



**IFAU**

Institutet för arbetsmarknads- och  
utbildningspolitisk utvärdering

# **Rektors betydelse för skola, elever och lärare**

Anders Böhlmark  
Erik Grönqvist  
Jonas Vlachos

**RAPPORT 2012:15**

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.

# Rektors betydelse för skola, elever och lärare<sup>a</sup>

av

Anders Böhlmark<sup>b</sup>, Erik Grönqvist<sup>c</sup> och Jonas Vlachos<sup>d</sup>

26 september 2012

## Sammanfattning

En rektor leder en komplex och kunskapsintensiv organisation: Rektorn leder det pedagogiska arbetet vid en skola; är chef över lärare och övrig personal; har det övergripande ansvaret för att elever når de nationella målen. I denna rapport analyseras hur viktig rektorn är för hur väl en skola fungerar. Vi finner att rektorns ledarskap har betydelse för elevers studieprestationer; för lönespridning och vilka lärare som arbetar på skolan; för arbetsmiljön i skolan i termer av personalomsättning och långtidssjukskrivning. Det är däremot svårt att karaktärisera och förklara ledarskapet på välfungerande skolor. Det är också svårt att karaktärisera framgångsrika rektorer med observerbara data som t.ex. rektorers utbildnings- och professionella bakgrund. Vi finner även att rektorer på små skolor, på friskolor och på skolor som möter mer konkurrens har större utrymme att påverka elevers studieresultat.

---

<sup>a</sup> Denna rapport är en svensk sammanfattning av IFAU working paper 2012:16. Vi är tacksamma för synpunkter och kommentarer från Marianne Bertrand, Henrik Cronqvist, Per Johansson, Jonas Lagerström, Erica Lindahl, Andrew Leigh, Peter McHenry, Caroline Hall och seminariedeltagare vid IFAU, SOFI, IFN, EALE/SOLE 2010, AEA 2011, HECER Economics of Education Summer Meeting 2012.

<sup>b</sup> Institutet för social forskning. Mejl: anders.bohlmark@sofi.su.se.

<sup>c</sup> IFAU och Uppsala universitet. Mejl: erik.gronqvist@ifau.uu.se

<sup>d</sup> Stockholms universitet och IFN. Mejl: jonas.vlachos@ne.su.se

## Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Hur mäts betydelsen av rektorer.....	5
2.1	Datamaterial.....	7
3	Resultat.....	10
3.1	Hur betydelsefull är rektorn.....	11
3.2	Vad förklarar rektorers betydelse.....	14
3.3	I vilken kontext är rektorer mer betydelsefulla.....	17
4	Slutsatser.....	19
5	Referenser.....	22
6	Appendix.....	24

# 1 Inledning

I denna rapport undersöker vi hur viktig rektorn är för hur väl en skola fungerar. Mer specifikt studerar vi rektorns betydelse för elevers studieprestationer, personalfrågor samt arbetsmiljön i skolan.

Skollagen (2010:800 § 9 och § 10) anger att det pedagogiska arbetet vid en skola ska ledas av en rektor. Rektorn är chef för lärare och övrig personal och beslutar om skolans inre organisation. Läroplanen för grundskolan (Skolverket 2011) betonar att rektorn har det övergripande ansvaret för att verksamheten inriktas mot att nå de nationella målen och att graden av måluppfyllelse utvärderas. Rektorn har, med andra ord, ansvaret för skolans resultat.

Rektorn anställer lärare, bestämmer över lönesättningen; ansvarar för schemaläggning, kompetensutveckling och långsiktig strategisk planering; skapar strukturer för delaktighet i ett systematiskt kvalitetsarbete; utövar pedagogiskt ledarskap genom att pröva mål, innehåll, metoder och former för undervisningen; representerar skolan visavis skolans huvudman – utbildningsnämnd eller skolans styrelse – föräldrar och fackliga företrädare. Kort sagt: en rektor bedriver ledarskap i en komplex kunskapsintensiv organisation, något som också lyfts fram i Skolinspektionens granskning av rektorers ledarskap (Skolinspektionen 2010).

Medan det ofta betonas att rektorn har en nyckelroll för hur väl skolan fungerar (se exempelvis Grosin 2002; Harris 2006; Skolverket 2009; Pont m.fl. 2008) betonar Skolinspektionen i sin granskning av rektorns betydelse att det inte finns någon fast modell för hur rektorn bäst ska organisera arbetet med att leda skolan på ett effektivt sätt. Rektorer arbetar under olika förutsättningar, med olika ledningsstrategier och med olika ledningsstrukturer. Det finns med andra ord ett stort utrymme för rektorer att utforma sitt ledarskap och också ett betydande utrymme för rektorer att fatta beslut i viktiga dimensioner. I en undersökning bland landets kommuner som genomförts av Skolverket (2009) svarar 99 procent av landets kommuner att rektorerna helt eller delvis har befogenhet över vilka personer som anställs; alla svarar att rektorn har befogenheter över personalens kompetensutveckling; 92 procent att rektorn har befogenhet över lönesättning; 96 procent över vilken typ av tjänster som tillsätts; 88 procent över antalet tjänster. Även ur ett internationellt perspektiv har svenska rektorer ett betydande utrymme för inflytande (Schütz m.fl. 2008).

Det finns en omfattande forskning om rektorers betydelse för elevers måluppfyllelse och studieprestationer. Översikter av denna forskning (se exempelvis Hallinger och Heck 1996, 1998; Waters m.fl. 2003; Witziers m.fl. 2003; Leitwood m.fl. 2004) pekar på att mycket av den tidigare forskningen utnyttjar tvärsnittsdata och har en icke-experimentell ansats. Det kan därför vara svårt att

särskilja rektorns betydelse från andra faktorer som också påverkar skolors och elevers måluppfyllelse och studieprestationer.

Analysen i denna rapport undviker många metodproblem genom att följa rektorer över tid mellan åren 1996 och 2008. Vi utnyttjar att vissa rektorer byter skola och är verksamma på olika skolor. Genom att använda paneldata är det möjligt att ta hänsyn till skillnader i olika bakgrundsfaktorer som påverkar hur väl skolan fungerar. I analysen mäter vi det genomsnittliga avtryck som dessa ”bytesrektorer” har på de skolor de leder. Det vill säga, vi mäter den systematiska påverkan varje bytesrektor har på de skolor han eller hon leder, i förhållande till när andra rektorer leder dessa skolor. Analysen fångar hur betydelsefulla rektorer är för (i) elevers studieprestationer mätt som resultat på nationella prov och betyg; (ii) personalbeslut vad gäller lönesättning och vilken typ av lärare som arbetar på skolan; (iii) arbetsmiljön i skolan i termer av personalomsättning och långtidssjukskrivning. En liknande ansats används också av Branch, Hanushek och Rivkin (2012), Coelli och Green (2012), och Clark, Martorell och Rockoff (2009) för att analysera rektorns betydelse för elevers studieprestationer med amerikanska data.

Våra resultat visar att rektorn har stor betydelse för såväl studieresultat som för arbetsmiljö och personalbeslut. Resultaten är både statistiskt och ekonomiskt signifikanta. Om man gör tankeexperimentet att en skola har en rektor som är bland de 30 procent ”bästa” med avseende på positivt inflytande på elevers studieprestationer istället för en rektor bland de 30 procent ”sämsta” – dvs. ungefär en standardavvikelse – tyder resultaten på att de förväntade provresultaten förbättras med 3,5 procent och betygen med 1,5 procent. Det är resultat i samma storleksordning som dem som Branch, Hanushek och Rivkin (2012) finner.

Även om vi dokumenterat rektorns betydelse för hur en skola fungerar är det svårt att karaktärisera vad ett gott ledarskap består av eller att identifiera faktorer som kan förutspå ett gott ledarskap.

Vi försöker beskriva ledarskapet i välfungerande skolor. Bilden är inte entydig. Resultaten tyder å ena sidan på att de rektorer som har ett positivt inflytande på elevers studieresultat också lyckas implementera hårdare betygskrav bland sina lärare.<sup>1</sup> Å andra sidan har rektorer som leder skolor med en högre andel kvinnliga och behöriga lärare och med en lägre lönespridning också bättre studieprestationer i teoretiska ämnen. På dessa skolor är betygssättningen i praktiskestetiska ämnen samtidigt mer generös.

---

<sup>1</sup> Det är viktigt att inte tolka dessa samband som orsakssamband utan som beskrivande, även om tidigare forskning visat att hårdare betygskrav leder till bättre studieresultat (se Figlio och Lucas 2004 och Betts och Grogger 2003).

Det är därutöver svårt att hänföra rektorns ledarskap till observerbara faktorer som beskriver rektorns kognitiva förmåga och ledarskapsförmåga såsom den mäts vid mönstringen; rektorns egna gymnasiebetyg; eller rektorns utbildningsbakgrund och professionella erfarenheter. Inte heller Clark, Martorell och Rockoff (2009) finner att rektorers utbildningsbakgrund och professionella bakgrund påverkar elevers studieprestationer. Dessa resultat stämmer också väl in med forskningen kring lärare: Det har varit svårt att ringa in observerbara egenskaper som kan användas för att förutsäga vem som blir en bra lärare (se bland annat Rockoff 2004; Rivkin, Hanushek och Kain 2005; Rockoff m.fl. 2011; Grönqvist och Vlachos 2008).

Slutligen analyserar vi under vilka institutionella omständigheter som rektorn har störst möjligheter att påverka sin skola, det vill säga, när en ”bra” eller ”dålig” rektor har störst utrymme att utöva sitt ledarskap. Resultaten visar att rektorer i mindre skolor tycks ha större möjligheter att påverka studieresultat, betygsättning och arbetsmiljö i termer av personalomsättning. Resultaten visar också att rektorer för friskolor och i skolor som möter större konkurrens har större möjligheter att utöva inflytande över elevers studieresultat. Friskolerektorer har därutöver större utrymme att påverka lönesättning och vem som anställs. Däremot tycks de inte ha större möjligheter – än rektorer vid kommunala skolor – att påverka arbetsmiljöfaktorer. Dessa större möjligheter att påverka är dock på gott och ont.

I nästa avsnitt beskrivs data och hur vi mäter betydelsen av rektorn för hur en skola fungerar. Avsnitt 3 redovisar resultaten och följs av en avslutande diskussion i avsnitt 4. Denna rapport är en populärvetenskaplig version av Böhlmark, Grönqvist och Vlachos (2012), och den specialintresserade läsaren hänvisas dit för en mer detaljerad redovisning av metod och resultat.

## **2 Hur mäts betydelsen av rektorer?**

Det finns en mängd faktorer som påverkar hur väl en skola fungerar, exempelvis skolans personal, arbetssätt och pedagogiska profil, den socioekonomiska profilen hos skolans upptagningsområde och även egenskaper och dynamik bland studenterna i en viss årgång. Den metodologiska utmaningen är därför att särskilja betydelsen av rektorns ledarskap från övriga faktorer som också påverkar hur väl en skola fungerar.

För att mäta betydelsen av enskilda rektorers ledarskap vill vi idealt sett jämföra exempelvis elevers studieresultat under en viss rektors ledning, med de resultat eleverna uppnått när någon annan lett skolans arbete. Problemet är att vi vid varje tidpunkt enbart kan observera en skola under den faktiska rektorns

ledning, men aldrig det kontrafaktiska utfallet. Detta betyder att vi inte kan observera hur skolan hade utvecklats om någon annan istället varit rektor. Detta dilemma går under benämningen ”utvärderingsproblemet”. För att kunna utvärdera rektorns betydelse behöver vi med andra ord en uppskattning av det kontrafaktiska utfallet; dvs. en beräkning av hur exempelvis elevernas studieresultater skulle utvecklats under någon annan rektors ledarskap, allt annat lika. Svårigheten med att räkna fram ett kontrafaktiskt utfall är att skolor med olika rektorer även kan skilja sig åt systematiskt i en mängd andra avseenden. Om exempelvis goda ledare söker sig till skolor med en stark elevpopulation kan direkta jämförelser mellan skolor med olika rektorer bli direkt missvisande. Dessa problem med jämförbarhet brukar benämnas ”selektionsproblem”.

I denna studie utnyttjar vi en empirisk strategi som kallas ”förändring-av-förändringar” för att hantera selektionsproblemet, och därmed kunna mäta betydelsen av enskilda rektorers ledarskap. Analysen bygger på att vissa skolledare byter skola. Detta gör det möjligt att mäta det systematiska avtryck en rektor har på de skolor han eller hon leder, i förhållande till när andra rektorer leder dessa skolor. Mer konkret jämförs förändringar, i exempelvis studieresultat, på en skola när en viss rektor leder skolan i förhållande till när någon annan leder skolan. Ett problem med att göra jämförelser över tid är att studieresultat även kan förändras på grund av allmänna trender i skolan eller i samhället. För rensa bort sådana allmänna faktorer jämförs förändringar på skolor som byter rektor med förändringar i andra skolor som inte byter rektor under samma period. Vidare kan det även finnas tillfälliga faktorer – kopplat till en viss skola ett visst år – som påverkar studieresultaten. Jämförelser över tid kan därför felaktigt tillskriva tillfälliga förändringar i studieresultat – exempelvis kopplat till en viss årskull av elever – till rektorns ledarskap. Vi hanterar detta genom att mäta betydelsen av en enskild rektor som ett genomsnitt över åtminstone två olika skolor där han eller hon varit verksam och i åtminstone två år.

Analysen bygger också på att bytet av skolledare inte styrs av tillfälliga förändringar i de utfall som studeras – exempelvis försämrade studieresultat eller försämrad arbetsmiljö – eller att bytet sammanfaller med att andra satsningar görs på den aktuella skolan – exempelvis tillskott av mer resurser.

Mer konkret implementerar vi förändring-av-förändringar-metoden genom att skatta följande linjära regressionsmodell:

$$Utfall_{it} = \alpha_i + \alpha_t + \beta * kontrollvariabler_{it} + \theta_r + \varepsilon_{it},$$



där  $Utfall_{it}$  beskriver förhållanden i skola  $i$  vid tidpunkt  $t$ , och där  $\alpha_i$  och  $\alpha_t$  är separata intercept, eller fixa effekter för varje *skola* och *tidpunkt*. Det separata interceptet för respektive skola fångar upp systematiska skillnader i utfall mellan skolor som är konstanta över tid, medan intercepten för varje tidpunkt fångar den tidsvarierande komponenten i utfallen som är gemensam för alla skolor. I modellen inkluderar vi även *kontrollvariabler* $_{it}$  som fångar upp observerbara faktorer – framförallt socioekonomiska förändringar i skolornas upptagningsområden – som påverkar skolornas utfall och som förändras över tid.  $\theta_r$  beskriver ”rektorseffekter”; dvs. ett särskilt intercept för varje rektor och biträdande rektor och som fångar den genomsnittliga påverkan som dessa skolledare har på de skolor de leder. I analysen inkluderas med andra ord både rektorer och biträdande rektorer, och termen ”rektorseffekter” syftar på båda dessa typer av skolledare (vi använder termen rektor för att benämna båda typerna av skolledare).

Notera att vi enbart kan särskilja rektorseffekten i de fall en skola byter skolledare. Om en skola inte byter rektor är det inte möjligt att särskilja betydelsen av rektorn från skolspecifika faktorer såsom den socioekonomiska profilen hos skolans upptagningsområde.

Det finns en risk att de skattade rektorseffekterna fångar andra förändringar som sammanfaller med rektorsbytet. Detta skulle exempelvis kunna vara fallet om skolor byter rektor när de har tillfälliga problem med svaga skolresultat eller dålig arbetsmiljö, eller om andra satsningar görs samtidigt som skolan byter rektor. Vi har emellertid genomfört ett antal olika tester som alla pekar på att den empiriska modellen verkligen fångar rektorers påverkan på de skolor de leder. Vi finner inte heller att resultaten är känsliga för hur den empiriska modellen exakt är formulerad. Resultaten påverkas inte nämnvärt om kontrollvariablerna exkluderas ur analysen eller om utfallen tillåts ha en egen trend för varje skola. Den specialintresserade läsaren hänvisas till avsnitt 4.2 i Böhlmark, Grönqvist och Vlachos (2012) för en mer detaljerad beskrivning av dessa känslighetsanalyser.

## 2.1 Datamaterial

Analysen baseras på paneldata på skolnivå för åren 1996–2008 där det via Lärarregistret är möjligt att identifiera varje skolas rektor respektive år. Det är därmed möjligt att följa hur enskilda rektorer byter skola över tid. Eftersom varken elevers socioekonomiska bakgrund eller studieresultat kan observeras innan sista året i grundskolan begränsas analysen till grundskolas senare stadium och skolor med elever i årskurs 9. Analysen begränsas därutöver till skolor där åtminstone en rektor observeras i någon annan skola under perioden

1996–2008 och där dessa ”bytesrektorer” är verksamma under minst två år i respektive skola. 942 grundskolor uppfyller dessa kriterier med totalt 8847 skolårs observationer. I dessa skolor finns 673 bytesrektorer som i genomsnitt arbetar 4,1 år på varje skola.

Vi analyser betydelsen av rektorns ledarskap på följande områden: (i) elevers studieresultat; (ii) personalbeslut; (iii) arbetsmiljön i skolan.

Vårt första utfallsmått för att mäta studieprestationer är elevers genomsnittliga resultat från de nationella proven i svenska, engelska och matematik i årskurs 9. För att måttet ska vara jämförbart över tid är provresultaten i respektive ämne transformerade till en årsvis normalfördelning innan genomsnittresultatet räknas fram. Resultat från de nationella proven började samlas in först 2003, och därför omfattar denna analys färre rektorer än analyserna för övriga utfallsvariabler. Som ett andra mått använder vi det genomsnittliga avgångsbetyget i engelska och matematik.<sup>2</sup> Även betygen är transformerade till en årsvis normalfördelning innan snittet räknas fram. I analysen aggregeras sedan elevers provresultat och betyg till skolnivå. Det tredje utfallsmåttet vi använder för att fånga studieprestationer är andelen elever i respektive skola som når betyget ”godkänd” i både matematik och engelska. Detta mått fångar i vilken utsträckning svagare elever når skolans grundläggande kunskapsmål snarare är skolans genomsnittliga studieresultat. Ett fjärde utfallsmått försöker fånga betygsinflationen på en skola. Eftersom avgångsbetygen i alla ämnen är viktiga för meritvärdet när eleven söker till gymnasiet kan rektorn försöka påverka sina lärare att vara generösare i sina bedömningar för att på så sätt påverka hur attraktiv skolan är. Utrymmet för diskretion är större i ämnen som inte omfattas av nationella prov; bland annat har Björklund m.fl (2010) visat att de genomsnittliga betygen i praktiskt-estetiska ämnen ökade fyra gånger så mycket som för engelska, svenska och matematik under åren 1989–2007. Som mått på betygsinflationen på en skola använder vi därför skillnaden i slutbetyg mellan de praktiskttestetiska ämnena (barnkunskap; bild; hemkunskap; idrott; musik, slöjd) och betygen i engelska och matematik.

När det gäller rektorns betydelse för personalbeslut analyserar vi dels lönesättning på skolor och dels rektorns betydelse för vilken typ av lärare som rekryteras och stannar kvar på skolan. Den strategiska betydelsen av lönesättning och personalsammansättning av understryks av att Hensvik (2012) bland annat har funnit att en ökad konkurrens mellan skolor leder till högre

---

<sup>2</sup> Anledningen till att endast engelska och matematik används för att beräkna slutbetyg är dels att vi vill göra en begränsning till ämnen som omfattas av nationella prov och dels att elever med ett annat modersmål än svenska har ämnet svenska som andraspråk istället svenska. Betygen i svenska som andraspråk och svenska är med andra ord inte jämförbara.

lärarlöner, framförallt för lärare som det råder brist på, och att friskolor i större utsträckning anställer personer med erfarenheter utanför skolan.

Lönen är ett naturligt sätt att motivera och premiera anställda, även om lönen kan vara en källa till avund och förtret om eventuella löneskillnader upplevs som orättfärdiga. Rektorn har formellt en stor frihet att sätta individuella löner inom för ramen för gällande ramar.<sup>3</sup> För att mäta i vilken utsträckning rektorer utnyttjar sina möjligheter att styra genom lönesättning analyserar vi skillnader lönespridning mellan skolor mätt med variationskoefficienten; dvs. standardavvikelsen i lön inom en skola dividerat med skolans medellön.

I de flesta fall är det rektorn som fattar beslut om anställning av lärare till en skola. På kommunala skolor kan emellertid rektorns möjligheter att välja vilken lärare som rekryteras begränsas av att det formellt är huvudmannen som är arbetsgivare. Läraren är anställd i kommunen och inte vid en särskild kommunal skola men där beslut om anställning är delegerat till rektorn. Beroende på hur turordningskretsarna är dragna kan rektorn därför tvingas att prioritera lärare som är övertaliga vid andra skolor. I vilken utsträckning detta är en bindande begränsning beror på turordningskretsarna och den aktuella situationen i kommunen. Vi mäter rektorns påverkan på skolans personalsammansättning dels som andelen kvinnliga lärare och dels som andelen behöriga lärare på skolan.

När det gäller rektorns betydelse för arbetsmiljön i skolan fångar vi detta dels genom andelen långtidssjukskrivna lärare på en skola, dvs. andelen lärare som varit sjukskrivna längre än tre sammanhängande veckor under ett visst år; dels genom andelen lärare på en skola som stannar kvar från ett år till nästa, dvs. andelen lärare på en skola ett visst läsår som också arbetar på skolan under nästa läsår. Tanken med att använda personalomsättning är att lärare kommer att söka sig bort från skolor med en dålig arbetsmiljö. Att en stor andel lärare stannar kvar på skolan ska därför ses som en indikation på god arbetsmiljö.

Beskrivande statistik för dessa utfallsvariabler för skolårspanelen mellan 1996–2008 visas i *Tabell 1*. Där finns också en jämförelse mellan bytesrektorer och de rektorer som inte byter skola. Det är värt att notera att vi inte finner några statistiskt signifikanta skillnader i genomsnittliga skolutfall för bytesrektorer i förhållande till rektorer som inte byter skola.

---

<sup>3</sup> Se exempelvis Lärarförbundets och Lärarnas Riksförbunds kollektivavtal för lärare i kommunal sektor HÖK 10. Lärarnas löner sätts individuellt sedan 1996 då Avtal 2000 trädde i kraft.

Tabell 1 Beskrivande statistik för utfallsvariablerna

	Skolårspanelen		Rektorsurvalet			
	Medel	St.av.	Bytare		Ej bytare	
			Medel	St.av.	Medel	St.av.
Provresultat	-0,029	0,403	-0,044	0,306	0,009	0,378
Slutbetyg	0,000	0,324	-0,005	0,247	0,009	0,310
Andel G	0,852	0,152	0,857	0,093	0,838	0,144
Betygsinflation	0,001	0,261	0,004	0,174	0,004	0,215
Lönespridning	0,124	0,028	0,123	0,015	0,123	0,022
Andel kvinnor lärare	0,669	0,100	0,675	0,077	0,678	0,092
Andel obehöriga lärare	0,192	0,115	0,198	0,090	0,191	0,109
Andel lärare som stannar	0,775	0,178	0,764	0,077	0,759	0,156
Andel långtidssjukskrivna	0,144	0,068	0,149	0,039	0,142	0,054
Antal observationer	8847		673		4058	

Not: "Skolårspanelen" hänvisar till skolårsobservationer mellan 1996-2008 för skolor som har minst en bytesrektor, dvs en rektor som varit verksam i åtminstone två olika skolor 1996-2008 under åtminstone två år. Panelen innehåller information även för år då skolan leds av rektorer som inte kan observeras i flera olika skolor. "Rektorsurvalet" hänvisar till de rektorer som observeras i skolårspanelen, där "Bytare" är rektorer som observeras i minst två olika skolor under åtminstone två år medan "Ej bytare" är de rektorer som inte uppfyller dessa villkor. Det finns inga statistiska skillnader i utfall mellan Bytare och Ej bytare.

*Tabell A1* i Appendix visar beskrivande statistik för de skolspecifika bakgrundsfaktorer som används som kontrollvariabler i analysen. Den visar också på att det inte finns några systematiska socioekonomiska skillnader mellan elever som leds av bytesrektorer i förhållande till rektorer som inte byter skola. På motsvarande sätt visar *Tabell A2* i Appendix att det inte finns några systematiska skillnader med avseende på observerbara egenskaper, såsom exempelvis utbildning, gymnasiebetyg, IQ, ledarskapsförmåga eller professionell bakgrund mellan bytesrektorer och rektorer som inte byter skola. Dessa jämförelser visar att de bytesrektorer som utnyttjas för att identifiera rektorseffekten är representativa för den genomsnittliga rektorn i materialet.

Data för studieprestationer och socioekonomisk bakgrundsfaktorer för elever, föräldrar och rektorer kommer från SCB:s register, medan information om IQ och ledarskapsförmåga kommer från Pliktverket och Krigsarkivet; se Böhlmark, Grönqvist och Vlachos (2012) för en mer detaljerad beskrivning av data.

### 3 Resultat

I detta avsnitt redovisas resultaten. Vi börjar med att redovisa de beräknade rektorseffekterna som beskriver hur betydelsefull en enskild rektor är. Därefter försöker vi förstå vad som karaktäriserar och förklarar ledarskapet på väl-

fungerande skolor. Detta görs genom att relatera rektorseffekter för olika utfall dels mot varandra och dels mot ett antal observerbara faktorer. Slutligen redovisas under vilka institutionella omständigheter som rektorn har störst möjligheter att påverka sin skola.

I analysen fångar vi betydelsen av rektorers ledarskap genom att mäta det systematiska avtryck enskilda bytesrektorer har på de skolor de leder, dvs vi räknar fram effekten av varje bytesrektor för de olika utfallen.

### 3.1 Hur betydelsefull är rektorn?

Den första fråga vi ställer är hur viktigt rektorns ledarskap är för hur en skola fungerar: Vilken roll spelar rektorn för utfall på skolnivå? För att besvara denna fråga rangordnar vi alla rektorer utifrån deras påverkan på de olika utfallen, dvs. de beräknade rektorseffekterna rangordnas efter storlek från liten till stor påverkan för att nå ett visst utfall; exempelvis höga provresultat. Vi gör sedan följande tankeexperiment: Hur skulle en skola som har en av de rektorer med lägst utfall sett ut ifall den istället haft en av de rektorer med högst utfall.

*Tabell 2* beskriver standardavvikelsen för de beräknade rektorseffekterna; dvs. hur utfallen i en skola i genomsnitt påverkas om skolan byter till en rektor med en standardavvikelse mer positivt inflytande. Under antagandet att fördelningen av rektorseffekter är normalfördelad motsvarar en standardavvikelse ungefär skillnaden mellan den 30:e och 70:e percentilen, alltså hur en skola i genomsnitt påverkas av att byta från en rektor där 30 procent av övriga rektorer har ett lägre (och 70 procent har ett högre) inflytande på utfallet till en rektor där 70 procent av övriga rektorer har ett lägre (och 30 procent har ett större) inflytande på utfallet.

Tabell 2. Spridningen av rektorseffekter

	Standardavvikelse
Provresultat	0,119
Slutbetyg	0,052
Andel godkända	0,021
Betygsinflation	0,118
Lönespridning	0,008
Andel kvinnor lärare	0,038
Andel obehöriga lärare	0,041
Andel lärare som stannar	0,051
Andel långtidssjukskrivna	0,021

Not: Tabellen visar standardavvikelsen för fördelningen av rektorseffekter (för respektive utfall) där vi tagit hänsyn till att rektorseffekterna skattas med ett mätfel. I skattningarna har vi även tagit hänsyn till Beroende mellan observationer på skolnivå.

Vi inleder med att beskriva rektorernas betydelse för elevers studieresultat. Notera att vi standardiserat både betyg och provresultat till att vara normalfördelade år för år så att studieresultaten ska vara jämförbara över tid (vilket beskrivs i avsnitt 2.1)

Om en skola byter rektor till en som har en standardavvikelse större positivt inflytande över studieresultaten – vilket motsvarar att byta från en rektor i den 30 percentilen till en rektor i den 70 percentilen när rektorer rangordnats efter deras inflytande på studieresultaten – förbättras slutbetygen i genomsnitt med 5,2 procent av en standardavvikelse i fördelningen av slutbetyg. Om vi tänker oss att det genomsnittliga meritvärdet är 210 meritvärdespoäng där standardavvikelsen för meritvärdet är omkring 60, motsvarar detta att skolans genomsnittliga studieresultat förbättras med 3,1 meritvärdespoäng ( $0,052 \cdot 60$ ) från 210 till 213, dvs. en ökning med 1,5 procent.

Om en skola på motsvarande sätt byter till en rektor som har en standardavvikelse större positivt inflytande över resultaten på de nationella proven – från 30 till 70 percentilen – förbättras provresultaten med i genomsnitt med 12 procent av en standardavvikelse. Detta motsvarar – under antagandet att nationella prov har samma fördelning som betygen – förbättrade resultat på de nationella proven med i genomsnitt 3,5 procent ( $((210+60 \cdot 0,12)/210)$ ).

Slutbetygen och provresultaten mäter studieprestationer hos den genomsnittliga eleven, men en annan viktig marginal är huruvida elever når de grundläggande kursmålen. Om en skola byter till en rektor som har en standardavvikelse större positivt inflytande över andelen som klarar de grundläggande kursmålen kommer andelen godkända elever att öka med i genomsnitt 2,1 procentenheter. Detta motsvarar en ökning med 2,5 procent eftersom 85 procent av alla elever i våra data når målet godkänt i engelska och matematik.

Ytterligare en viktig aspekt är i vilken utsträckning rektorn kan påverka hur generös själva betygsättningen är. Detta är en viktig aspekt eftersom elever söker till gymnasiet på sina avgångsbetyg. Resultaten visar att eleverna i en skola som byter till en rektor som lyckas implementera en betygsättning som är en standardavvikelse mer generös kommer i genomsnitt att ha 3,5 procent ( $((210+60 \cdot 0,118)/210)$ ) högre betyg i praktiskestetiska ämnen, relativt till betygen i matematik och svenska som normeras med nationella prov. Rektorn har med andra ord förhållandevis stor påverkan på betygsinflationen i en skola. Detta resultat är i linje med att skillnaden mellan rektorer tycks vara större för provresultat än för betyg, något som kan tyda på att rektorer på skolor med svagare provresultat implementerar en generösare betygsättning. Det är värt att notera att det inte går att särskilja ifall högre relativa betyg i praktiskt-estetiska ämnen beror på betygsinflation eller på att skolan satsar just på dessa ämnen.

När det gäller skolledares betydelse för personalbeslut beskriver vi först rektorns påverkan på lönesättningen. Här finns ett stort utrymme för skillnader mellan olika rektorer eftersom rektorn formellt sätter löner individuellt. Löner är dessutom en direkt beslutsvariabel hos rektorn till skillnad från elevers studieprestationer vilka rektorn endast indirekt kan påverka via sitt ledarskap.

Om en skola byter till en rektor som är en standardavvikelse mer benägen att bedriva en lönepolitik som leder till en större lönespridning ökar variationskoefficienten – dvs. vårt mått på lönespridning – med 0,008 enheter, vilket motsvarar en ökning av lönespridningen med 6,5 procent eftersom den genomsnittliga lönespridningen inom skolor är 0,124.

Rektorer skiljer sig också åt när det gäller att anställa och behålla olika slags lärare. Vi analyserar två egenskaper som är observerbara i data; kön och behörighet, som i sin tur kan vara korrelerade med en rad underliggande egenskaper och kvalitéer som inte går att observera. Grönqvist och Vlachos (2008) har bland annat funnit resultat som är konsistenta med att män söker sig till läraryrket av delvis andra skäl än kvinnor. Vi finner först att om en skola byter till en rektor som är en standardavvikelse mer benägen att anställa kvinnliga lärare ökar andelen kvinnliga lärare med 3,8 procentenheter, vilket motsvarar en ökning med 5,7 procent eftersom 66,9 procent av lärarna i materialet är kvinnor. När det gäller behörighet finner vi att en skola som byter till en rektor som är en standardavvikelse mer benägen att rekrytera och behålla obehöriga lärare kommer skolan i genomsnitt att ha 4,1 procentenheter fler lärare utan behörighet; vilket är en stor ökning – 21 procent – mot bakgrund av att drygt 19 procent av lärarna i data saknar behörighet. Rektorsers förhållandevis stora inflytande över personalsammansättningen i skolan stämmer väl överens med deras autonomi i anställningsbeslut, bland annat dokumenterat av Skolverket (2009).

Rektorns ledarskap har också en betydande inverkan på arbetsmiljön i skolan, mätt som personalomsättning och i långtidssjukskrivningar hos personalen. Om en skola byter till en rektor som har en standardavvikelse större påverkan på att öka lärares benägenhet att stanna kvar på skolan ökar andelen lärare som stannar från ett år till nästa med i genomsnitt 5 procentenheter, vilket motsvarar en ökning med 6 procent eftersom den genomsnittliga andelen lärare som stannar på sin skola mellan två år är 78 procent. På motsvarande sätt minskar andelen lärare med långa sjukskrivningar (längre än tre veckor) med 2,1 procentenheter om en skola byter till en rektor som är en standardavvikelse bättre i sitt ledarskap på ett arbetsmiljöarbete som förebygger långtidssjukskrivningar. Detta motsvarar en minskning av långa sjukskrivningar med 14,5

procent eftersom andelen lärare med åtminstone en lång sjukskrivningsperiod ett visst år är 14,4 procent.

Sammanfattningsvis kan man säga att rektorns ledarskap är av vikt för alla de dimensioner vi studerar. För en enskild skola har det med andra ord betydelse vilken rektor som leder verksamheten.

### **3.2 Vad förklarar rektorers betydelse?**

Vi har nu dokumenterat att rektorns ledarskap har betydelse för studieresultat, personalbeslut och arbetsmiljö. Nästa steg är att försöka beskriva ledarskapet i välfungerande skolor och vilka rektorer som är goda ledare. Vi beskriver först om rektorer som har ett stort inflytande i ett avseende också har ett särskilt stort inflytande något annat avseende. Mer konkret relaterar vi de skattade rektoreffekterna för olika utfall mot varandra. Vi försöker sedan beskriva vilken bakgrund som är viktig för väl fungerande skolledare genom att relatera de beräknade rektoreffekterna mot observerbara egenskaper hos rektorerna.

I *Tabell 3* korreleras rektoreffekterna för olika utfall mot varandra; detta för att ge en bild av rektorns ledarskap. Man måste emellertid vara försiktig med att dra kausala tolkningar utifrån dessa samband. I de tre första kolumnerna ser vi först att korrelationen mellan rektorers inflytande över provresultat, slutbetyg och andelen godkända studenter är positiv. Ett positivt samband mellan de alternativa måtten för elever studieresultat är inte förvånande, men är inte en nödvändighet eftersom måtten fångar delvis olika marginaler av studieresultat.

I den tredje raden ser vi ett negativt samband mellan betygsinflation och provresultat respektive slutbetyg, även om sambandet bara är statistiskt säkerställt mellan betygsinflation och slutbetyg. Rektorer som har ett stort positivt inflytande på elevers studieresultat är rektorer som också implementerat en striktare betygsättning. Ett möjligt sätt att tolka detta samband är att rektorer ger lärare utrymme att dela ut höga betyg i praktisk-estetiska ämnen för att kompensera för svaga resultat i teoretiska ämnen, en annan möjlig förklaring är att hårdare betygskrav ger bättre studieresultat. Vi hittar inget samband mellan rektorer som implementerar en generös betygsättning och andelen elever som klarar godkändgränsen i matematik och engelska.

I rad fyra finner vi att rektorer som leder skolor mot en lägre lönespridning är rektorer vars ledarskap också har en positiv påverkan på elevers resultat på de nationella proven. Rektorer förknippade med låg lönespridning är också rektorer förknippade med låg betygsinflation. I rad fem och sex finner vi sedan att rektorer som är särskilt benägna att anställa kvinnliga och behöriga lärare leder skolor med bättre studieresultat; högre slutbetyg och en större andel



studenter som når de grundläggande kursmålen, däremot är inte sambandet med provresultat statistiskt säkerställt.

I rad sju och åtta finner vi inga samband mellan rektorer som har ett positivt inflytande på arbetsmiljön i sina skolor – i termer av låg personalomsättning och få långa sjukskrivningar bland personalen – och elevers studieresultat. Intressant dock är att rektorer förknippade med låg personalomsättning också är förknippade med låg lönespridning. Eftersom en hög personalomsättning sannolikt försämrar elevernas studieresultat (Ronfeldt m fl., 2011) kan detta vara en förklaring till varför hög lönespridning och låga studieresultat förefaller kopplade till varandra.

Det är svårt att beskriva bra ledarskap i skolan utifrån dessa resultat. Å ena sidan pekar resultaten mot att rektorer som tillåter en relativt generös betygssättning i praktiskt-estetiska ämnen är rektorer vars elever presterar sämre i teoretiska ämnen. Å andra sidan är rektorer med en liten lönespridning, en stor andel kvinnliga och behöriga lärare förknippade med lägre personalomsättning och lägre långtidssjukskrivningar. De skolor som dessa rektorer ledar har bättre elevresultat i teoretiska ämnen, men samtidigt är de generösare i betygssättningen av praktisk-estetiska ämnen.

Tabell 3. Korrelation mellan rektorseffekter för olika utfall

	Provresultat	Slutbetyg	Andelen godkända	Beroendevariabel:				
				Betygsinflation	Lönespridning	Andel kvinnliga lärare	Andel obehöriga lärare	Andel lärare som stannar
<b>Oberoende variabel:</b>								
Slutbetyg	<b>0,588</b> <b>(0,093)</b>							
Andel godkända	<b>1,023</b> <b>(0,230)</b>	<b>0,238</b> <b>(0,010)</b>						
Betygsinflation	-0,103 (0,070)	<b>-0,102</b> <b>(0,030)</b>	0,005 (0,012)					
Lönespridning	<b>-2,168</b> <b>(0,715)</b>	-,005 (0,005)	0,015 (0,015)	<b>-0,686</b> <b>0,363</b>				
Andel kvinnor lärare	0,045 (0,327)	<b>0,057</b> <b>(0,016)</b>	<b>0,200</b> <b>(0,044)</b>	<b>0,604</b> <b>0,108</b>	0,051 (0,115)			
Andel obehöriga lärare	-0,303 (0,204)	<b>-0,056</b> <b>(0,018)</b>	<b>-0,054</b> <b>(0,050)</b>	-0,172 0,113	<b>0,805</b> <b>(0,125)</b>	<b>-0,213</b> <b>(0,042)</b>		
Andel lärare som stannar	-0,027 (0,066)	0,040 (0,038)	0,164 (0,106)	<b>0,143</b> <b>0,048</b>	<b>-0,819</b> <b>(0,271)</b>	<b>0,208</b> <b>(0,091)</b>	<b>-0,265</b> <b>(0,081)</b>	
Andel långtidssjukskrivna	-0,024 (0,276)	0,020 (0,013)	0,057 (0,037)	0,016 0,136	-0,040 (0,095)	<b>0,075</b> <b>(0,032)</b>	0,007 (0,028)	<b>-0,036</b> <b>(0,013)</b>

Not: Varje ruta i tabellen kommer från en separat regression och anger regressionskoefficienten från en viktad regression av de rektorseffekter som anges i radvariabeln på de rektorseffekter som anges i kolumnvariabeln. Varje observation i dessa regressioner är viktad med inversen av standardavvikelsen för den oberoende variabeln (kolumnvariabeln). Koefficienter som är statistiskt säkerställda på 10-procentsnivån anges i fet stil

I *Tabell A3* i Appendix försöker vi besvara vilken bakgrund och vilka egenskaper som delas av rektorer på framgångsrika skolor. Vi korrelerar därför de beräknade rektorseffekterna med ett stort antal observerbara egenskaper.

Vi finner visst stöd för att rektorns utbildningsbakgrund är relaterad till elevers studieprestationer. Rektorer som själva är ämneslärare och har en längre eftergymnasial utbildning har ett positivt inflytande på slutbetygen och andelen godkända studenter. Rektorer med en kandidat- eller magisterexamen och rektorer med en längre ämbets tid har även de ett positivt inflytande på andelen godkända studenter. Däremot finns däremot inget samband mellan rektorns utbildningsbakgrund och resultat på nationella prov. Beträffande rektorsers personliga egenskaper – kön, födelseår, IQ, ledarskapsförmåga eller egna gymnasiebetyg – eller professionella bakgrund – år som skolledare eller bakgrund inom det militära – finner vi heller inga tydliga samband med elevers studieprestationer.

När det gäller de utfall som belyser rektorns betydelse för personalfrågor – lönespridning och andelen kvinnliga respektive obehöriga lärare – hittar vi endast ett fåtal statistiskt säkerställda samband och det är svårt att tolka dessa på ett meningsfullt sätt. Det samma gäller de utfall som belyser rektorns betydelse för skolans arbetsmiljö, dvs. personalomsättning och förekomst av långa sjukskrivningar bland personalen.

Det är med andra ord svårt att identifiera en bra skolledare på basis av observerbara egenskaper eller utbildnings- och professionell bakgrund. Undantaget är att rektorsers utbildningsbakgrund i viss utsträckning är relaterad till elevers studieprestationer.

### **3.3 I vilken kontext är rektorer mer betydelsefulla?**

Vi har nu dokumenterat att rektorns ledarskap har betydelse på en rad olika områden för de skolor som de leder. Vi frågar oss nu i vilken kontext som rektorn har störst möjligheter att påverka sin skola: När har rektorn – bra eller dålig – störst utrymme att utöva sitt ledarskap? I *Tabell 4* beskriver vi i vilken kontext som skillnaden mellan rektorsers inflytande är störst.

I första kolumnen i *Tabell 4* beskrivs om spridningen av rektorseffekter – mätt som absolutvärdet av rektorseffekterna – skiljer sig mellan skolor som är större eller mindre än medianskolan. En positiv koefficient indikerar att spridningen blir större; dvs. att rektorn har större utrymme att utöva sitt ledarskap. Vår hypotes är att rektorns ledarskap kan ha en större betydelse i små skolor; ett inflytande som kan vara på gott och ont. Resultaten visar att rektorer på stora skolor har svårare att påverka elevers studieresultat – koefficienterna är negativa och statistiskt säkerställda för slutbetyg och andelen

godkända elever – och svårare att påverka betygsättningen. För övriga utfall är koefficienterna, med något undantag, också negativa men inte statistiskt säkerställda. Resultaten ger med andra ord stöd för att rektorer på små skolor har lättare att påverka både betygsättning och studieresultat.

Den andra kolumnen i *Tabell 4* beskriver skillnader i rektors inflytande mellan kommunala skolor och friskolor. Vår hypotes är att rektorer i friskolor har större inflytande tack vare ett större oberoende. Friskolor är å andra sina mer konkurrensutsatta vilket både kan öka eller minska rektorns påverkan på olika utfall. Resultaten tyder på att friskolerektorer har större inflytande över betyg, andelen studenter som klarar de grundläggande målen, och betygsättningen. Friskolerektorer har också större inflytande över lönesättningen och vem som anställs som lärare; koefficienten för andelen kvinnliga lärare är dock inte statistiskt säkerställd. Notera att friskolor i genomsnitt är mindre än kommunala skolor och det kan därför vara svårt att särskilja betydelsen av skolans storlek från skolans organisationsform.

I sista kolumnen i *Tabell 4* beskrivs om rektorns inflytande är större eller mindre i kommuner där andelen friskoleelever är större än i mediankommunen. Vi tänker oss andelen friskoleelever som ett approximativt mått på konkurrensen mellan skolor i kommunen. Notera att andelen friskoleelever i en kommun kan vara korrelerat med andra kommunegenskaper. Resultaten visar att rektorer i kommuner med en högre konkurrens har ett större inflytande på slutbetyg och andelen godkända elever. Däremot är det finner vi inga samband mellan vårt mått på skolkonkurrens och övriga utfallsvariabler.

Det förefaller alltså som om spridningen i rektors påverkan är större på små, fristående och konkurrensutsatta skolor. Detta ska dock inte blandas samman med att rektorer på denna typ av skolor är särskilt framgångsrika.

Tabell 4 Korrelation mellan spridning av rektorseffekter och observerbara skol- och kommunegenskaper

		Observerbara skol- och kommunegenskaper		
		Skolor med antal elever över medianen	Friskola	Kommuner med en friskoleandel över medianen
<b>Rektorseffekter</b>				
Provresultat	koef.	-0,0115	-0,0056	0,0022
	s.f.	0,0196	0,037	0,0196
	N	292	292	292
Slutbetyg	koef.	<b>-0,0157</b>	<b>0,0399</b>	<b>0,0163</b>
	s.f.	<b>0,0069</b>	<b>0,0149</b>	<b>0,0073</b>
	N	<b>672</b>	<b>672</b>	<b>672</b>
Andel godkända	koef.	<b>-0,0049</b>	<b>0,0205</b>	<b>0,0100</b>
	s.f.	<b>0,0025</b>	<b>0,0052</b>	<b>0,0025</b>
	N	<b>672</b>	<b>672</b>	<b>672</b>
Betygsinflation	koef.	<b>-0,0373</b>	<b>0,0619</b>	0,0079
	s.f.	<b>0,0094</b>	<b>0,01878</b>	0,0095
	N	<b>642</b>	<b>642</b>	642
Lönespridning	koef.	-0,0009	<b>0,0099</b>	0,0011
	s.f.	0,0009	<b>0,0019</b>	0,0008
	N	672	<b>672</b>	672
Andel kvinnliga lärare	koef.	0,0004	0,0053	0,0041
	s.f.	0,0028	0,0059	0,0030
	N	672	672	672
Andel obehöriga lärare	koef.	-0,0038	<b>0,0280</b>	0,0031
	s.f.	0,0032	<b>0,0069</b>	0,0038
	N	672	<b>672</b>	672
Andel lärare som stannar	koef.	<b>-0,0133</b>	0,0078	-0,0031
	s.f.	<b>0,0067</b>	0,0143	0,0070
	N	<b>672</b>	672	672
Andel långtidssjuk- skrivna	koef.	-0,0024	-0,0003	-0,0018
	s.f.	0,0019	0,0042	0,0018
	N	672	672	672

Not: Varje ruta innehåller uppgifter från en separat regression (koefficienter/standardfel/antal observationer) med absolutvärdet av beräknade rektorseffekter som oberoende variabel och institutionella faktorer som beroende variabel. Värdet i fet stil indikerar koefficienter som är statistiskt säkerställda på 10-procentsnivån.

## 4 Slutsatser

Denna rapport beskriver betydelsen av rektorns ledarskap i grundskolans senare del. Vi beskriver rektorns betydelse för mått på skolans måluppfyllelse, dvs. resultat på nationella prov, avgångsbetyg, andelen elever som klarar de grundläggande kursmålen, samt generositet i betygsättningen. Vi beskriver

även rektorns betydelse för ett antal indirekta mått som fångar viktiga personalbeslut – lönespridning och andelen kvinnliga och obehöriga lärare – och skolans arbetsmiljö – personalomsättning och förekomsten av långtidssjuk-skrivningar bland personalen.

Resultaten visar att rektorns ledarskap har betydelse för alla dimensioner vi analyserar. Resultaten är både statistiskt och ekonomiskt signifikanta. För att åskådliggöra betydelsen av rektorns ledarskap för elevers måluppfyllelse kan man göra följande tankeexperiment: Resultaten visar att om en skola med en rektor som är bland de 30 procent ”sämsta”, med avseende på elevers studieprestationer, istället haft en rektor bland de 30 procent ”bästa” hade elevernas provresultat i genomsnitt förbättrats med 3,5 procent och betygen med 1,5 procent.

Resultaten är i samma storleksordning som dem som Branch, Hanushek och Rivkin (2012) finner för amerikanska data. Betydelsen av rektorer är också i samma storleksordning som tidigare litteratur funnit för lärare (se Rockoff, 2004; Rivkin, Hanushek och Kain 2005; Leigh 2010). Notera att rektorns inflytande över studieprestationer kan gå just via valet av lärare.

Det är däremot svårt att beskriva ledarskapet på en välfungerande skola genom att relatera olika dimensioner av rektors ledarskap mot varandra. Det är också svårt att finna egenskaper eller utbildnings- och professionell bakgrund som delas av framgångsrika rektorer. Inte heller Clark, Martorell och Rockoff (2009) finner att rektorns utbildningsbakgrund eller professionella erfarenhet har betydelse för elevers studieprestationer. Svårigheterna att karaktärisera ett bra ledarskap stämmer väl överens med svårigheterna i lärarlitteraturen att identifiera bra lärare på basis av observerbara faktorer (se bland annat Rockoff 2004; Rivkin, Hanushek och Kain 2005; Rockoff m.fl. 2011; Grönqvist och Vlachos 2008).

Resultaten tyder också på att rektorer i små skolor har störst möjligheter att påverka elevers studieprestationer, i termer av slutbetyg och andelen godkända elever, generositeten i betygsättningen, och arbetsmiljön på sin skola mått som personalomsättning. Det tycks med andra ord vara enklare för rektorer på små skolor att utöva sitt ledarskap. På motsvarande sätt har rektorer på friskolor och på skolor som möter mer konkurrens ett större utrymme att påverka elevers studieprestationer i termer av slutbetyg och andelen elever som når de grundläggande kursmålen. Friskolerektorer har därutöver större utrymme att påverka lönesättning och vem som anställs. Däremot tycks de inte ha större möjligheter – än rektorer vid kommunala skolor – att påverka arbetsmiljöfaktorer. Det ska noteras att det större inflytandet som rektorer har på små, fristående och

konkurrensutsatta skolor är på gott och ont: vi finner att spridningen mellan rektorena är större på denna typ av skolor.

Även om vi dokumenterat att rektorn är viktig för elevers studieprestationer, personalfrågor samt arbetsmiljön i skolan är det svårt att karaktärisera och förklara ledarskapet på välfungerande skolor.

## 5 Referenser

- Branch G. F., E. A. Hanushek, och S. G. Rivkin (2012), "Estimating the Effect of Leaders on Public Sector Productivity: The Case of School Principals," NBER Working Papers 17803.
- Clark D., P. Martorell, och J. Rockoff (2009), "School Principals and School Performance. Center for Analysis of Longitudinal Data in Education" CALDER Working Paper No. 38
- Betts, Julian och Jeffrey Grogger (2003) "The Impact of Grading Standards on Student Achievement, Educational Attainment, and Entry-Level Earnings", *Economics of Education Review* 22: 4, 343-352.
- Coelli M. och D. A. Green (2012), "Leadership effects: school principals and student outcomes," *Economics of Education Review* 31: 1, 92-109
- Figlio, D. och M. Lucas (2004), "Do High Grading Standards Affect Student Performance", *Journal of Public Economics* 88:9-10, 1815-1834.
- Björklund, A., P. Fredriksson, J-E, Gustavsson and B. Öckert (2010), "Den svenska utbildningspolitikens arbetsmarknadseffekter: vad säger forskningen?" IFAU Rapport 2010:13.
- Böhlmark, A., E. Grönqvist och J. Vlachos (2012), "The Headmaster ritual: the importance of management for school outcomes", IFAU WP 2012:16.
- Grönqvist E. och J. Vlachos (2008), "One Size Fits All? The Effects of Teacher Cognitive and Non-Cognitive Abilities on Student Achievement", IFAU WP 2008:5.
- Grosin, L. (2002) "Rektorer i framgångsrika skolor". *Nordisk Pedagogik*, 22:3, 158-175.
- Hallinger P. och R.H. Heck (1996), "Reassessing the Principal's Role in School Effectiveness: A Review of Empirical Research, 1980-1995", *Educational Administration Quarterly* 32:1, 5-44.
- Hallinger P. och R.H. Heck (1998), "Exploring the Principal's Role to School Effectiveness: A Review of Empirical Research, 1980-1995", *School Effectiveness and School Improvement* 9:2, 157-191.
- Harris, S. (2006), *Best Practices of Award-Winning Secondary School Principals*, Corwin Press.
- Hensvik, L. (2012), "Competition, Wages and Teacher Sorting: Lessons Learned from a Voucher Reform," *Economic Journal*, 122: June, 799-824



- Leithwood, K., K.S. Seashore Louis, S. Anderson, och K. Wahlstrom (2004), "Review of Research: How Leadership Influences Student Learning", The Wallace Foundation.
- Pont, B., D. Nusche och H. Moorman (2008), *Improving School Leadership Policy and Practice*, OECD
- Rivkin, S., E. Hanushek, och J. Kain (2005), "Teachers, schools, and academic achievement", *Econometrica*, 73, 417-458.
- Rockoff, J. (2004), "The impact of individual teachers on student achievement: Evidence from panel data", *American Economic Review*, 94, 247-252.
- Rockoff, J. E., Brian A. J., Thomas J. K., och D. O. Staiger, (2011) "Can You Recognize an Effective Teacher When You Recruit One?," *Education Finance and Policy*, 6:1, 43–74.
- Ronfeldt, M., H. Lankford, S. Loeb, J. Wyckoff, (2011), "How Teacher Turnover Harms Student Achievement", NBER Working Paper 17176.
- Schütz, G., M. R. West och L. Wössmann (2007), "School Accountability, Autonomy, Choice, and the Equity of Student Achievement: International Evidence from PISA 2003", OECD Education Working Papers, No. 14, OECD Publishing
- Skolinspektionen (2010), "Rektors ledarskap En granskning av hur rektor leder skolans arbete mot ökad måluppfyllelse" Kvalitetsgranskning Rapport 2010:15.
- Skollagen (2010:800 §9 och §10).
- Skolverket (2009), "Rektors ansvar för uppföljning och måluppfyllelse". Stockholm, Skolverket.
- Skolverket (2011), *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*, Fritzes förlag, Stockholm.
- Waters, T., R.J. Marzano och B. McNulty (2003), "Balanced Leadership. What 30 Years of Research Tell Us About the Effect of Leadership on Student Achievement", McREL Working Paper.
- Witziers, B., R.J. Bosker, och M.L. Krüger (2003), "Educational Leadership and Student Achievement: The Elusive Search for an Association", *Educational Administration Quarterly* 39:3, 398-425.

## 6 Appendix

Tabell A1. Beskrivande statistik för kontrollvariabler

	Skolårspanelen		Rektorsurvalet			
			Bytare		Ej bytare	
	Medel	St.dev.	Medel	St.dev.	Medel	St.dev.
Utbildningsår, mor	12,61	1,04	12,60	0,78	12,61	1,07
Utbildningsår, far	11,37	1,19	11,41	0,82	11,40	1,14
Invandrare	0,107	0,111	0,110	0,089	0,116	0,115
2a gen. invandrare	0,139	0,161	0,146	0,138	0,155	0,168
Ålder vid invandring	0,833	0,967	0,833	0,723	0,912	0,989
Ln(Lön) far	6,80	0,68	6,79	0,54	6,77	0,69
Ln(Lön), mor	6,59	0,60	6,58	0,48	6,57	0,63
Ålder, mor	43,5	1,58	43,6	0,96	43,6	1,42
Ålder, far	45,7	1,94	45,7	1,08	45,7	1,64
Andel flickor	0,484	0,079	0,483	0,039	0,484	0,055
Födelseår, elev	1983	20,76	1984	6,97	1981	19,44
Födelsemånad, elev	6,27	0,47	6,29	0,21	6,27	0,33
Ingen obs. lön, far	0,083	0,065	0,084	0,046	0,087	0,061
Ingen obs. lön, mor	0,059	0,063	0,060	0,048	0,063	0,066
Ingen obs. utbildning, mor	0,023	0,028	0,022	0,016	0,025	0,026
Ingen obs. utbildning, far	0,088	0,059	0,086	0,035	0,092	0,049
Ingen obs. ålder, mor	0,017	0,022	0,017	0,011	0,018	0,017
Ingen obs. ålder, far	0,034	0,034	0,034	0,020	0,036	0,028
Antal elever	94,6	45,3	93,26	32,6	100,0	42,4
Antal obs	8847		673		4058	

Not: "Skolårspanelen" hänvisar till skolårsobservationer mellan 1996–2008 för skolor som har minst en bytesrektor, dvs en rektor som varit verksam i åtminstone två olika skolor 1996–2008 under åtminstone två år. Panelen innehåller information även för år då skolan leds av rektorer som inte kan observeras i flera olika skolor. "Rektorsurvalet" hänvisar till de rektorer som observeras i skolårspanelen, där "Bytare" är rektorer som observeras i minst två olika skolor under åtminstone två år medan "Ej bytare" är de rektorer som inte uppfyller dessa villkor. Det finns inga statistiskt signifikanta skillnader i mellan Bytare och Ej bytare.

Tabell A2. Beskrivande statistik för observerbara egenskaper hos rektorer

	Rektorsurvalet			
	Bytare		Ej bytare	
	Medel	St.dev.	Medel	St.dev.
Man	0,579	0,494	0,447	0,497
Födelseår	1951	6,951	1952	9,406
År som rektor	<b>8,409</b>	<b>2,624</b>	<b>3,659</b>	<b>2,685</b>
År per skola	4,110	2,157	3,336	2,637
IQ	65,676	22,456	62,781	23,793
Ledarskapsförmåga	64,374	28,527	62,865	28,119
Medelbetyg i gymnasiet	68,147	25,744	66,619	25,253
Lärarexamen	0,750	0,433	0,8259	0,379
Filosofie kandidat/magister	0,391	0,488	0,334	0,472
Ämneslärare	0,153	0,360	0,177	0,382
År av eftergymnasial utb.	1,93	0,61	1,87	0,69
Tidigare officer	0,024	0,152	0,027	0,163
Lön	7,898	0,526	7,677	0,830

Not: "Skolårspanelen" hänvisar till skolårsobservationer mellan 1996-2008 för skolor som har minst en bytesrektor, dvs. en rektor som varit verksam i åtminstone två olika skolor 1996–2008 under åtminstone två år. Panelen innehåller information även för år då skolan leds av rektorer som inte kan observeras i flera olika skolor. "Rektorsurvalet" hänvisar till de rektorer som observeras i skolårspanelen, där "Bytare" är rektorer som observeras i minst två olika skolor under åtminstone två år medan "Ej bytare" är de rektorer som inte uppfyller dessa villkor. Värden i fet stil indikerar statistiskt säkerställda skillnader på 10 procentsnivån.

Tabell A3. Korrelation mellan rektorseffekter och observerbara egenskaper hos rektorer

		Oberverbara egenskaper och bakgrundsfaktorer					
		Man	Födelse- år	År som rektor	År per skola	IQ	Ledar.- förmåga
<b>Rektorseffekter</b>							
Provresultat	koef.	0,0493	0,0030	-0,0067	-0,0073	0,00097	0,00024
	s.f.	0,0301	0,0020	0,0101	0,0121	0,00123	0,00096
	N	292	292	292	292	96	96
Slutbetyg	koef.	-0,012	-0,00085	0,00083	0,0032	0,00075	-0,000059
	s.f.	0,0094	0,00067	0,0018	0,0021	0,00041	0,00033
	N	669	669	672	672	182	182
Andel godkända	koef.	-0,0015	-0,000029	0,00032	<b>0,0014</b>	0,00025	0,000041
	s.f.	0,0034	0,00024	0,00064	<b>0,00077</b>	0,00015	0,00012
	N	669	669	672	<b>672</b>	182	182
Betygsinflation	koef.	0,0149	0,0006	-0,0043	-0,0029	-0,0002	0,0004
	s.f.	0,0137	0,0010	0,0031	0,0036	0,0004	0,0003
	N	638	638	642	642	182	182
Lönespridning	koef.	-0,00078	-0,00000	0,000052	0,00009	-0,00000	0,000022
	s.f.	0,0013	0,00009	0,00024	0,00029	0,00005	0,000036
	N	669	669	672	672	182	182
Andel kvinnliga lärare	koef.	0,0041	-0,000033	-0,00073	<b>-0,0016</b>	0,00027	0,000055
	s.f.	0,0039	0,00028	0,00073	<b>0,00089</b>	0,0002	0,00016
	N	669	669	672	<b>672</b>	182	182
Andel obehöriga lärare	koef.	-0,0031	-0,00037	-0,0021	-0,0012	-0,00016	<b>-0,00032</b>
	s.f.	0,0044	0,00031	0,00082	0,001	0,00023	<b>0,00018</b>
	N	669	669	672	672	182	<b>182</b>
Andel lärare som stannar	koef.	0,014	0,00015	-0,0019	-0,0024	0,00025	-0,00035
	s.f.	0,0094	0,00067	0,0018	0,0021	0,00038	0,0003
	N	669	669	672	672	182	182
Andel långtidssjuk- skrivna	koef.	-0,0031	-0,000075	-0,00025	-0,00059	-0,000097	-0,00006
	s.f.	0,0031	0,00022	0,00057	0,0007	0,00013	0,0001
	N	669	669	672	672	182	182

Not: Varje ruta innehåller uppgifter från en separat regression (koefficienter/standardfel/antal observationer) med beräknade rektorseffekter som oberoende variabel och observerbara faktorer som beroende variabel. Värden i fet stil indikerar koefficienter som är statistiskt säkerställda på 10-procentsnivån.

Tabell A3 forts.

		Oberverbara egenskaper och bakgrundsfaktorer						Lön
		Gymn.- betyg	Lärar- examen	Filosofie kand./ magister	Ämnes- lärare	Eftergymn. utb. (år)	Före dessa officer	
<b>Rektorseffekter</b>								
Provresultat	koef.	-0,0035	-0,0545	0,0445	0,0322	0,0084	0,0059	0,0390
	s.f.	0,0035	0,0375	0,0310	0,0383	0,0234	0,0789	0,0242
	N	19	292	292	292	286	292	291
Slutbetyg	koef.	<b>0,00087</b>	0,0093	0,005	<b>0,023</b>	<b>0,014</b>	-0,026	0,0066
	s.f.	<b>0,0003</b>	0,011	0,0095	<b>0,013</b>	<b>0,0077</b>	0,03	0,0094
	N	<b>217</b>	672	672	<b>672</b>	<b>663</b>	672	669
Andel godkända	koef.	0,00019	-0,0017	<b>0,0063</b>	<b>0,0083</b>	<b>0,0047</b>	-0,0042	0,0016
	s.f.	0,0001	0,0038	<b>0,0034</b>	<b>0,0046</b>	<b>0,0028</b>	0,011	0,0036
	N	217	672	<b>672</b>	<b>672</b>	<b>663</b>	672	669
Betygsinflation	koef.	0,0019	-0,0200	0,0113	-0,0090	-0,0066	0,0141	-0,0192
	s.f.	0,0014	0,0168	0,0146	0,0196	0,0115	0,0451	0,0146
	N	27	642	642	642	634	642	637
Lönespridning	koef.	0,00000	-0,0007	-0,00093	<b>-0,0031</b>	-0,00072	-0,0034	0,00076
	s.f.	0,00005	0,0014	0,0013	<b>0,0017</b>	0,001	0,0041	0,0014
	N	217	672	672	<b>672</b>	663	672	669
Andel kvinnliga lärare	koef.	0,000095	0,0047	-0,0034	0,0032	-0,00063	0,013	0,0017
	s.f.	0,00013	0,0044	0,0039	0,0053	0,0032	0,013	0,0043
	N	217	672	672	672	663	672	669
Andel obehöriga lärare	koef.	-0,00012	-0,0029	-0,0022	-0,0085	-0,0033	-0,014	<b>-0,0086</b>
	s.f.	0,00016	0,005	0,0044	0,006	0,0036	0,014	<b>0,0047</b>
	N	217	672	672	672	663	672	<b>669</b>
Andel lärare som stannar	koef.	-0,00014	0,01	0,00051	0,014	0,0024	-0,0035	-0,006
	s.f.	0,0003	0,011	0,0095	0,013	0,0076	0,03	0,01
	N	217	672	672	672	663	672	669
Andel långtidssjuk- skrivna	koef.	-0,00000	0,0028	-0,0035	-0,0032	0,00061	<b>-0,018</b>	-0,0043
	s.f.	0,0001	0,0035	0,0031	0,0042	0,0025	<b>0,0099</b>	0,0033
	N	217	672	672	672	663	672	669

Not: Varje ruta innehåller uppgifter från en separat regression (koefficienter/standardfel/antal observationer) med beräknade rektorseffekter som oberoende variabel och observerbara faktorer som beroende variabel. Värden i fet stil indikerar koefficienter som är statistiskt säkerställda på 10-procentsnivån.

## 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 ”Jobbskatte-avdraget”
- 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”

## 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"

## **Dissertation series**

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