

Analyse

7. juni 2018

De svage elever har fagligt svagere lærere

Af Kristine Vasiljeva og Regitze Wandsøe-Isaksen

Elever med svag socioøkonomisk baggrund er typisk dårligere stillet i skolen. Det skyldes dels, at deres familier er ressourcesvage - dels såkaldte negative kammeratskabseffekter. Analysen påviser, at børn fra skoler med mange socioøkonomisk svage elever herudover har fagligt svagere lærere, målt ved lærernes gymnasiekarakterer. Der synes således ikke at være tale om, at elever med relativt svag baggrund kompenseres for det ved at blive undervist af fagligt stærkere lærere - snarere tværtimod.

- Elever med ressourcesvage forældre klarer sig generelt dårligere i uddannelsessystemet end andre elever. En af årsagerne er mangel på forældreressourcer, som kan begrænse en elevs muligheder for at udnytte sit fulde potentiale. Derudover går elever med ressourcesvage forældre ofte i skole med elever, der har samme baggrund, og de klarer sig af denne grund værre i uddannelsessystemet og på arbejdsmarkedet pga. negative klassekammerateffekter.
- Denne analyse påviser, at ud over ovenstående negative forhold for børn af ressourcesvage forældre er en vis tendens til, at de fagligt dygtigste lærere ikke ansættes på skoler, hvor disse børn er overrepræsenteret.
- Selv, hvis man sammenligner skoler med hhv. færrest og flest socioøkonomisk stærke elever, er forskellen i lærernes karaktergennemsnit på ca. 0,5 karakterpoint mellem disse skoler. Ifølge litteraturen på området kan denne forskel i lærernes gymnasiekarakter på 0,5 isoleret set højst føre til 0,1 karakterpoints højere eksamensgennemsnit for eleverne på skoler med en stærk socioøkonomisk sammensætning ift. skoler med en svag socioøkonomisk sammensætning. Dette er en begrænset effekt.
- Selvom effekten af forskellene i lærernes faglige forudsætninger isoleret set er lille, kan den bidrage til at forstærke forskelle i udbytte af skolegang mellem elever med forskellig socioøkonomisk baggrund. Der er altså ikke tale om, at de ressourcesvage elever begunstiges ved at få tildelt de fagligst stærkeste lærerkræfter.

Kontakt

Ledende Økonom, PhD
Kristine Vasiljeva
Tlf. 2393 3927
E-mail kri@kraka.org

Senioranalytiker
Regitze Wandsøe-Isaksen
Tlf. 3140 4252
E-mail reg@kraka.org

1. Elever med svag socioøkonomisk baggrund er dårligere stillet i skolen på flere parametre

Ikke éns muligheder

Analysen påviser, at skoler med flere elever fra socioøkonomisk stærkere familier har tendens til at ansætte lærere med højere karaktergennemsnit fra deres gymnasiale uddannelse. Samme situation er påvist at gælde skoler i USA, Chile og Norge (Betts m.fl., 2000; Lankford m.fl., 2002; Bonesrønning, 2005; Boyd m.fl. 2005; Tincani, 2014; Layton, 2015). Forskellene i lærernes gymnasiekarakterer på tværs af danske skoler er små, men da elever med svag socioøkonomisk baggrund i forvejen typisk er dårligere stillet i uddannelsessystemet, betyder det, at alle børn ikke får samme muligheder for at udnytte deres fulde potentiale.

Forskelle i familiens ressourcer...

For det første er der evidens fra forskningen for, at forældrenes indkomst og uddannelse har indflydelse på, hvordan børnene klarer sig i skolen, selv når der er kontrolleret for effekten af genetiske forskelle.¹ Dvs. lavere forældreindkomst og uddannelsesniveau kan hæmme barnets udbytte af skolen.

...og kammeratskabseffekter

Derudover, som det for nylig blev påvist i Vasiljeva m.fl. (2018) er segregeringen i Danmark stigende. Det betyder, at børn af mere ressourcestærke forældre i højere og højere grad bor og går i skole sammen med andre børn af ressourcestærke forældre, og det omvendte gælder for ressourcetsvage børn. Dette kan forstærke uligheden i muligheder mellem børn med forskellige sociale baggrunde pga. såkaldte kammeratskabseffekter. Disse er de negative eller positive effekter, der opstår for det enkelte barn ved at omgås andre børn. Den negative kammeratskabseffekt opstår fx pga. svagere vidensdeling eller mere uro klasseværelset samt mangel på gode rollemodeller blandt barnets klassekammerater. Herigennem kan et barn, som går i klasse med eller bor i områder med ressourcetsvage børn, lære mindre end barnet kunne, hvis barnet gik i klasse med børn med en stærkere baggrund.²

Hvis der er ønske om at give alle børn éns muligheder

Der kan være et politisk ønske om at give alle børn de samme muligheder for at udnytte deres potentiale. En af mulighederne for dette er at sikre, at elever med en svagere baggrund får fagligt stærkere lærere.³ I store kommuner såsom Københavns kommune med mange skoler og et stort antal lærere er der bedre muligheder for at realisere dette end i mindre kommuner med færre skoler og lærere. Det er dog principielt muligt at få flere af de dygtigste lærere til de skoler, der har flest elever fra ressourcetsvage hjem, de fleste steder. Mange kommuner har indført modeller, hvor skolens bevilling pr. elev afhænger af forældrekredeens socioøkonomiske baggrund, men vi har ikke fundet eksempler på, at det samme gælder mht. lærerkompetencer.

2. Elever med svag socioøkonomisk baggrund har fagligt svagere lærere

Gymnasiekarakter som et mål for fagligt niveau

Vi anvender læreres gymnasiekarakterer som et mål for, hvor fagligt stærk den enkelte lærer er. Lærernes karakterer fra egen uddannelse er benyttet i flere skandinaviske undersøgelser for at måle lærernes faglige niveau (Produktivtetskommissionen, 2013a; Grönqvist, og Vlachos, 2016).⁴

Positiv, men svag sammenhæng ...

Vi finder, at skoler med en højere andel af elever, der har forældre med en videregående uddannelse, i gennemsnit har ansat lærere med et højere karaktergennemsnit fra gymnasiet, jf. Figur 1 a). Det omvendte gælder skoler med en højere andel af elever med forældre, som højst har gennemført grundskolen, jf. Figur 1 b). Forskellen i lærernes karaktergennemsnit er imidlertid lille. Hvis

¹ Se fx Sacerdote (2007) og litteraturgennemgang i Black og Devereux (2010).

² Se fx Hoxby (2000), Heinesen (2002), Karsten m.fl. (2006), Jensen og Rasmussen (2011), Lavy m.fl. (2012a, 2012b) og Jørgensen m.fl. (2018).

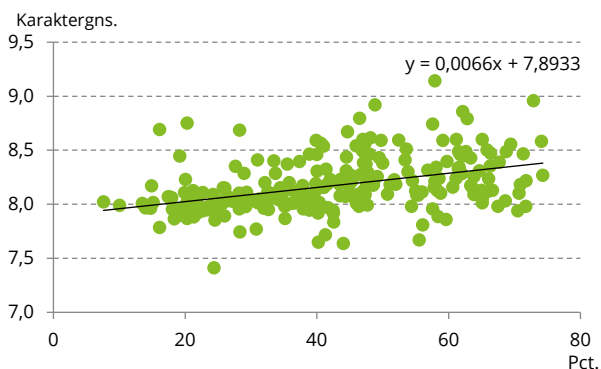
³ Vi undersøger ikke årsagen til, hvorfor lærere med højere karaktergennemsnit rekrutteres af skoler med stærkere socioøkonomisk sammensætning af elever. Litteraturen nævner flere årsager til denne selektion af lærere. Forældre i skoler i mere velhavende områder kan stille højere krav til de lokale skoleledelser om at ansætte fagligt dygtige lærere (Bridges, 1996; Lankford m.fl., 2002). Fagligt dygtigere lærere kan foretrække at arbejde og bo i mere velhavende områder (Boyd m.fl., 2005). Skoler med socioøkonomisk stærkere elever kan potentielt tilbyde lærere bedre løn eller ansættelsesvilkår, som ligeledes bliver afspejlet i, at disse skoler får fagligt stærkere lærere (Lankford m.fl., 2002).

⁴ I den internationale litteratur påpeges det ofte, at det primært er lærernes matematiske færdigheder, der er afgørende for elevernes matematiske kundskaber og derfor overordnede præstation, jf. Goe (2007). Der er en positiv korrelation mellem lærernes samlede gymnasiegennemsnit og deres karakter i matematik på knap 70 pct. Dette understøtter anvendelsen af lærernes karaktergennemsnit som et mål for lærernes faglige niveau.

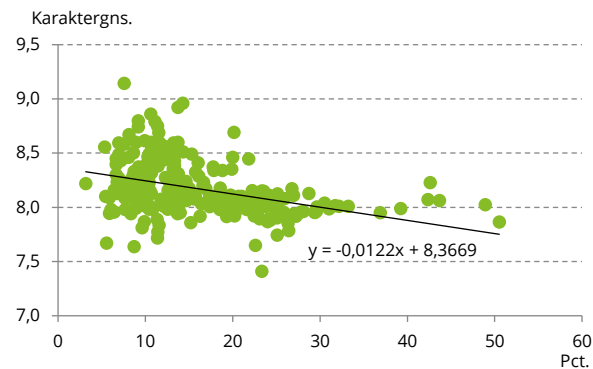
man sammenligner skoler med hhv. færrest og flest socioøkonomisk stærke elever, er forskellen i lærernes karaktergennemsnit på ca. 0,5 karakterpoint – målt på den gamle 13-skala.

Figur 1 Lærernes gymnasiale karaktergennemsnit og forældrenes uddannelse, ultimo 2016

a) Andel med en videregående uddannelse



b) Andel højst med afsluttet grundskole



Anm.: Karaktergennemsnittet for lærerne er målt på den gamle 13-skala. Figur a): Andelen af børn med mindst én forælder med en videregående uddannelse på tværs af skoler ud ad vandret akse. Figur b): Andelen af børn med mindst én forælder med grundskole som højst afsluttet grundskole på tværs af skoler ud ad vandret akse. Dem med uafsluttet og ukendt uddannelse indgår også i denne kategori. Både sammenhængen i Figur a) og sammenhængen i Figur b) kan statistisk skelnes fra nul på et 1 pct. signifikansniveau. Se Boks 1 for detaljeret beskrivelse af datagrundlag.

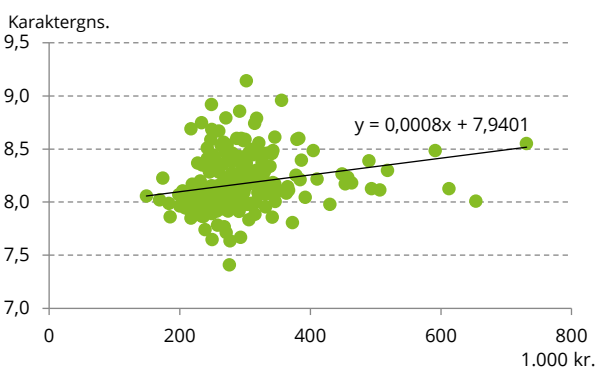
Kilde: Danmarks Statistik registerdata og egne beregninger.

... også mellem socioøkonomisk baggrund og karakterer

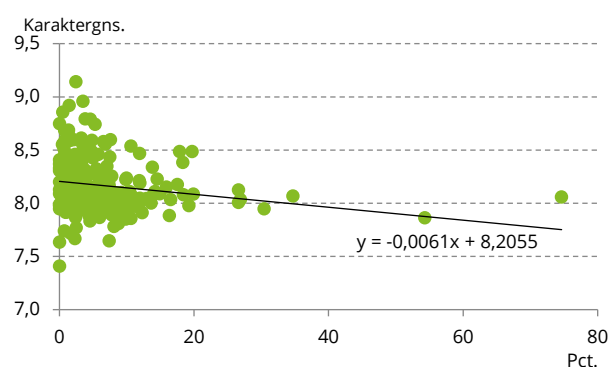
Lærernes gymnasiekarakterer er ligeledes højere på skoler med flere elever fra velhavende familier og færre elever med ikke-vestlig herkomst, jf. Figur 2.⁵ Forskellen i karaktergennemsnit på tværs af skoler med forskellig socioøkonomisk sammensætning er imidlertid også begrænset, når den måles på familiens indkomst og herkomst.

Figur 2 Lærernes gymnasiale karaktergennemsnit, familiens indkomst og oprindelse, ultimo 2016

a) Familiens disponible indkomst



b) Andel med ikke-vestlig oprindelse



Anm.: Karaktergennemsnittet for lærerne er målt på den gamle 13-skala. Figur a): Familiens indkomst målt som ækvivaleret disponibel indkomst. Figur b): Andelen af børn, som er indvandrere eller efterkommere og har et ikke-vestligt oprindelsesland på tværs af skoler ud ad vandret akse. Både sammenhængen i Figur a) og sammenhængen i Figur b) kan statistisk skelnes fra nul på et 1 pct. signifikansniveau. Se Boks 1 for detaljeret beskrivelse af datagrundlag.

Kilde: Danmarks Statistik registerdata og egne beregninger.

⁵ Da uddannelse, indkomst og oprindelse er højt korreleret, er det ikke overraskende, at resultaterne i Figur 1 og Figur 2 peger i samme retning.

Samme mønster gælder også fx i København

Den positive sammenhæng mellem elevernes baggrund og lærernes faglige niveau observeres ikke kun for Danmark som helhed, men også i de enkelte kommuner som fx København.⁶ Selektionen af lærere foregår således også inden for snævre geografiske rammer, hvor lærerne i princip let kunne flyttes mellem skoler.⁷

Lille forventet betydning af forskellen i lærernes niveau

Da forskellen i lærernes karakterer er begrænset på tværs af grupperne, forventes det ikke, at elevernes læring påvirkes betydeligt. Fx har Produktivitetskommissionen (2013b) beregnet, at ét karakterpoint højere gymnasiekarakterer for lærere er associeret med knap 0,2 karakterpoint højere eksamensresultat for eleverne. Dvs. at "lærerkvalitet" målt på lærernes gymnasiale karaktergennemsnit isoleret set højst kan forventes at føre til en forskel i karaktergennemsnittet på 0,1 karakterpoint mellem elever i skolerne med den svageste og den stærkeste elevsammensætning.⁸ Det er en relativt lille effekt, og den forventes ikke i sig selv at føre til betydelige forskelle i erhvervsindkomsten mellem eleverne fra forskellige sociale lag, når de vokser op.⁹ Men kombineret med andre præstationshæmmende forhold for børn med svag baggrund, kan det, at ressourcetsvage børn får svagere lærere, medføre, at de lærer mindre i skolen, end de faktisk kunne have gjort.

En god lærer kan være mange ting

Resultaterne skal fortolkes med forsigtighed, fordi den enkelte lærers gymnasiale karaktergennemsnit er en ufuldstændig indikator for, hvor fagligt stærk og engageret en lærer er. Der er også andre faktorer, der spiller en rolle for, hvor god den enkelte lærer og den enkelte skole er til at skabe læring for eleverne. Det kan fx være lærerens interesse i faget, pædagogiske eller didaktiske evner til at motivere elever eller forståelse for den enkelte elevs behov, jf. Goe (2007). Men det må overordnet forventes, at der blandt både lærere med høje og lave karakterer fra gymnasiet kan findes lærere, der i forskellig grad er motiverede, engagerede eller har et særligt undervisningstalent.

Der er dog andre tiltag, der kompenserer

Disse forhold ændrer derfor ikke konklusionen om, at de ressourcetsvage elever, som er dårligt stillede i forvejen, ikke systematisk undervises af særligt stærke lærere. De ressourcetsvage får dog tildelt forholdsvis flere ressourcer i folkeskolen igennem andre tiltag, fx i form af støttepædagoger og specialundervisning. Der har også været særlige indsatser i dansk og matematik i skoler med elever med svag social baggrund, og Undervisningsministeriet har oprettet en pulje, som kan udbetales til skoler over hele Danmark, der formår at løfte det faglige niveau hos udskolingens fagligt svageste elever, jf. Undervisningsministeriet (2017a; 2017b).

⁶ Resultater for København fremsendes ved henvendelse til forfatterne. Resultater for andre enkelte kommuner skal vurderes med forsigtighed pga. lavt antal skoler pr. kommune.

⁷ Da lærere er ansat af kommunen, jf. Christensen (2014).

⁸ På samme vis finder Grönqvist og Vlachos (2016) en meget begrænset effekt af lærernes kognitive færdigheder på elevernes præstation i Sverige. Derimod forklarer forskelle i elevernes socioøkonomiske baggrund en væsentlig del af forskellen i elevernes præstation i skolen, jf. litteraturgennemgangen hos Houlberg m.fl. (2013).

⁹ Fx viser Hansen m.fl. (2018), at ét karakterpoint højere karaktergennemsnit for en elev er associeret med ca. 3 pct. højere erhvervsindkomst som voksen.

Boks 1 Datagrundlaget for analysen

Til identifikation af lærerne benyttes den registerbaserede arbejdsstyrkestatistik (RAS) – hvor der betinges på, at den enkelte var folkeskolelærer som primærbeskæftigelse ultimo november i 2016. Der identificeres knap 60.000 lærere. CVR-nr. oplysninger fra lærernes ansættelse anvendes til at koble lærerne med de skoler, de arbejder på.

Gymnasiegennemsnittene for lærerne indhentes fra UDG-registeret. Der er dog kun oplysninger om gymnasie-karaktergennemsnit for studenter fra 1978 og frem, og i 2008 sker der en ændring i karakterskalaen. Derfor anvendes der kun karaktergennemsnit for lærere fra perioden 1978-2008, da ændringen i karakterskalaen kan medføre forskel i karaktergennemsnit på tværs af skoler, der alene er drevet af forskelle i lærernes alderssammensætning. Godt 41.000 lærere har opnået en gymnasial uddannelse i denne periode. Der er yderligere betinget på at disse lærere, har opnået en videregående uddannelse.

Elevpopulationen identificeres vha. uddannelsesregisteret (UDDA) fra oktober 2016. Befolkningsregisteret (BEF) benyttes til at identificere elevernes alder, familiestørrelse, herkomst og forældre. Skoler med en gennemsnitlig elevalder på 15 år eller derover ekskluderes for at udelukke mindre udskolingsinstitutioner og efterskoler. Indkomstregisteret (IND) anvendes til at indsamle oplysninger om familiens disponible indkomst, som bliver omregnet til den husstandsækvivalerede disponible indkomst, jf. Danmarks Statistik (2017a).¹⁰

Børn, der mangler enten indkomst- eller uddannelsesoplysninger for begge forældre, indgår ikke i analysen.

Metoden, der bruges til at identificere lærere på skolerne, er ikke komplet – og der mangler gymnasiekaraktergennemsnit for både ældre og yngre lærere. Derfor er der en del skoler, hvor der kun identificeres få eller ingen lærere ifølge vores opgørelse. Analysen begrænses til de skoler, hvor der kan identificeres karaktergennemsnit for mindst 10 lærere, hvis skolen er en selvstændig enhed, og mindst 20 lærere, hvis skolen har flere afdelinger. Godt 80 pct. af skoler er selvstændige enheder.¹¹ Undersøgelsen er således baseret på større skoler, hvoraf den mindste skole i stikprøven har 92 elever. Begrænsningen til de større skoler udelukker ca. 10 pct. af de danske grundskolelever fra vores beregninger.

Da niveauet for gymnasiekarakterer kan ændre sig over tid, har vi foretaget et robusthedstjek, som tager højde for denne udvikling. Konkret beregnes sammenhængen mellem elevsammensætning og lærernes standardiserede gymnasiekarakterer, hvor lærernes gymnasiegennemsnit standardiseres ift. alle, der dimitterede samme år, jf. Produktivitetskommissionen (2013a). Estimerne fra dette robusthedstjek stemmer overens med resultaterne fra Figur 1 og Figur 2.

¹⁰ Under den disponible indkomst indgår en beregnet lejeværdi af egen bolig – som er en teknisk størrelse, som benyttes til at sammenligne ressourcer på tværs af ejere og lejere. Under denne variabel er der imidlertid databrud – fx indgår lejeværdien af sommerhus forskelligt over tid (Danmarks Statistik 2017b, 2017c). Resultaterne er dog kvalitativt de samme, som hvis man anvender den ækvivalerede skattepligtige indkomst eller den gennemsnitlige erhvervsindkomst pr. forælder som mål for familiens ressourcer. Disse supplerende resultater fremsendes ved en henvendelse til analysens medforfattere.

¹¹ Produktivitetskommissionen (2013a) begrænser deres undersøgelse til skoler, hvor der er mindst 20 lærere, for hvem der kan identificeres et gymnasiegennemsnit. Vores konklusioner er ikke påvirket af, at vi har foretaget en lidt mere lempelig begrænsning, der tillader at skolerne kan være lidt mindre.

3. Litteratur

Betts, J. R., Rueben, K. S. og Danenberg, A. (2000). *Equal resources, equal outcomes? The distribution of school resources and student achievement in California*. http://www.ppic.org/content/pubs/report/R_2001BR.pdf.

Black, S.E. og Devereux, P.J. (2010). *Recent Developments in Intergenerational Mobility*. NBER Working Papers No. 15889.

Bonesrønning, H., Falch, T. og Strøm, B. (2005). "Teacher sorting, teacher quality, and student composition." *European Economic Review*, 49, s. 457-483.

Boyd, D., Lankford, H., Loeb, S. og Wyckoff, J., (2005). "The Draw of Home: How Teachers' Preferences for Proximit Disadvantage Urban Schools." *Journal of Policy Analysis and Management*, 24(1), s. 113-132.

Bridges, E. M. (1996). "Evaluation for tenure and dismissal." I Millman, J. og Darling-Hammond, L., (red.). *The New Handbook of Teacher Evaluation*.

Christensen, E. (2014). *Højesteretsdom slår fast: Lærere er ansat af kommunen*. <https://www.folkeskolen.dk/554487/hoejesterets-dom-slaar-fast-laerere-er-ansat-af-kommunen>.

Danmarks Statistik (2017a). *Ækvivaleret disponibel indkomst*. <https://www.dst.dk/ext/8722154520/0/velfaerd/AEkvivaleret-disponibel-indkomst--pdf>.

Danmarks Statistik (2017b). *Beregnet lejeværdi af egen bolig*. <https://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/Times/personindkomst/lejev-egen-bolig>.

Danmarks Statistik (2017c). *Disponibel indkomst*. www.dst.dk/ext/1872554511/0/velfaerd/Disponibel-indkomst--pdf.

Goe, L. (2007). *The Link Between Teacher Quality and Student Outcomes: A Research Synthesis*. http://www.niusileadscape.org/docs/FINAL_PRODUCTS/LearningCarousel/LinkBetweenTOand-StudentOutcomes.pdf.

Grönqvist, E. og Vlachos, J. (2016). "One size fits all? The effects of teachers' cognitive and social abilities on student achievement." *Labour Economics*, 42, s. 138-150.

Hansen, A.T., Hvidman, U., Sievertsen, H.H. (2018). *The Signaling Value of College Grades*. Artiklen er præsenteret på Copenhagen Education Network Workshop, Copenhagen, Denmark, d. 29.05.2018.

Heinesen E. (2002). "Effekter af bolig-mæssig segregering." *Amid Working Paper Series* 15, s. 1-20.

Houlberg, K., B. Larsen og Rangvid, B. (2013). *Benchmarking- og effektivitetsanalyse på folkeskoleområdet*. <http://www.kora.dk/media/340367/dokument.pdf>.

Hoxby, C. (2000). "Peer effects in the classroom: Learning from gender and race variation." *NBER Working Paper*, 7867.

Jensen, P. og Rasmussen, A. (2011). "The effect of immigrant concentration in schools on native and immigrant children's reading and math skills." *Economics of Education Review*, 30(6), s. 1503-1515.

Jørgensen, K.B., Andersen, M.B. og Bonde, K. (2018). *Klassekammeratseffekter i grundskole*. Under udgivelse.

Karsten, S., Felix, C., Ledoux, G., Meijnen, W., Roeleveld, J. og Van Schooten, E. (2006). "Choosing Segregation or Integration? The Extent and Effects of Ethnic Segregation in Dutch Cities." *Education and Urban Society*, 38(2), s. 228- 247.

Lankford, H., Loeb, S. og Wyckoff, J. (2002). "Teacher sorting and the plight of urban schools: A descriptive analysis." *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 24(1), s. 37-62.

Lavy, V., Paserman, M. og Schlosser, A. (2012a). "Inside the black box of ability peer effects: Evidence from variation in the proportion of low achievers in the classroom." *Economic Journal*, 122(559), s. 208-237.

Lavy, V., Silva, O. og Weinhardt, F. (2012b). "The good, the bad, and the average: Evidence on ability peer effects in schools." *Journal of Labor Economics*, 30 (2), s. 367-414.

Layton, L. (2015). *New analysis argues that better teachers are flocking to better schools.* https://www.washingtonpost.com/news/education/wp/2015/09/01/new-analysis-argues-that-better-teachers-are-flocking-to-better-schools/?utm_term=.9ab63860618b.

Produktivitetskommissionen (2013a). *Baggrundsnotat: Lærernes gymnasiekarakterer og elevernes eksamensresultater.* http://produktivitetskommissionen.dk/media/160160/Baggrundsnotat_L%C3%A6rernes_gymnasiekarakterer_og_elevernes_eksamensresultater_18.12.pdf.

Produktivitetskommissionen (2013b). *Anbefalinger vedrørende folkeskolen og daginstitutioner.* http://produktivitetskommissionen.dk/media/159674/Faktaark_2_Anbefalinger%20vedr%C3%B8rende%20folkeskolen%20og%20daginstitutioner.pdf.

Sacerdote, B. (2007). "How Large Are the Effects from Changes in Family Environment? A Study of Korean American Adoptees." *The Quarterly Journal of Economics*, 122(1), s. 119-157.

Tincani, M. (2014). "School Vouchers and the Joint Sorting of Students and Teachers." *HCEO Working Paper* No. 2014-012.

Undervisningsministeriet (2017a). *2. runde i forsøgsprogrammet om udsatte børns faglighed.* <https://uvm.dk/puljer-udbud-og-prisuddelinger/puljer/puljeoversigt/tidligere-udmeldte-puljer/grundskole/2-runde-i-forsogsprogrammet-om-udsatte-boerns-faglighed>.

Undervisningsministeriet (2017b). *500 mio. kr. til løft af fagligt svage elever.* <https://uvm.dk/aktuelt/nyheder/uvm/2017/april/170425-500-mio--kr--til-loeft-af-fagligt-svage-elever>.

Vasiljeva, K., Wandsøe-Isaksen, R. og Hørlück, S. (2018). *Befolkningen deler sig op, og det har konsekvenser for fremtiden.*