women". *The Review of Economic Studies* 88 (4): 1936–78. <https://doi.org/10.1093/restud/rdaa066>.
- Böhlmark, Anders, Helena Holmlund, och Mikael Lindahl. 2016. "Parental Choice, Neighbourhood Segregation or Cream Skimming? An Analysis of School Segregation after a Generalized Choice Reform". *Journal of Population Economics* 29 (4): 1155–90. <https://doi.org/10.1007/s00148-016-0595-y>.
- Böhlmark, Anders, och Alexander Willén. 2020. "Tipping and the Effects of Segregation". *American Economic Journal: Applied Economics* 12 (1): 318–47. <https://doi.org/10.1257/app.20170579>.
- Card, David, Alexandre Mas, och Jesse Rothstein. 2008. "Tipping and the Dynamics of Segregation*". *The Quarterly Journal of Economics* 123 (1): 177–218. <https://doi.org/10.1162/qjec.2008.123.1.177>.
- Chetty, Raj, Nathaniel Hendren, och Lawrence F. Katz. 2016. "The Effects of Exposure to Better Neighborhoods on Children: New Evidence from the Moving to Opportunity Experiment". *American Economic Review* 106 (4): 855–902. <https://doi.org/10.1257/aer.20150572>.
- Currarini, Sergio, Matthew O. Jackson, och Paolo Pin. 2009. "An Economic Model of Friendship: Homophily, Minorities, and Segregation". *Econometrica* 77 (4): 1003–45. <https://doi.org/10.3982/ECTA7528>.
- Dustmann, Christian, Kristine Vasiljeva, och Anna Piil Damm. 2019. "Refugee Migration and Electoral Outcomes". *The Review of Economic Studies* 86 (5): 2035–91. <https://doi.org/10.1093/restud/rdy047>.
- Figlio, David, och Umut Özek. 2019. "Unwelcome Guests? The Effects of Refugees on the Educational Outcomes of Incumbent Students". *Journal of Labor Economics* 37 (4): 1061–96. <https://doi.org/10.1086/703116>.

- Fletcher, Jason M., Stephen L. Ross, och Yuxiu Zhang. 2013. "The Consequences of Friendships: Evidence on the Effect of Social Relationships in School on Academic Achievement". 19215. *NBER Working Papers*. NBER Working Papers. National Bureau of Economic Research, Inc. <https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/19215.html>.
- Fryer, Roland, G Jr. 2007. "Guess Who's Been Coming to Dinner? Trends in Interracial Marriage over the 20th Century". *Journal of Economic Perspectives* 21 (2): 71–90. <https://doi.org/10.1257/jep.21.2.71>.
- Geay, Charlotte, Sandra McNally, och Shqiponja Telhaj. 2013. "Non-Native Speakers of English in the Classroom: What are the Effects on Pupil Performance?" *The Economic Journal* 123 (570): F281–307. <https://doi.org/10.1111/eoj.12054>.
- Gordon, Nora, och Sarah Reber. 2018. "The effects of school desegregation on mixed-race births | SpringerLink". *Journal of Population Economics* 2018 (31): 561–96.
- Gould, Eric D., Victor Lavy, och M. Daniele Paserman. 2004. "Immigrating to Opportunity: Estimating the Effect of School Quality Using a Natural Experiment on Ethiopians in Israel*". *The Quarterly Journal of Economics* 119 (2): 489–526. <https://doi.org/10.1162/0033553041382193>.
- Holmlund, Helena, Josefin Häggblom, Erica Lindahl, Sara Martinson, Anna Sjögren, Ulrika Vikman, och Björn Öckert. 2014. "Decentralisering, skolval och fristående skolor: resultat och likvärdighet i svensk skola". IFAU-rapport 2014:25. IFAU. <https://www.ifau.se/sv/Forskning/Publikationer/Rapporter/2014/Decentralisering-skolval-och-fristaende-skolor-resultat-och-likvardighet-i-svensk-skola/>.
- Holmlund, Helena, Anna Sjögren, och Björn Öckert. 2019. "Jämlikhet i möjligheter och utfall i den svenska skolan". SOU 2019:40.
- Hoxby, Caroline. 2000. "Peer Effects in the Classroom: Learning from Gender and Race Variation". Working Paper 7867. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w7867>.
- Kalmijn, Matthijs. 2002. "Sex Segregation of Friendship Networks. Individual and Structural Determinants of Having Cross-Sex Friends". *European Sociological Review* 18 (1): 101–17. <https://doi.org/10.1093/esr/18.1.101>.
- Merlino, Luca Paolo, Max Friedrich Steinhardt, och Liam Wren-Lewis. 2019. "More than Just Friends? School Peers and Adult Interracial Relationships".

Journal of Labor Economics 37 (3): 663–713.
<https://doi.org/10.1086/702626>.

Murphy, Richard, och Felix Weinhardt. 2020. "Top of the Class: The Importance of Ordinal Rank". *The Review of Economic Studies* 87 (6): 2777–2826.
<https://doi.org/10.1093/restud/rdaa020>.

Paluck, Elizabeth Levy, Seth A. Green, och Donald P. Green. 2018. "The Contact Hypothesis Re-Evaluated". *Behavioural Public Policy*, juli, 1–30.
<https://doi.org/10.1017/bpp.2018.25>.

Peri, Giovanni. 2016. "Immigrants, Productivity, and Labor Markets". *Journal of Economic Perspectives* 30 (4): 3–30. <https://doi.org/10.1257/jep.30.4.3>.

Shen, Menghan. 2018. "How I Met Your Mother: The Effect of School Desegregation on Birth Outcomes". *Economics of Education Review* 63 (april): 31–50. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2018.01.001>.

Sherif, Muzafer, och Carolyn W. Sherif. 1953. *Groups in harmony and tension; an integration of studies of intergroup relations*. Groups in harmony and tension; an integration of studies of intergroup relations. Oxford, England: Harper & Brothers.

Bilaga

Tabell A 1: Balanstest av korrelationen mellan variationen i andelen kamrater med invandrarbakgrund och svenskfödda elevers bakgrundskaraktäristika

	(1)	(2)	(3)	(4)
Andel invandrade kamrater av:	Samma kön	Motsatt kön	Samma kön	Motsatt kön
	extensiva marg.	extensiva marg.	intensiva marg.	intensiva marg.
Andel kamrater med utländsk bakgrund ökar från	0–1	0–1	1–	1–
Utbildningsår mor	-0,000047 (0,000)	-0,000089 (0,000)	-0,000046 (0,000)	-0,000095 (0,000)
Utbildningsår far	0,000026 (0,000)	0,000043 (0,000)	0,000006 (0,000)	-0,000066 (0,000)
Karriär utb. far ¹	-0,000070 (0,000)	-0,000255** (0,000)	0,000008 (0,000)	0,000153 (0,000)
Karriär utb. mor ¹	-0,000051 (0,000)	0,000005 (0,000)	0,000047 (0,000)	0,000196* (0,000)
Log inkomst mor	-0,000005 (0,000)	-0,000011 (0,000)	0,000063 (0,000)	0,000037 (0,000)
Log inkomst far	0,000002 (0,000)	-0,000039 (0,000)	0,000074 (0,000)	0,000287* (0,000)
Ålder mor	0,000025 (0,000)	0,000064 (0,000)	0,000003 (0,000)	0,000018 (0,000)
Ålder far	-0,000011 (0,000)	-0,000062 (0,000)	-0,000019 (0,000)	-0,000008 (0,000)
Födelsemånad	0,000003 (0,000)	-0,000009 (0,000)	-0,000003 (0,000)	0,000008 (0,000)
Födelseordning	-0,000002 (0,000)	-0,000102* (0,000)	0,000042* (0,000)	-0,000092* (0,000)
Syskon	-0,000009 (0,000)	0,000074* (0,000)	-0,000029 (0,000)	0,000035 (0,000)
Observationer	272 965	272 965	272 971	272 971
Bakgrundskontroller	X	X	X	X
F-test p-värde	0,800	0,370	0,540	0,120
Genomsnitt utfall	0,0125	0,0150	0,0125	0,0150

Not: 1) Karriärutbildad innebär här läkare, ingenjör, ekonom eller jurist. Robusta standardfel i parentes. Dessa är klustrade på skolupptagningsområde gånger kön. Modellen inkluderar kontroller för antal flickor och pojkar i årskursen inom upptagningsområdet liksom antal personer med utrikes bakgrund (alla åldrar) i upptagningsområdet. De individuella bakgrundskontrollerna är, separat för mamman och pappan, 5 kategorier för utbildningsnivå, logaritmerad inkomst (linjärt och kvadratisk), elevens ålder och födelsemånad, antal syskon (linjärt och kvadratisk) och födelseordning bland dem. F-testet inkluderar alla variabler som visas i tabellen. */**/** indikerar att skattningen är statistiskt säkerställt skiljt från 0 på följande nivåer: <0,01, <0,05 och <0,1.