



IFAU – INSTITUTET FÖR
ARBETSMARKNADSPOLITISK
UTVÄRDERING

Vad innebar införandet av fritt skolval i Stockholm för segregeringen i skolan?

Martin Söderström
Roope Uusitalo

RAPPORT 2005:2

Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU) är ett forskningsinstitut under Näringsdepartementet med säte i Uppsala. IFAU ska främja, stödja och genomföra: utvärdering av arbetsmarknadspolitiskt motiverade åtgärder, studier av arbetsmarknadens funktionssätt och utvärdering av effekterna på arbetsmarknaden av åtgärder inom utbildningsväsendet. Förutom forskning arbetar IFAU med att: sprida kunskap om institutets verksamhet genom publikationer, seminarier, kurser, workshops och konferenser; bygga upp ett bibliotek av svenska utvärderingsstudier; påverka datainsamling och göra data lättillgängliga för forskare runt om i landet.

IFAU delar även ut anslag till projekt som rör forskning inom dess verksamhetsområden. Det finns två fasta ansökningstillfällen per år: den 1 april och den 1 november. Eftersom forskarna vid IFAU till övervägande del är nationalekonomer, ser vi gärna att forskare från andra discipliner ansöker om anslag.

IFAU leds av en generaldirektör. Vid myndigheten finns en traditionell styrelse bestående av en ordförande, institutets chef och åtta andra ledamöter. Styrelsen har bl a som uppgift att besluta över beviljandet av externa anslag samt ge synpunkter på verksamheten. Till institutet är även en referensgrupp knuten där arbetsgivar- och arbetstagsarsidan samt berörda departement och myndigheter finns representerade.

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.

Vad innebar införandet av fritt skolval i Stockholm för segregeringen i skolan?*

av

Martin Söderström^a och Roope Uusitalo^b

2005-01-28

Sammanfattning

I den här artikeln studeras vilken påverkan fritt skolval har på segregeringen i skolan. Vi analyserar effekten av en reform i Stockholm där man ändrade antagningsförfarandet till de kommunala gymnasieskolorna. Före 2000 hade eleverna förtur till den skola som låg närmast deras bostad, men från och med hösten 2000 är antagningen endast beroende av betyg. Vi visar att spridningen av elever över skolor förändrades kraftigt efter reformen. Som man kunde förvänta sig ökade kunskapssegregeringen, men vi visar att även den etniska och socioekonomiska segregeringen ökade.

* Den här rapporten är en sammanfattning av uppsatsen ”School choice and Segregation: Evidence from an admission reform” vilken finns utgiven som ett IFAU working paper. Den som är intresserad av referenser, utförligare analys och en mer detaljerad beskrivning av den empiriska metoden hänvisas till denna studie. Vi skulle vilja tacka Peter Fredriksson, Mikael Lindahl, Susanne Ackum, Erik Mellander och seminariedeltagare vid Uppsala universitet för värdefulla kommentarer. Ett stort tack även till Louise Kennerberg vid IFAU för data och till Forskningsrådet för Arbetsliv och Socialvetenskap för finansiellt stöd.

^a Nationalekonomiska Institutionen, Uppsala universitet, E-mail: Martin.Soderstrom@nek.uu.se.

^b Labour Institute for Economic Research, och IFAU, E-mail: Roope.Uusitalo@labour.fi.

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Den svenska skolan	4
2.1	Stockholms antagningsreform	5
3	Data.....	5
4	Rörlighet	8
5	Att mäta segregering.....	9
5.1	Sluppmässig fördelning	10
6	Segregeringsresultat.....	10
6.1	Kunskap	11
6.2	Etnicitet.....	13
6.3	Socioekonomisk bakgrund	15
6.4	Tänkbara förklaringar	17
7	Slutsatser.....	18
	Referenser	20

1 Inledning

Debatten om fritt skolval är centrerad runt två frågor. Förespråkarna å ena sidan argumenterar att fritt skolval kommer att öka effektiviteten i utbildningssystemet. Denna positiva effekt gynnar alla elever, inte bara de som utnyttjar sin möjlighet att välja (Hoxby 2003). Motståndarna å andra sidan hävdar att fritt skolval endast kommer att öka segregeringen och skapa vinnare och förlorare. Ett typiskt argument är att betyg och familjebakgrund kommer att bestämma i vilken skola en elev kommer att gå (Fiske & Ladd 2000).

I den här uppsatsen studerar vi hur en reform som utvidgade elevernas valmöjligheter till gymnasiet påverkade segregeringen i skolan. Vi fokuserar på segregering i tre dimensioner: kunskap (betyg), etnicitet och socioekonomisk bakgrund. Vi kommer att visa att segregeringen i alla dimensioner ökade i och med reformen. Våra resultat liknar de som Burgess *et al* (2004) rapporterar från Storbritannien, där de visar att segregering av elever i termer av kunskap, etnicitet och inkomst är positivt korrelerad med fritt skolval.

I viss mån existerade skolval i Sverige redan från början av 1990-talet. Elever kunde söka vilken skola de ville inom kommunen, och faktiskt till och med över kommungränserna om hemkommunen var villig att betala. Men om en skola var övertecknad, dvs. det var fler sökande än det fanns platser, gjordes urvalet med hjälp av elevernas bostadsadress, och de elever som bodde närmast skolan hade förtur.

Antagningsförfarandet till de kommunala gymnasieskolorna ändrades i Stockholms kommun hösten 2000. Förturen till närliggande skolor togs bort, och antagningen beror nu endast på betyg. Man talar om en övergång från ”närhetsprincipen” till ”betygsprincipen”. Avsikten var bland annat att minska kopplingen mellan boendesegregeringen och segregeringen i skolan genom att ge möjlighet även för dem i utkanten av kommunen att gå i de mer ansedda skolorna i innerstan.

Första steget i vår analys är att mäta elevernas rörlighet före och efter reformen, t ex hur lång resväg en elev i snitt hade mellan hemmet och skolan. Detta för att visa på att eleverna verkligen fördelade sig annorlunda över skolorna efter reformen. Därefter utvärderar vi vilken effekt reformen hade på segregeringen. Vi analyserar data från en fyraårsperiod med hjälp av s.k. segregeringsindex. Vi jämför indexen för de två åren innan reformen med de två åren direkt efter reformen. För att renodla effekterna från reformen från andra effekter som kan tänkas påverka segregeringen använder vi s.k.

”difference-in-difference”-analys, (DiD). Med detta menas att man jämför en förändring med en annan. Vi jämför förändringen i segregering för skolorna i Stockholm med förändringen i segregering för skolorna i omkringliggande kommuner där man fortfarande använder sig av närhetsprincipen. Vi jämför också förändringen i skolsegregering med förändringen i boendese segregering. Genom vår analys kan vi dra slutsatsen att reformen ökade segregeringen på ett statistiskt säkerställt sätt.

I nästa kapitel beskriver vi den svenska skolan samt i mer detalj hur antagningssystemet fungerade före och efter reformen. Kapitel 3 beskriver data och det fjärde kapitlet behandlar elevernas rörlighet. Kapitel 5 diskuterar några mättekniska aspekter av segregering och i kapitel 6 presenterar vi segregeringens resultat. I det avslutande kapitel 7 gör vi en sammanfattning.

2 Den svenska skolan

Alla barn i Sverige mellan 7 och 16 måste gå i grundskola. De flesta skolor är kommunala och en elev går oftast i den skola som ligger närmast bostaden. Under det senaste decenniet har antalet privata skolor ökat. Dessa måste vara godkända av Skolverket och de finansieras med kommunala medel.

Betyg ges från åttonde klass. Varje ämne ges ett betyg av den ansvarige läraren i någon av följande kategorier: Icke Godkänd (IG), Godkänd (G), Väl Godkänd (VG) och Mycket Väl Godkänd (MVG). Slutbetyget från grundskolan kallas ”meritvärde” och är summan av elevens 16 bästa ämnen, där G ger 10 poäng, VG 15 poäng och MVG 20 poäng. En elev som avslutat klass nio med godkänt i Matematik, Svenska och Engelska är behörig att söka till gymnasiet. Ungefär 90% av eleverna klarar grundskolan med behörighet till gymnasiet, och av dem väljer nästan alla att fortsätta studera.

Samtliga kommuner i Sverige är enligt lag tvungen att erbjuda elever som fullgjort grundskolan möjligheten att studera på gymnasiet. Gymnasieskolan består av 17 nationella program samt ett flertal specialprogram. Programmen är uppbyggda av kurser som eleven till en viss del själv får välja. Samtliga program är treåriga och ger behörighet till högre utbildning. Vissa kommuner har inte själva möjligheten att erbjuda sina elever samtliga nationella program. Då har eleven rätt att välja att studera i en annan kommun och låta hemkommunen betala. Det finns två typer av privata skolor på gymnasienivå. De flesta erbjuder en undervisning som är i överensstämmelse med vad de

kommunala skolorna erbjuder (och får då kommunala bidrag). Utöver dessa finns det skolor som har specialinriktad undervisning inom t ex konst, hantverk eller idrott. Antalet privata gymnasieskolor ökar kontinuerligt, 1998 fanns 60 skolor i Sverige, 2001 var antalet 149.

2.1 Stockholms antagningsreform

Kommunerna är ansvariga för utformandet av utbildningssystemet. I Stockholms kommun genomförde den borgerliga majoriteten år 2000 en reform som ändrade antagningsförfarandet till de kommunala gymnasieskolorna. De elever som sökte till gymnasiet höstterminen 2000 var de första med det nya systemet. Fram till och med 1999 hade en elev förtur till den kommunala gymnasieskola som låg närmast elevens bostad, den så kallade närhetsprincipen. En elev sökte endast ett program. Intagningsenheten samlade in alla ansökningar och rangordnade dem efter betyg. Om det var fler sökande än det fanns platser på ett program blev de med bäst betyg antagna. Givet att en elev blivit antagen till ett program blev han eller hon fördelad till en skola av Intagningsenheten, med hjälp av sin bostadsadress. Från och med hösten 2000 söker en elev till ett program i en specifik skola, med betyg som enda urvalskriterium, den så kallade betygsprincipen. Om inte elevens förstahandsval blir tillgodosett finns ett andrahandsval, ett tredjehandsval osv. (USK 2002)

3 Data

Data kommer från Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU) och det omfattar samtliga elever i det svenska skolsystemet. Från denna databas har vi valt ut de elever som avslutade grundskolan i en skola belägen i Stockholms län på vårterminen 1998, 1999, 2000 eller 2001. Vi följer sedan dessa elever under höstterminen samma år de avslutade grundskolan, och skapar på så sätt fyra årskullar av nyinskrivna gymnasieelever, två årskullar av elever före reformen och två årskullar av elever efter reformen. Vi har uppgifter om elevernas kön, ålder, födelseland, grundskolebetyg, församlingen de bor i, grundskolan de examinerades från, gymnasieskolan de skrevs in i, föräldrarnas inkomst och utbildning, samt föräldrarnas födelseland.¹

¹ En familj är definierad som de som bor i samma hushåll som eleven, när eleven är 16 år.

Tabell 1 visar beskrivande statistik över eleverna i vårt datamaterial, för Stockholm och för jämförelsegruppen. Jämförelsegruppen utgörs av övriga kommuner i Stockholms län. Meritvärdet kan variera mellan 0 (sämst) och 320 (bäst). Första generationens invandrare är de elever som är födda utomlands, och ”första och andra” generationens invandrare är de elever som är födda utomlands eller har minst en förälder som är född utomlands. Föräldrars inkomst är summan av föräldrarnas inkomster, vilket gör att denna variabel även fångar effekten av att ha en eller två (arbetande) föräldrar. Med högutbildade föräldrar menas att eleven har minst en förälder med universitetsexamen. Andelen elever i friskolor finns angett både på grundskole- och gymnasienivå. Tabellen avslutas med uppgifter om antalet församlingar, gymnasieskolor och elever.

Stockholm är den största kommunen i Sverige med ungefär 750 000 invånare. Den utgör navet i Stockholms län (26 kommuner) med totalt 1,5 miljoner invånare. Invånarna pendlar flitigt över hela regionen och den ekonomiska och sociala interaktionen är avsevärd. Studerar man Tabell 1 ser man att sammansättningen av elevpopulationen i de två grupperna är tämligen lika, och vi menar att de övriga kommunerna i länet utgör en bra jämförelsegrupp. Kanske det bästa argumentet för detta är den pågående diskussionen som förs mellan kommunerna om att göra hela länet till en gemensam gymnasiregion.

Stockholms kommun är indelad i 28 församlingar, den geografiska enhet som vi använder för att mäta rörlighet och boendesegregering. Storleken på församlingarna varierar kraftigt, med de mindre församlingarna lokaliserade i de centrala delarna av kommunen. I genomsnitt har en församling 200 elever per årskull, och de små centrala församlingarna har i allmänhet föräldrar med högre medelinkomst och högre utbildning. De kommunala gymnasieskolorna är utspridda över hela kommunen, medan de privata är mer koncentrerade till innerstadsregionen.

Tabell 1. Beskrivande statistik

		1998	1999	2000	2001
Meritvärde	Stockholm	204,03 (60,05)	208,38 (62,86)	211,23 (67,84)	211,92 (68,86)
	Jämförelsegrupp	201,37 (58,63)	202,69 (62,27)	202,24 (64,83)	205,08 (65,21)
Kvinnor	Stockholm	0,486 (0,500)	0,488 (0,500)	0,489 (0,500)	0,493 (0,500)
	Jämförelsegrupp	0,486 (0,500)	0,482 (0,500)	0,482 (0,500)	0,481 (0,500)
Ålder	Stockholm	16,049 (0,223)	16,060 (0,250)	16,062 (0,267)	16,064 (0,264)
	Jämförelsegrupp	16,046 (0,214)	16,050 (0,222)	16,050 (0,227)	16,045 (0,215)
Första generationens invandrare	Stockholm	0,138 (0,345)	0,159 (0,366)	0,147 (0,355)	0,158 (0,365)
	Jämförelsegrupp	0,103 (0,304)	0,116 (0,320)	0,113 (0,317)	0,125 (0,331)
Första och andra generationens invandrare	Stockholm	0,332 (0,471)	0,348 (0,476)	0,341 (0,474)	0,347 (0,476)
	Jämförelsegrupp	0,302 (0,459)	0,313 (0,464)	0,314 (0,464)	0,310 (0,463)
Föräldrars årsinkomst (tSEK)	Stockholm	359,9 (352,0)	360,2 (330,6)	389,7 (445,7)	410,4 (414,6)
	Jämförelsegrupp	364,5 (300,1)	383,0 (330,8)	395,4 (365,0)	420,5 (387,6)
Andelen högutbildade föräldrar	Stockholm	0,530 (0,499)	0,535 (0,499)	0,536 (0,499)	0,529 (0,499)
	Jämförelsegrupp	0,455 (0,498)	0,447 (0,497)	0,450 (0,498)	0,457 (0,498)
Andelen elever i privata grundskolor	Stockholm	0,050 (0,219)	0,065 (0,247)	0,066 (0,248)	0,067 (0,250)
	Jämförelsegrupp	0,030 (0,170)	0,041 (0,198)	0,041 (0,198)	0,039 (0,193)
Andelen elever i privata gymnasieskolor	Stockholm	0,120 (0,325)	0,150 (0,356)	0,179 (0,383)	0,197 (0,398)
	Jämförelsegrupp	0,141 (0,348)	0,177 (0,382)	0,204 (0,403)	0,243 (0,429)
Församlingar	Stockholm	28	28	28	28
	Jämförelsegrupp	110	109	109	99
Gymnasieskolor	Stockholm	39	41	47	49
	Jämförelsegrupp	53	58	68	72
Elever	Stockholm	5 566	5 826	5 945	6 187
	Jämförelsegrupp	10 784	10 855	11 412	11 710

Medelvärde med standardavvikelse inom parentes.

4 Rörlighet

Reformen gav eleverna fler alternativ vid valet av gymnasieskola. Vi förväntar oss att detta leder till att eleverna i större utsträckning söker sig till andra skolor än den som ligger närmast, och att rörligheten därmed ökar. I Tabell 2 visar vi några mått som fångar elevernas rörlighet i kommunen, och för alla mått noterar vi ökad rörlighet.

Genomsnittlig resväg mäter distansen mellan var eleven bor och var denne går i skolan. Vi kan lokalisera alla skolor till en bestämd församling, och vi vet även i vilken församling eleven bor. Därigenom kan vi räkna ut elevernas pendlingsavstånd. I Tabell 2 kan vi se att den genomsnittliga resvägen ökar. Mellan 1999 och 2000 ökade resvägen från 4,3 kilometer till 4,8.²

Tabell 2. Rörlighetsmått

	1998	1999	2000	2001
Genomsnittlig resväg (km)	4,1	4,3	4,8	5,2
Andelen elever som går i skolan i ett annat område än där de bor	0,45	0,48	0,55	0,63
Markandsandelen för de tre mest populära skolorna	0,57	0,53	0,44	0,42

Den andra raden i Tabell 2 visar andelen elever som går i skola i ett annat område än där de bor. Området där de bor har vi definierat som församlingen där de bor samt alla angränsande församlingar. Även detta mått stiger över tiden, mellan 1999 och 2000 ökar andelen från 48% till 55%.

Slutligen räknar vi fram ett mått som avser att mäta variationen i skolval bland eleverna. Det anger marknadsandelen av de tre största skolorna.³ Marknadsandelen har minskat, vilket betyder att variationen i skolval bland eleverna i samma församling har ökat över tiden. Ökningen är tämligen stor.

² Vi misstänkte att denna ökning i resväg kunde vara ett resultat av det ökande antalet friskolor. När vi räknade ut genomsnittlig resväg för de elever som går i de kommunala skolorna, blev resultatet 4,13 kilometer 1999 och 4,73 km 2000. Det verkar således inte som att ökningen i rörlighet är driven av friskolor.

³ Måttet är uträknat per församling, därefter har vi tagit genomsnittet över församlingar med antalet elever som vikt.

1998 var den genomsnittliga marknadsandelen av de tre största skolorna i en församling 57%. 2001 hade denna marknadsandel sjunkit med 15 procentenheter till 42%. Största förändringen sammanfaller med reformåret 2000, men det verkar som att en del av minskningen i marknadsandelen inte har orsakats av reformen. En tänkbar förklaring skulle kunna vara framväxten av friskolor. En liknande analys för enbart de kommunala skolorna visar emellertid på liknande förändringar.

5 Att mäta segregering⁴

Inom sociologi och demografi har man under lång tid mätt segregering och ett flertal index har skapats under de senaste decennierna. Det vanligaste indexet är det s.k. Duncan-indexet, uppkallat efter Duncan & Duncan (1955). Vi använder oss av detta index som mäter i vilken utsträckning en viss egenskap, till exempel invandrarbakgrund, är över- eller underrepresenterad i ett område eller i en skola. Om andelen med invandrarbakgrund i varje område (skola) är lika stor som andelen med invandrarbakgrund i hela populationen så finns ingen segregering och indexet får värdet noll. Om det istället är så att det i varje område (skola) endast finns antingen personer med invandrarbakgrund eller personer utan invandrarbakgrund är segregeringen maximal och indexet får värdet ett.

En svaghet hos Duncan-indexet är att det endast kan mäta segregering mellan två olika grupper. Ett enkelt ”segregeringsindex” som inte har detta problem är ” R^2 -indexet”. Detta index beskriver andelen av den totala variansen som förklaras av variationen mellan enheter (skolor). R^2 -indexet kan räknas ut med hjälp av statistisk regressionsanalys.⁵ Liksom för Duncan-indexet når R^2 -indexet sitt maximala värde ett när det är fullständig segregering och sitt minsta värde noll när det inte finns någon segregering.

⁴ För en utförligare beskrivning av de segregeringsindex vi har använt och olika mättekniska aspekter, se Söderström & Uusitalo (2005).

⁵ Ett enkelt sätt att i detta fall räkna ut R^2 -indexet är med en regression där det individuella utfallet förklaras av skolorna, dvs. en dummyvariabel för varje skola. R^2 -värdet från denna regression utgör indexet.

5.1 Sluppmässig fördelning

Likt alla andra statistiska mått är även segregeringsindex förknippade med en viss osäkerhet. Detta är viktigt när man ska analysera förändringar i segregering. Vi vill kunna säga om en förändring är statistiskt säkerställd, eller om det är något som skulle kunna uppstå av slump. Detta är tyvärr något man sällan talar om i segregeringsstudier. Ett annat problem är att de vanliga måtten på segregering jämför den faktiska fördelningen av individer med vad som skulle vara fallet om fördelningen var helt jämn, inte vad fallet skulle vara om det vore ett resultat av en sluppmässig fördelning. Carrington & Troske (1997) visar att detta kan medföra att ett segregeringsindex visar segregering även om det bara är ett resultat av slump.

Båda dessa problem är relevanta för denna studie. Osäkerheten i segregeringsindexen beräknar vi genom simulering och får på detta sätt ett standardfel till varje index. Vi följer också Carrington & Troskes förslag och jämför den faktiska segregeringen med en sluppmässig fördelning istället för en jämn fördelning. Detta gör vi genom att korrigera de vanliga indexen med ett index under sluppmässig fördelning, en procedur som finns beskriven i Söderström & Uusitalo (2005). Liksom det ursprungliga indexet kommer detta index att variera från 0 till 1 där noll indikerar att segregeringen motsvarar en sluppmässig fördelning och 1 att det är fullständig segregering.

6 Segregeringsresultat

Vi har mätt tre olika typer av segregering: kunskapssegregering, etnisk segregering och socioekonomisk segregering. För att isolera reformeffekten från andra effekter räknar vi fram DiD-estimat. Vi jämför förändringen i segregering i stockholmsskolorna med dels förändringen i segregering i jämförelsegruppens skolor och dels med boendesegregeringen i Stockholm. Hela analysen är genomförd för både R^2 -indexet och Duncan-indexet. I samtliga fall ger indexen samma kvalitativa resultat, de skiljer sig åt endast med avseende på osäkerhet. Kapitlet avslutas med en diskussion om andra, utöver reformen, tänkbara förklaringar till det uppvisade segregeringsmönstret.

6.1 Kunskap

Resultaten av kunskapssegregeringen presenteras i Tabell 3. Vi mäter alltså kunskap med slutbetyget från grundskolan. Då Duncan-indexet bara kan hantera två olika grupper har vi valt att jämföra den mest högpresterande kvartilen mot övriga, men resultaten blir desamma även för andra typer av grupperingar.

Det är en kraftig ökning av segregeringen mellan skolor i Stockholm. 1998 kunde 30,4% av variationen i betyg förklaras med vilken skola en elev gick i. Den andelen hade 2001 stigit till 58,3%. Indexet är behäftade med liten osäkerhet, dvs. små standardfel, så skillnaden mellan åren är statistiskt säkerställd. Intressant att notera är att segregeringen ökade redan innan reformen. Till exempel ökade R^2 -indexet med 9,5 procentenheter året innan reformen trädde i kraft. Men ökningen mellan 1999 och 2000 är fortfarande större än ökningarna före eller efter reformen. En del av den observerade ökningen i segregering verkar dock ha andra orsaker än reformen. Vi återkommer till detta i avsnitt 6.4.

Vi kan i Tabell 3 se att boendesegregeringen har ökat i Stockholm, men mest mellan 2000 och 2001. För reformåret, mellan 1999 och 2000, var segregeringen mellan församlingar tämligen stabil i Stockholm.

DiD-resultaten tyder på en stark reformeffekt. Mellan 1999 och 2000 steg segregeringen mellan skolor med 12–15 procentenheter mer i Stockholm än i jämförelsegruppen, och segregeringen mellan Stockholms skolor ökade med 11–14 procentenheter mer än segregeringen mellan boendeområden. Dessa estimat är statistiskt säkerställda och alla index ger liknande resultat. Segregeringen mellan Stockholmsskolorna ökade mer än jämförelsegruppens skolor och mer än boendesegregeringen även innan reformen, men skillnaderna är mindre än för reformåret.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att kunskapssegregeringen har ökat kraftigt som ett resultat av reformen. Vi finner det märkligt att segregeringen ökade redan innan reformen och återkommer till tänkbara förklaringar nedan.

Tabell 3. Segregering med avseende på meritvärde

		Segregering mellan skolor					
		1998	1999	2000	2001		
R²							
Stockholm		0,304 (0,009)	0,399 (0,010)	0,537 (0,009)	0,583 (0,008)		
Jämförelsegrupp		0,184 (0,006)	0,212 (0,007)	0,228 (0,007)	0,250 (0,008)		
Duncan							
Stockholm		0,308 (0,014)	0,408 (0,013)	0,541 (0,012)	0,615 (0,011)		
Jämförelsegrupp		0,226 (0,011)	0,287 (0,012)	0,274 (0,011)	0,319 (0,012)		
		Segregering mellan församlingar					
R²							
Stockholm		0,044 (0,006)	0,059 (0,006)	0,057 (0,006)	0,084 (0,007)		
Jämförelsegrupp		0,055 (0,005)	0,058 (0,005)	0,058 (0,005)	0,058 (0,005)		
Duncan							
Stockholm		0,116 (0,014)	0,112 (0,013)	0,132 (0,015)	0,172 (0,014)		
Jämförelsegrupp		0,131 (0,011)	0,134 (0,011)	0,104 (0,010)	0,140 (0,010)		
		Difference-in-difference					
		Stockholmsskolor vs Jämförelsegruppens skolor			Stockholmsskolor vs Stockholms församlingar		
		98/99	99/00	00/01	98/99	99/00	00/01
R²		0,067*** (0,016)	0,122*** (0,016)	0,025 (0,016)	0,080*** (0,016)	0,140*** (0,016)	0,020 (0,015)
Duncan		0,039 (0,025)	0,146*** (0,024)	0,029 (0,023)	0,104*** (0,027)	0,113*** (0,026)	0,034 (0,026)

Signifikansnivå: *** = 1%, ** = 5% och * = 10%. Simulerade standardfel inom parentes. Både index och standardfel är korrigerade för att mäta avvikelse från slumpmässig fördelning istället för en jämn fördelning (se text). För beräkning av standardfelen, se Söderström & Uusitalo (2005).

6.2 Etnicitet

Tabell 4 visar segregeringsindexen mellan svenskar och invandrare. I tabellen presenterar vi resultat där vi i definitionen av invandrare inkluderar både första och andra generationens invandrare. Resultaten pekar på att segregationen mellan svenskar och invandrare ökade kraftigt efter reformen i Stockholms gymnasieskolor. Enligt Duncan-indexet behövde 19,6% av eleverna med utländsk bakgrund i Stockholms skolor byta skola 2001 för att fördelningen av elever över skolor skulle motsvara en slumpmässig fördelning. Motsvarande siffra 1999 var 13,0%. Punkttestimaten är signifikant skilda från varandra på femprocentnivån. Under dessa år var det även en uppåtgående trend i boendesegregation. Duncan-indexet mätt mellan församlingar i Stockholm ökade från 28,2% till 30,9%, fast ökningen är inte statistiskt säkerställd. I jämförelsegruppen kan man inte skönja någon tydlig trend, vare sig för skolor eller för församlingar.

DiD-resultaten stöder påståendet att reformen hade en effekt på segregationen. Mellan 1999 och 2000 steg R^2 -indexet med 2,8 procentenheter mer bland Stockholms skolor än i jämförelsegruppens skolor. Ökningen mellan Stockholms skolor var också större än mellan Stockholms församlingar, men den skillnaden är inte statistiskt säkerställd. Allmänt verkar det inte var något särskilt starkt samband mellan skolsegregationen och boendesegregationen i Stockholm. Till exempel, mellan 1998 och 1999 steg segregationen mellan församlingar, medan den sjönk mellan skolor.

När vi begränsade definitionen av invandrare till att bara inkludera första generationens invandrare blev segregeringsnivåerna lägre, men förändringarna i princip desamma. Vi noterar också att segregationen mellan skolor inte verkade ändras speciellt mycket innan reformen, medan det efter reformen var en ökning i Stockholm och en minskning i jämförelsegruppen. Vi har prövat flera olika definitioner på invandrare, t ex född utanför Norden eller född utanför OECD-länderna. Dessa olika definitioner påverkar inte resultaten.

Det är värt att poängtera att skillnaden mellan boendesegregationen och segregationen mellan skolor i Stockholm minskade efter reformen, huvudsakligen beroende på att segregationen mellan skolor ökade.

Tabell 4. Segregering med avseende på invandrarbakgrund

		Segregering mellan skolor					
		1998	1999	2000	2001		
R²							
Stockholm		0,053 (0,007)	0,051 (0,006)	0,067 (0,007)	0,087 (0,007)		
Jämförelsegrupp		0,067 (0,005)	0,079 (0,006)	0,066 (0,005)	0,086 (0,006)		
Duncan							
Stockholm		0,140 (0,014)	0,130 (0,012)	0,162 (0,013)	0,196 (0,012)		
Jämförelsegrupp		0,168 (0,010)	0,181 (0,010)	0,172 (0,010)	0,202 (0,010)		
		Segregering mellan församlingar					
R²							
Stockholm		0,134 (0,010)	0,145 (0,009)	0,151 (0,009)	0,162 (0,010)		
Jämförelsegrupp		0,111 (0,006)	0,122 (0,006)	0,113 (0,006)	0,127 (0,006)		
Duncan							
Stockholm		0,265 (0,014)	0,282 (0,013)	0,287 (0,013)	0,309 (0,013)		
Jämförelsegrupp		0,235 (0,011)	0,236 (0,010)	0,226 (0,010)	0,247 (0,009)		
		Difference-in-difference					
		Stockholmsskolor vs Jämförelsegruppens skolor			Stockholmsskolor vs Stockholms församlingar		
		98/99	99/00	00/01	98/99	99/00	00/01
R²		-0,013 (0,012)	0,028** (0,012)	0,001 (0,012)	-0,012 (0,016)	0,010 (0,016)	0,009 (0,017)
Duncan		-0,023 (0,023)	0,042* (0,023)	0,003 (0,023)	-0,027 (0,027)	0,026 (0,026)	0,012 (0,025)

Signifikansnivå: *** = 1%, ** = 5% och * = 10%. Svenskar jämförs med första och andra generationens invandrare. Övriga kommentarer under Tabell 3.

6.3 Socioekonomisk bakgrund

Vi mäter socioekonomisk bakgrund med två variabler, föräldrars utbildning och föräldrars inkomst, men i Tabell 5 redovisas bara resultaten från föräldrars utbildning. Resultaten är liknande för båda variablerna och utfallet för föräldrars inkomst diskuteras nedan. Kom ihåg att variabeln högutbildade föräldrar indikerar om eleven har minst en förälder med universitetsexamen.

Även i detta fall kan vi konstatera att segregeringen mellan skolor ökade. R^2 -indexet ökar från 10,4% 1998 till 13,9% 2001. Punkttestimaten är signifikant skilda från varandra på femprocentnivån. I jämförelsegruppen är segregeringen tämligen konstant, R^2 -indexet är 10,0% 1998 och 10,1% 2001. Boendesegregationen är stabil i båda grupperna.

DiD-resultaten tyder på en stark reformeffekt. För reformåret ökar segregeringen med 2,8 procentenheter mer i Stockholmskolorna än i jämförelsegruppens skolor mätt med R^2 -indexet. Stockholmskolorna blev också signifikant mer segregerade än Stockholms församlingar.

Gällande föräldrars inkomst (som inte rapporteras i tabellen) är resultaten liknande. Vi observerar en tydlig ökning i segregation mellan skolorna i Stockholm som vi inte kan se i jämförelsegruppen. Boendesegregationen är stabil i båda grupperna. DiD-resultaten gav ett tydligt svar: Stockholms skolor blev signifikant mer segregerade än jämförelsegruppens skolor efter införandet av reformen. För andra år är skillnaden inte signifikant.⁶

För alla index är skolsegregationen och boendesegregationen på ungefär samma nivå 1998. Efter reformen har skolsegregationen ökat kraftigt i Stockholm medan boendesegregationen håller sig kvar på samma nivå. Vi finner resultaten tydliga: segregationen efter socioekonomisk bakgrund ökade i och med reformen.

⁶ Till exempel, Duncan-indexet ökade 5,5% mer för Stockholms skolor än för jämförelsegruppens skolor, och 6,9% mer än Stockholms församlingar. Båda skillnaderna är statistiskt signifikanta.

Tabell 5. Segregering med avseende på föräldrars utbildning

		Segregering mellan skolor					
		1998	1999	2000	2001		
R²							
Stockholm		0,104 (0,008)	0,116 (0,008)	0,138 (0,008)	0,139 (0,008)		
Jämförelsegrupp		0,100 (0,005)	0,108 (0,006)	0,102 (0,006)	0,101 (0,006)		
Duncan							
Stockholm		0,222 (0,013)	0,245 (0,013)	0,275 (0,012)	0,291 (0,011)		
Jämförelsegrupp		0,215 (0,010)	0,233 (0,010)	0,231 (0,010)	0,225 (0,010)		
		Segregering mellan församlingar					
R²							
Stockholm		0,088 (0,007)	0,089 (0,008)	0,081 (0,007)	0,086 (0,007)		
Jämförelsegrupp		0,092 (0,006)	0,088 (0,005)	0,080 (0,005)	0,080 (0,006)		
Duncan							
Stockholm		0,224 (0,013)	0,216 (0,013)	0,204 (0,013)	0,214 (0,012)		
Jämförelsegrupp		0,201 (0,009)	0,199 (0,010)	0,187 (0,009)	0,191 (0,009)		
		Difference-in-difference					
		Stockholmsskolor vs Jämförelsegruppens skolor			Stockholmsskolor vs Stockholms församlingar		
		98/99	99/00	00/01	98/99	99/00	00/01
R²		0,004 (0,014)	0,028** (0,014)	0,003 (0,014)	0,011 (0,016)	0,030** (0,015)	-0,004 (0,015)
Duncan		0,006 (0,023)	0,032 (0,022)	0,022 (0,021)	0,030 (0,025)	0,042* (0,025)	0,005 (0,024)

Signifikansnivå: *** = 1%, ** = 5% och * = 10%. Övriga kommentarer under Tabell 3.

6.4 Tänkbara förklaringar

Förutom antagningsreformen finns det två andra förändringar i skolsystemet som kan ha påverkat segregeringen. Andelen elever i Stockholm som går i friskolor ökade från 12 till 20 procent mellan 1998 och 2001, och antalet skolor ökade från 39 till 49. För att renodla effekten av reformen från förändringen i andelen elever som går i friskolor, genomförde vi alla beräkningar som ligger till grund för tabellerna 3 till 5 med enbart de elever som går i de kommunala skolorna. Vi gjorde också beräkningar med endast de skolor som fanns över hela perioden.⁷

Till vår förvåning påverkade vare sig andelen elever i friskolor eller antalet skolor resultaten i någon större utsträckning. Dessa faktorer kunde inte heller förklara att segregeringen i vissa fall steg redan innan reformen trädde i kraft. Till exempel, kunskapssegregeringen mätt med R^2 -indexet för Stockholms kommunala skolor var 22,9% för 1998, 33,5% 1999, 51,5% 2000 och 57,5% år 2001. Jämför man detta med resultaten för motsvarande index i första raden i Tabell 3 ser man att nivån är något lägre men förändringarna väldigt lika. Även för de kommunala skolorna är det en stor ökning för reformåret och en förbryllande stor ökning redan innan reformen. Den etniska segregeringen ökar något mer i fallet med bara de kommunala skolorna än för alla skolor, och DiD-estimatet när man jämför skolsegregeringen med boendesegregeringen i Tabell 4 är signifikant för reformåret. Inte heller när vi bara studerar de skolor som fanns alla åren ändras resultaten. Om något, så förstärks reformeffekten.

Vi avslutar med att studera i vilken utsträckning segregeringen efter etnicitet och socioekonomisk bakgrund drivs av betygssegregeringen. Betygsprincipen förväntas leda till ökad spridning av elever efter betyg, och på så sätt kan spridningen av elever efter egenskaper som samvarierar med betygen också tänkas öka. För att undersöka detta beräknar vi segregeringen betingat på betyg, dvs. vi beräknar segregeringen för elever med liknande betyg.⁸ Resultaten rapporteras under ”Partiell R^2 ” i Tabell 6. För lättare jämförelse replikerar vi standardresultaten. För både etnicitet och socioekonomisk bakgrund sjunker indexen när man betingar på betyg. Reformeffekten för socioekonomisk bakgrund försvinner men den kvarstår för etnicitet.

⁷ Alla resultat som är framräknade från endast de elever som går i de kommunala skolorna eller eleverna i de skolor som fanns samtliga år, kan fås från författarna vid förfrågan.

⁸ Vi använder en regression där vi använder skola och betyg som förklarande variabler. Därefter använder vi som R^2 -index det förklaringsvärde som hör samman med skolorna.

Tabell 6. Segregering betingat på kunskap

	Invandrarbakgrund			
	1998	1999	2000	2001
R ²				
Stockholm	0,053	0,051	0,067	0,087
Jämförelsegrupp	0,067	0,079	0,066	0,086
Partiell R ²				
Stockholm	0,046	0,041	0,056	0,062
Jämförelsegrupp	0,060	0,068	0,056	0,078
	Föräldrars utbildning			
	1998	1999	2000	2001
R ²				
Stockholm	0,104	0,116	0,138	0,139
Jämförelsegrupp	0,100	0,108	0,102	0,101
Partiell R ²				
Stockholm	0,033	0,046	0,047	0,021
Jämförelsegrupp	0,046	0,050	0,042	0,039

7 Slutsatser

Ett av argumenten till antagningsreformen i Stockholm var att staden är så pass geografiskt segregerad. Det är stora skillnader i inkomst och utbildning mellan olika områden och invandrare tenderar att vara koncentrerade till vissa platser. Som ett resultat av närhetsprincipen kommer således även skolorna att vara segregerade. Systemet ansågs vara orättvist då elever från mindre fördelaktiga bostadsområden hade mindre chans att få gå på de bästa skolorna.

Antagningsreformen 2000 övergav närhetsprincipen och all antagning beror nu endast på elevens grundskolebetyg. Detta gynnade de med bra betyg då deras valmöjligheter blev fler när det inte längre fanns några förtursregler. Förlorare var de som inte längre kunde gå på den skola som ligger närmast där de bor eftersom de blev utkonkurrerade av elever som bor längre bort.

Denna ändrade antagningsprincip är bara en av de viktiga förändringar som kan påverka segregeringen i skolan. Segregeringen mellan bostadsområden har också ökat. Vidare har antalet nya friskolor ökat elevernas valmöjligheter vilket kan tänkas leda till ökad segregering. Det har dock visat sig att dessa faktorer verkar spela en mindre roll i jämförelse med antagningsreformen. Detta är inte så överraskande. Förändringar i boendesegregering är relativt långsamma jämfört med den hastiga förändring som kommer till stånd tack vare ett ändrat

antagningsförfarande. Och även om andelen elever i de privata skolorna växer snabbt utgör de fortfarande en ganska liten del av det totala antalet elever. För de flesta elever är valet mellan olika kommunala alternativ av större betydelse än valet mellan kommunal och privat skola.

Som vi förväntade oss ledde reformen till att kunskapssegregeringen av eleverna blev större. Mindre självklart är det faktum att segregeringen i alla andra dimensioner, dvs. etnicitet och socioekonomisk bakgrund också ökade. Alla dessa förändringar är tämligen stora och statistiskt säkerställda.

Referenser

- Burgess, Simon, Brendon McConnell, Carrol Propper & Deborah Wilson (2004), "Sorting and Choice in English Secondary Schools", unpublished manuscript, CMPO, University of Bristol.
- Carrington, William J. & Kenneth R. Troske (1997), "On Measuring Segregation in Samples With Small Units", *American Statistical Association*, Vol. 15, No. 4.
- Duncan, Otis Dudley & Beverly Duncan (1955), "A Methodological Analysis of Segregation Indexes." *American Sociological Review*, Vol. 20, No. 2.
- Fiske, Edward B. & Helen F. Ladd (2000), *When Schools Compete: A Cautionary Tale*, Brookings Institution Press, Washington, DC.
- Hoxby, Caroline (2003), *The Economics of School Choice*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Söderström, Martin & Roope Uusitalo (2005), "School Choice and Segregation: Evidence from an admission reform", IFAU Working paper, Uppsala.
- Utrednings- och Statistikkontoret (2002), "Förändrad elevsammansättning på gymnasieskolan i samband med ändrad intagningsprincip", Stockholm.

IFAU:s publikationsserier – senast utgivna

Rapporter/Reports

- 2004:1** Björklund Anders, Per-Anders Edin, Peter Fredriksson & Alan Krueger “Education, equality, and efficiency – An analysis of Swedish school reforms during the 1990s”
- 2004:2** Lindell Mats “Erfarenheter av utbildningsreformen Kvalificerad yrkesutbildning: ett arbetsmarknadsperspektiv”
- 2004:3** Eriksson Stefan & Jonas Lagerström ”Väljer företag bort arbetslösa jobbsökande?”
- 2004:4** Forslund Anders, Daniela Fröberg & Linus Lindqvist ”The Swedish activity guarantee”
- 2004:5** Franzén Elsie C & Lennart Johansson “Föreställningar om praktik som åtgärd för invandrares integration och socialisation i arbetslivet”
- 2004:6** Lindqvist Linus ”Deltagare och arbetsgivare i friårsförsöket”
- 2004:7** Larsson Laura ”Samspel mellan arbetslöshets- och sjukförsäkringen”
- 2004:8** Ericson Thomas ”Personalutbildning: en teoretisk och empirisk översikt”
- 2004:9** Calmfors Lars & Katarina Richardson ”Marknadskrafterna och lönebildningen i landsting och regioner”
- 2004:10** Dahlberg Matz & Eva Mörk ”Kommunanställda byråkraters dubbla roll”
- 2004:11** Mellander Erik, Gudmundur Gunnarsson & Eleni Savvidou ”Effekter av IT i svensk industri”
- 2004:12** Runeson Caroline ”Arbetsmarknadspolitisk översikt 2003”
- 2004:13** Nordström Skans Oskar ”Har ungdomsarbetslöshet långsiktiga effekter?”
- 2004:14** Rooth Dan-Olof & Olof Åslund ”11 september och etnisk diskriminering på den svenska arbetsmarknaden”
- 2004:15** Andersson Pernilla & Eskil Wadensjö ”Hur fungerar bemanningsbranschen?”
- 2004:16** Lundin Daniela ”Vad styr arbetsförmedlarna?”
- 2004:17** Forslund Anders, Per Johansson & Linus Lindqvist ”Anställningsstöd – en väg från arbetslöshet till arbete?”
- 2004:18** Jönsson Annelis & Lena Rubinstein Reich ”Invandrade akademiker som lärare i den svenska skolan”

- 2005:1** Ahlin Åsa & Eva Mörk ”Vad hände med resurserna när den svenska skolan decentraliserades?”
- 2005:2** Söderström Martin & Roope Uusitalo ”Vad innebar införandet av fritt skolval i Stockholm för segregeringen i skolan?”

Working Papers

- 2004:1** Frölich Markus, Michael Lechner & Heidi Steiger “Statistically assisted programme selection – International experiences and potential benefits for Switzerland”
- 2004:2** Eriksson Stefan & Jonas Lagerström “Competition between employed and unemployed job applicants: Swedish evidence”
- 2004:3** Forslund Anders & Thomas Lindh “Decentralisation of bargaining and manufacturing employment: Sweden 1970–96”
- 2004:4** Kolm Ann-Sofie & Birthe Larsen “Does tax evasion affect unemployment and educational choice?”
- 2004:5** Schröder Lena “The role of youth programmes in the transition from school to work”
- 2004:6** Nilsson Anna “Income inequality and crime: The case of Sweden”
- 2004:7** Larsson Laura & Oskar Nordström Skans “Early indication of program performance: The case of a Swedish temporary employment program”
- 2004:8** Larsson Laura “Harmonizing unemployment and sickness insurance: Why (not)?”
- 2004:9** Cantoni Eva & Xavier de Luna “Non-parametric adjustment for covariates when estimating a treatment effect”
- 2004:10** Johansson Per & Mårten Palme “Moral hazard and sickness insurance: Empirical evidence from a sickness insurance reform in Sweden”
- 2004:11** Dahlberg Matz & Eva Mörk “Public employment and the double role of bureaucrats”
- 2004:12** van den Berg Gerard J, Maarten Lindeboom & Peter J Dolton “Survey non-response and unemployment duration”
- 2004:13** Gunnarsson Gudmundur, Erik Mellander & Eleni Savvidou “Human capital is the key to the IT productivity paradox”
- 2004:14** Nordström Skans Oskar “Scarring effects of the first labour market experience: A sibling based analysis”
- 2004:15** Ericson Thomas ”The effects of wage compression on training: Swedish empirical evidence”

- 2004:16** Åslund Olof & Dan-Olof Rooth “Shifting attitudes and the labor market of minorities: Swedish experiences after 9-11”
- 2004:17** Albrecht James, Gerard J van den Berg & Susan Vroman “The knowledge lift: The Swedish adult education program that aimed to eliminate low worker skill levels”
- 2004:18** Forslund Anders, Per Johansson & Linus Lindqvist “Employment subsidies – A fast lane from unemployment to work?”
- 2004:19** Zijl Marloes, Gerard J van den Berg & Arjan Heyma “Stepping-stones for the unemployed: The effect of temporary jobs on the duration until regular work”
- 2005:1** Ericson Thomas “Personnel training: a theoretical and empirical review”
- 2005:2** Lundin Martin “Does cooperation improve implementation? Central-local government relations in active labour market policy in Sweden”
- 2005:3** Carneiro Pedro, James J Heckman & Dimitriy V Masterov “Labor market discrimination and racial differences in premarket factors”
- 2005:4** de Luna Xavier & Ingeborg Waernbaum “Covariate selection for non-parametric estimation of treatment effects”
- 2005:5** Ahlin Åsa & Eva Mörk “Effects of decentralization on school resources”
- 2005:6** Cunha Flavio, James J Heckman & Salvador Navarro “Separating uncertainty from heterogeneity in life cycle earnings”
- 2005:7** Söderström Martin & Roope Uusitalo “School choice and segregation: evidence from an admission reform”

Dissertation Series

- 2002:1** Larsson Laura “Evaluating social programs: active labor market policies and social insurance”
- 2002:2** Nordström Skans Oskar “Labour market effects of working time reductions and demographic changes”
- 2002:3** Sianesi Barbara “Essays on the evaluation of social programmes and educational qualifications”
- 2002:4** Eriksson Stefan “The persistence of unemployment: Does competition between employed and unemployed job applicants matter?”
- 2003:1** Andersson Fredrik “Causes and labor market consequences of producer heterogeneity”
- 2003:2** Ekström Erika “Essays on inequality and education”