



IFAU

Institutet för arbetsmarknads- och
utbildningspolitisk utvärdering

Har den växande friskole- sektorn varit bra för elevernas utbildningsresultat på kort och lång sikt?

**Anders Böhlmark
Mikael Lindahl**

RAPPORT 2012:17

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

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

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

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

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

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

Har den växande friskolesektorn varit bra för elevernas utbildningsresultat på kort och lång sikt?

av

Anders Böhlmark och Mikael Lindahl

2012-10-22

Sammanfattning

Vi studerar effekterna av den växande friskolesektorn på svenska grundskoleelevers utbildningsresultat på kort och lång sikt. Friskolereformen 1992 innebar att de kommunala skolorna gradvis blev tvungna att börja konkurrera om eleverna med en växande sektor av fristående skolor. Reformen fick mycket olika genomslag i olika kommuner. Vi utvärderar effekterna av reformen genom att jämföra förändringen i utbildningsresultat över tid i kommuner där andelen elever i friskolor har ökat mycket i förhållande till kommuner där andelen elever i friskolor har ökat mindre eller inte alls. Vi hittar positiva effekter på genomsnittsresultaten för elever både i årskurs 9 (nationella provresultat och betyg) och för senare utbildningsprestationer i gymnasiet och högskola. Vi finner inget stöd för att resultaten kan förklaras av olika trender i kommunerna innan reformen genomfördes, av betygsinflation, av förändring i elevsammansättningen inom kommunerna eller en rad andra möjliga alternativa förklaringar till att det är kunskapseffekter vi identifierar. Resultaten blir framträdande ungefär ett decennium efter reformens genomförande, vilket stämmer överens med att det har tagit tid för friskolor att bli mer än ett marginellt fenomen i Sverige. Vi hittar inga effekter på skolkostnader, vilket innebär att effekten på studieprestationer går att tolka som positiva produktivitetseffekter i skolektorn.

Innehållsförteckning

1	Inledning	3
2	Tidigare studier och mervärdet av föreliggande undersökning	5
3	Privata skolor, skolpengsreformen och framväxten av friskolor i Sverige	8
4	Data och variabelkonstruktion	12
5	Effekten av andelen friskoleelever på genomsnittlig utbildningsprestation	16
5.1	Empirisk struktur	16
5.2	Huvudresultat	18
6	Utvidgad analys	20
6.1	Känslighetsanalys	20
6.2	Mekanismer	23
6.3	Skolkostnader	25
7	Slutsats och diskussion	27

1 Inledning¹

Det finns flera argument för varför fritt skolval inom ramen för en offentligt finansierad skola, där en peng följer eleven till den valda skolan, kan antas ha positiva effekter på resultaten i skolan. Kanske viktigast är att skolors incitament att förbättra sig förstärks när de måste konkurrera om eleverna. Ett annat argument är att matchningen av elever till skolor kan bli bättre vilket kan generera positiva kamrateffekter. Ett tredje argument är att utvecklingen av framgångsrika pedagogiska metoder och skolorganisationer stimuleras och lättare sprids till andra skolor. Det sista argumentet har mer bärighet i ett skolsystem som tillåter friskolor, då dessa t.ex. är friare i sitt val av profil och pedagogik. Trots dessa teoretiska argument för att skolval kan antas ha positiva effekter är resultaten i den tidigare litteraturen blandade.

Sverige ger en intressant möjlighet att utvärdera effekterna av skolval genom den radikala och landsomfattande friskolereformen 1992. Denna reform efterliknar i allt väsentligt den ursprungliga idé som framfördes av Milton Friedman i hans klassiska artikel "The role of government in education" från 1955: man införde skolpeng och fritt val mellan kommunala skolor och friskolor, likvärdiga ekonomiska villkor för båda skolformerna och ganska få regler som begränsade möjligheten för nya skolor att komma in på marknaden. Före denna reform hade de kommunala skolorna monopol i kommunen. De få privatskolor som fanns finansierades inte av skolpeng och konkurrerade därför inte heller med kommunala skolor. Som en följd av denna reform skapades en helt ny sektor av skolor som drevs privat med offentlig finansiering, s.k. "friskolor". En viktig komponent är att finansieringen av friskolorna kommer från kommunen i form av en skolpeng för varje elev de tar emot. Följaktligen

¹ Denna rapport är en svensk populärvetenskaplig översättning av Böhlmark, A och M. Lindahl, "Independent Schools and Long-Run Educational Outcomes – Evidence from Sweden's Large Scale Voucher Reform" IFAU Working paper 2012:19.

Vi tackar Anders Björklund, Peter Fredriksson, Erik Grönqvist, Eric Hanushek, Lena Hensvik, Caroline Hoxby, Markus Jäntti, Matthew Lindquist, Dan-Olof Rooth och Jonas Vlachos samt seminariedeltagare vid the CESifo/PEPG economics of education conference i München, IFN, Göteborgs universitet, Stockholms universitet, SOFI, Uppsala universitet och IFAU för värdefulla kommentarer. Vi tackar Erik Grönqvist för kommentarer och hjälp med skrivningen av den svenska versionen. Eskil Forsell och Arvid Olovsson har bidragit med värdefull forskningsassistans. Mikael Lindahl innehar Kungliga vetenskapsakademiens särskilda forskartjänst i ekonomiska vetenskaper, vilken finansieras av Torsten och Ragnar Söderbergs Stiftelse, samt är också tacksam för finansiellt stöd från Vetenskapsrådet och Europeiska forskningsrådet [ERC starting grant 241161]. Författarna tackar också FAS, Jan Wallander and Tom Hedelius' Foundation, Granholms stiftelse, SCHOLAR och SUNSTRAT för finansiellt stöd.

Anders Böhlmark, Institutet för Social Forskning (SOFI), Stockholms Universitet, IFAU och CREAM, E-post: anders.bohlmark@sofi.su.se. Mikael Lindahl: Nationalekonomiska institutionen vid Uppsala universitet, SE-751 20 Uppsala, CESifo, IFAU, IZA och UCLS, E-post: Mikael.Lindahl@nek.uu.se.

kan vi förvänta oss en allt starkare ekonomisk press på kommunala skolor ju fler elever som väljer att börja på friskolor.

Även om reformen gällde hela landet har bildandet av friskolor varierat mycket mellan olika kommuner; en betydande del av kommunerna har fortfarande inga friskolor. Vår utvärderingsstrategi bygger på att undersöka sambandet mellan denna varierande ökning av andelen friskoleelever och förändringar i genomsnittliga utbildningsresultat i olika kommuner. Vi analyserar alla elever födda 1972–1993 som slutade den obligatoriska grundskolan i Sverige mellan 1988 och 2009. Vi tittar på betyg och provresultat i slutet av grundskolan. Vi har också möjlighet att följa eleverna när de blir äldre och därmed titta på om de långsiktiga resultaten påverkas, som t.ex. gymnasiebetyg, universitetsstudier och antal utbildningsår.

Vi finner att en ökning av andelen friskoleelever i en kommun leder till en ökning av det genomsnittliga utbildningsresultatet². Denna ökning syns för både kort- och långsiktiga utfall och skattningarna förblir mycket likartade om vi kontrollerar för förändringar i demografiska förhållanden, familjebakgrund och karakteristika på kommunnivå. Vi finner också att dessa positiva effekter inte drivs av skillnader i trender i utbildningsresultat under åren före reformens genomförande och att de är mycket stabila i förhållande till ett antal andra faktorer som skulle kunna påverka beräkningarna (såsom betygsinflation och ökade valmöjligheter mellan kommunala skolor). Intressant nog verkar det som om de positiva effekterna först och främst beror på externa effekter (d.v.s. att en hög förekomst av friskolor i kommunen genererar positiva effekter på elevresultaten i de kommunala skolorna),³ och inte att elever får bättre resultat av att gå i en friskola jämfört med att gå i en kommunal skola. En högre andel friskoleelever i en kommun har dock inte genererat högre skolkostnader. De positiva effekterna på elevers utbildningsresultat kan därför tolkas som positiva effekter på skolproduktiviteten. För de flesta utfall kan vi emellertid inte upptäcka positiva och statistiskt signifikanta effekter på utbildningsresultatet förrän ungefär ett decennium efter reformens genomförande. Detta är noterbart men ändå inte överraskande, eftersom det har tagit tid för friskolor att bli mer än ett marginellt fenomen i Sverige.

Uppsatsen är upplagd på följande sätt. Nästa avsnitt ger en kortfattad översikt av tidigare litteratur liksom en diskussion om våra bidrag i förhållande till

² Notera att när vi talar om genomsnittliga utbildningsresultat så talar vi genomgående om ett genomsnitt som baseras på alla elever, d.v.s. oavsett om de går i kommunala skolor eller i friskolor.

³ Vi kan dock inte isolera vad som driver de positiva externa effekterna: spridning av idéer om undervisning och skolorganisering mellan sektorer eller ett konkurrenstryck får alla skolor att prestera bättre är två tänkbara orsaker.

redan existerande studier. Avsnitt 3 beskriver det svenska skolsystemet, skolpengsreformen och framväxandet av friskolor. Avsnitt 4 beskriver data-mängden och de variabler som använts i skattningarna. Avsnitt 5 diskuterar skattningsmetoden och redogör för de huvudsakliga resultaten. Avsnitt 6 redogör för resultaten från ett antal känslighetsanalyser samt diskuterar underliggande mekanismer. Avsnitt 7 diskuterar slutsatserna och avslutar uppsatsen.

2 Tidigare studier och mervärdet av föreliggande undersökning

Det finns en omfattande litteratur som studerar om privata skolor (eller andra slag av oberoende skolor) är bättre än offentliga skolor, och ett antal uppsatser har använt sig av evidens från experiment (t ex att lotta ut skolpeng till elever) för att uppskatta effekterna av att gå på dessa skolor.⁴ Det är dock möjligt att elevers val också har externa effekter. Ett fritt skolval skulle kunna förbättra utbildningskvaliteten för elever på både privata och kommunala skolor och leda till förbättrade utbildningsresultat totalt sett även om elever på privata skolor inte skulle gagnas mer av detta än elever på kommunala skolor. Dessutom kan en omfördelning av elever bland skolorna framkalla kamrateffekter som kan ha både positiva och negativa följder. Småskaliga skolpengslotterier kan endast mäta effekten för eleverna i privata skolor. För att värdera helhetseffekten, måste forskare i stället använda omfattande skolvalsreformer eller speciella institutionella inslag i skolsystemen för att hitta användbar variation mellan regioner i graden av val och konkurrens.

Det finns en litteraturgren som utvärderar valet mellan kommunala skolor eller skoldistrikt och en annan gren som fokuserar på valet mellan olika slags skolor. Vi fokuserar här på den senare litteraturen.⁵ Hsieh och Urquiola (2006) utvärderar effekterna av en omfattande reform i Chile under 1980-talet. Denna reform ökade dramatiskt möjligheten till val av privatskolor genom att ett skolpengssystem infördes. De fann ingen inverkan på det totala utbildningsresultatet. Clark (2009) utvärderar en reform i Storbritannien där gymnasieskolor tilläts bli självstyrande (men fortfarande offentligt finansierade) skolor, de så kallade GM-skolorna (Grant-Maintained schools). Förutsättningen för att

⁴ Några exempel på sådana studier är Angrist m.fl. (2006); Hoxby och Murarka (2009); och Abdulkadiroglu m.fl., (2011). För översikter av litteraturen, se Gill m.fl. (2007) och Bettinger (2011).

⁵ Resultat från några studier som har skattat prestationseffekter av val och konkurrens mellan offentliga skolor är: Positiva effekter har hittats för USA (Hoxby, 2000) och för Israel (Lavy, 2008), medan Gibbons, Machin and Silva (2008) inte fann några effekter för Storbritannien. Se också de Haan, Leuven and Oosterbeek (2011) för en studie på Holländska data.

en kommunal skola blev en GM-skola var att en majoritet av föräldrarna röstade för denna förändring. Clark finner stora positiva effekter för dessa skolor men små sidoeffekter på grannskolorna. Card, Dooley och Payne (2010) utvärderar om konkurrens mellan offentligt finansierade utomkyrkliga och katolska grundskolor (där de förra är öppna för alla elever och de senare endast för elever med katolsk bakgrund) leder till mer effektiva skolor. Argumentet är att ju fler katolska familjer det finns i området desto större blir konkurrensstrycket på de icke-katolska skolorna. Författarna finner små positiva effekter på provresultaten av den ökade konkurrensen.

Det finns också flera studier av hur konkurrensen från privata skolor påverkar provresultaten för elever som går på offentliga skolor i USA. Hoxby (2003) och Chakrabarti (2008) studerar nivån på den skolpeng som erbjuds elever från låginkomstfamiljer i de offentliga skolorna i Milwaukee, och finner att det finns positiva effekter på provresultaten på de offentliga skolorna. Figlio och Hart (2010) studerar effekterna av konkurrens från privata skolor på provresultaten för elever på offentliga skolor i Florida. De finner att en högre grad av konkurrens hör samman med större förbättringar av elevernas provresultat efter införandet av programmet. Eftersom dessa undersökningar från USA handlar om låginkomstelever, är deras allmängiltighet för andra grupper sannolikt begränsad.⁶

Vår studie påminner om Hsieh och Urquiola's (2006) analys av Chiles skolpengsreform. En styrka med vår studie är att vi har tillgång till resultatvariabler för flera elevkullar som lämnade den obligatoriska grundskolan innan reformen genomfördes. Vi kan därför undersöka om kommuner med en snabb framväxt av friskolor skiljde sig från kommuner med en långsammare tillväxt redan innan friskolereformen, något som skulle undergräva resultaten. En motsvarande känslighetsanalys kan Hsieh och Urquiola inte göra, även om de diskuterar problemet.

Det finns några tidigare studier som har undersökt effekterna av den svenska friskolereformen vad gäller betyg och provresultat i slutet av den obligatoriska grundskolan (Ahlin, 2003, Björklund o.a., 2005 och Sandström och Bergström, 2005). Resultaten i dessa studier sträcker sig från statistiskt obetydliga till mycket stora effekter. Den första svenska undersökningen var Sandström och Bergström (2005), som använde individdata från 30 kommuner och studerade effekterna av andelen friskoleelever på genomsnittliga betyg och provresultat i matematik för elever på kommunala skolor år 1998. De finner mycket stora positiva effekter på provresultaten i matematik. De använder också data på kommunnivå och undersöker effekterna av andelen friskolor på

⁶ Se Gill (2007) för en diskussion av denna litteratur.

genomsnittliga betyg för åren 1992 och 1994–1997. För den enklaste specifikationen finner de betydande positiva effekter, men för en specifikation som tar hänsyn till skillnader mellan kommuner finner de statistiskt obetydliga effekter. Ahlin (2003) använder individdata från 34 kommuner år 1998. När hon skattar modeller som justerar för skillnader mellan elever på prov och betyg i mellanstadiet, finner hon positiva effekter av andelen friskoleelever på provresultaten i matematik men statistiskt obetydliga effekter när det gäller provresultaten i engelska och svenska. Björklund m.fl. (2005) använder uppgifter om provresultat för elever från 30 kommuner och betyg för hela elevpopulationen under åren 1998–2001. De skattar modeller där de konstanthåller för skillnader mellan kommuner och finner positiva effekter av andelen friskoleelever på utfall i engelska och svenska. Resultaten vad gäller matematik är blandade.

Vi utvidgar och förbättrar de analyser som gjorts i tidigare uppsatser på flera viktiga sätt. För det första tittar vi på nya och bättre utfallsvariabler. Medan tidigare uppsatser bara har undersökt effekterna på betyg och provresultat i slutet av grundskolan, kan vi följa individerna över tiden och på så sätt även studera mer långsiktiga effekter (gymnasium, universitet och antal utbildningsår), något som är en fördel jämfört med nästan alla nuvarande studier av de totala effekterna av fria skolval och konkurrens (såväl svenska som internationella). Vi använder också data som täcker nästan 100 % av eleverna och ett mått på andelen friskoleelever som är baserat på de elevkullar som går ut grundskolan. För det andra studerar vi en mycket längre tidsperiod, som omfattar 17 elevkullar från tiden efter reformen samt 5 elevkullar från tiden före reformen. Vi använder en stor administrativ datamängd som omfattar hela den svenska population individer födda 1972–1993 som gick ut den obligatoriska skolan i Sverige mellan 1988 och 2009. Tidigare uppsatser har bara studerat ett mindre antal år efter reformens genomförande. Eftersom vi strävar efter att fånga in den totala effekten av en expanderande friskolesektor, måste vi låta tillräckligt lång tid passera innan vi gör en utvärdering. Det tar tid för friskolor att etablera sig, för kommunala skolor att reagera och för elever att gå igenom flera års utbildning i konkurrensutsatta skolor (friskolor eller kommunala skolor). De uppgifter som vi har tillgång till ger oss också möjlighet att undersöka om det finns systematiska olikheter vad gäller trender i utbildningsresultat mellan kommuner innan reformen genomfördes, en viktig fråga som inte undersökts i tidigare svenska studier.

3 Privata skolor, skolpengsreformen och framväxten av friskolor i Sverige

Före 1992 tilldelades elever plats i den offentliga skolan i sitt upptagningsområde, en plats de var tvungna att acceptera. Det enda alternativet var att välja en av de få privata skolor som då fanns. Dessa svarade emellertid för mindre än en procent av den totala elevintagningen.⁷ De flesta av dessa skolor finansierades av privata medel, även om några av dem fick statliga bidrag. Vad som är viktigt för denna studie är att finansieringen av de offentliga skolorna var oberoende av det antal elever som var inskrivna på privata skolor. Följaktligen utövade de få alternativ som fanns vid denna tid inte något konkurrenstryck på de offentliga skolorna. Dessutom lockade dessa skolor ett ganska speciellt urval av elever: det var internatskolor (som attraherade ett litet urval av barn med mycket välbeställd bakgrund); skolor för elever med särskilda behov; internationella skolor (framförallt för utländska elever); skolor för olika kristna samfund; skolor med specialpedagogik (t.ex. Waldorf och Montessori).

Skolpengsreformen infördes efter ett riksdagsbeslut år 1992. Varje icke-offentlig skola kunde ansöka hos Skolverket om att godkännas som fristående skola finansierad av skolpeng; vilket flertalet icke-offentliga skolor gjorde. Elevernas hemkommuner blev tvungna att förse friskolan med ett bidrag, som för varje elev som valde att skriva in sig på friskolan approximativt motsvarande den genomsnittliga kostnaden per elev i de offentliga skolorna i kommunen (d.v.s. de kommunala skolorna).⁸ Reformen gav upphov till en ny sorts icke-offentliga skolor, ”friskolor”, vilka är beroende av finansiering via skolpeng. Den innebar också att resurserna i de kommunala skolorna i elevens hemkommun i hög grad påverkas av de val eleverna gör. Om en elev väljer en friskola framför en kommunal skola innebär detta att den kommunala skolans intäkter minskar med ett belopp som motsvarade skolpengen.⁹

Som nämnts ovan måste icke-kommunala skolor godkännas av Skolverket för att bli friskolor och därmed berättigade till offentligt bidrag genom skolpeng. Dessa skolor får avvika från den nationella läroplanen, men de måste vara öppna för alla elever; de får inte välja ut elever efter begåvning, socio-ekonomiska egenskaper eller etnicitet. Om antalet sökanden till en grundskola är fler än antalet platser, får tre urvalskriterier för antagning användas: närhet

⁷ Man behöver gå tillbaka till 1920-talet, före införandet av *folkskolan*, för att finna en betydande andel av elever i privatskolor på de lägre utbildningsnivåerna.

⁸ Sedan införandet av friskolereformen så har målet varit att friskolorna ska konkurrera på lika villkor med de kommunala skolorna. Nivån på skolpengen har dock varierat något över tiden.

⁹ Notera dock att kommunens budget också innehåller utgifter för andra sociala åtaganden, vilket innebär att kommuner kan omfördela resurser både mellan kommunala skolor och mellan olika budgetposter.

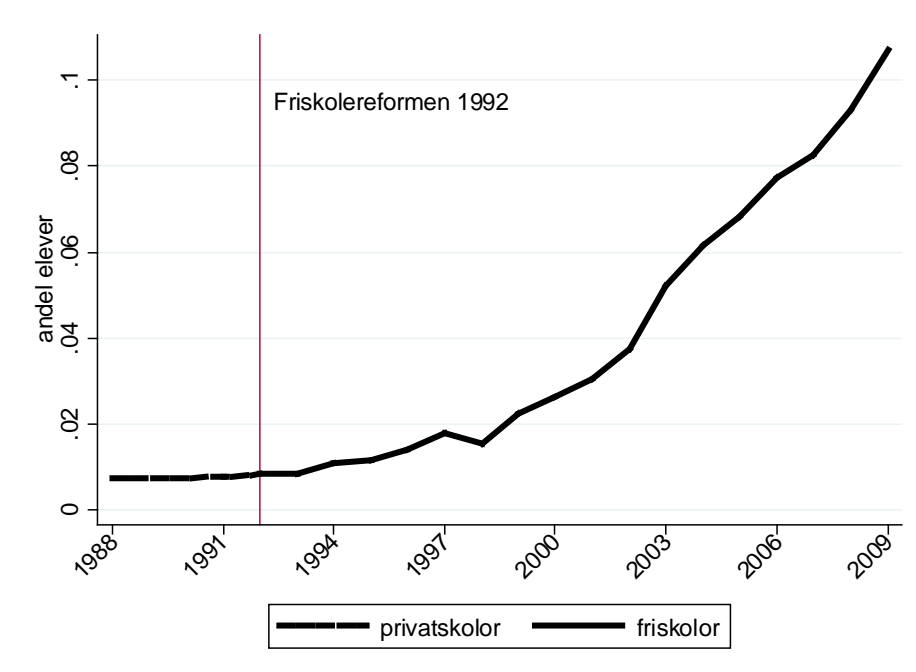
till skolan; väntelista (där varje barns plats i kön bestäms av det datum då föräldrarna ansökte om platsen) och företräde för barn som har syskon som redan är inskrivna på skolan. Friskolor får inte ta ut några avgifter.¹⁰ Följaktligen är tilläggsfinansiering i form av elevavgifter utöver skolpengen inte tillåten. Kommunala myndigheter kan överklaga ansökningar som godkänts av Skolverket, men antalet ansökningar som avslagits är få.¹¹ Dessutom finns det inga restriktioner vad gäller ägarstrukturen på de friskolor som är berättigade till offentligt bidrag – det kan t.ex. röra sig om religiösa skolor, ideella kooperativ eller vinstdrivande företag. Reglerna utgör således inget större hinder för nya skolor att komma in på marknaden och få offentliga bidrag.

Den första vågen av friskolor efter 1992 utgjordes huvudsakligen av specialpedagogiska skolor och av några religiösa skolor och föräldrakooperativ. Flera av dessa fanns redan som privatskolor före reformen men omformades till skolpengfinansierade friskolor efter reformen. Dessa tidiga friskolor grundades ofta av idealister, och den typiska ägaren vid den tiden var en ideell organisation. Senare har allt fler nystartade friskolor fått en mer allmän profil. Denna nya typ av friskolor, som liknar de kommunala skolorna vad gäller utbildningsprofil, har skaffat sig allt större marknadsandelar och är nu den vanligaste typen av friskolor. I motsats till den första vågen konkurrerar de med andra medel än att erbjuda någonting som är distinkt annorlunda än det som erbjuds i de kommunala skolorna. Betecknande för dessa skolor är att de i allmänhet startas av rektorer eller lärare från den kommunala skolan eller av vinstdrivande företag. Skolföretag började etablera sig på marknaden under sent 1990-tal, och antalet skolor drivna av sådana företag har ökat snabbt sedan dess. Idag är den typiska ägaren av en friskola ett aktiebolag. Antalet friskolor (med högstadium) har ökat tiofaldigt efter reformen, från 38 registrerade friskolor år 1993 till 396 år 2009.

¹⁰ Vår analys exkluderar elever från Gränna, Lundsberg and Sigtuna, då elever i dessa skolor delvis faller under andra regler.

¹¹ Från 2010, dvs efter vår studieperiod, så har dock antalet avslag ökat markant.

Figur 1 Andelen åk 9-elever i privat- och friskolor 1988–2009



Figur 1 visar förändringen av andelen friskoleelever i slutet av grundskolan i Sverige mellan 1993 och 2009.¹² Andelen elever som gick i privata skolor (som alltså inte finansierades av skolpeng) före reformen representeras av den streckade linjen. Mindre än en procent gick i privata skolor före reformen år 1992 och denna andel höll sig ganska konstant fram till införandet av reformen. Under första decenniet efter reformen hände inte särskilt mycket. Med början under tidigt 00-tal ökade andelen friskoleelever markant och fram till år 2009 hade andelen stigit till ungefär 11 procent. Vi konstaterar också att tidigare svenska studier använt data för elevkullar där bara några få procent gick ut på friskolor; 1998 var andelen niondeklassare som gick på friskola 1,6 procent (elevkullarna som användes av Sandström och Bergström, 2005; Ahlin, 2003) och 1,6–3,1 procent år 1998–2001 (Björklund m.fl., 2005).¹³

Etableringen av friskolor har varierat mycket mellan olika kommuner. I vissa kommuner dröjde det betydligt längre tid innan friskolor startades än i andra kommuner, och i ett stort antal kommuner finns det fortfarande inga

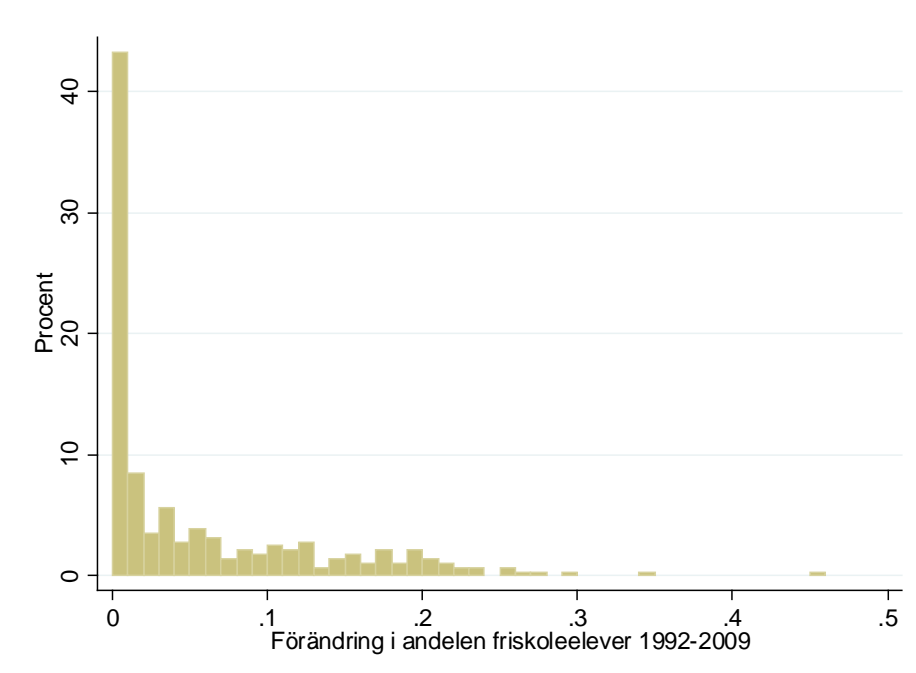
¹² Andelen friskoleelever inkluderar även elever från internationella skolor och de specialpedagogiskolor där betyg inte ges.

¹³ Dessa siffror skiljer sig åt från de som rapporteras i dessa studier, eftersom friskoleandelen där beräknas på annat sätt.

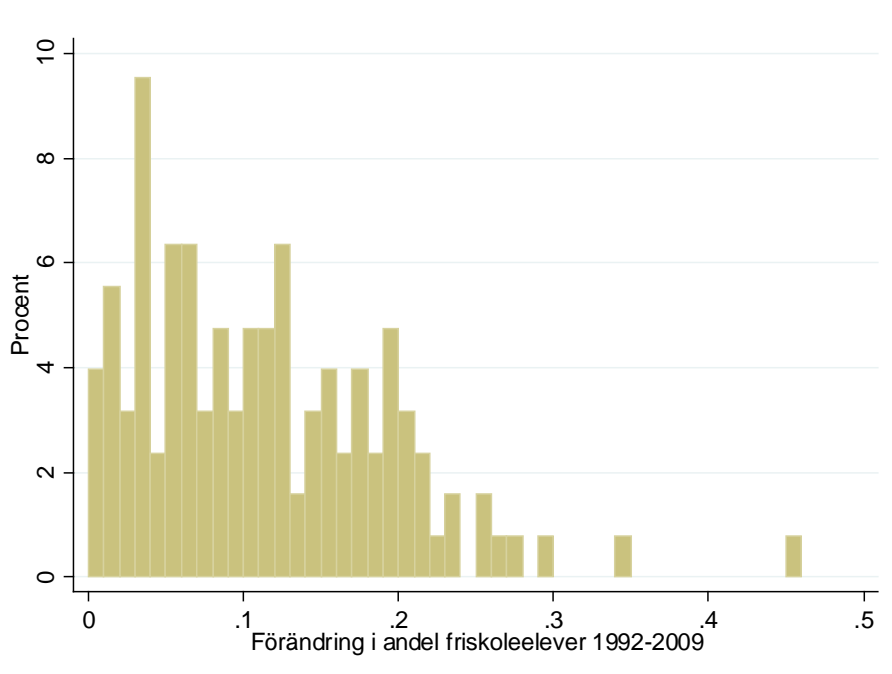
friskolor. Likväl har andra kommuner fått se betydande öknings av antalet friskoleelever. I de 128 kommuner där det år 2009 fanns minst en friskola (med niondeklassare) var den genomsnittliga friskoleandelen 14 procent; kommunen med den högsta andelen hade 45 procent av sina elever på friskolor.

I figur 2a och 2b presenterar vi fördelningen av de kommunvisa förändringarna i andelen friskoleelever mellan 1992 och 2009. Figur 2a visar fördelningen i alla kommuner, medan figur 2b endast visar fördelningen av skolorna i de kommuner som hade minst en friskola år 2009. Den vertikala axeln visar proportionen av de kommuner som uppvisade en viss förändring i andelen friskolor mellan 1992 och 2009. Från figur 2a kan vi utläsa att i många kommuner har andelen inte förändrats alls. De kommuner som inte påverkats av reformen utgör nästan hälften av alla kommuner men omfattar mindre än 25 procent av den totala elevpopulationen. Detta är inte förvånande eftersom reformen har haft förhållandevis liten inverkan utanför städerna. Bland den andra halvan av kommunerna finns det dock kommuner med både små och stora förändringar över tid (vilket åskådliggörs i figur 2b).

Figur 2 a Histogram över förändringen i andelen elever i friskolor 1992–2009 mellan Sveriges kommuner



Figur 2 b Histogram över förändringen i andelen elever i friskolor 1992–2009 mellan kommuner som hade minst en friskola 2009



4 Data och variabelkonstruktion

Vår datamängd består av alla de individer som slutade årskurs 9 i den obligatoriska grundskolan (normalt vid 16 års ålder) i Sverige varje år mellan 1988 och 2009. Registerinformationen om skolbetyg och uppnådd utbildningsnivå finns att tillgå för nästan alla elever. Från år 2004 till 2009 kan man också få tillgång till provresultaten från de nationella prov som gjorts i slutet av grundskolan för omkring 95 % av eleverna. Vi har också tillgång till detaljerad demografisk information om eleverna och uppgifter om föräldrarnas utbildning och ekonomiska ställning. Denna datamängd ger information om varje elevs skola och bostadsområde (när de går i årskurs 9) samt för skolans regionala placering.¹⁴ Skolregistret innehåller därutöver information om alla skolor i Sverige, vilket gör att vi kan fastställa om en skola är kommunal eller om det är en friskola. Hädanefter använder vi termen elevkull för att beteckna den årskull elever som slutar årskurs 9 ett visst bestämt år.

¹⁴ Notera att information om vilken skola en elev går i under årskurserna 1-8 inte finns tillgängliga från svenska nationella register.

Vi analyserar följande utfallsvariabler, samtliga aggregerade över alla elever i en kommuns elevkull: de genomsnittliga provresultaten i matematik och engelska i slutet av grundskolan; betygs-genomsnittet i matematik och engelska i slutet av grundskolan;¹⁵ andelen elever som väljer naturvetenskapligt/tekniskt program på gymnasiet; betygs-genomsnittet i matematik och engelska efter ett års gymnasiestudier (när kurser i kärnämnen fortfarande är obligatoriska för alla gymnasieelever); andelen studenter som fullföljer åtminstone 1 termins universitetsutbildning (vid 22 års ålder, d.v.s. inom 6 år från det att de avslutat grundskolan); antalet utbildningsår (vid 24 års ålder). För att göra mätningarna jämförbara, standardiserar vi poängvärdena för både provresultat och betyg till percentiler (rangpoäng).¹⁶

I våra beräkningar använder vi förändringar i dessa utfallsvariabler över tid som beroende variabler, där förändringarna beräknas från sista året innan reformen genomfördes. (elevkull 1992) till det sista år efter reformen som finns tillgängligt i våra data. Lägg märke till att uppgifter om provresultat för de flesta utfall inte finns tillgängliga för elevkullar före år 2004.¹⁷ Vi räknar därför i stället ut skillnaden mellan de genomsnittliga provpoängen för år 2009 och de genomsnittliga betygspoängen för år 1992. Även om måtten på betygs- och provpoäng inte är exakt jämförbara så tror vi att det är ett mindre problem att använda betyg före reformen än efter reformen, eftersom betygen då var standardiserade baserat på nationella prov och skolorna vid den tidpunkten inte upplevde något konkurrenstryck och därför hade få skäl att driva upp betygen i förhållande till provresultaten. Faktum är att betygssystemet före 1998 var ett relativt betygssystem, vilket innebar att betygen vid den tiden stod i direkt

¹⁵ Då ämnena matematik och engelska gavs på två separata nivåer innan 1998, så har vi korrigerat betygen innan 1998 i dessa ämnen genom att anta att betyget i allmän kurs är lika med betyget i särskild kurs minus 1. Att detta verkar vara en rimlig approximation ser vi om vi jämför betygen i de ämnen som inte gavs i två nivåer (naturvetenskap och samhällsvetenskapliga ämnen). Vi använder inte betygen i svenska då detta är ett separat ämne för flertalet av invandrade elever, och då vi anser att detta är svårare att korrigera för (andelen och typen av invandrare har ändrats mycket över tiden)

¹⁶ Vi börjar med att konvertera elevens betygspoäng till percentiler baserat på fördelningen av poäng i varje ämne för varje elevkull i hela landet. Vi använder sedan den genomsnittliga percentilrankan (över ämnen) för varje elev som huvudmålet för individens prestation. Det räcker för en elev att ha betyg i minst ett de centrala ämnena för att vara med i beräkningen. Anledningen att använda percentiler istället för råa poäng är att vi tvingas att använda betyg från två olika betygssystem för årskurs 9 (från ett relativt till ett absolut system med början för 1998 års elevkull), där omvandling av poäng över system inte är okomplicerad. För gymnasiebetyg, använder vi bara data från samma system. Vi kan där därför jämföra standardiserade skattade parametrar från att använda råa betygspoäng och percentilrankade betyg. Vi finner där mycket likartade effektstorlekar.

¹⁷ Standardiserade nationella tester gavs till studenter under hela perioden, men innan 2004 så samlade man antingen bara in testresultat till nationella register för ett stratifierat urval av kommuner (och det var olika kommuner för olika år) eller inte alls.

relation till resultaten på standardiserade nationella prov (i varje kärnämne) och där avvikelser på skolnivå inte var tillåtna. Som jämförelse, och eftersom intagningen till de olika gymnasieprogrammen fortfarande helt och hållet utgår från betygen, redovisar vi också resultat genom att använda förändringen i de genomsnittliga betygspoängen för engelska och matematik mellan år 2009 och 1992 som beroende variabel.¹⁸

Den viktigaste oberoende variabeln är andelen niondeklassare bosatta i en kommun som går på en friskola inom eller utanför kommungränsen. De elever som väljer att gå på en friskola i en annan kommun tar med sig sin skolpeng från sin hemkommun. Vi räknar ut detta mått för varje år och för varje kommun. Alla variabler aggregeras upp till kommun-år nivån för varje elevkull, och baseras på de individer som bor i en viss kommun vid den tidpunkt då de går ut grundskolan, oavsett var de senare bosätter sig. Alla de viktigaste oberoende och beroende variablerna listas i Tabell 1 tillsammans med medelvärden och standardavvikelser för 1992 och 2009 års elevkullar och för förändringen mellan dessa två år. Som jämförelse visar vi också medelvärden och standardavvikelser för dessa variabler på elevnivå i tabellen.

Statistiken för förändringen mellan 1992 och 2009 grundas på oviktade aggregerade data för alla kommuner, d.v.s. vi behandlar varje kommun som en ”marknad” för elevplatser. Siffrorna baseras därför på de individuella karakteristika som aggregerats upp på kommunårs- (elevkull) nivå. Den första panelen visar friskolevariablerna. Vi kan se att andelen friskoleelever var lika med noll före reformens genomförande år 1992. Andelen elever på (icke-skolpengfinansierade) privatskolor var 0,8 procent samma år. Eftersom dessa skolor inte konkurrerade med de kommunala skolorna i skoldistriktet (och då vi saknar betygsuppgifter för dessa elever), ignorerar vi dem i våra huvudsakliga beräkningar.¹⁹ Att ta med dem påverkar inte våra beräkningar (se den engelska huvudrapporten). Den genomsnittliga ökningen av andelen friskoleelever är under perioden omkring 6 procent (kom dock ihåg att förändringen är lika med noll i fler än hälften av kommunerna). Denna siffra är lägre än för andelen friskolor eftersom friskolorna vanligen är mindre än de kommunala skolorna. Den andra och tredje panelen visar beskrivande statistik över utbildningsresultatet och kontrollvariabler för familjebakgrund och demografiska förhållanden. I sista delen av Tabell 1 beskrivs variabler som vi använder senare i vår känslighetsanalys (avsnitt 6.1).²⁰

¹⁸ Möjligheten att subjektiv betygssättning av lärare och att olika betygsbedömningar kan ha utvecklats i kommuner med olika grad av friskoleetablering undersöks i section 6.1.

¹⁹ Eftersom inga friskolor existerade innan reformen så är andelen friskoleelever i 2009 identiskt med förändringen i andelen friskoleelever mellan 1992 och 2009

²⁰ Variablerna för politisk majoritet i kommunerna är laggade med 3 år.

Tabell 1 Beskrivande statistik

Avgångsår:	Elevnivå				Kommunnivå					
	1992		2009		1992		2009		Diff: 2009-1992	
	Medelv.	St. avv.	Medelv.	St. avv.	Medelv.	St. avv.	Medelv.	St. avv.	Medelv.	St. avv.
FRISKOLEVARIABLER										
Andel friskoleelever	0	0	,107	,309	0	0	,057	,076	,057	,076
Andel friskolor	0	0	,223	,17	0	0	,133	,173	,133	,173
Andel elever i privatskolor (innan reformen)	,008	,02			,0016	,0092				
UTBILDNINGSGRÄNS										
Genomsnitt av provresultat i matematik och engelska i åk9	49,9	25	49,5	22,6	48,9	3,65	47,3	4,73	-1,6	4,06
Genomsnitt av slutbetyg i matematik och engelska i åk9	49,9	25	50,1	23,8	48,9	3,65	48,1	4,25	-,738	3,82
Teoretisk linje/program i gymnasiet	,53	,50	,50	,50	,48	,10	,44	,11	-,045	,092
Genomsnitt av betyg i matematik och engelska, A-kurser, alla program	49,7	20,8	50,0	21,6	48,7	3,57	48,0	3,91	-,645	4,05
Minst 20p universitetsstudier vid 22 års ålder	,212	,409	,235	,424	,193	,055	,209	,052	,016	,05
Antal skolår vid 24 års ålder	12,5	1,61	12,4	1,65	12,4	,228	12,4	,209	-,045	,21
FAMILJ OCH DEMOGRAFISKA VARIABLER[†]										
Minst en förälder med universitetsutbildning	,314	,464	,397	,489	,272	,085	,341	,093	,069	,059
Minst en förälder med gymnasieutbildning	,783	,412	,903	,296	,766	,065	,911	,035	,145	,059
Log familjeinkomst	11,9	,876	12,2	,937	11,8	,158	12,2	,164	,331	,114
Uppgift om familjeinkomst saknas	,018	,131	,009	,095	,016	,012	,0085	,0081	-,0075	,013
Andra generationens invandrare	,046	,21	,089	,285	,034	,039	,052	,053	,018	,038
Invandrare	,063	,243	,067	,251	,048	,032	,052	,027	,0044	,028
Antal elever i åk 9 i kommunen	920	,0011	1500	2100	346	446	419	677	72,8	247
VAL AV ANNAN KOMMUNAL SKOLA, SKOLRESURSER, POLITISKA VARIABLER OCH MARKNADSMÖJLIGHETER INNAN REFORMEN										
Andel elever som väljer en annan kommunal skola än den som andra elever i samma kvarter typiskt sett går till ^a	,126	,075	,251	,122	,089	,075	,161	,118	,072	,09
Log skolutgifter per elev	10,9	,094	11,2	,076	10,9	,115	11,3	,103	,348	,103
Högermajoritet	,252	,434	,253	,435	,331	,471	,342	,475	,011	,38
Koalition	,35	,477	,434	,496	,229	,421	,282	,451	,053	,532
Pre-reform elevunderlag 1992 ^b					-,0001	,182				
Privatskola i kommunen 1992					,067	,25				
Fler än en kommunal skola 1992					,673	,47				

Notera: ^aDenna variabel överskattar andelen elever som väljer en annan kommunalskola än den som eleven blir anvisad utifrån sin bostadsadress (eftersom vi inte har information om skolors upptagningsområden). Denna överskattning förefaller dock vara konstant över tiden, vilket gör variabeln användbar i skattningar som utnyttjar differenser över tiden. Se den engelska huvudrapporten för detaljer. ^bPre-reform elevunderlag 1992 är ett mått på densiteten av elever i kommunen i relation till densiteten av skolor i kommunen innan reformen. [†]Detta set med kontrollvariabler innehåller även moderns och faderns antal skolår; ålder på föräldrarna när barnet föddes; uppgift om föräldrautbildning saknas; ålder vid invandring om invandrare.

5 Effekten av andelen friskoleelever på genomsnittlig utbildningsprestation

5.1 Empirisk struktur

Det finns skäl att tro att kommuner med mycket eller lite friskoleetablering kan ha olika genomsnittlig utbildningsprestation av en rad olika skäl. Detta gör att observationen av ett samband mellan t.ex. genomsnittliga testresultat och andelen friskoleelever i kommunen knappast kan sägas representera en trovärdig skattning av effekten av en högre friskoleandel. Det är inte heller fallet att ett lägre testresultat (i t.ex. PISA) över tiden samtidigt som friskoleandelen har ökat nödvändigtvis innebär att en högre friskoleandel har genererat lägre testresultat. Det kan helt enkelt ha varit så att andra faktorer har ändrats över tiden i landet som helhet. I vår huvudmodell kommer vi därför istället att skatta sambandet i termer av förändringar av variablerna; d.v.s. vi jämför utvecklingen över tiden inom kommuner. Därmed konstanthåller vi för kommunegenskaper som vi inte kan observera såvida dessa är oförändrade under tidsperioden och tidsfaktorer såvida dessa är oförändrade mellan kommuner.

I vår huvudanalys skattar vi med minsta kvadrat metoden därför följande modell

$$(1) \quad \Delta \bar{Y}_m = c + b \Delta \bar{P}_m + l \Delta \bar{X}_m + \Delta \varepsilon_m,$$

där $\Delta \bar{Y}_m$ betecknar förändringen i det genomsnittliga utbildningsresultatet mellan den senaste elevkullen före reformen år 1992 och den senaste tillgängliga elevkullen efter reformen t' , vilken är år 2009 för prov- och betygspoäng på grundskolan, år 2006 för högskoleförberedande program och gymnasiebetyg, år 2003 för universitetsstudier och 2001 för antalet utbildningsår för studenter bosatta i kommunen m under dessa år; $\Delta \bar{P}_m$ betecknar förändringen i andelen friskoleelever i åk 9 bosatta i kommunen m mellan 1992 och den senaste användbara elevkullen efter reformens genomförande; $\Delta \bar{X}_m$ betecknar förändringen i kommunegenskaper i kommunen m mellan 1992 och den senaste tillgängliga elevkullen efter reformen och tas med i beräkningen för att korrigera för förändringar i elevsammansättningen (dessa variabler motsvarar de familjebakgrund och demografiska förhållanden som listat i Tabell 1); och $\Delta \varepsilon_m$ är en slumpfelsterm. Notera att vi med elevkull alltid avser elever i grundskolans sista årskurs (åk 9).

Den av modellens parametrar som vi framförallt är intresserad av är b , vilken representerar effekten av en 100 % ökning av friskoleandelen på det genomsnittliga utbildningsutfallet. Eftersom andelen friskoleelever definieras

på kommunnivå och då vi är intresserade av hur den typiska eleven i varje kommun påverkas (och inte den genomsnittliga eleven i landet) ger vi varje kommun samma vikt i beräkningarna. Som det visar sig har viktning efter antalet elever i varje kommun liten inverkan på de skattade effekterna (se den engelska huvudrapporten).

Även om vår modell konstanthåller för kommunegenskaper som är oförändrade över tiden samt för tidsfaktorer som är konstanta mellan kommuner, så kan det också finnas relevanta faktorer som förändras över tid olika mycket i kommuner med mycket eller liten förändring i friskoleandelen. Detta kan leda till både över och underskattningar av friskoleeffekten. Om till exempel efterfrågan på friskolor ökar i vissa kommuner på grund av en tendens att högt utbildade föräldrar flyttar in, skulle detta förmodligen leda till en överskattning. Å andra sidan kan friskolor tendera att öppna i områden där kvaliteten på de kommunala skolorna är på väg nedåt, något som i stället skulle leda till en underskattning av den verkliga inverkan av andelen friskoleelever på det genomsnittliga elevresultatet. På grund av dessa möjliga problem inkluderar vi också kontroller för förändringar i en rad olika kommunegenskaper över tiden. Vi undersöker också den betydelse trender i utfallen före reformens genomförande kan ha på resultaten. Vi undersöker även ett antal övriga möjliga hot mot identifieringen nedan och i vår huvudrapport.

Vår största oro är att trenderna i utfallen före reformen kan variera på ett sätt som kan påverka våra skattningar. Om det är så att friskolor tenderar att etablera sig i kommuner där kvalitén i den kommunala skolan sjunker, skulle skattning av vår modell leda till en underskattad friskoleeffekt. Man kan också tänka sig alternativa scenarier där olika trender före reformen leder till en överskattning av friskoleeffekten. Vi gör därför skattningar där vi relaterar förändringen i våra utfallsvariabler innan reformen genomfördes, d.v.s. 1988–1992, mot ökningen av antalet friskoleelever efter det att reformen genomfördes. Om det finns ett samband, tolkar vi det som bevis på att trender före reformen varierar systematiskt mellan de olika kommunerna, och att detta ger snedvridna parameterskattningar i våra huvudsakliga regressioner.

Det finns två huvudsakliga skäl till att vi har eliminerat de kommunegenskaper vi inte kan observera genom att ta differenser över hela perioden (och inte utnyttjat variationen från år till år efter reformens genomförande). För det första vill vi använda förändringen över hela perioden, eftersom det har varit en stadig ökning av andelen friskoleelever över tid (se figur 1). För det andra, eftersom vi har för avsikt att fånga in de totala effekterna av en

expanderande friskolesektor, tror vi att det är nödvändigt att låta så mycket tid som möjligt passera innan vi gör en utvärdering.²¹

5.2 Huvudresultat

Vi börjar med att relatera förändringen i utbildningsresultat med ökningen av antalet friskoleelever, d.v.s. vi skattar modell (1). Tabell 2 redogör för resultaten från en beräkning av två olika versioner av vår modell. Vi visar skattningar från modeller utan några kontrollvariabler i kolumn 1 och med kontroller i kolumn 2. Notera att vi ibland uttrycker storleken på de skattade effekterna i termer av percentiler, där en ökning med en percentil från medelvärdet 50 till 51 motsvarar en förändringen där en elev går från att presterat bättre än 50 % av eleverna till att prestera bättre än 51 % av eleverna.

Resultaten i kolumn 1 ger genomgående positiva effekter för andelen friskoleelever på variablerna för utbildningsresultat. En ökning i andelen friskoleelever i åk 9 med 10 procentenheter är att förknippa med 1,7 percentiler (ca 3 procent) högre prestation i genomsnitt i slutet av grundskolan. Intressant nog förblir dessa effekter positiva också för utfall mätta efter grundskolan. En ökning med 10 procentenheter av andelen friskoleelever ökar andelen elever på högskoleförberedande gymnasieprogram med 2 procentenheter, medelvärdet för gymnasiebetyg med 2 percentiler, andelen som går på universitet med nästan 2 procentenheter och den genomsnittliga utbildningstiden med nästan 4 veckor.²² Detta är inga enorma effekter men de är heller inte obetydliga. I kolumn 2 utvidgar vi grundspecifikationen genom att lägga till kontrollvariabler för kommunvisa förändringar av demografiska förhållanden och elevers familjebakgrund.²³ Vi ser att skattningarna nästan inte alls påverkas. Detta innebär att en förändring av sammansättningen av de elever som används för att beräkna kommungenomsnittet inte förefaller vara något problem.

²¹ I den engelska huvudrapporten diskuterar vi utförligt för- och nackdelar med att skatta modell (1) jämfört alternativa modellval (se Böhlmark och Lindahl, 2012).

²² I Böhlmark and Lindahl (2008) tittar vi också på ytterligare tre utfallsvariabler: "Observed with grade marks from 9th grade", "Observed with grade marks from high school" and "GPA at end of 3rd year in high school (if academic track=1)". Om vi använder dessa utfallsvariabler i modell (2) får vi följande skattade effekter, respektive: 0,005 (0,014); 0,016 (0,112); 13,70 (5,82). Det är intressant att notera att effekten på "GPA at end of 3rd year in high school" för den selektiva gruppen av elever som väljer akademisk gymnasielinje är av samma storlek som för de andra betygsutfallen som baseras på (nästan) alla elever i åk 9 i grundskolan och åk 1 i gymnasiet, respektive. Vi noterar också att det inte finns några statistiskt signifikanta effekter på sannolikheten att få betyg i åk 9 i grundskolan och i åk 1 i gymnasiet, respektive.

²³ De mest betydelsefulla kontrollvariablerna är förändringen i andelen elever som är invandrare i kommunen och förändringen i genomsnittligt antal skolår för fäderna i kommunen.

Tabell 2 OLS regressioner av förändringen i genomsnittligt utbildningsutfall mot förändringen i friskoleandelen

	Huvudskattningar: Post-reform förändringar i utfallen		Kontrafaktiska estimeringar: Pre-reform förändringar i utfallen	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<u>Utbildningsutfall</u>				
Provresultat i matematik och engelska	16,95 (2,69)**	17,93 (2,69)**	NA	NA
R2	0,10	0,28		
Slutbetyg i matematik och engelska	14,44 (2,60)**	15,76 (2,55)**	-2,60 (1,98)	-3,80 (2,38)
R2	0,08	0,28	0,00	0,06
Teoretisk linje i gymnasiet	0,25 (0,12)*	0,19 (0,13)	0,11 (0,06)+	0,10 (0,07)
R2	0,02	0,07	0,01	0,05
Betyg i A-kurser i matematik och engelska första året i gymnasiet	20,26 (3,40)**	17,47 (3,83)**	NA	NA
R2	0,08	0,17		
Minst 20p universitetsstudier vid 22 års ålder	0,16 (0,05)**	0,19 (0,06)**	0,03 (0,05)	-0,02 (0,07)
R2	0,02	0,17	0,00	0,13
Antal år i skola vid 24 års ålder	0,73 (0,33)*	0,64 (0,35)+	-0,21 (0,34)	0,10 (0,37)
R2	0,01	0,17	0,00	0,09
<u>Kontrollvariabler</u>				
Förändringen i kontrollvariabler på kommunnivå ^a	NEJ	JA	NEJ	JA

Notera: Antalet kommuner är 284 i alla regressioner. ^aDessa variabler presenteras i tabell 1 under rubriken ”familj och demografiska variabler”. Robusta standardfel presenteras inom parentes. + signifikant på 10 procentnivån; * signifikant på 5 procentnivån; ** signifikant på 1 procentnivån.

I kolumnerna 3 och 4 i Tabell 2 redovisar parameterskattningarna från vår modell där vi istället har använt förändringar i utbildningsprestationer mellan 1988 och 1992 som utfallsvariabler. Vi ser att för dessa skattningar får vi typiskt nog små och alltid statistiskt obetydliga resultat. Följaktligen hittar vi inte något belegg för att friskoleandelen har ökat mer i just de kommuner där utbildningsprestationen hos elever på kommunala skolor förändrades mycket under de sista fem åren före reformen. Detta resultat är mycket viktigt eftersom man kan förvänta sig att friskolor först och främst skulle etablera sig i

kommuner där de kommunala skolorna försämrats. Uppmuntrande nog finns det ingenting i dessa beräkningar som stödjer denna farhåga. Detta resultat överensstämmer också med vad vi lärde oss av intervjuer med fyra ledande skolföretag som driver friskolor i Sverige: prestationen i kommunala skolor betraktades som ett kriterium för att starta en ny skola av endast ett av dessa fyra skolföretag, men ansågs också vara ett mindre viktigt kriterium för detta företag.²⁴

6 Utvidgad analys

6.1 Känslighetsanalys

Vi har visat att våra skattningar inte tycks drivas av en förändrad elevsammansättning eller av att det fanns olika trender i elevresultaten i olika kommuner redan innan reformen infördes. I detta avsnitt redovisar vi ett urval av de viktigaste resultaten från en lång rad andra känslighetsanalyser som vi genomfört. Dessa analyser redovisas utförligt och i sin helhet i den engelska huvudrapporten.

Betygsinflation

En viktig fråga är om det är möjligt att tolka våra resultat som positiva effekter på elevernas genomsnittliga kunskaper eller om resultaten reflekterar att betygen har ökat mer över tid i kommuner där reformen fått ett större genomslag. Det senare skulle man kunna vänta sig om det är så att en hårdare konkurrens om eleverna mellan olika skolor leder till att skolorna sänker betygskraven för att locka elever med låga krav och/eller kunna visa upp höga genomsnittsbetyg som en signal att skolan är framgångsrik. Vi finner inget stöd för den senare tolkningen av flera skäl. För det första förväntar vi oss att hitta större skattade effekter för betyg än för resultat på nationella prov om effekten av en ökad friskoleandel är betygsinflation. Vi hittar dock att de skattade effekterna för betyg och nationella prov är lika stora. För det andra borde storleken på effekterna avta när vi studerar elevernas senare utbildningsprestationer (i gymnasiet och högskolan) om det är betygsinflation som reflekteras i våra skattade effekter. Vi finner positiva effekter även för mer

²⁴ Vi utförde intervjuer med ledande representanter för de 4 största svenska skolföretagen i grundskolan vid tidpunkten för intervjuerna (Kunskapsskolan, Vittra, Pysslingen, Ultra). Vi frågade vilka kommunala egenskaper som är viktigast när de överväger att öppna upp en ny fristående skola. Svaren vi fick pekade tydligt på två viktiga faktorer. Attityder till fristående skolor bland lokala politiker och väljare betraktades som viktigast. Den andra viktigaste faktorn är den potentiella marknadsandelen i kommunen, som bestäms av storleken på redan existerande offentliga skolor, befolkningstäthet och antalet och storleken av befintliga fristående skolor.

långsiktiga utbildningsprestationer. För det tredje förväntar vi oss att eventuella effekter av en större friskoleandel på betygsinflation skulle vara större i ämnen som saknar förankring i nationella prov (bl.a. praktisk-estetiska ämnen) än i ämnen som är förankrade i nationella prov (bl.a. matematik och engelska). I en separat analys finner vi inga belägg för att betygen har ökat mer över tiden i praktisk-estetiska ämnen än i matematik och engelska till följd av en högre friskoleandel. Se resultaten i tabell 3. Denna analys kan ses som en direkt test av frågan om mer konkurrens från friskolor leder till mer betygsinflation. Analysen är inspirerad av Vlachos (2010) och utgår från Gustafsson och Yang-Hansen (2009) som visar att betygen *på nationell nivå* har ökat kraftigt över tiden i praktisk-estetiska ämnen och att motsvarande ökning i matematik och engelska har varit betydligt mindre. Vår analys ger således inget stöd för att en ökning i betygsinflationen på nationell nivå i grundskolan drivs av en ökad konkurrens från friskolor.²⁵

Tabell 3 OLS regressioner av förändringen i "betygsinflation" mot förändringen i friskoleandelen mellan 1992 och 2009

	(1)	(2)
Betygsinflationsutfall		
Skillnaden i betyg mellan praktisk-estetiska ämnen och ämnen som är förankrade i nationella prov (matematik och engelska)	-5,08 (2,90)+	-4,90 (3,44)
R2	0,01	0,09
Kontrollvariabler		
Förändringen i kontrollvariabler på kommunnivå ^a	NEJ	JA

Notera: Antalet kommuner är 284 i alla regressioner. ^aDessa variabler presenteras i tabell 1 under rubriken "familj och demografiska variabler". Robusta standardfel presenteras inom parentes. + signifikant på 10 procentnivån; * signifikant på 5 procentnivån; ** signifikant på 1 procentnivån.

²⁵ Detta får sägas vara i överensstämmelse med resultaten i Vlachos (2010) som i sammanfattningen av rapporten (sidan 6) skriver "Enligt den analys som genomförts är emellertid konkurrensen inverkan på betygsinflationen liten; en expansion av friskolesektorn på tio procentenheter skulle enligt skattningarna ha lett till en höjning av genomsnittsbetygen på mellan ett och två meritvärdespoäng. Då det maximala meritvärdet uppgår till 320 och medel ligger kring 206 är denna effekt närmast trivial."

”Testresultatinflation”

Eftersom de nationella proven rättas lokalt kan det finnas skäl att tro att rättningen görs mer eller mindre korrekt på olika skolor. Detta har nyligen undersökts av Björn Tyrefors Hinnerich och Jonas Vlachos (se DN-debattartikel från 2012-09-08 och Skolinspektionens rapport bilaga 4 här benämnd Tyrefors Hinnerich och Vlachos, 2012) vilka låter samma prov som tidigare rättats lokalt att rättas om av en extern person utan anknytning till skolan. Baserat på detta datamaterial undersöker de bl.a. om elever i friskolor får för höga resultat på de nationella proven. De finner att detta gäller i genomsnitt för åk 9 i grundskolan, men också att det finns stor variation mellan olika tester. För matematik finner de ingen statistiskt säkerställd skillnad mellan elever i fri- och kommunala skolor medan de för engelska finner att elever i friskolor får för *låga* resultat på de nationella testerna.²⁶ Det senare resultatet tyder troligen på att vi om något underskattar den positiva effekten av friskoleandelen på testresultat i engelska.

Andra samtida reformer

Två andra betydande reformer infördes vid samma tidpunkt som friskole-reformen. Den ena var att eleverna i mån om plats fick möjlighet att välja en annan kommunal skola än den man blir anvisad baserat på bostadsadress. Den andra var att skolans finansiering decentraliserades till kommunnivå. För att analysera betydelsen av den förstnämnda reformen skapar vi ett mått som visar andelen elever som väljer en annan kommunal skola än den som andra elever som bor i samma kvarter typiskt sett går i. När vi lägger till denna variabel i vår regressionsmodell (modell 1) finner vi att den skattade effekten för friskoleandelen knappt påverkas alls och att andelen elever som väljer annan kommunal skola har en oberoende positiv statistiskt signifikant effekt på flera utfall. För nationella prov är t.ex. den skattade effekten 4,83 och standardfelet

²⁶ Separata skattningar för olika delprov i åk 9 finns redovisat i Tabellerna A.2 och A.3 i Tyrefors Hinnerich och Vlachos (2012). Författarna undersöker resultat för 13 delprov i åk 9. Deras regressioner genererar 8 negativa (varav 6 statistiskt signifikanta) och 5 positiva (varav 4 statistiskt signifikanta) skattade effekter, där en negativt skattad effekt innebär att elever i friskolor får för höga provresultat och en positivt skattad effekt innebär att elever i kommunala skolor får för höga provresultat. Att deras skattningar genererar en negativt skattad effekt, när de slår ihop resultat från alla delprov, verkar bero på mycket stora negativa skattade effekter för ett kemiprof och ett fysikprov.

En av rapportförfattarna (Björn Tyrefors Hinnerich) har dessutom varit vänlig nog att genomföra formella tester för huruvida provresultaten för de tre matematiktesterna och de två engelska testerna sammantaget statistiskt skiljer sig åt mellan fri- och kommunala skolor. Resultatet blir då att för matematik finner de ingen statistiskt säkerställd skillnad mellan elever i fri- och kommunala skolor medan de för engelska finner att elever i friskolor får för låga resultat på de nationella testerna.

2,57. För att ta hänsyn till att skolresurserna kan ha förändrats olika i olika kommuner efter decentraliseringen introducerar vi en kontrollvariabel som mäter totala skolutgifter per elev i kommunen (Se not till Tabell 5 nedan för information om denna variabel). Vi finner att vår skattade effekt för friskoleandelen nästan inte påverkas alls när vi lägger till förändringen i totala skolutgifter per elev i modellen.

Mätfel och utelämnade variabler

Även då vi använder registerdata av hög kvalitet kan vi inte vara säkra på att vårt mått på friskoleandelen är helt utan mätfel. Vidare kan det, trots att vi kontrollerar för alla relevanta faktorer som är konstanta inom en kommun över tiden och en mängd tidsvarierade observerbara faktorer, finnas icke-observerbara utelämnade faktorer som påverkar både friskoleandelen och utfallen; något som kan leda till systematiska fel. Vi studerar hur känsliga våra resultat är för dessa möjliga problem genom att skatta så kallade instrumentalvariabel regressioner (se den engelska huvudrapporten för detaljer). Dessa övningar stärker vår uppfattning att våra huvudskattningar fångar den kausala effekten av en ökning i friskoleandelen på genomsnittliga elevprestationer.

Är de skattade effekterna stabila över tiden?

Våra skattningar bygger på den längsta tidsperioden för vilken vi har data. För att se hur de skattade effekterna eventuellt ändras över tiden har vi använt olika sista post-reform år i skattningarna. Vi finner ett stabilt mönster med positivt skattade effekter som är statistiskt skiljda från noll framträda först ungefär ett decennium efter reformen.

6.2 Mekanismer

Positiva externa effekter eller positiva effekter för elever i friskolor?

En viktig fråga är om de positiva effekter på elevprestationer som vi hittar framförallt kan förklaras av att elever i friskolor gynnas mer (att friskolor kan tänkas vara bättre än kommunala skolor), eller om elevers val av friskolor ger upphov till positiva externa effekter som gynnar elever i alla typer av skolor (t.ex. konkurrens effekter). I den engelska huvudrapporten beskriver vi hur vi går till väga för att separera effekten för individen av att gå i en friskola och den externa effekten för elever i alla typer av skolor. Vi finner att den externa effekten utgör ungefär 70–80 procent av den totala genomsnittseffekten (och att detta troligen är en nedre gräns för hur stor andel som den externa effekten utgör). Effekten för individen av att gå i en friskola jämfört med en kommunal skola förefaller alltså att utgöra endast en liten del av den totala effekten. Det

ska dock sägas att vi inte helt kan utesluta konkurrens effekter från möjliga effekter av en ökad sortering av liknande elever till samma skolor.²⁷

Vilken roll spelar friskolornas inriktning och huvudman?

En tydlig trend under det senaste decenniet har varit en kraftig ökning i andelen friskolor med en generell utbildningsprofil, och särskilt vinstdrivande skolor med en generell profil. Vi frågar oss om genomsnittseffekten som vi skattar varierar med friskolornas inriktning och huruvida de drivs på ideell basis eller om de är vinstdrivande. Det är t.ex. möjligt att skolor med en generell utbildningsprofil utgör ett större konkurrenstryck på de kommunala skolorna då de lockar samma grupper av studenter. Ideellt drivna friskolor är möjligen mer innovativa och påverkar skolutvecklingen även i andra skolor. Vinstdrivande huvudmän som är intresserade av att göra vinster under lång tid kan vara bättre än andra på att snabbt etablera konkurrenskraftiga skolor. Resultaten i tabell 4 bygger på skattningar där vi har delat upp friskoleandelen på friskolornas inriktning och om de har ideella eller vinstdrivande huvudmän. Vi finner att de separata skattade effekterna inte är statistiskt skiljda från varandra. Vi finner alltså inga belägg för att den genomsnittseffekt som vi skattar varierar med friskolornas inriktning och huruvida de drivs på ideell basis eller om de är vinstdrivande.

²⁷ Det kan t.ex. vara så att skolor till en högre grad kan komma att innehålla elever som liknar varandra. Detta kan påverka elevernas prestation både genom kamrateffekter och att det är lättare att anpassa undervisningen till liknande grupper.

Tabell 4 OLS regressioner av förändringen i genomsnittligt elevutfall mot förändringen i andelen elever i friskolor som är vinstdrivande eller icke vinstdrivande och har en speciell eller generell inriktning

	Provresul- tat	Betyg	Teoretisk linje	Gymnasie- betyg	Universitet	Antal skolår
	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS
Andel elever i vinstdrivande skolor med generell inriktning	21,46 (4,19)**	18,08 (4,08)**	0,15 (0,20)	17,66 (5,49)**	0,08 (0,09)	-0,16 (0,45)
Andel elever i vinstdrivande skolor med speciell inriktning	14,29 (5,62)*	11,18 (5,61)*	0,17 (0,26)	9,78 (9,23)	0,40 (0,42)	3,31 (2,02)
Andel elever i ej vinstdrivande skolor med generell inriktning	12,13 (6,58)+	12,10 (5,49)*	0,21 (0,12)+	17,58 (7,76)*	0,27 (0,12)*	0,74 (0,68)
Andel elever i ej vinstdrivande skolor med speciell inriktning	23,35 (8,12)**	23,56 (6,83)**	0,40 (0,37)	29,61 (10,71)**	0,26 (0,12)*	0,92 (0,64)
<u>Kontrollvariabler</u>						
Förändringen i kontrollvariabler ^a	JA	JA	JA	JA	JA	JA
R2	0,29	0,30	0,08	0,19	0,18	0,17
Antal kommuner	284	284	284	284	284	284

Notera: ^aDessa variabler presenteras i tabell 1 under rubriken ”familj och demografiska variabler”. Robusta standardfel presenteras inom parentes. + signifikant på 10 procentnivån; * signifikant på 5 procentnivån; ** signifikant på 1 procentnivån.

6.3 Skolkostnader

Resultaten i vår rapport visar att en ökning i friskoleandelen leder till en förbättring av elevprestationerna. En viktig fråga för att bedöma om friskole-reformen har varit lyckad eller inte med avseende på dess inverkan på elevernas prestationer är vilken påverkan reformen har haft på skolkostnaderna. Vi är alltså intresserade av om skolproduktiviteten har påverkats. I vilken riktning man kan förvänta sig att skolkostnaderna skulle påverkas är inte entydig. Å ena sidan har varje skola många fasta kostnader som måste betalas även om skolan förlorar elever till nyetablerade friskolor. Och kommunerna kan också välja att satsa extra resurser för att försöka vända utvecklingen i skolor som förlorar elever. Å andra sidan kan etableringen av friskolor leda till en effektivisering i skolsektorn. Friskolor som år efter år gör vinster och samtidigt lockar fler elever kan t.ex. sända en signal att kostnaderna i kommunens skolor är för höga, eftersom storleken på skolpengen baseras på kostnaderna i de kommunala skolorna. Det är här viktigt att notera att friskolorna själva inte kan utöva en direkt påverkan på kommunens totala skolkostnader genom att t.ex. hålla nere kostnaderna i syfte att göra vinst. Friskolorna har att förhålla sig till storleken på skolpengen som bestäms av kostnaderna i den kommunala skolan.

All eventuell anpassning av kommunens totala skolkostnader till följd av en ökning i friskoleandelen sker därmed i den kommunala sektorn, och friskolorna kan bara utöva en indirekt påverkan på den kommunala skolan.

Vi analyserar denna fråga genom att återigen estimerar modell 1, med skillnaden att vi som beroende variabel här använder förändringen i (logaritmerad) skolkostnad per elev i kommunen mellan 1992 och 2009. Resultaten är rapporterade i tabell 5 (och i tabellnoten finns information om vårt mått på skolkostnader). Vi finner inga belägg för att skolkostnaderna ökar till följd av en ökning i friskoleandelen, om något förefaller de att minska.²⁸ Följaktligen kan vi tolka våra positiva effekter på elevprestationer som positiva effekter på skolproduktiviteten. Vi noterar att denna slutsats är i linje med Hensvik (2012) som studerar effekter av en ökad friskoleandel på lärarlöner. Hon finner endast små positiva effekter på genomsnittliga lärarlöner, vilket är förenligt med våra resultat. För det andra finner hon att mer skolkonkurrens leder till att skolor i högre utsträckning belönar särskilt duktiga lärare. Detta resultat är en möjlig mekanism bakom den positiva effekten på genomsnittliga elevprestationer som vi finner.

Tabell 5 OLS regressioner av förändringen i log skolutgifter per elev mot förändringen i friskoleandelen

	(1)	(2)	(3)	(4)
	OLS	OLS	OLS	OLS
Andelen elever i friskolor	-0,33 (0,07)**	-0,25 (0,09)**	-0,28 (0,09)**	-0,12 (0,10)
R2	0,06	0,17	0,19	0,27
<u>Kontrollvariabler</u>				
Förändringen i kontrollvariabler på kommunnivå ^a	NEJ	JA	JA	JA
kontrollvariabler på kommunnivå 1992	NEJ	NEJ	NEJ	JA
<u>Friskoleandelen</u>				
Andelen elever i friskolor i:	åk 9	åk 9	åk 1-9	åk 9

Notera: Antalet kommuner är 284 i alla regressioner. ^aDessa variabler presenteras i tabell 1 under rubriken "familj och demografiska variabler". Robusta standardfel presenteras inom parentes. + signifikant på 10 procentnivån; * signifikant på 5 procentnivån; ** signifikant på 1 procentnivån. Skolutgifter per elev är uträknade för elever som bor i kommunen men som kan gå i skola i annan kommun. Intäkter från elever som går i skola i kommunen men bor i annan kommun är avdragna. Det är totala skolkostnader i årskurs 1–9 och inkluderar personalkostnader, hyreskostnader, läromedel, skolmåltider, bibliotek osv. Data går att ladda ner från skolverkets hemsida, där det även finns en mer utförlig databeskrivning: <http://www.skolverket.se/statistik-och-analys/2.1862/2.4290/2.4294>.

²⁸ Vi finner statistiskt och ekonomiskt signifikanta negativa effekter i kolumn 1–3 i tabell 5. Estimatet blir dock mindre negativt och inte statistiskt signifikant i kolumn 4 där vi inkluderar nivån på kontrollvariablerna 1992 (utöver förändringen i dessa 1992–2009). Av den anledningen vill vi vara försiktiga med att betona de negativa estimaten för skolkostnader.

7 Slutsats och diskussion

Vi har skattat hur utbildningsresultat – för elever i både kommunala skolor och friskolor – påverkats av en expanderande friskolesektor. För detta ändamål har vi använt administrativa uppgifter om elever som lämnat den obligatoriska grundskolan mellan 1988 och 2009. I vår analys har vi utnyttjat de skillnader mellan kommunerna i ökningen av andelen friskoleelever som blev följden av 1992 års friskolereform. Vårt empiriska tillvägagångssätt var att studera sambandet mellan förändringen i utbildningsresultat och ökningen av andelen friskoleelever i olika svenska kommuner.

Vi kan konstatera att en ökning av andelen friskoleelever förbättrar både det genomsnittliga utbildningsresultatet i slutet av grundskolan och på lång sikt även gymnasiebetyg, universitetsstudier och antal utbildningsår. Vi kan vidare visa att dessa effekter är mycket stabila i förhållande till ett antal möjliga problem, som till exempel betygsinflation och olika trender i utfallsvariablerna före reformens genomförande. Intressant nog verkar det som om dessa positiva effekter först och främst beror på spridnings- eller konkurrens effekter och inte att friskoleelever vinner betydligt mer än elever på kommunala skolor. Eftersom det har tagit tid för friskolor att bli mer än ett marginellt fenomen i Sverige, har vi kunnat se positiva effekter som är statistiskt signifikanta först ett decennium efter reformen. Vi kan också visa att en högre andel friskoleelever i kommunen inte har lett till ökade skolkostnader. Man kan därför tolka denna positiva inverkan på utbildningsresultaten som en positiv effekt även på skolans produktivitet.

Våra resultat visar att en 10 procentenhets ökning av andelen friskoleelever i en typisk kommun har resulterat i en nästan 2 procentiler högre utbildningsprestation i slutet av grundskolan och i gymnasiet, 2 procentenhets högre sannolikhet för att välja ett högskoleförberedande gymnasieprogram, 2 procentenhets högre sannolikhet för universitetsstudier och nästan 4 veckor längre total utbildningstid vid 24 års ålder. Ett alternativt sätt att uttrycka de skattade effekterna är att en 10 procentenhets ökning i friskoleandelen i en typisk kommun genererar 3–5 procent högre elevprestationer på både kort och lång sikt.²⁹

Vi kan jämföra våra resultat för kortsiktiga utfall (betyg och testresultat i åk 9) med de från tidigare svenska studier (Ahlin, 2003; Björklund o.a., 2005; Sandström och Bergström, 2005) som undersökt effekter för tidigare och färre

²⁹ Den skattade effekten på universitetsstudier är något större, ca 10 %.

år efter reformens genomförande.³⁰ Vi finner att våra skattade effekter är ungefär hälften så stora som de man funnit för matematik i Ahlin (2003) och mycket lägre än resultaten för matematik i vissa av skattningar som gjordes av Sandström och Bergström (2005). Ahlin finner dock statistiskt obetydliga effekter för engelska medan de i vår studie är positiva. Våra skattade effekter är också i regel mindre än de man fann i Björklund o.a. (2005). Om man vidare jämför med samma elevkullar som de använder i sina analyser, blir de flesta av våra skattade effekter för dessa år (2001 och tidigare) små eller statistiskt obetydliga.³¹

Det positiva utfallet på utbildningsprestationer som vi finner kan förefalla överraskande med tanke på Sveriges relativa nedgång i resultaten på internationella prov, som t.ex. PISA, sedan mitten av 1990-talet. Emellertid hittar vi inga signifikant positiva effekter för de tidigare åren, när de svenska provresultaten gick ner dramatiskt. Eftersom vi tittar på variationen mellan olika kommuner fångar vi relativa skillnader mellan kommuner, och det kan mycket väl vara så att de kommuner som har få eller inga friskolor alls är de kommuner som bidragit mest till denna nedgång. I vilket fall som helst finner vi inget stöd för uppfattningen att ökningen av andelen friskolor och friskoleelever skulle förklara Sveriges relativa nedgång i provresultaten från internationella tester.

Om vi jämför vårt resultat med dem från andra länder, finner vi större effekter än vad man funnit i Kanada (Card, Dooley och Payne, 2010) och Chile (Hsieh och Urquiola, 2006). Vårt resultat överensstämmer dock mer med vad man har funnit i Storbritannien (Clark, 2009) och USA (Figlio och Hart, 2010). Det är emellertid svårt att göra en jämförelse med andra skolsystem, dels för att de olika skolformerna skiljer sig åt, dels för att möjligheten för externa effekter att existera är mycket olika. Hur skolval bör utformas för att generera de mest positiva effekterna på den totala skolproduktiviteten diskuteras i McLeod och Urquiola (2009). De hävdar att i det chilenska systemet, där skolor kan välja elever efter begåvning, är det troligare att skolorna konkurrerar genom att välja ut de bästa eleverna i stället för att konkurrera med ökad produktivitet. I ett system som det svenska, där skolor inte har möjlighet att välja de mest begåvade eleverna, är det däremot troligare att skolorna konkurrerar genom att förbättra produktiviteten. McLeod och Urquiola (2009) hävdar att skolval kommer att höja elevernas resultat om skolorna inte tillåts välja elever efter begåvning. De positiva effekter på utbildningsresultaten som vår studie finner,

³⁰ För att göra denna jämförelse transformerar vi våra skattningar till enheter för standardavvikelse (S.D.) (genom att använda variationen för alla individer) vilket ger att en ökning av andelen friskoleelever med 10 procentenheter resulterar i 0,07 S.D. högre genomsnittlig utbildningsprestation i slutet av grundskolan.

³¹ Vi jämför och diskuterar dessa skillnader mer utförligt i Böhlmark and Lindahl, 2007.

samt frånvaron av effekter för Chile (Hsieh och Urquiola, 2006), ger stöd för McLeod och Urquiolas modell.

Slutligen vill vi påpeka att vi i denna uppsats har studerat en mycket viktig men avgränsad del av friskolereformens möjliga effekter. Våra resultat för utbildningsprestationer och skolkostnader ger anledning att vara optimistisk vad gäller det svenska friskolesystemet som förefaller generera positiva externa effekter (t.ex. konkurrens effekter och spridning av nya idéer) till både kommunala skolor och andra friskolor. Att skolorna inte kan välja sina elever och ta ut elevavgifter är troligen en mycket viktig komponent för att detta ska fungera väl. Inte desto mindre är det viktigt att ta frågan om eventuella effekter på skolsegregeringen, med avseende på familjebakgrund och förmågor, på största allvar. Skolsegregering kan ha både positiva och negativa effekter, där en negativ effekt kan vara att skolan blir sämre på att ge alla elever lika möjligheter, och att betydelsen av elevernas familjebakgrund därmed stärks. Vi studerar denna viktiga fråga separat i ett pågående forskningsprojekt.

Referenslista

Abdulkadiroglu, A., J. Angrist, S. Dynarski, T. Kane och P. Pathak, (2011), "Accountability and Flexibility in Public Schools: Evidence from Boston's Charters and Pilots," *Quarterly Journal of Economics* 126(2), pages 699-748

Ahlin, Å (2003), "Does school competition matter? Effects of a Large scale School Choice Reform on Student Performance," Working Paper 2003:2, Department of Economics, Uppsala University.

Angrist, J., E. Bettinger, och M. Kremer (2006), "Long-Term Educational Consequences of Secondary School Vouchers: Evidence from Administrative Records in Columbia," *American Economic Review* 96 (3), 847-862.

Bettinger, E. (2011) "Chapter 7 - Educational Vouchers in International Contexts," pages 551-572, in Handbook of the Economics of Education vol. 4, Edited by E. Hanushek, S. Machin and L. Woessmann.

Bettinger, E., M. Kremer, och J.E. Saavedra (2010), Are Educational Vouchers Only Redistributive? *Economic Journal* 120 (546), F204–F228.

Björklund, A, Clark, M, Edin, P-A, Fredriksson, P, och Krueger, A (2005), "The market comes to education in Sweden: An evaluation of Sweden's surprising school reforms," Russel Sage Foundation, New York.

Böhlmark, A och M. Lindahl (2007), "The Impact of School Choice on Pupil Achievement, Segregation and Costs: Swedish Evidence," IZA Discussion Paper No. 2786.

Böhlmark, A och M. Lindahl (2008), "Does School Privatization Improve Educational Achievement? Evidence from Sweden's Voucher Reform." IZA Discussion Paper No. 3691.

Böhlmark, A och M. Lindahl (2012), "Independent Schools and Long-Run Educational Outcomes – Evidence from Sweden's Large Scale Voucher Reform" IFAU Working paper 2012:19.

Card, D., M. Dooley och A. Payne (2010) "School Competition and Efficiency with Publicly Funded Catholic Schools," *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(4), pages 150-176.

Chakrabarti, R. (2008). Can increasing private school participation and monetary loss in a Voucher program affect public school performance? Evidence from Milwaukee. *Journal of Public Economics*, 92(5-6), pages 1371-1393.

Clark, D. (2009), "Politics, Markets and Schools: Quasi-Experimental Estimates of the Impact of Autonomy and Competition from a Truly Revolutionary U.K. Reform," *Journal of Political Economy*, 117(4), pages 745-783.

Duflo, E. (2001) "Schooling and Labor Market Consequences of School Construction in Indonesia: Evidence from an Unusual Policy Experiment," *American Economic Review* 91(4): 795-813.

Figlio, D. och C. Hart (2010), "Competitive Effects of Means-Tested School Vouchers," NBER WP 16056.

Fiske, E och Ladd, H (2000), "When Schools Compete: A Cautionary Tale," Brookings Institution Press, Washington DC.

Gibbons, S., Machin, S. och Silva, O. (2008), "Choice, Competition and Pupil Achievement," *Journal of the European Economic Association*, vol. 6(4), pp. 912-947.

Gill, B., Timpane, M., Ross, K., Brewer, D., och Booker K. (2007). "Rhetoric versus reality: what we know and what we need to know about vouchers and charter schools," the RAND Corporation.

Gustafsson, J.-E. och K. Yang-Hansen (2009), "Resultatförändringar i svensk grundskola", i "Vad påverkar resultaten i svensk grundskola? Kunskapsöversikt om betydelsen av olika faktorer", Stockholm: Skolverket.

de Haan, M., E. Leuven och H. Oosterbeek (2011), "Scale Economies Can Offset the Benefits of Competition: Evidence from a School Consolidation Reform in a Universal Voucher System" IZA Discussion Papers 5528.

Hensvik (2012), "Competition, Wages and Teacher Sorting: Lessons Learned from a Voucher Reform," *Economic Journal*, forthcoming.

Howell, W. G. och Peterson, P. E. (2006). "The Education Gap: Vouchers and Urban Schools," Brookings Institution Press, Washington DC.

Hoxby, C (2000), "Does competition among public schools benefit students and taxpayers," *American Economic Review* 90 (5), 1209-1238.

Hoxby, C (2000), "Peer Effects in the Classroom: Learning from Gender and Race Variation," NBER WP 7867.

Hoxby, C. (2003). School choice and school competition: Evidence from the United States. *Swedish Economic Policy Review* 10(2), pages: 9-65

Hoxby, C. och S. Murarka (2009), "Charter Schools in New York City: Who Enrolls and How They Affect Their Students' Achievement," NBER WP 14852.

Hsieh, C-T och Urquiola, M (2006), "The effects of generalized school choice on achievement and stratification: Evidence from Chile's voucher program," *Journal of Public Economics* 90, 1477-1503.

Lavy, V. (2010). "Effects of Free Choice Among Public Schools," *Review of Economic Studies* 77, pages 1164–1191.

McEwan, P. J. (2000), "The Potential Impact of Large-Scale Voucher Programs." *Review of Educational Research* 70:103–149.

McLeod, B och M. Urquiola (2009), "Anti-Lemons: School Reputation and Educational Quality," NBER Working Papers 15112.

Sahlgren, G.H. (2010), "Schooling for Money: Swedish Education Reform and the Role of the Profit Motive," IEA Discussion Paper No. 33.

Sandström, M och Bergström, F (2005), "School Vouchers in Practice: Competition Will Not Hurt You," *Journal of Public Economics* 89, 351-380.

SOU (2008). "Bidrag på lika villkor," SOU 2008:8, Fritzes, Stockholm.

Swedish National Agency for Education (2001), "Fristående grundskolor – 2001," rapport Dnr 2001:3925, Skolverket.

Swedish National Agency for Education (2003), "Valfrihet och dess effekter inom skolområdet," rapport, Skolverket.

Swedish National Agency for Education (2004), "TIMSS 2003," report 255.

Swedish National Agency for Education (2005), "Skolor som alla andra? Med fristående skolor i systemet 1991-2004," Skolverket, rapport 271.

Swedish National Agency for Education (2006), "Provbetyg-Slutbetyg Likvärdig bedömning?," rapport 300.

Söderström, M och Uusitalo, R (2010), "School Choice and Segregation: Evidence from an Admission Selection Reform," *Scandinavian Journal of Economics* 112(1), pages 55-76.

Tyrefors Hinnerich, B och Vlachos, J (2012), "Friskolorna sätter högre betyg på nationella proven," DN-debatt artikel 2012-09-08.

Tyrefors Hinnerich, B och Vlachos, J (2012), "Systematiska skillnader mellan interna och externa bedömningar av nationella prov" i Bilaga 4 till Skolinspektionens rapport "Lika för alla? Omräkning av nationella prov i grundskolan och gymnasieskolan under tre år".

Urquiola, M (2005), "Does School Choice Lead to Sorting? Evidence from Tiebout Variation," *American Economic Review* 95 (4), 1310-1326.

Vlachos, J (2010) "Betygets värde. En analys av hur konkurrens påverkar betygssättningen vid svenska skolor", Konkurrensverket rapport 2010:6

IFAU:s publikationsserier – senast utgivna

Rapporter

- 2012:1** Lundin Martin och Jonas Thelander ”Ner och upp – decentralisering och centralisering inom svensk arbetsmarknadspolitik 1995–2010”
- 2012:2** Edmark Karin, Che-Yuan Liang, Eva Mörk och Håkan Selin ”Jobbskatteavdraget”
- 2012:3** Jönsson Lisa och Peter Skogman Thoursie ”Kan privatisering av arbetslivs-inriktad rehabilitering öka återgång i arbete?”
- 2012:4** Lundin Martin och PerOla Öberg ”Politiska förhållanden och användningen av expertkunskaper i kommunala beslutsprocesser”
- 2012:5** Fredriksson Peter, Hessel Oosterbeek och Björn Öckert ”Långsiktiga effekter av mindre klasser”
- 2012:6** Liljeberg Linus, Anna Sjögren och Johan Vikström ”Leder nystartsjobben till högre sysselsättning?”
- 2012:7** Bennmarker Helge, Oskar Nordström Skans och Ulrika Vikman ”Tidigare-lagda obligatoriska program för äldre långtidsarbetslösa – erfarenheter från 1990-talet”
- 2012:8** Lohela Karlsson Malin, Christina Björklund och Irene Jensen ”Sambandet mellan psykosociala arbetsmiljöfaktorer, anställdas hälsa och organisationers produktion – en systematisk litteraturgenomgång”
- 2012:9** Johansson Per, Tuomas Pekkarinen och Jouko Verho ”Gränshandel med alkohol och dess effekter på hälsa och produktivitet”
- 2012:10** Grönqvist Hans, Per Johansson och Susan Niknami ”Påverkar inkomstskillnader hälsan? Lärdomar från den svenska flyktingplaceringspolitiken”
- 2012:11** von Greiff Camilo, Anna Sjögren och Ing-Marie Wieselgren ”En god start? En rapport om att stötta barns utveckling”
- 2012:12** Lindahl Mikael, Mårten Palme, Sofia Sandgren Massih och Anna Sjögren ”Intergenerationell rörlighet i inkomster och utbildning – en analys av fyra generationer”
- 2012:13** Eriksson Stefan, Per Johansson och Sophie Langenskiöld ”Vad är rätt profil för att få ett jobb? En experimentell studie av rekryteringsprocessen”
- 2012:14** Böhlmark Anders och Helena Holmlund ”Lika möjligheter? Familjebakgrund och skolprestationer 1988–2010”
- 2012:15** Böhlmark Anders, Erik Grönqvist och Jonas Vlachos ”Rektors betydelse för skola, elever och lärare”
- 2012:16** Laun Lisa ”Om förhöjt jobbskatteavdrag och sänkta arbetsgivaravgifter för äldre”

2012:17 Böhlmark Anders och Mikael Lindahl ”Har den växande friskolesektorn varit bra för elevernas utbildningsresultat på kort och lång sikt?”

Working papers

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

2012:2 Jönsson Lisa och Peter Skogman Thoursie “Does privatisation of vocational rehabilitation improve labour market opportunities? Evidence from a field experiment in Sweden”

2012:3 Johansson Per och Martin Nilsson “Should sickness insurance and health care be administrated by the same jurisdiction? An empirical analysis”

2012:4 Lundin Martin och PerOla Öberg “Towards reason: political disputes, public attention and the use of expert knowledge in policymaking”

2012:5 Fredriksson Peter, Björn Öckert och Hessel Oosterbeek “Long-term effects of class size”

2012:6 van den Berg Gerard J., Pia R. Pinger och Johannes Schoch “Instrumental variable estimation of the causal effect of hunger early in life on health later in life”

2012:7 Bennmarker Helge, Oskar Nordström Skans och Ulrika Vikman “Workfare for the old and long-term unemployed”

2012:8 Lohela Karlsson Malin, Christina Björklund och Irene Jensen ”The relationship between psychosocial work factors, employee health and organisational production – a systematic review”

2012:9 Engström Per, Pathric Hägglund och Per Johansson ”Early interventions and disability insurance: experience from a field experiment”

2012:10 Johansson Per, Tuomas Pekkarinen och Jouko Verho ”Cross-border health and productivity effects of alcohol policies”

2012:11 Grönqvist Hans, Per Johansson och Susan Niknami ”Income inequality and health: lessons from a refugee residential assignment program”

2012:12 Lindahl Mikael, Mårten Palme, Sofia Sandgren Massih och Anna Sjögren ”The intergenerational persistence of human capital: an empirical analysis of four generations”

2012:13 Eriksson Stefan, Per Johansson och Sophie Langenskiöld ”What is the right profile for getting a job? A stated choice experiment of the recruitment process”

2012:14 Johansson Per och Xavier de Luna ”Testing for nonparametric identification of causal effects in the presence of a quasi-instrument”

2012:15 Scholte Robert S., Gerard J. van den Berg och Maarten Lindeboom ”Long-run effects of gestation during the Dutch hunger winter famine on labor market and hospitalization outcomes”

- 2012:16** Böhlmark Anders, Erik Grönqvist och Jonas Vlachos "The headmaster ritual: the importance of management for school outcomes"
- 2012:17** Ødegaard Fredrik och Pontus Roos "Measuring workers' health and psychosocial work-environment on firm productivity"
- 2012:18** Laun Lisa "The effect of age-targeted tax credits on retirement behavior"
- 2012:19** Böhlmark Anders och Mikael Lindahl "Independent schools and long-run educational outcomes – evidence from Sweden's large scale voucher reform"

Dissertation series

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