

Effekter av kompensatorisk resursfördelning i grundskolan

Erfarenheter från Kunskapsbidraget

Olof Rosenqvist
Jan Sauermann

Effekter av kompensatorisk resursfördelning i grundskolan^a

Erfarenheter från Kunskapsbidraget

av

Olof Rosenqvist^b och Jan Sauermann^c

2025-09-18

Sammanfattning

Resultatskillnaderna mellan skolor har länge varit stora i Sverige, vilket till stor del beror på skillnader i skolornas socioekonomiska elevsammansättning. För att minska resultatskillnaderna och förbättra utsikterna att lyckas i skolan för elever med svagare socioekonomisk bakgrund lanserade regeringen 2018 Kunskapsbidraget (tidigare benämnt Likvärdighetsbidraget). Satsningen, som har vuxit från 1 till 8,2 miljarder kronor per år under de senaste 7 åren, har formen av ett statsbidrag som fördelas till skolhuvudmän utifrån en socioekonomisk fördelningsnyckel. Vi finner att bidraget tydligt har ökat lärartätheten bland skolhuvudmän med svag socioekonomisk elevsammansättning. Våra resultat ger dock inget klart stöd för att denna resursförstärkning har lett till att skolhuvudmän med socioekonomiska utmaningar i genomsnitt har knäppt in på övriga skolhuvudmän vad gäller resultat på nationella prov i svenska och matematik.

^a Denna rapport är en sammanfattning av den engelska forskningsuppsatsen Rosenqvist och Sauermann (2025). Vi vill tacka Sandra McNally, Sara Roman, Björn Öckert och seminariedeltagare vid IFAU och konferensen "Quality in Education" (Handelshögskolan 2023) för värdefulla kommentarer.

^b olof.rosenqvist@ifau.uu.se, IFAU, Uppsala center for Labor Studies (UCLS).

^c jan.sauermann@ifau.uu.se, IFAU, UCLS och IZA.

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Grundskolan i Sverige och Kunskapsbidragets konstruktion.....	5
2.1	Grundskolan i Sverige: en kort bakgrund.....	5
2.2	Kunskapsbidragets konstruktion.....	6
3	Data.....	8
3.1	Datakällor	8
3.2	Rekonstruktion av Skolverkets socioekonomiska index	10
3.3	Sambandet mellan 2016-indexet och utfall året före införandet av Kunskapsbidraget	12
4	Metod.....	14
5	Resultat	16
5.1	Effekter på lärarresurser	16
5.2	Effekter på elevresultat.....	22
5.3	Effekter för olika grupper av elever.....	25
6	Slutsatser.....	27
	Referenser	31

1 Inledning

En viktig uppgift för skolsystemet är att kompensera för skillnader mellan barn vad gäller deras bakgrund och hemmiljö, d.v.s. bidra till ett samhälle där barnen har mer likvärdiga livschanser. Trots detta är det ett mycket väldokumenterat faktum att socioekonomisk bakgrund, i Sverige såväl som i andra länder, spelar stor roll för barns skolresultat och framtida utbildningsnivå (se översikter i t.ex. Holmlund m.fl. 2020; Currie och Goodman 2020). Tidigare forskning indikerar att skolsegregation¹ kan förstärka kopplingen mellan föräldrars socioekonomiska ställning och barns skolresultat eftersom segregation kan bidra till skillnader i kvaliteten på lärandemiljön mellan skolor (Åslund m.fl. 2011; Chetty och Hendren 2018). Åtgärder som minskar skolsegregationen, t.ex. att barn i utsatta områden erbjuds platser på skolor i mer välbärgade områden (se t.ex. Ludwig m.fl. 2008) är förknippade med många praktiska utmaningar vilket gör dem svåra att implementera. Ett alternativt sätt att angripa skolsegregationens potentiella effekter på skolresultat är att ge extra resurser till skolor med en socioekonomiskt svag elevsammansättning med förhoppningen att resurserna kan användas för att förbättra lärandemiljön. Att tillämpa en sådan, så kallad kompensatorisk, resursfördelning mellan skolor är ganska vanligt både i Sverige och internationellt men det är fortfarande oklart hur effektivt det är för att minska resultatskillnader. Det finns visserligen många studier som visar att mer resurser i skolan i allmänhet leder till bättre skolresultat (t.ex. Jackson m.fl. 2016; Jackson 2020; Jackson och Persico 2023; Jackson och Mackevicius 2024; Krueger 1999; Fredriksson m.fl. 2013; Holmlund m.fl. 2010), inte minst för elever från en mer utsatt bakgrund (Biasi 2023; Cascio m.fl. 2013; Fredriksson m.fl. 2016). Men dessa studier har inte primärt studerat effekter av resursförstärkningar i skolor med mycket svag elevsammansättning.

Ett mindre antal studier har specifikt undersökt effekter av olika typer av kompensatorisk resursförstärkning. Resultaten i dessa studier är blandade och ger inget tydligt stöd för att skolresultaten i skolor med svag elevsammansättning förbättrats relativt andra skolor (Borgen m.fl. 2025; Machin m.fl. 2004, 2010; Leuven m.fl. 2007; van der Klaauw 2008). Det finns exempel på positiva effekter men det bör påpekas att det i de fallen handlade om relativt små effekter (Machin m.fl. 2004, 2010). Syftet med denna rapport är att bidra till den tidigare forskningen på området genom att utvärdera effekterna av ett stort kompensa-

¹ Med skolsegregation avses att elevsammansättningen på olika skolor skiljer sig åt vad gäller elevernas socioekonomiska bakgrund. Holmlund m.fl. (2020) visar att skolsegregationen i Sverige har ökat över tid. En ökad boendesegregation är den främsta förklaringen till detta men det fria skolvalet har också bidragit.

toriskt statsbidrag i Sverige, det så kallade Kunskapsbidraget (tidigare benämnt Likvärdighetsbidraget).

Kunskapsbidraget infördes 2018² och uppgick då till en miljard kronor. Det har sedan gradvis ökat och under 2025 fördelas drygt 8,2 miljarder kronor ut till huvudmän för grundskolor. Huvudmännen, som kan vara kommuner eller olika typer av fristående organisationer (t.ex. företag), är de som har det övergripande ansvaret för en eller flera skolors verksamhet. Pengarna fördelas till skolhuvudmännen utifrån den socioekonomiska sammansättningen hos deras elever. Huvudmännen kan sedan fritt fördela pengarna mellan sina olika grundskolor. Bidraget kan användas relativt flexibelt men statistik från Statskontoret (2021) och Skolverket (2022b) visar att pengarna huvudsakligen används för personalkostnader.

Detaljerna kring fördelningen av bidraget återges i detalj i avsnitt 2.2, men kortfattat går det till på följande sätt: utifrån en elevs bakgrundsegenskaper såsom invandringsbakgrund och föräldrarnas utbildning och inkomster skattas sannolikheten för att eleven *inte* ska uppnå gymnasiebehörighet. På så sätt skapas ett sammanfattande mått för elevens bakgrundsegenskaper. För varje huvudman beräknas sedan den genomsnittliga sannolikheten att *inte* uppnå gymnasiebehörighet bland alla elever. Storleken på bidraget per elev är en funktion av denna genomsnittliga sannolikhet för att inte uppnå gymnasiebehörighet; ju högre genomsnittlig sannolikhet desto högre bidrag per elev får skolhuvudmännen.

För att utvärdera effekterna av Kunskapsbidraget använder vi registerdata över lärarresurser och elevers skolresultat för läsåren 2013/14–2022/23. Det innebär att vi kan mäta skillnader vad gäller lärarresurser och skolresultat mellan skolhuvudmän med olika elevsammansättning både före och efter införandet av Kunskapsbidraget, vilket möjliggör en så kallad skillnad-i-skillnader-analys. Våra analyser visar för det första att bidraget tydligt har lett till ökad lärartäthet och mindre klasser hos skolhuvudmän med socioekonomiska utmaningar relativt andra skolhuvudmän. I sammanhanget kan det vara värt att påpeka att lärartätheten var kompensatoriskt fördelad över skolhuvudmän redan innan Kunskapsbidraget, men detta mönster förstärktes alltså ytterligare till följd av satsningen. Ledde detta till mindre skillnader mellan socioekonomiskt starka och svaga skolhuvudmän med avseende på elevresultat? När vi analyserar resultaten på de nationella proven i svenska och matematik, som skrivs av elever i årskurs

² Under läsåret 2017/18 infördes Jämlikhetsbidraget som var en föregångare till Kunskapsbidraget. Jämlikhetsbidraget hade en mycket liknande konstruktion och därför betraktar vi detta bidrag som en del av samma satsning. Rent praktiskt innebär detta att vi i våra analyser behandlar läsåret 2017/18 som det första läsåret med ett större kompensatoriskt statsbidrag. Jämlikhetsbidraget omfattade 500 miljoner kronor både 2017 och 2018 och uppgick sedan i Kunskapsbidraget.

3, 6 och 9, finner vi inget stöd för att skillnaderna i *genomsnitt* har minskat. Separata analyser per årskurs indikerar dock att skillnaderna i provresultat i årskurs 9 kan ha minskat något till följd av Kunskapsbidraget, men dessa effekter är inte statistiskt säkerställda. Det är ändå ett intressant mönster eftersom våra resultat visar att den kompensatoriska förstärkningen av lärarresurser var tydligare i årskurs 9 än i årskurs 3 och 6. Kompletterande analyser visar också att skolhuvudmän med svagare socioekonomisk elevsammansättning har knäppt in på skolhuvudmän med starkare socioekonomisk elevsammansättning med avseende på andelen elever som lämnar grundskolan med uppnådd gymnasiebehörighet. Detta stärker bilden av att Kunskapsbidraget haft en viss effekt på elevresultaten i årskurs 9.

Rapporten är upplagd på följande sätt: I avsnitt 2 ger vi först en allmän beskrivning av det svenska grundskolesystemet för att sedan i detalj förklara Kunskapsbidragets konstruktion. Sedan beskriver vi datauppgifterna rapporten baseras på i avsnitt 3. I avsnitt 4 går vi igenom hur vi har lagt upp den statistiska analysen för att kunna isolera effekter av Kunskapsbidraget på lärarresurser och elevresultat. Resultaten redovisas i avsnitt 5 och i avsnitt 6 diskuterar vi och sammanfattar resultaten.

2 Grundskolan i Sverige och Kunskapsbidragets konstruktion

2.1 Grundskolan i Sverige: en kort bakgrund

År 2021 var knappt 1,1 miljoner elever inskrivna i grundskolan. Samma år uppgick kostnaden för grundskolan till 136 miljarder kronor vilket motsvarade ca 2,5 procent av Sveriges BNP (Skolverket 2022a). Grundskolesystemet är uppbyggt av nästan 5 000 skolor som organiseras av ca 850 huvudmän, varav 290 är kommuner. Kommunerna ansvarar för ungefär 4 000 skolor och 85 procent av alla grundskoleelever. Elever kan fritt önska skola, kommunala såväl som fristående, och skolan där eleven skrivs in får ta del av den så kallade skolpengen som följer med varje elev. Om en skola blir övertecknad sorteras eleverna som har anmält intresse i en turordningslista som typiskt sett baseras på avståndet mellan hemmet och den aktuella skolan i förhållande till avståndet mellan hemmet och alternativa skolor (så kallad relativ närhet). Även om elever fritt kan välja mellan olika skolor i ansökningsstadiet är det alltså i praktiken ganska svårt att bli *antagen* till en skola långt från hemmet. Detta är en av anledningarna till att boendesegregation leder till skolsegregation (Holmlund m.fl. 2020). Vissa fristående skolor tar också hänsyn till kötid när de upprättar

turordningslistor. Det finns i genomsnitt stora skillnader i elevsammansättning mellan kommunala och fristående skolor; elever i kommunala skolor har i genomsnitt en svagare socioekonomisk bakgrund (Holmlund m.fl. 2020). Både kommunala och fristående skolor finansieras av kommunerna som i sin tur i huvudsak får sina intäkter via kommunalskatten. Varje kommun beslutar om storleken på skolpengen, d.v.s. den ersättning en skola får för att ta emot en elev. Inom en given kommun gäller samma skolpeng oavsett om skolan är kommunal eller fristående. Det finns stora skillnader mellan kommuner vad gäller skolpengens storlek och konstruktion. Många kommuner, men inte alla, har länge delat upp skolpengen i två delar; en fast del som är lika för alla elever och en rörlig del som varierar beroende på elevernas socioekonomiska bakgrund (SKR 2018). Denna konstruktion kompenserar skolor som tar emot relativt många elever med bakgrundsegenskaper som är kopplade till svaga studieresultat. Sedan 2014 står det också uttryckligen i skollagen att kommuner ska ta hänsyn till skillnader i skolors elevsammansättning när de fördelar resurser (Prop 2013/14:148).

Holmlund m.fl. (2020) har studerat i vilken grad lärarresurser är kompensatoriskt fördelade i den svenska grundskolan. De studerar perioden 1995–2017 och delar varje år upp skolorna i tre grupper utifrån deras socioekonomiska elevsammansättning: svag, genomsnittlig eller stark. De ser ett tydligt kompensatoriskt mönster; lärartätheten är störst i skolor med svag elevsammansättning och lägst i skolor med stark elevsammansättning. De finner vidare att det kompensatoriska mönstret har förstärkts över tid. Samtidigt observeras ganska små skillnader vad gäller lärarnas kvalifikationer mellan de tre skolgrupperna. Det är till och med så att lärarnas kvalifikationer tenderar att vara lite sämre i skolor med svagare elevsammansättning, vilket kan indikera att det är svårt att rekrytera duktiga lärare till dessa skolor. Medan lärarresurser rent kvantitativt är kompensatoriskt fördelade i den svenska grundskolan är alltså den sammantagna bilden mer komplex.

2.2 Kunskapsbidragets konstruktion

Skolornas huvudsakliga finansiering kommer, som nämndes ovan, från den kommunala skolpengen. Under de senaste 15 åren har dock olika statsbidrag som skolhuvudmännen kan ansöka om kommit att bli en allt viktigare inkomstkälla (SOU 2022:53). Genom statsbidragen kan regeringen påverka skolhuvudmännens arbete med t.ex. karriärvägar och pedagogisk utveckling. Det finns många statsbidrag (ca 70 år 2019) och flera av bidragen har genom åren haft små kompensatoriska inslag (Riksrevisionen 2020). Det kompensatoriska inslaget hos statsbidragen förstärktes dock kraftigt i och med införandet av först

Jämlikhetsbidraget 2017 och sedan Kunskapsbidraget 2018. Införandet av dessa kompensatoriska bidrag föregicks av en period med ökande skolsegregation (Holmlund m.fl. 2020). År 2017 kom också en statlig utredning som rekommenderade en ökad kompensatorisk resursfördelning för att förbättra likvärdigheten i den svenska skolan (SOU 2017:35).

Alla skolhuvudmän (d.v.s. kommuner och fristående huvudmän) får ta del av Kunskapsbidraget, men beloppet per elev beror på den socioekonomiska sammansättningen hos huvudmannens elever. För att få fram ett sammanfattande mått på en elevs socioekonomiska bakgrund har Skolverket³, som nämnts tidigare, valt en modell där sannolikheten att *inte* uppnå gymnasiebehörighet relateras till en uppsättning bakgrundsvariabler såsom invandringsbakgrund, bostadsområde och föräldrarnas utbildning och inkomster. Dessa relationer skattas med hjälp av data på elever som gått ut årskurs 9 och sedan används resultaten från den statistiska analysen för att predicera sannolikheten att *inte* uppnå gymnasiebehörighet för samtliga elever i grundskolan.⁴ I nästa steg beräknas den genomsnittliga sannolikheten att *inte* uppnå gymnasiebehörighet bland alla elever på huvudmannens grundskolor. En huvudman med ett lågt genomsnitt har alltså elever med relativt bra förutsättningar att uppnå goda studieresultat och erhåller därför ett lägre belopp per elev, medan huvudmän med ett högt genomsnitt har möjlighet att ansöka om ett högre bidrag per elev. Slutligen görs en liten transformering av huvudmannens genomsnitt genom att det delas med motsvarande genomsnitt för riket. Denna kvot multipliceras sedan med 100. En huvudman som ligger precis vid riksgenomsnittet får på så sätt indexvärdet 100. Indexvärden under 100 betyder att huvudmannens elevsammansättning är starkare än riksgenomsnittet och värden över 100 indikerar en svagare elevsammansättning. Huvudmännens indexvärden varierar mellan ungefär 40 och 500. Utifrån indexvärdet får sedan varje huvudman en så kallad bidragsram, d.v.s. det belopp de är berättigade att ansöka om. Andelen huvudmän som faktiskt ansöker om bidraget har varierat lite mellan åren men i genomsnitt har andelen varit ungefär 90 procent (Statskontoret 2021). Proceduren för att beräkna huvudmännens bidragsramar görs om varje år och bidragsramarna kan därmed förändras om elevsammansättningen förändras.

Kunskapsbidraget har gradvis ökat i omfattning sedan starten. Det första året, 2018, uppgick bidraget till en miljard.⁵ Några år senare, 2021, summerade

³ Det är Statistiska centralbyrån (SCB) som gör själva indexberäkningen.

⁴ I strikt mening är det alltså inte elevens socioekonomiska bakgrund som sammanfattas med hjälp av den predicerade sannolikheten att inte uppnå gymnasiebehörighet; det är ett sammanfattande mått för elevens förutsättningar att uppnå goda studieresultat.

⁵ Under 2017 och 2018 fanns också Jämlikhetsbidraget som uppgick till 500 miljoner kronor per år.

bidragsramarna till 6,2 miljarder, vilket då motsvarade mer än 4 procent av den totala kostnaden för den svenska grundskolan (Skolverket 2022a). Under 2025 uppgår bidraget till drygt 8,2 miljarder kronor.⁶ Det är relativt stor spridning i bidragsramarna som de olika huvudmännen tilldelas. År 2020 var t.ex. det största bidraget per elev 16 000 kronor och det minsta 850 kronor. 16 000 kronor motsvarade cirka 14 procent av den genomsnittliga kostnaden per elev under 2020 (Skolverket 2021).

Slutligen bör det noteras att huvudmännen ganska fritt kan välja hur bidragspengarna ska användas. Principen är att de ska användas för ”nya” aktiviteter och åtgärder som kan främja likvärdigheten och lärandemiljön i skolorna. Således kan pengarna inte användas för att finansiera redan pågående verksamhet, även om det i praktiken många gånger kan finnas oklara gränsdragningar. Huvudmännen kan t.ex. använda pengarna för att anställa fler lärare, organisera pedagogiskt utvecklingsarbete, köpa in mer och bättre lärverktyg och stärka arbetet med elevhälsan. Det är dock inte tillåtet att använda bidragspengarna för att investera i lokaler. Rapporter från Statskontoret (2021) och Skolverket (2022b) visar att huvudmännen framför allt lägger pengarna på personalkostnader.

3 Data

3.1 Datakällor

Vi använder registerdata från Statistiska centralbyrån (SCB). Registren innehåller information om samtliga elever och lärare i svenska grundskolor, kommunala såväl som fristående. Dessa skolrelaterade uppgifter kan via pseudonymiserade personnummer kopplas till andra register vid SCB där det finns information om elevernas föräldrar. Denna information inkluderar bl.a. invandningsbakgrund, utbildningsnivå och inkomster.

Analysen baseras på data från läsåren 2013/14–2022/23. Sammantaget innehåller materialet mer än 10 miljoner observationer där varje kombination av en elev och ett år utgör en egen observation. Med hjälp av dessa data kan vi följa utvecklingen vad gäller skillnader i lärarresurser och elevresultat mellan skolhuvudmän med låga och höga värden på det socioekonomiska indexet under flera år både före och efter införandet av Kunskapsbidraget. Undersökningen slutar läsåret 2022/23 eftersom det ännu inte finns registeruppgifter från senare år.

⁶ Notera dock att vår analys bara sträcker sig fram till och med läsåret 2022/23 eftersom registerdata ännu inte finns tillgängligt för senare år.

Centrala register för vår analys är elevregistret och lärarregistret. Dessa register visar vilka elever och lärare som finns i grundskolan den 15 oktober varje år. Elevregistret består av en lista på alla elever från förskoleklass upp till och med årskurs 9 och visar vilken skola eleven går på. Det är detta register vi utgår ifrån när vi bygger upp våra analysdata. Med hjälp av elevernas pseudonymiserade personnummer och flergenerationsregistret kan vi koppla ihop elever och föräldrar och lägga till föräldrarnas pseudonymiserade personnummer till datamängden. Flergenerationsregistret innehåller också information om invandringsbakgrund för både barn och föräldrar. Föräldrarnas pseudonymiserade personnummer kan i sin tur kopplas till andra register, bl.a. LISA-registret, där det finns årlig information om utbildningsnivå och inkomster. Således kan vi tack vare datauppgifterna räkna antalet elever per skolhuvudman och karaktärisera deras socioekonomiska sammansättning. Lärarregistret består av en motsvarande lista över lärare och annan personal i skolorna. Förutom var och i vilken omfattning läraren arbetar finns där också uppgifter om lärarens kvalifikationer; bl.a. erfarenhet, utbildningsbakgrund och behörighetsstatus. Genom att kombinera information från lärarregistret och elevregistret är det alltså möjligt att beräkna den genomsnittliga lärartätheten på skolhuvudmännens skolor.⁷

Det finns inga löneuppgifter i lärarregistret men för en stor andel av lärarna kan denna information hämtas från lönestrukturstatistiken. Lönestrukturstatistiken innehåller information om arbetstagare som rapporteras in av arbetsgivarna. Där finns bl.a. information om heltidsekvivalenta månadslöner. Alla arbetsplatser inom offentlig sektor (inklusive alla kommunala skolor) är skyldiga att rapportera in dessa uppgifter varje år men för arbetsplatser inom privat sektor görs varje år ett urval om ca 50 procent av alla arbetsplatser. Vi har därmed god men inte fullständigt heltäckande information om lärarnas löner.⁸ För att få fram ett sammanfattande mått på en lärares kvalifikationer beräknar vi hur erfarenhet, utbildningsbakgrund och behörighetsstatus relaterar till lönenivå. Vi använder dessa samband för att skatta den förväntade lönen för varje lärare, d.v.s. den lön som läraren "borde" ha givet erfarenhet, utbildningsbakgrund och behörighetsstatus. Den genomsnittliga förväntade lönen bland lärare som är anställda av en viss huvudman fångar i vilken utsträckning huvudmannen lyckats rekrytera lärare med kvalifikationer som är högt värderade på arbetsmarknaden för lärare. I denna rapport följer vi Holmlund m.fl. (2020) och tolkar detta som ett mått på lärarkvalitet. Vi är samtidigt medvetna om att lärarkvalitet är ett omdiskuterat koncept som inte nödvändigtvis kan fångas av formella kvalifika-

⁷ Lärartätheten beräknas som antalet heltidsekvivalenta lärare delat med antalet elever.

⁸ Varje år saknar vi löneinformation för ungefär 11 procent av lärarna.

tioner (Leigh 2010). Slutligen är vi också intresserade av skillnaden mellan lärarnas faktiska och förväntade löner eftersom det kan ge information om huvudmännens lönesättningsstrategier.

Mått på elevresultat finns för elever i årskurs 3, 6 och 9. Vi fokuserar på de nationella proven i svenska och matematik eftersom dessa prov skrivs i samtliga tre årskurser. Tidigare utvärderingar av reformer i den svenska skolan har också använt resultaten på de nationella proven som det primära måttet på elevernas studieresultat eftersom provresultaten anses mer objektiva och mer jämförbara mellan skolor än ämnesbetyg (se t.ex. Holmlund m.fl. 2024; Grönqvist m.fl. 2025). Elever i årskurs 3 får inte övergripande provbetyg på de nationella proven men vi observerar poängantalet på de olika delproven. I årskurs 6 och 9 sätts övergripande provbetyg på skalan A–F och det är enbart dessa övergripande provbetyg som observeras i registerdata. Varje betygssteg har ett numerärt värde enligt följande: A=20, B=17.5, C=15, D=12.5, E=10 och F=0. Vi standardiserar provresultaten så att medelvärdet är 0 och standardavvikelsen 1 inom varje kombination av årskurs och provår. De nationella proven genomförs oftast under våren men under åren 2020 och 2021 genomfördes inga prov på grund av pandemin.⁹ Vi observerar dock resultaten på de nationella proven från läsåren 2021/22 och 2022/23.

För elever i årskurs 9 analyserar vi också effekter på gymnasiebehörighet. En elev måste få godkänt i svenska, engelska, matematik och minst fem andra ämnen för att få gymnasiebehörighet. Under vår studieperiod har andelen med gymnasiebehörighet legat kring 85 procent. Vi studerar också faktisk inskrivning i gymnasieskolan.

3.2 Rekonstruktion av Skolverkets socioekonomiska index

I avsnitt 2.2 beskrev vi Kunskapsbidraget och det index som ligger till grund för fördelningen av medel till skolhuvudmännen. Detta index togs fram just för syftet att fördela pengarna från Kunskapsbidraget och finns därför inte för tidigare år. Ur ett utvärderingsperspektiv är detta problematiskt eftersom vi behöver kunna observera hur sambandet mellan indexet och olika utfall (t.ex. lärartäthet och provresultat) såg ut före införandet av det kompensatoriska bidraget för att kunna bedöma hur bidraget påverkat dessa samband. SCB har dock givit en detaljerad beskrivning av hur de beräknar indexet vilket gör det möjligt för oss att approximativt återskapa indexvärdena med de mikrodata vi

⁹ Våren 2018 läckte matematikprovet i årskurs 9 och många skolor tvingades använda ersättningsprov. Det här medförde en kraftig försämring av insamlandet av provresultat: ungefär 75 procent av eleverna i årskurs 9 saknar detta år ett provresultat i matematik i våra registerdata. Vi har valt att helt utesluta detta prov från vår analys.

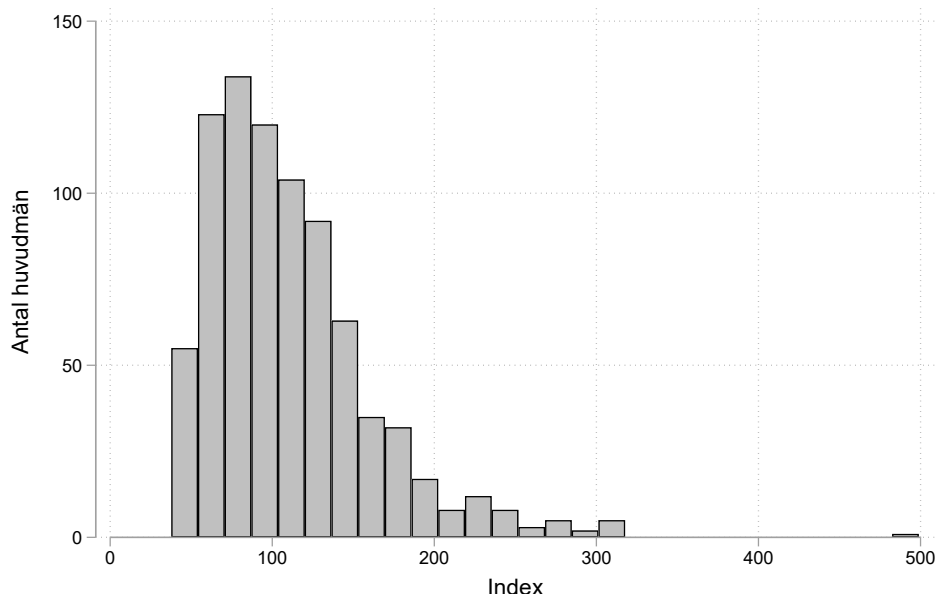
har tillgång till (SCB, 2017). Eftersom vi inte har tillgång till exakt samma mikrodata som SCB kan vi inte återskapa indexet helt perfekt men korrelationen mellan ”vårt” index och SCB:s index är hög. Under de år vi kan jämföra indexen ligger korrelationen över 0,9. Den höga korrelationen mellan vårt index och SCB:s formella index under åren efter införandet av Kunskapsbidraget gör att vi på ett trovärdigt sätt kan beräkna indexvärden även för perioden före Kunskapsbidraget. På så sätt kan vi skatta relationen mellan indexet och olika utfall i ett utgångsläge för att kunna använda som jämförelsepunkt.

Vi konstruerar indexet på följande sätt: Först använder vi avgångsregistren från årskurs 9 för läsåren 2013/14–2015/16 för att skatta en modell där en variabel som antar värdet 1 när eleven *inte* har gymnasiebehörighet (och 0 annars) förklaras av en uppsättning bakgrundsvariabler. Bakgrundsvariablerna består av en indikatorvariabel för att vara flicka, en indikatorvariabel för att vara utrikes född, en indikatorvariabel för att bo med båda föräldrarna, föräldrarnas utbildningsnivå, föräldrarnas inkomst och antalet syskon. Baserat på de koefficienter som faller ut från denna modellskattning¹⁰ predicerar vi sedan sannolikheten att *inte* uppnå gymnasiebehörighet för samtliga elever som finns i elevregistret per den 15 oktober 2016 (d.v.s. elever från och med förskoleklass upp till och med årskurs 9). Vi använder sedan dessa predicerade sannolikheter på elevnivå för att ta fram en genomsnittlig sannolikhet för de elever som hör till en viss skolhuvudman. Avslutningsvis normaliserar vi indexet på samma sätt som SCB så att den genomsnittliga huvudmannen får indexvärdet 100. Högre indexvärden indikerar svagare elevsammansättning och vice versa. Fortsättningsvis kommer vi referera till detta index som 2016-indexet. Skolhuvudmännens fördelning med avseende på 2016-indexet visas i Figur 1.

I våra empiriska analyser kommer vi genomgående, för att förenkla presentationen, dela huvudmännens indexvärden med 100. Det innebär att koefficienter som indikerar sambandet mellan indexet och ett givet utfall ska tolkas som den förväntade förändringen i utfallet när vi rör oss 100 steg upp längs indexet.

¹⁰ Koefficienterna från modellskattningen återfinns i tabell A2 i Rosenqvist och Sauermann (2025).

Figur 1 Skolhuvudmännens fördelning med avseende på 2016-indexet



Not: Figuren visar antalet huvudmän inom olika intervall av 2016-indexet. Figuren bygger på egna bearbetningar av registerdata.

3.3 Sambandet mellan 2016-indexet och utfall året före införandet av Kunskapsbidraget

Tabell 1 beskriver hur skolhuvudmännens 2016-index var relaterat till lärarresurser och elevresultat under läsåret 2016/17, d.v.s. året innan den kompensatoriska satsningen tog fart.¹¹ Notera att sambanden inte ska tolkas som *kausala* effekter av indexet på de olika utfallen utan det är enbart fråga om beskrivande samband. Det är tydligt att lärartätheten ökar i takt med högre indexvärden och att klasstorlek på motsvarande sätt minskar. En rörelse med 100 steg upp längs indexet är förknippad med 0,011 högre lärartäthet vilket kan sättas i relation till medelvärdet som är 0,077. Motsvarande siffra för klasstorlek är en minskning med 2,5 elever och i detta fall är medelvärdet 22,3 elever per klass. Redan innan Kunskapsbidraget var alltså lärarresurserna, alla fall i en kvantitativ mening, kompensatoriskt fördelade; skolhuvudmän med utmanande elevsammansättning hade i regel fler lärare för ett givet antal elever än andra skolhuvudmän.¹² Sambandet mellan 2016-indexet och lärarlöner var dock negativt, både vad gäller

¹¹ Som nämndes ovan i fotnot 5 behandlar vi, p.g.a. Jämlikhetsbidraget, läsåret 2017/18 som det första läsåret med ett större kompensatoriskt statsbidrag. Det innebär att vi betraktar läsåret 2016/17 som det sista "opåverkade" läsåret.

¹² Detta mönster ligger i linje med resultaten i Holmlund m.fl. 2020.

faktiska och predicerade löner (som vi här tolkar som ett mått på lärarkvalitet). I en kvalitativ mening var alltså lärarresurserna *inte* kompensatoriskt fördelade året före Kunskapsbidragets införande. Vi kan också notera att sambandet mellan 2016-indexet och den residualiserade lönen (d.v.s. skillnaden mellan faktisk och förväntad lön) är negativt. Det innebär att huvudmän med höga indexvärden tenderar att ha lägre lärarlöner även om man konstanthåller lärarnas formella kvalifikationer.

Elevresultaten är tydligt negativt relaterade till 2016-indexet. När man rör sig 100 steg upp längs indexet försvagas provresultaten i genomsnitt med knappt 50 procent av en standardavvikelse. Det är inte förvånande eftersom indexet speglar elevernas förutsättningar att uppnå goda studieresultat: ju högre index desto sämre förutsättningar.

Det är rimligt att förvänta sig att Kunskapsbidraget har förstärkt det positiva sambandet mellan 2016-indexet och lärartäthet, men frågan är om det i sin tur har försvagat den negativa relationen mellan indexet och elevresultat. I avsnitt 4 beskriver vi tillvägagångssättet för att undersöka detta och i avsnitt 5 presenterar vi resultaten.

Tabell 1 Sambandet mellan huvudmännens 2016-index och utfall under läsåret 2016/17

Utfall	Koefficient	Medelvärde
<i>Lärarresurser</i>		
Lärartäthet (lärare per elev)	0,011***	0,077
Klasstorlek	-2,5***	22,3
Logaritmerad månadslön	-0,066***	10,4
Logaritmerad predicerad månadslön	-0,014***	10,4
Residualiserad lön	-0,057***	0,006
<i>Elevresultat</i>		
Nationella prov (standardiserat)	-0,478***	-0,004
Gymnasiebehörighet (1/0)	-0,172***	0,837
Gymnasieinskrivning i akademiskt eller yrkesprogram (1/0)	-0,188***	0,814

Not: Tabellen visar det linjära sambandet mellan huvudmännens 2016-index och de olika utfallen och utfallens medelvärden. Både indexet och utfallen är uppmätta under läsåret 2016/17. Koefficienterna ska tolkas som den förväntade förändringen i utfallet när man rör sig 100 steg upp längs indexet. Det ska inte tolkas som en *kausal* effekt av indexet. Skattningarna är utförda på elevnivå, d.v.s. varje observation motsvaras av en elev. */**/* angiver om resultatet är statistiskt säkerställt på 10/5/1 procentsnivån.

4 Metod

Målet med vår statistiska analys är att kunna avgöra om sambanden i Tabell 1, från året före reformen, har ändrats till följd av det kompensatoriska Kunskapsbidraget. För att kunna uppnå detta använder vi en analysmetod som gör det möjligt att följa utvecklingen vad gäller sambandet mellan 2016-indexet och utfall kopplade till lärarresurser och elevresultat under flera år både före och efter införandet av bidraget.¹³ Vi låser alltså indexvärdet vid 2016 års nivå så att skolhuvudmän har samma indexvärde under hela studieperioden. Vi gör detta för att underlätta jämförelser med läsåret 2016/17 som alltså utgör referens-tidpunkt. Följaktligen inkluderar analysen bara huvudmän som existerade 2016. Eftersom vi vet att skolsegregationen ökat i Sverige under de senaste 10–15 åren (Holmlund m.fl. 2020) tillämpar vi en empirisk modell som tar hänsyn till att elevsammansättningen kan ha utvecklats olika över tid för huvudmän med olika värden på 2016-indexet. Detta åstadkoms genom att kontrollera för detaljerade bakgrundsegenskaper¹⁴, som är starkt korrelerade med provresultat, hos eleverna. Intuitionen bakom upplägget på den statistiska analysen är att vi så långt som möjligt vill efterlikna ett scenario där skillnaden i elevsammansättning mellan skolhuvudmän med olika värden på 2016-indexet är konstant över tid. Detta är viktigt för att säkerställa att eventuella förändringar i sambandet mellan 2016-indexet och olika mått på elevresultat *inte* orsakas av förändrade skillnader i elevsammansättning mellan skolhuvudmän med olika värden på 2016-indexet.

Med denna analysmetod kan vi skatta renodlade effekter av Kunskapsbidraget under antagandet att sambanden mellan 2016-indexet och olika utfall, med hänsyn tagen till förändringar i elevsammansättning, hade varit oförändrade efter 2016 om bidraget inte införts. Självklart är det inte möjligt att direkt testa detta antagande, men genom att studera sambandets stabilitet under åren före införandet kan vi få en indikation om antagandets giltighet. Om sambanden, betingat på vår modell, inte förändrades nämnvärt under åren före Kunskapsbidraget är det mer sannolikt att antagandet är uppfyllt.

En observation i våra data utgörs av en elev tillhörande en viss skolhuvudman ett visst år. I modellen förklaras ett utfall (t.ex. elevens provresultat) av huvudmansfixa effekter, allmänna tidseffekter, en uppsättning individuella bakgrundsegenskaper för eleven samt interaktionseffekter mellan huvud-

¹³ Tillvägagångssättet brukar benämnas ”skillnad-i-skillnader-analys” (difference-in-differences). Intuitionen är att *skillnaden* i ett utfall ett visst läsår, t.ex. 2022/23, mellan huvudmän med låga och höga indexvärden jämförs med motsvarande *skillnad* under referensåret 2016/17. Mer detaljer och den utskrivna regressionsmodellen återfinns i Rosenqvist och Sauermann (2025).

¹⁴ Vi kontrollerar för födelseland (för eleven och föräldrarna), elevens kön, föräldrarnas utbildningsnivå och inkomst, antal barn i hushållet och om barnet är asylsökande.

mannens värde på 2016-indexet och indikatorvariabler för de olika läsåren (där 2016/17 utgör referensåret). Det är de skattade koefficienterna förknippade med de olika interaktionstermerna som är av intresse för oss. Modellen inkluderar interaktionstermer både för åren före och efter införandet av Kunskapsbidraget vilket innebär att resultaten från modellskattningen kan användas dels för att bedöma stabiliteten i sambanden under perioden före reformen, dels för att utvärdera bidragets effekter på lärarresurser och elevresultat. Med den valda modellen kan vi följa effekterna år för år vilket är extra viktigt i just detta fall eftersom bidraget växte så kraftigt under åren efter 2017.

Vi vill vara tydliga med att det finns flera faktorer som potentiellt skulle kunna invalidera antagandet om att sambandet mellan 2016-indexet och de olika utfallen hade varit konstanta *i frånvaro* av Kunskapsbidraget. För det första kan vi inte utesluta att skolhuvudmän med olika värden på 2016-indexet påverkades olika av pandemin som inföll under uppföljningsperioden. Samtidigt bör det påpekas att Sverige, till skillnad från många andra länder, valde en strategi där i princip alla grundskolor hölls öppna under hela pandemin. Det finns också forskningsresultat som pekar mot att svenska elevers studieresultat var relativt opåverkade av pandemin (Betthäuser m.fl. 2023). För det andra, även om analysen tar hänsyn till *observerbara* förändringar i elevsammansättningen, finns det en risk att skolhuvudmän med olika värden på 2016-indexet upplevde olika trender i elevsammansättningen med avseende på elevegenskaper som inte kan observeras i registerdata. Om relationen mellan 2016-indexet och elevresultat, med hänsyn tagen till *observerbara* förändringar i elevsammansättningen, är stabil under åren före reformen minskar denna orosfaktor men vi kan aldrig helt komma runt risken för divergerande trender i icke-observerbara elevegenskaper under uppföljningsperioden.

Slutligen vill vi kommentera det faktum att Kunskapsbidraget är en ganska ovanlig satsning att utvärdera på så sätt att alla skolhuvudmän åtminstone i någon mån berörs av den. Det finns ingen kontrollgrupp som står helt vid sidan av reformen, vilket är vanligt i många andra sammanhang. Om olika huvudmän påverkas olika mycket av en given resursförstärkning kan detta leda till speciella konsekvenser för tolkningen av skattningarna. Vi kan t.ex. tänka oss ett scenario där en given resursförstärkning leder till bättre studieresultat hos alla huvudmän men speciellt hos huvudmän med låga indexvärden (d.v.s. huvudmän med stark elevsammansättning). I ett sådant scenario skulle Kunskapsbidraget kunna leda till att elevresultaten förbättras lika mycket hos alla huvudmän trots att huvudmän med höga indexvärden fick mer pengar. Det skulle i vår modell leda till nolleffekter eftersom bidraget inte påverkat skillnaden i elevresultat mellan huvudmän med låga respektive höga indexvärden. I just detta fall behöver alltså

nolleffekter inte nödvändigtvis tolkas som att resursförstärkningar inte påverkar elevresultat, utan det betyder bara att reformen inte rubbat skillnaden mellan huvudmän med stark och svag elevsammansättning.

5 Resultat

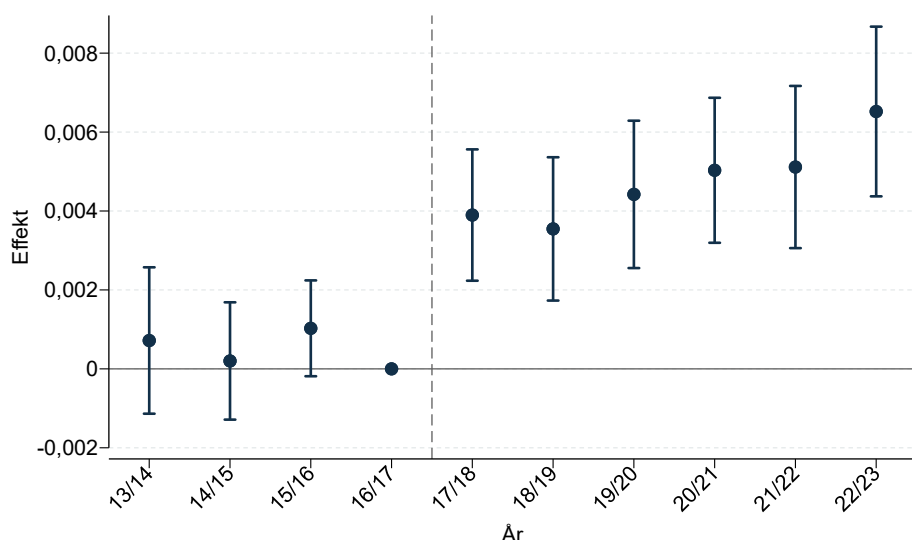
5.1 Effekter på lärarresurser

5.1.1 Lärartäthet och klasstorlek

I Figur 2 studerar vi om Kunskapsbidraget förändrat sambandet mellan huvudmännens 2016-index och lärartäthet jämfört med situationen under läsåret 2016/17 som utgör referenstidpunkt. Lärartätheten beräknas alltså som antalet heltidsekvivalenta lärare anställda hos huvudmannen delat med det totala antalet elever i huvudmannens skolor. Eftersom huvudmän med höga indexvärden (svag elevsammansättning) tilldelats mer pengar än huvudmän med låga indexvärden (stark elevsammansättning) är det rimligt att förvänta sig att lärartätheten hos huvudmän med höga indexvärden ökat relativt huvudmän med låga indexvärden, d.v.s. att sambandet mellan 2016-indexet och lärartäthet blivit mer positivt under åren efter reformen. Skattningarna som redovisas i Figur 2 bekräftar att så är fallet. Figuren visar för det första att sambandet mellan 2016-indexet och lärartäthet var stabilt under åren före reformen vilket stärker antagandet att den statistiska analysen hade genererat nolleffekter under läsåren 2017/18–2022/23 om Kunskapsbidraget inte hade införts. Figuren visar för det andra att sambandet mellan 2016-indexet och lärartäthet stärktes under åren efter reformen. Alla effekter efter Kunskapsbidragets införande är positiva och statistiskt säkerställda, d.v.s. de 95-procentiga konfidensintervallen inkluderar inga negativa värden. Därtill växer effekterna över tid vilket passar ihop med det faktum att bidragets storlek ökade gradvis under åren efter införandet från 1 miljard kronor 2018 till 6,5 miljarder kronor 2022.

Vår tolkning av resultaten är således att bidraget har haft en tydlig positiv effekt på sambandet mellan huvudmännens 2016-index och lärartäthet. Sambandet var positivt, d.v.s. kompensatoriskt, redan tidigare (se Tabell 1), men har alltså stärkts ytterligare till följd av reformen. För att sätta storleken på de skattade effekterna i perspektiv kan vi först notera att en förflyttning på 100 steg upp längs indexet läsåret 2016/17 var förknippat med att ha 0,011 fler lärare per elev (se Tabell 1). Läsåret 2022/23 hade detta positiva samband ökat med ca 0,006, d.v.s. med ungefär 50 procent.

Figur 2 Förändringar i sambandet mellan 2016-indexet och lärartäthet jämfört med 2016/17



Not: Den streckade vertikala linjen mellan läsåren 2016/17 och 2017/18 indikerar en avgränsning mellan läsåret före reformen (till vänster) och läsåret som i olika grad påverkats av reformen (till höger). De vertikala linjerna som skär igenom punktestimaten representerar 95-procentiga konfidenstervall. Läsåret 2016/17 utgör jämförelsetidpunkt vilket markeras av en punkt vid nollstrecket.

En begränsning med lärartäthetsmättet är att vi inte kan beräkna det för specifika årskurser. Uppgifterna i lärarregistret är inte tillräckligt detaljerade för att möjliggöra detta. Det innebär att vi inte kan undersöka om effekterna i Figur 2 ser olika ut i olika årskurser, d.v.s. om huvudmän med svag elevsammansättning valt att stärka lärartätheten särskilt mycket i någon specifik årskurs. Med hjälp av uppgifter i elevregistret kan vi dock analysera ett nära relaterat lärarresursmätt, nämligen klasstorlek. För varje elev finns det en uppgift om elevens klassbeteckning (t.ex. 1A eller 1B) och på så sätt kan vi ta fram klasstorlek genom att räkna hur många elever i elevregistret som har samma kombination av skola och klassbeteckning ett visst läsår. Med denna information kan vi sedan beräkna vilken genomsnittlig klasstorlek huvudmannen har i sina skolor; totalt och separat per årskurs. Vi fokuserar här på årskurserna 3, 6 och 9 eftersom det är elever i dessa årskurser som skriver nationella prov.

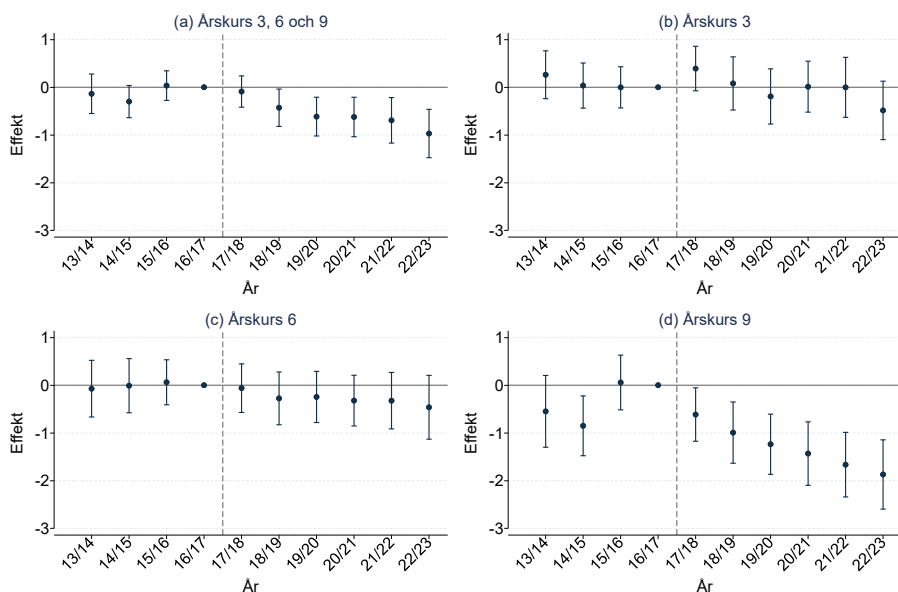
Figur 3 visar hur sambandet mellan 2016-indexet och klasstorlek utvecklats över tid för samtliga årskurser (panel a) respektive för årskurserna 3, 6 och 9 (panel b–d). I linje med de positiva effekterna på lärartäthet finner vi negativa effekter på klasstorlek när vi analyserar alla årskurser tillsammans (panel a). Det innebär att Kunskapsbidraget har lett till att klasstorlekarna har minskat hos

huvudmän med svagare elevsammansättning relativt huvudmän med starkare elevsammansättning. Återigen ser vi ett mönster där effekten är som störst under de senaste åren vilket är förväntat givet bidragets kraftiga expansion. En förflyttning på 100 steg upp längs indexet läsåret 2016/17 var förknippat med att ha 2,5 färre elever per klass (se Tabell 1). Läsåret 2022/23 hade sambandet blivit ytterligare negativt med 1 elev, d.v.s. 3,5 färre elever per klass.

När vi sedan riktar uppmärksamheten mot de årskursspecifika skattningarna är det intressant att notera att det bara finns statistiskt säkerställda negativa effekter i årskurs 9. I årskurs 3 finner vi inget stöd för att Kunskapsbidraget har påverkat sambandet mellan 2016-indexet och klasstorlek. I årskurs 6 finner vi visserligen genomgående negativa effekter men effekterna är relativt små och aldrig statistiskt skilda från noll. I årskurs 9 däremot finner vi mycket tydliga negativa effekter som ökar markant över tid.

Vi vill betona att resultaten i Figur 3 inte nödvändigtvis ska tolkas som att huvudmän med svagare elevsammansättning bara förstärkt lärarresurserna i årskurs 9. Lärarresurserna kan också förstärkas genom att öka antalet lärare per klass vilket inte ger utslag på klasstorleksmättet. Det går inte att utesluta att detta tillvägagångssätt varit vanligare i de lägre årskurserna. Sammantaget menar vi ändå att det är rimligt att anta att mönstren i Figur 3 ger en viss indikation på hur de extra resurserna från Kunskapsbidraget fördelats över årskurser vilket är viktigt att ta med sig till analysen i avsnitt 5.2 avseende elevresultat.

Figur 3 Förändringar i sambandet mellan 2016-indexet och klasstorlek jämfört med läsåret 2016/17



Not: Den streckade vertikala linjen mellan läsåren 2016/17 och 2017/18 indikerar en avgränsning mellan läsår före reformen (till vänster) och läsår som i olika grad påverkats av reformen (till höger). De vertikala linjerna som skär igenom punktestimaten representerar 95-procentiga konfidenstervall. Läsåret 2016/17 utgör jämförelsetidpunkt vilket markeras av en punkt vid nollstrecket.

5.1.2 Lärarnas kvalifikationer

I det föregående avsnittet visade vi att Kunskapsbidraget har lett till en tydlig ökning av lärartätheten hos huvudmän med svagare elevsammansättning relativt huvudmän med en starkare elevsammansättning. Men vad hände med sammansättningen av lärarna i termer av deras kvalifikationer? I detta avsnitt undersöker vi lärarnas faktiska och predicerade löner för att fånga denna dimension.¹⁵ Vi studerar heltidsekvivalenta månadslöner som vi logaritmerar för att kunna tolka skattningarna som procentuella effekter. Som vi nämnde i avsnitt 3.1 har vi beräknat en predicerad (d.v.s. förväntad) lön för varje lärare baserat på erfarenhet, utbildningsbakgrund och behörighetsstatus. Denna förväntade lön sammanfattar lärarens kvalifikationer i ett enda mått: ju högre förväntad lön desto högre värderas lärarens sammanlagda kvalifikationer på arbetsmarknaden för lärare. Vi följer Holmlund m.fl. (2020) och tolkar detta som ett mått på

¹⁵ Eftersom denna analys baseras på data från lärarregistret där vi inte tillräckligt precist kan knyta lärare till specifika årskurser är det inte möjligt att utföra skattningar per årskurs. Vi studerar i stället alla årskurser tillsammans i en gemensam skattning.

lärarkvalitet. Den förväntade lönen ligger ofta nära den faktiska lönen men det kan också finnas avvikelser; t.ex. om vissa huvudmän betalar mer eller mindre än vad de "borde" göra för en lärare med en viss typ av kvalifikationer. Detta studerar vi också direkt genom att undersöka den residualiserade lönen, d.v.s. avvikelserna mellan den faktiska lönen och den predicerade lönen.

Delfigur (b) i Figur 4 visar skattningar vad gäller lärarnas förväntade löner. De positiva och statistiskt säkerställda effekterna under åren före reformen visar att huvudmän med höga respektive låga indexvärden hade olika trender i lärarkvaliteten redan före införandet av Kunskapsbidraget: lärarkvaliteten hos huvudmän med svagare elevsammansättning försämrades relativt lärarkvaliteten hos huvudmän med starkare elevsammansättning. Detta kan indikera att det blivit allt svårare att rekrytera lärare med goda kvalifikationer till skolor med socioekonomiska utmaningar. Denna utveckling fortsatte under de tre första åren efter reformen (2017/18–2019/20), dock i en något svagare takt. Efter detta stabiliserades skillnaden i lärarkvalitet mellan huvudmän med olika elevsammansättning. Skattningarna för den faktiska lönen (delfigur a) visar en mycket liknande utveckling.¹⁶

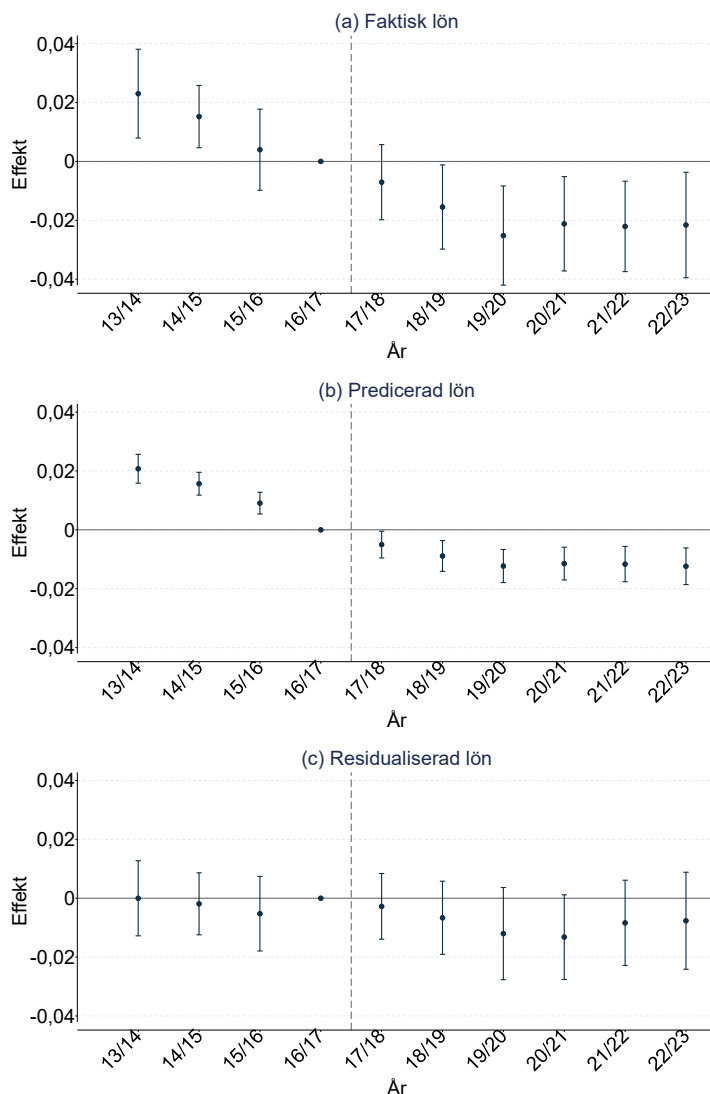
Hur ska då skattningarna tolkas i termer av hur Kunskapsbidraget *påverkat* skillnaden i lärarkvalitet mellan huvudmän med stark och svag elevsammansättning? Givet att det finns statistiskt säkerställda effekter och en trend redan innan reformen är det svårt att avgöra vad som hade hänt efter 2016/17 i frånvaro av Kunskapsbidraget. Det är dock mycket troligt att antagandet om att skattningarna hade legat nära noll i frånvaro av Kunskapsbidraget inte är uppfyllt i detta fall. I stället förefaller det, givet trenden före reformen, sannolikt att effekterna efter 2016/17 hade varit negativa även om bidraget inte hade införts. Sammantaget tolkar vi resultaten som att Kunskapsbidraget bidragit till att förhindra en fortsatt försämring av lärarkvaliteten hos huvudmän med svagare elevsammansättning relativt huvudmän med starkare elevsammansättning. Samtidigt vill vi betona att denna tolkning, på grund av de divergerande förtrenderna, är behäftad med osäkerhet.

Även om Kunskapsbidraget möjligen bidragit till att förhindra en *ännu tydligare försämring* av lärarkvaliteten hos huvudmän med svagare elevsammansättning är det viktigt att framhålla att lärarkvaliteten de facto ändå har försämrats mellan referensåret 2016/17 och läsåret 2022/23 jämfört med lärarkvaliteten hos huvudmän med starkare elevsammansättning. Således går utvecklingen för *lärarkvantitet* respektive *lärarkvalitet* i olika riktning åren efter 2016/17: relativt huvudmän med starkare elevsammansättning har huvudmän

¹⁶ Detta förklarar också varför vi inte finner några statistiskt säkerställda effekter på den residualiserade lönen (delfigur c).

med svagare elevsammansättning å ena sidan förbättrat sin lärartäthet och å andra sidan försämrat sin lärarkvalitet. När vi i nästa avsnitt övergår till att analysera elevresultat är det alltså viktigt att ha i åtanke att det finns två motstående krafter som eventuellt kan påverka utvecklingen.

Figur 4 Förändringar i sambandet mellan 2016-indexet och faktiska samt predicerade lärarlöner jämfört med läsåret 2016/17



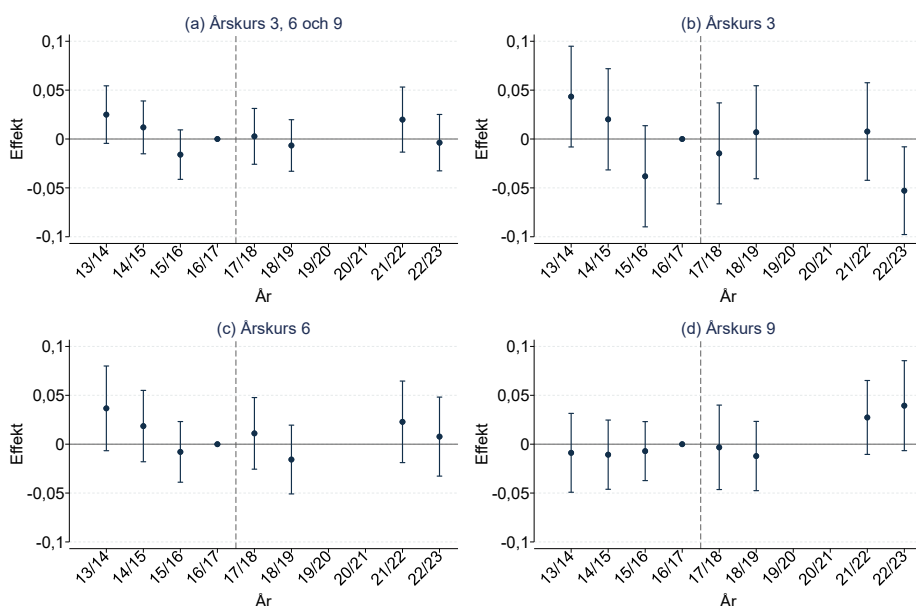
Not: Den streckade vertikala linjen mellan läsåren 2016/17 och 2017/18 indikerar en avgränsning mellan läsar före reformen (till vänster) och läsar som i olika grad påverkats av reformen (till höger). De vertikala linjerna som skär igenom punkttestimaten representerar 95-procentiga konfidensintervall. Läsåret 2016/17 utgör jämförelsetidpunkt vilket markeras av en punkt vid nollstrecket.

5.2 Effekter på elevresultat

5.2.1 Nationella prov i svenska och matematik i årskurs 3, 6 och 9

Elever i årskurs 3, 6 och 9 skriver nationella prov i svenska och matematik.¹⁷ Provresultaten i årskurs 6 och 9 har stor betydelse för respektive ämnesbetyg medan proven i årskurs 3 främst syftar till att kontrollera om eleverna har nått upp till nivån godkänd.¹⁸ Vi fokuserar på ett utfall som mäter elevens genomsnittliga resultat på proven i svenska och matematik. Den statistiska analysen genomförs dels för samtliga tre årskurser tillsammans, dels separat för varje årskurs. Resultaten presenteras i Figur 5.

Figur 5 Förändringar i sambandet mellan 2016-indexet och resultat på nationella prov i svenska och matematik jämfört med läsåret 2016/17



Not: Den streckade vertikala linjen mellan åren 2016/17 och 2017/18 indikerar en avgränsning mellan läsår före reformen (till vänster) och läsår som i olika grad påverkats av reformen (till höger). De vertikala linjerna som skär igenom punktestimaten representerar 95-procentiga konfidensintervall. Läsåret 2016/17 utgör jämförelsetidpunkt vilket markeras av en punkt vid nollstrecket.

I den övre vänstra delfiguren redovisas resultaten från skattningen där de tre årskurserna analyseras gemensamt. Vi kan för det första notera att det inte finns några statistiskt säkerställda effekter under åren före införandet av Kunskaps-

¹⁷ Elever i årskurs 6 och 9 skriver också prov i: engelska (åk 6 och 9), NO (åk 9) och SO (åk 9). Vi fokuserar på svenska och matematik eftersom de proven finns i samtliga tre årskurser.

¹⁸ Eleverna får ämnesbetyg från och med årskurs 6.

bidraget. Sambandet mellan huvudmännens 2016-index och elevresultat var alltså relativt stabilt under perioden före reformen betingat på de kontrollvariabler som är inkluderade i den statistiska analysen. Detta är viktigt eftersom det ger stöd till antagandet att sambandet mellan huvudmännens 2016-index och elevresultat hade fortsatt vara stabilt efter 2016/17 i frånvaro av Kunskapsbidraget. Detta antagande måste vara uppfyllt för att eventuella effekter under åren 2017/18–2022/23 ska kunna tolkas som *kausala* effekter av Kunskapsbidraget.

Under de två första åren efter reformen (2017/18–2018/19) är de skattade effekterna nära noll, d.v.s. det finns inga tecken på en förändring i sambandet mellan huvudmännens 2016-index och elevresultat jämfört med året före reformen. Det bör dock betonas att Kunskapsbidraget var betydligt lägre under de första åren jämfört med senare år. Därtill är det inte självklart att en förstärkning vad gäller lärarresurser kan förväntas leda till en omedelbar förbättring av elevresultat. Sedan följer två år (2019/20–2020/21) då det inte finns några provresultat på grund av pandemin. Efter pandemin (2021/22–2022/23) finns det fortfarande inga statistiskt säkerställda positiva effekter på elevresultat. Skattningen för läsåret 2021/22 är visserligen positiv men året efter ligger effekten återigen väldigt nära noll vilket indikerar att det inte finns någon genuin ihållande påverkan. Trots de tydliga positiva effekterna på lärartäthet som vi såg i Figur 2 finner vi, när vi analyserar årskurs 3, 6 och 9 gemensamt, alltså inget stöd för att Kunskapsbidraget lyckats påverka sambandet mellan 2016-indexet och elevresultat.

Vi har också skattat vår analysmodell separat per årskurs. I årskurs 3 (delfigur b) och årskurs 6 (delfigur c) finns det inte heller några indikationer på en positiv effekt av Kunskapsbidraget. Det är till och med så att det för läsåret 2022/23 finns en ganska stor negativ effekt i årskurs 3. Men vi bedömer att denna negativa skattning ska tolkas med försiktighet givet att den bara finns för ett enskilt år och att konfidensintervallet är stort. I årskurs 9 (delfigur d) finns det inte heller några statistiskt säkerställda positiva effekter men mönstret är intressant. Sambandet mellan 2016-indexet och elevernas provresultat är mycket stabilt under åren 2013/14–2018/19 för att sedan lyfta under åren efter pandemin när Kunskapsbidraget vuxit till över 6 miljarder kronor per år. Även om de positiva effekterna under de två sista åren inte är statistiskt säkerställda ger mönstret, med två på varandra följande positiva effekter i stigande ordning, ändå visst stöd till möjligheten att det faktiskt handlar om en genuin effekt av Kunskapsbidraget, d.v.s. att bidraget har lett till *mindre* skillnader i provresultaten i årskurs 9 mellan huvudmän med starkare och svagare elevsammansättning. En potentiell förklaring till att detta resultat bara kan observeras

i årskurs 9, och inte i årskurs 3 och 6, skulle i så fall kunna vara mönstret för klasstorlekseffekterna som vi studerade i Figur 3. Dessa effekter, som visade att klasstorlekarna har minskat hos huvudmän med svagare elevsammansättning relativt huvudmän med starkare elevsammansättning, var i hög utsträckning koncentrerade till just årskurs 9. Resultaten skulle därmed kunna tolkas som att huvudmän med svagare elevsammansättning möjligen kan förbättra elevresultaten med hjälp av ökade resurser givet att resurserna används för att minska klasstorleken.

5.2.2 Gymnasiebehörighet och gymnasieinskrivning

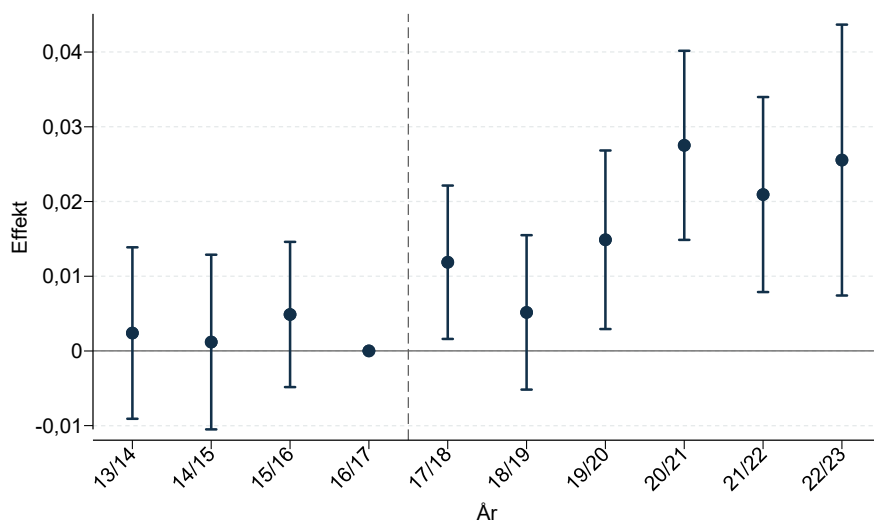
Ett viktigt utfall vid utgången av årskurs 9 är huruvida eleven har uppnått gymnasiebehörighet eller inte. Utfallets betydelse visas inte minst av det faktum att det socioekonomiska indexet som ligger till grund för Kunskapsbidraget bygger på att sammanfatta elevernas förutsättningar att uppnå just gymnasiebehörighet. För att få gymnasiebehörighet krävs godkänt i svenska, engelska, matematik och minst fem andra ämnen.¹⁹ Andelen avgångselever från årskurs 9 med uppnådd gymnasiebehörighet har legat kring 85 procent under vår studieperiod (2013/14–2022/23). En fördel med detta utfallsmått är att det kan observeras även för läsåren 2019/20 och 2020/21 vilket inte var möjligt för provresultaten eftersom de nationella proven ställdes in dessa år. I Figur 6 studerar vi om skillnaden i andelen med gymnasiebehörighet mellan huvudmän med starkare och svagare elevsammansättning påverkats av Kunskapsbidraget.

Som tidigare börjar vi med att kommentera utvecklingen under åren före reformen eftersom det kan ge viktiga indikationer om huruvida den statistiska analysmetoden är väl lämpad för att fånga eventuella kausala effekter av Kunskapsbidraget på just detta utfall. Betyggande nog ser vi att effekterna för perioden före reformen är små och mycket långt ifrån att vara statistiskt skilda från noll. Detta ger stöd till analysmetodens antagande att skattningarna efter 2016/17 hade fortsatt vara nära noll om Kunskapsbidraget aldrig hade införts. Om det finns statistiskt säkerställda effekter under perioden 2017/18–2022/23 bör de alltså kunna tolkas som effekter av Kunskapsbidraget. Alla skattningar från perioden efter Kunskapsbidragets införande är positiva och fem av sex är statistiskt säkerställda. Under de första åren (2017/18–2019/20) går effekterna lite upp och ned för att sedan stabilisera sig på en markant högre nivå under de senare åren (2020/21–2022/23). Återigen ligger detta effektmönster i linje med Kunskapsbidragets gradvisa expansion. Sammantaget ger resultaten därmed tydligt stöd för tolkningen att huvudmän med svagare elevsammansättning har knappt in på huvudmän med starkare elevsammansättning vad gäller andelen

¹⁹ Eleverna undervisas i 17 olika ämnen.

elever med gymnasiebehörighet. Avseende storleken på effekterna kan följande noteras: under läsåret 2016/17 var en förflyttning på 100 steg upp längs 2016-indexet associerat med drygt 17 procentenheters lägre genomsnittlig andel med gymnasiebehörighet (se Tabell 1). Väl framme vid läsåret 2022/23 hade detta negativa samband mellan index och gymnasiebehörighet blivit ungefär 2,5 procentenheter *mindre* negativt, d.v.s. behörighetsgapet hade minskat med nästan 15 procent. När vi studerar faktisk inskrivning i ett nationellt gymnasieprogram är resultaten väldigt lika de vi finner för gymnasiebehörighet (se Rosenqvist och Sauermann 2025).

Figur 6 Förändringar i sambandet mellan 2016-indexet och andelen elever med gymnasiebehörighet jämfört med läsåret 2016/17



Not: Den streckade vertikala linjen mellan åren 2016/17 och 2017/18 indikerar en avgränsning mellan läsår före reformen (till vänster) och läsår som i olika grad påverkats av reformen (till höger). De vertikala linjerna som skär igenom punkttestimaten representerar 95-procentiga konfidensintervall. Läsåret 2016/17 utgör jämförelsetidpunkt vilket markeras av en punkt vid nollstrecket.

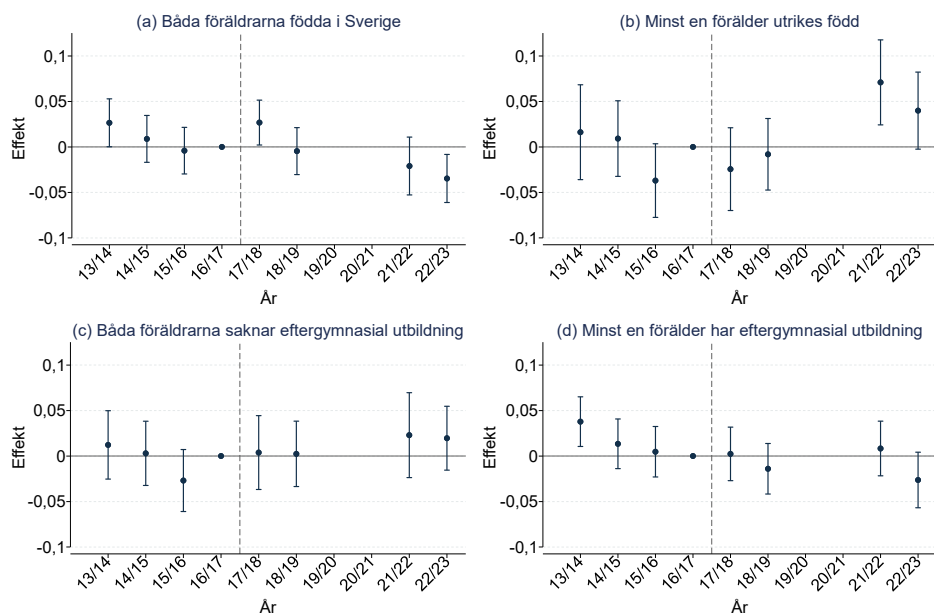
5.3 Effekter för olika grupper av elever

Kunskapsbidraget ger ytterligare resurser till skolhuvudmän med svag elevsammansättning och hittills har vi studerat konsekvenserna av detta för huvudmännen som helhet. Men även inom en given huvudman med en viss genomsnittlig elevsammansättning finns det variation i elevernas bakgrunds-egenskaper; hos huvudmän med svaga genomsnittliga elevförutsättningar finns det också elever med goda förutsättningar och vice versa. En viktig fråga är därför om Kunskapsbidraget har påverkat olika grupper av elever på olika sätt. I detta avsnitt skär vi datamaterialet efter föräldrarnas migrationsbakgrund och utbildningsnivå för att besvara denna fråga. För att få större statistisk precision i

dessas grupp-specifika skattningar fokuserar vi på de nationella proven i svenska och matematik där vi kan lägga samman observationer från tre årskurser (3, 6 och 9). Resultaten presenteras i Figur 7.

I delfigurerna (a) och (b) fokuserar vi på uppdelningen vad gäller föräldrarnas migrationsbakgrund. I delfigur (a) baseras resultaten på en skattning där urvalet är begränsat till elever vars båda föräldrar är födda i Sverige. För denna grupp visar analysen initialt en positiv effekt som sedan försvinner och till och med blir negativ. Det finns alltså inga tydliga indikationer på att elever med svenskfödda föräldrar hos huvudmän med svag genomsnittlig elevsammansättning har förbättrat sina provresultat relativt elever med svenskfödda föräldrar hos huvudmän med stark genomsnittlig elevsammansättning. I delfigur (b), där urvalet är begränsat till elever med åtminstone en utrikes född förälder, ser vi statistiskt säkerställda positiva effekter mot slutet av studieperioden (2021/22–2022/23). Resultaten tyder alltså på att Kunskapsbidraget varit mer gynnsamt för elever med migrationsbakgrund.

Figur 7 Förändringar i sambandet mellan 2016-indexet och resultat på nationella prov i svenska och matematik jämfört med läsåret 2016/17 för olika grupper



Not: Den streckade vertikala linjen mellan åren 2016/17 och 2017/18 indikerar en avgränsning mellan läsårs före reformen (till vänster) och läsårs som i olika grad påverkats av reformen (till höger). De vertikala linjerna som skär igenom punktestimaten representerar 95-procentiga konfidensintervall. Låsåret 2016/17 utgör jämförelsetidpunkt vilket markeras av en punkt vid nollstrecket.

I delfigurerna (c) och (d) studerar vi elever med lågutbildade respektive högutbildade föräldrar. Föräldrar klassificeras som lågutbildade om deras högsta

avslutade utbildning är gymnasieskolan. Vi finner inga statistiskt säkerställda effekter för någon av dessa grupper men resultatmönstret för elever med lågutbildade föräldrar påminner delvis om resultaten för elever med migrationsbakgrund, d.v.s. skattningarna är positiva under de två sista åren. Vi vill framhålla att resultaten från dessa grupp-specifika analyser är relativt osäkra, vilket ofta är fallet när man delar datamaterialet i mindre delar, men det är ändå intressant att notera att positiva effekter av Kunskapsbidraget främst återfinns i elevgrupper med i genomsnitt svagare förutsättningar.²⁰

6 Slutsatser

I denna rapport har vi utvärderat effekter av Kunskapsbidraget (tidigare benämnt Likvärdighetsbidraget), ett stort kompensatoriskt statsbidrag riktat mot huvudmän i grundskolan. Bidraget, som fördelar pengar mellan huvudmän utifrån elevernas socioekonomiska sammansättning, infördes 2018²¹ och har sedan gradvis ökat i storlek. Under 2022 uppgick bidraget till 6,5 miljarder kronor, vilket det året motsvarade ungefär 5 procent av den totala kostnaden för grundskolan. För att studera effekterna av Kunskapsbidraget använder vi registerdata över lärare och elevers skolresultat för läsåren 2013/14–2022/23. Vi utgår från skolhuvudmännens socioekonomiska index läsåret 2016/17 – där ett högre index indikerar svagare elevsammansättning – och undersöker hur skolhuvudmän med höga och låga indexvärden utvecklades under åren före och efter reformen med avseende på lärarresurser och studieresultat (nationella prov i svenska och matematik samt gymnasiebehörighet).

Redan före reformen hade huvudmän med utmanande elevsammansättning högre lärartäthet men våra resultat visar att detta mönster förstärktes ytterligare till följd av Kunskapsbidraget. I linje med att bidraget ökade över tid är effekterna på lärartäthet som störst under de senare åren. Mellan 2016/17 och 2022/23 ökade det positiva sambandet mellan det socioekonomiska indexet och lärartäthet med ungefär 50 procent. Datauppgifterna ger inte möjlighet att definiera lärartäthet separat per årskurs, men vi kan mäta klasstorlek totalt och per årskurs tack vare information i elevregistret. När vi analyserar klasstorlek gemensamt för alla årskurser finner vi, i linje med resultaten för lärartäthet, att den genomsnittliga klasstorleken har minskat hos huvudmän med svagare

²⁰ I Rosenqvist och Sauermann (2025) analyserar vi också flickor och pojkar separat men finner ingen tydlig effekt i någon av grupperna.

²¹ Under läsåret 2017/18 infördes ett mycket liknande statsbidrag, Jämlikhetsbidraget, som senare uppgick i Kunskapsbidraget. Därför betraktar vi i våra analyser läsåret 2017/18 som startpunkten för den kompensatoriska satsningen.

elevsammansättning relativt huvudmän med starkare elevsammansättning. Separata analyser av klasstorleken i årskurs 3, 6 och 9 (de årskurser då eleverna skriver nationella prov) visar att detta mönster är klart tydligast i årskurs 9; det är bara där vi finner statistiskt säkerställda effekter. En möjlig tolkning av detta resultat är att de extra resurserna från Kunskapsbidraget i större utsträckning fördelats till de högre årskurserna.

Vi har också analyserat om Kunskapsbidraget har påverkat lärarsammansättningen hos de olika huvudmännen i termer av lärarnas kvalifikationer. Denna analys är inte lika rättfram, inte minst på grund av att det är svårt att definiera lärarkvalitet. I denna rapport har vi, i linje med Holmlund m.fl. (2020), valt att använda en definition av lärarkvalitet som bygger på att beräkna förväntade löner för lärarna givet deras kvalifikationer. Fördelen med detta tillvägagångssätt är att lärarnas kvalifikationer samlas i ett enda mått: ju högre förväntad lön desto högre värderas lärarens sammantagna kvalifikationer på arbetsmarknaden för lärare. Analysen visar att lärarkvaliteten hos huvudmän med svagare elevsammansättning hade en sjunkande trend jämfört med huvudmän med starkare elevsammansättning under åren före Kunskapsbidragets införande. Denna trend fortsatte sedan under de första tre åren efter reformen. Det faktum att huvudmän med låga och höga indexvärden hade olika trender vad gäller lärarkvalitet före Kunskapsbidragets införande skapar tyvärr osäkerhet när det gäller att dra slutsatser om bidragets kausala effekter på skillnader i lärarkvalitet. Men eftersom vi ser en stabilisering i skillnaden i lärarkvalitet mellan huvudmän med låga och höga indexvärden under de senare åren (2020/21–2022/23) är vår sammantagna slutsats ändå att Kunskapsbidraget har bidragit till att förhindra en ytterligare försvagning av lärarkvaliteten hos huvudmän med svagare elevsammansättning. Samtidigt är det viktigt att framhålla att lärarkvaliteten de facto ändå har försämrats mellan referensåret 2016/17 och läsåret 2022/23 jämfört med lärarkvaliteten hos huvudmän med starkare elevsammansättning.

Undersökningen av elevresultat baseras huvudsakligen på resultat från de nationella proven i svenska och matematik i årskurs 3, 6 och 9. Vi diskuterar först resultaten från vår huvudanalys då de tre årskurserna analyseras gemensamt och sedan resultaten från de tre årskurserna separat. Den gemensamma analysen visar att resultatskillnaderna mellan huvudmän med låga och höga indexvärden var stabila under åren före reformen vilket stärker vår analysmetods grundläggande antagande att skillnaderna hade fortsatt vara stabila efter 2016/17 i frånvaro av Kunskapsbidraget. De skattade effekterna från perioden efter starten på reformen (2017/18–2022/23) är alla relativt små och inte statistiskt skilda från noll. Detta resultat, som kan framstå som lite överraskande givet den tydliga kompensatoriska resursförstärkningen vad gäller lärartäthet och klasstorlek, kan

ha flera förklaringar. Vi kan först notera att lärarresurserna var tydligt kompensatoriskt fördelade redan innan Kunskapsbidraget. En möjlig tolkning av resultaten skulle därför kunna vara att den kompensatoriska resursfördelningen i den svenska grundskolan redan 2016/17 hade nått en punkt där ytterligare förflyttningar i en kompensatorisk riktning hade begränsad potential. En annan förklaring rör resultaten för lärarkvalitet som vi diskuterade tidigare. Det skulle kunna vara så att den relativa försämringen vad gäller lärarkvalitet för huvudmän med svagare elevsammansättning har motverkat en eventuell positiv inverkan från den högre lärartätheten. Oavsett förklaring finns det alltså inga indikationer på att Kunskapsbidraget, i genomsnitt, lyckats minska skillnaderna i provresultat mellan huvudmän med stark respektive svag elevsammansättning.

Analyserna för de enskilda årskurserna visar dock att det finns ganska stora skillnader i modellskattningarna mellan årskurserna. I årskurs 3 och 6 finner vi inget stöd för att Kunskapsbidraget påverkat resultatskillnaderna mellan huvudmän med stark och svag elevsammansättning. I årskurs 9 däremot finns det, även om effekterna inte är statistiskt säkerställda, ett resultatmönster som pekar mot att reformen kan ha bidragit till en förbättring av provresultaten hos huvudmän med svagare elevsammansättning relativt huvudmän med starkare elevsammansättning under de senare åren (2021/22–2022/23). Det är intressant att detta resultat bara observeras i årskurs 9, och inte i årskurs 3 och 6, med tanke på att effekterna vad gäller klasstorlek i stor utsträckning var koncentrerade till just årskurs 9. Denna koppling mellan klasstorleksanalysen och provresultatsanalysen indikerar att kompensatorisk resursfördelning potentiellt kan utjämna resultatskillnader om den kompensatoriska resursförstärkningen är riktad mot minskningar av klasstorleken. Våra analyser vad gäller gymnasiebehörighet och faktisk inskrivning i ett nationellt gymnasieprogram, som visar att huvudmän med svagare elevsammansättning knappt in på huvudmän med starkare elevsammansättning, ger ytterligare stöd till tolkningen att Kunskapsbidraget minskat resultatskillnaderna i årskurs 9.

Vilka är då de viktigaste lärdomarna från resultaten i denna rapport? Även om elevresultaten i årskurs 9 pekar mot att Kunskapsbidraget kan ha haft en viss effekt är vår övergripande slutsats att det är svårt och kostsamt, men inte omöjligt, att minska skillnader i studieresultat mellan huvudmän med stark och svag elevsammansättning genom (ytterligare) kompensatorisk resursfördelning. Vi har analyserat ett stort kompensatoriskt statsbidrag inom den svenska grundskolan och resultaten visar att effekterna på provresultat i genomsnitt är nära noll. Detta resultat ligger i linje med flera tidigare studier inom området (Borgen m.fl. 2025; Leuven m.fl. 2007; van der Klaauw 2008) även om det också finns studier som påvisat effekter av kompensatoriska resursfördelningsreformer

(Machin m.fl. 2004, 2010). Det är svårt att avgöra vad som kan förklara skillnaderna mellan dessa studier men det är möjligt att det exakta sättet på vilket de extra kompensatoriska resurserna används kan spela stor roll. Våra resultat pekar, om något, på att mindre klasser kan vara viktigt i detta sammanhang.

I denna diskussion är det också viktigt att framhålla att det finns stark evidens för att mer resurser i skolan generellt sett leder till bättre studieresultat (se t.ex. Jackson m.fl. 2016; Jackson 2020; Jackson och Persico 2023; Jackson och Mackevicius 2024; Krueger 1999; Angrist och Lavy 1999; Fredriksson m.fl. 2013; Holmlund m.fl. 2010; Gibbons m.fl. 2018). Om en resursfördelning blir mer och mer kompensatorisk är det därför rimligt att anta att resultatskillnader mellan skolor/huvudmän med stark och svag elevsammansättning i något skede kommer att börja minska. Men våra resultat pekar alltså på att en sådan utjämning kan vara mycket kostsam.

Slutligen vill vi betona att Kunskapsbidraget kan ha påverkat eleverna i andra avseenden än just provresultat. Bidraget ledde mycket tydligt till en ökad lärartäthet i skolor med många elever med svåra socioekonomiska förutsättningar och det kan inte uteslutas att den ökade lärartätheten har lett till förbättringar i viktiga utfall som vi inte kan fänga med våra data, t.ex. psykisk ohälsa och antisocialt beteende.

Referenser

- Angrist, J. D. och Pischke, J. V. 1999. Using maimonides' rule to estimate the effect of class size on scholastic achievement. *Quarterly Journal of Economics*, 114(2), 533–575.
- Åslund, O., Edin, P., Fredriksson, P. och Grönqvist, H. 2011. Peers, neighborhoods, and immigrant student achievement: Evidence from a placement policy. *American Economic Journal: Applied Economics*, 3(2), 67–95.
- Bethhäuser, B. A., Bach-Mortensen, A. M. och Engzell, P. 2023. A systematic review and meta-analysis of the evidence on learning during the COVID-19 pandemic. *Nature human behaviour*, 7(3), 375–385.
- Biasi, B. 2023. School finance equalization increases intergenerational mobility. *Journal of Labor Economics*, 41(1), 1–38.
- Borgen, N. T., Kirkebøen, L. J., Kotsadam, A. och Raaum, O. 2025. Do funds for more teachers improve student outcomes?, *Journal of Human Resources*, published ahead of print.
- Cascio, E. U., Gordon, N. och Reber, S. 2013. Local responses to federal grants: Evidence from the introduction of title i in the south. *American Economic Journal: Economic Policy*, 5(3), 126–159.
- Chetty, R. och Hendren, N. 2018. The impacts of neighborhoods on intergenerational mobility I: Childhood exposure effects. *Quarterly Journal of Economics*, 133(3), 1107–1162.
- Currie, J. och Goodman, J. 2020. Parental socioeconomic status, child health, and human capital. I Bradley, S. och Green, C. (red.): *The Economics of Education* (andra upplagan), 239–248.
- Fredriksson, P., Öckert, B. och Oosterbeek, H. 2013. Long-term effects of class size. *Quarterly Journal of Economics*, 128(1), 249–285.
- Fredriksson, P., Öckert, B. och Oosterbeek, H. 2016. Parental responses to public investments in children: Evidence from a maximum class size rule. *Journal of Human Resources*, 51(4), 832–868.
- Gibbons, S., McNally, S. och Viarengo, M. 2018. Does additional spending help urban schools? An evaluation using boundary discontinuities. *Journal of the European Economic Association*, 16(5), 1618–1668.

- Grönqvist, E., Öckert, B. och Rosenqvist, O. 2025. Does the “boost for mathematics” boost mathematics? A large-scale evaluation of the “lesson study” methodology on student performance. *American Economic Journal: Economic Policy*, 17(3), 345–372.
- Holmlund, H., McNally, S. och Viarengo, M. 2010. Does money matter for schools? *Economics of Education Review*, 29(6), 1154–1164.
- Holmlund, H., Sjögren, A. och Öckert, B. 2020. Jämlikhet i möjligheter och utfall i den svenska skolan. IFAU-rapport 2020:7.
- Holmlund, H., Häggblom, J. och Lindahl, E. 2024. The boost for reading. IFAU working paper 2024:6.
- Jackson, C. K. och Persico, C. 2023. Point column on school spending: Money matters. *Journal of Policy Analysis and Management*, 42(4), 1118–1124.
- Jackson, C. K., Johnson, R. C. och Persico, C. 2016. The effects of school spending on educational and economic outcomes: Evidence from school finance reforms. *Quarterly Journal of Economics*, 131(1), 157–218.
- Jackson, C. K. 2020. Does school spending matter? The new literature on an old question. I Tach, L., Dunifon, R. och Miller, D. L. (red.), *Confronting inequality: How policies and practices shape children’s opportunities* (165–186). American Psychological Association.
- Jackson, C. K. och C. Mackevicius. 2024. What impacts can we expect from school spending policy? Evidence from evaluations in the U.S. *American Economic Journal: Applied Economics*, 16(1), 412–446.
- Krueger, A. B. 1999. Experimental estimates of education production functions. *The Quarterly Journal of Economics*, 114(2), 497–532.
- Leigh, A. 2010. Estimating teacher effectiveness from two-year changes in students’ test scores. *Economics of Education Review*, 29(3), 480–488.
- Leuven, E., Lindahl, M., Oosterbeek, H. och Webbink, D. 2007 The effect of extra funding for disadvantaged students on achievement. *The Review of Economics and Statistics*, 89(4), 721–736.
- Ludwig, J., Liebman, J. B., Kling, J. R., Duncan, G. J., Katz, L. F., Kessler, R. C. och Sanbonmatsu, L. 2008. What can we learn about neighborhood effects from the moving to opportunity experiment? *American Journal of Sociology*, 114(1), 144–188.

- Machin, S., McNally, S. och Meghir, C. 2004. Improving student performance in English secondary schools: Excellence in cities. *Journal of the European Economic Association*, 2(2–3), 396–405.
- Machin, S., McNally, S. och Meghir, C. 2010. Resources and standards in urban schools. *Journal of Human Capital*, 4(4), 365–393.
- Riksrevisionen. 2020. Statsbidrag för socioekonomiskt utsatta områden. RIR 2020:14.
- Rosenqvist, O. och Sauermann, J. 2025. The effects of increasing compensatory resource allocation on student achievement - Evidence from the Equity grant in the Swedish compulsory school. IFAU WP 2025:15.
- Skolverket. 2022a. Kostnader för skolväsendet och annan pedagogisk verksamhet 2021.
- Skolverket. 2022b. Uppföljning av statsbidrag för likvärdig skola 2020 och 2021.
- Skolverket. 2021. Kostnader för skolväsendet och annan pedagogisk verksamhet 2020.
- SKR. 2018. Fokus på socioekonomisk resursfördelning i skola och förskola.
- SOU 2017:35. ”Samling för skolan – nationell strategi för kunskap och likvärdighet”.
- SOU 2022:53. ”Statens ansvar för skolan – ett besluts- och kunskapsunderlag”.
- SCB. 2017. Resursfördelningsmodell för fördelning av statsbidrag till huvudmän.
- Statskontoret. 2021. Olika vägar till likvärdig skola. Utvärdering av likvärdighetsbidraget till skolan. Rapport 2021:2.
- van der Klaauw, W. 2008. Breaking the link between poverty and low student achievement: An evaluation of title I. *Journal of Econometrics*, 142(2), 731–756.

Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering (IFAU) är ett forskningsinstitut under Arbetsmarknadsdepartementet med placering i Uppsala.

IFAU ska främja, stödja och genom forskning genomföra uppföljningar och utvärderingar.

Uppdraget omfattar effekter av arbetsmarknads- och utbildningspolitik, arbetsmarknadens funktionssätt och arbetsmarknadseffekter av socialförsäkringen.

I rapportserien presenteras såväl IFAU:s forskning som resultat av samarbeten med andra nationella och internationella forskningsorganisationer.

IFAU delar årligen ut bidrag till olika forskningsprojekt, vars resultat publiceras i rapportserien.

Rapporterna kan vara fristående eller publiceras tillsammans med ett Working paper.

Alla IFAU:s publikationer finns på www.ifau.se