

CEPOS

Henrik Christoffersen

Karsten Bo Larsen

Grundskolernes evne til at løfte deres elever fagligt

– Tal fra Undervisningsministeriet set i en sammenhæng



CEPOS Arbejdsrapport nr. 32

CEPOS' publikationer er gratis tilgængelige for alle online på www.cepos.dk, men kan også bestilles i trykt form gennem CEPOS forlaget:

CEPOS forlaget

Bredgade 34C, 2. sal

1260 København K

Telefon: 33 45 60 30

E-mail: info@cepos.dk

© Copyright: 2015 CEPOS, Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen.

Mindre uddrag, herunder figurer, tabeller og citater er tilladt med tydelig kildeangivelse. Skrifter, der omtaler, anmelder, citerer eller henviser til nærværende, bedes sendt til CEPOS.

3.udgave, 1.oplag

© Omslagslayout: CEPOS

Tryk: CEPOS Forlaget

Forlag: CEPOS Forlaget

ISBN nr.: 978-87-92581-45-7

August 2015

**Grundskolernes evne
til at løfte deres elever fagligt**

– Tal fra Undervisningsministeriet set i en sammenhæng

Henrik Christoffersen

Karsten Bo Larsen

CEPOS Arbejdsrapport nr. 32

Indhold

FORORD	7
1. SAMMENFATNING.....	9
2. HVAD ER UNDERVISNINGSEFFEKT?	11
3. DEN POLITISKE KONTROVERS OM TILGÆNGELIGHED AF INFORMATIONERNE OM EFFEKTER	13
4. SPREDNINGEN BLANDT SKOLER OG BLANDT KOMMUNALE SKOLEVÆSENER.....	16
5. MOBILITETEN BLANDT GRUNDSKOLERNE	18
6. UNDERVISNINGSEFFEKTER OG UDGIFTSNIVEAU	21
7. EN BENCHMARKINGANALYSE	23
REFERENCER	31
BILAG 1. UNDERVISNINGSEFFEKT SAMLET FOR ALLE GRUNDSKOLERNE I DE 98 KOMMUNER	32
BILAG 2. UDREGNING AF UNDERVISNINGSEFFEKT OG SOCIOØKONOMISK REFERENCE. DATAGRUNDLAG	35

Forord

CEPOS har flere gange fremlagt samlede beskrivelser af skolernes evne til at løfte eleverne i faglig henseende. Materialet er baseret på data fra Undervisningsministeriet, men ministeriet gør ikke selv materialet tilgængeligt i en helhed, ligesom ministeriet ikke selv anvender materialet i analytisk sammenhæng.

Det har vist sig, at der er tydelige forskelle mellem skolerne og mellem de kommunale skolevæsener i evne til at løfte eleverne fagligt. Vi har søgt at finde forklaringer på forskellene blandt andet ved at se på sammenhængen mellem evne til at løfte eleverne og udgiftsniveauet. Ingen af de afprøvede mulige forklaringer synes dog at have større gyldighed, og den største del af forskellene er derfor kommet til at henstå uforklarede.

Det nu fremlagte materiale udgør en ajourføring af tidligere fremlagt materiale. Hermed er det blevet muligt i sammenhæng at beskrive udviklingen fra 2010 til 2014.

Dataarbejdet er udført af stud.polit. Thomas Gress og stud.polit. Eyd Áradóttir Hammer.

Juli 2015

Henrik Christoffersen

Forskningschef i CEPOS

1. Sammenfatning

Undervisningsministeriet beregner hvert år de såkaldte socioøkonomiske referencer for hver dansk grundskole. Den socioøkonomiske reference tager højde for elevernes baggrundsforhold, og ved at sammenligne skolens faktiske karakterer hermed kan der fås et billede af, hvorvidt skolens elever har klaret afgangsprøverne bedre eller dårligere eller på niveau med elever på landsplan med samme baggrundsforhold. Referencetallene siger dermed noget om skolernes evne til at løfte eleverne set i forhold til de ventede præstationer. Referencetallene er relative, således at de beskriver, hvor de enkelte skoler ligger sammenholdt med landsgennemsnittet.

Ministeriets fremlæggelse af referencetallene har tidligere givet anledning til politisk kontrovers, og på den baggrund har ministeriet siden 2012 alene gjort tallene tilgængelige skole for skole, men ikke som et samlet talmateriale. I denne publikation gives der dels en samlet oversigt over Undervisningsministeriets tal, og dels fremlægges en række analyser, som kortlægger væsentlige mønstre.

Det viser sig, at der er tydelige forskelle mellem skolerne i henseende til referencetal. Folkeskolen, som i 2014 fremstod med det stærkeste referencetal, præsterede at løfte årets afgangselever med omkring 1,5 karakterpoint mere end venteligt ud fra elevernes socioøkonomiske baggrund, mens den svageste skole løftede afgangseleverne med 1,0 karakterpoint mindre end det ventede. Beregnet på kommuneniveau løftede det stærkeste skolevæsen i 2014 afgangseleverne med 0,42 karakterpoint mere end venteligt, mens det svageste skolevæsen løftede afgangseleverne med 0,59 karakterpoint mindre end det ventelige. Her ses på alle grundskoler i kommunen.

De frie grundskoler løfter gennemgående afgangseleverne stærkere end folkeskolerne. Efterskolerne fremstår svagest i henseende til at løfte afgangseleverne

Variationen mellem folkeskolernes evne til at løfte afgangseleverne har stort set været uændret i årene fra 2010 til 2014. Variationen mellem skolerne er en smule større blandt de frie grundskoler end blandt folkeskolerne. Der er en særlig stor variation blandt efterskolerne.

Der foregår i sagens natur forskydninger mellem skolernes relative præstationer fra år til år. Det beror på flere forklaringer. Det er forskellige lærere, som fører afgangsklasserne til afgangsprøve fra år til år, men den statistiske model, som Undervisningsministeriet anvender, har som alle samfundsvidenskabelige statistiske modeller heller ikke en total forklaringskraft. Trods de årlige forskydninger viser det sig, at

der er en ikke uvæsentlig gruppe af skoler, som mere eller mindre fast viser sig at have en særlig svag evne til at løfte deres afgangselever.

De kommunale skolevæseners evne til at løfte eleverne sættes i analysen over for skolebudgetterne i de pågældende kommuner. Her viser det sig, at der ingen statistisk sammenhæng findes mellem udgifterne per elev i kommunens skoler og skolevæsenernes evne til at løfte eleverne. På den anden side findes betydelige forskelle i udgifter per elev mellem kommunerne. Det beregnes i en benchmarkinganalyse, at kommunernes samlede driftsudgifter til folkeskolen ville kunne reduceres fra 36 milliarder kroner i 2014 til knap 27 milliarder kroner, såfremt alle kommuners skolevæsener blev indrettet med samme udgiftsniveau som udgiftsniveauet i den kommune, som i 2014 holdt de laveste udgifter per elev. I denne beregning er korrigeret for, at elevernes socioøkonomiske sammensætning er forskellig i de forskellige kommuner.

2. Hvad er undervisningseffekt?

”Den socioøkonomiske reference er et statistisk beregnet udtryk, som viser hvordan elever på landsplan med samme baggrundsforhold som skolens elever har klaret afgangsprøverne. Socioøkonomisk refererer til elevernes sociale og økonomiske baggrund, mens reference fortæller, at tallet kan bruges som et sammenligningsgrundlag for skolens faktisk opnåede karakterer.”

Sådan definerer Undervisningsministeriet på ministeriets hjemmeside ministeriets begreb, socioøkonomisk reference. Ministeriet beregner årligt socioøkonomiske referencetal for alle landets grundskoler.

Det oprindelige initiativ til denne type af beregninger blev taget af CEPOS i 2006-7, jfr. Christensen (2009). Her blev de beregnede tal betegnet undervisningseffekt. Denne betegnelse vil blive fastholdt i det følgende.

Undervisningsministeriet beregner nok de enkelte skolers undervisningseffekt årligt, men ministeriet har siden en politisk kontrovers i 2012 valgt ikke at fremlægge de beregnede tal i en sammenhæng. Det er således ikke muligt trods tilstedeværelsen af talmaterialet i Undervisningsministeriet at skaffe sig et umiddelbart overblik over materialet. Ej heller er det muligt umiddelbart at foretage analyser med udgangspunkt i talmaterialet. Ministeriet har i dets hjemmeside indbygget en spærremekanisme, så der alene kan foretages opslag skole for skole blandt de mange hundrede skoler. Det gør det umiddelbart vanskeligt for skoleforskningen at gennemføre forskning omkring skolernes resultater og ressourceforbrug.

Cepos har på denne baggrund samlet hele materialet i Undervisningsministeriet og gjort det tilgængeligt i en helhed. Tal for hver enkelt af landets grundskoler er placeret på Cepas' hjemmeside, hvor søgninger kan gennemføres. I bilagstabel 1 til denne publikation fremlægges sammenvejede tal for grundskolerne i hver af landets 98 kommuner. Nedenfor fremlægges også en række analyser, som belyser forskellene i undervisningseffekter nærmere, og som fremdrager en række udviklingstendenser siden 2010.

På Undervisningsministeriets hjemmeside uddybes redegørelsen for, hvorledes tallene for undervisningseffekt (eller socioøkonomiske referencer) fremkommer: ”Den socioøkonomiske reference bliver beregnet ud fra skolens elevgrundlag. I beregningen indgår faktorer på individniveau som for eksempel køn, etnisk oprindelse samt

forældrenes uddannelse og indkomst – altså faktorer, som skolen ikke har direkte indflydelse på.

Den socioøkonomiske reference tager højde for elevernes baggrundsforhold og ved at sammenligne skolens faktiske karakterer hermed kan der fås et billede af, hvorvidt skolens elever har klaret afgangsprøvene bedre eller dårligere eller på niveau med elever på landsplan med samme baggrundsforhold.

Som skolernes faktiske karakterer anvendes de opnåede karakterer ved afgangsprøvene efter 9. klasse.”

Undervisningsministeriet har i øvrigt dokumenteret den anvendte statistiske model indgående i et notat, jfr. Undervisningsministeriet (løbende).

3. Den politiske kontrovers om tilgængelighed af informationerne om effekter

Blokeringen efter 2012 for tilgængeligheden til tal for undervisningseffekt har sin baggrund i reaktionerne på fremlæggelsen af tal for de enkelte skoler i 2012. Det var en del af folkeskoleforliget fra 2006, at Kvalitets- og Tilsynsstyrelsen i Undervisningsministeriet skal kigge efter "tegn på vedvarende dårlig kvalitet". På grundlag af tal for undervisningseffekt samt to yderligere kriterier blev i alt 17 skoler i 2012 udpeget med klart utilfredsstillende præstationer, og Kvalitets- og Tilsynsstyrelsen gik i dialog med kommunerne, hvor kommunalbestyrelserne skulle fremlægge en redegørelse for, hvilke initiativer, de vil iværksætte. Denne fremgangsmåde fremkaldte voldsom kritik fra den pædagogiske verden, og der førte igen til store vanskeligheder for ministeren.

Som udgangspunkt fandt ministeren ellers, at det var positivt at anvende viden om undervisningseffekter. I dagbladet BT den 26. september 2012 argumenterede undervisningsminister Christine Antorini på følgende måde: "Det er Kvalitets- og Tilsynsstyrelsen under Undervisningsministeriet, der som led i kvalitetstilsynet siden 2006 har screenet skolerne og fundet de skoler, der har vedvarende dårlige resultater. Styrelsen beder efterfølgende kommunerne om at beskrive, hvad de gør for at rette op på resultaterne." Christine Antorini understreger også, at hensigten er at hjælpe. – "Vi skal gennemføre tilsynet, og vi kan konstatere, at der er skoler med vedvarende meget lave resultater. Det kan der være mange grunde til, og det er derfor, man går ind og kigger på dem."

Kritikken ændrede imidlertid ministerens retorik. Danmarks Lærerforenings magasin, Folkeskolen, kunne i slutningen af 2012 fortælle, at Undervisningsminister Christine Antorini måtte sige undskyld til fire skoler, der på et forkert grundlag var havnet på ministeriets tilsynsliste over skoler med vedvarende dårlig kvalitet og blevet hængt ud på avisforsider. Efterfølgende lovede Antorini, at tilsynet med skolerne ville blive ændret, og at der ville blive truffet beslutning om en ny strategi for tilsyn gennem dialog.

En af konsekvenserne af dette skifte har så været, at den ellers frie adgang til Undervisningsministeriets beregninger af tal for undervisningseffekt er blevet blokeret på trods af, at ministeriet fortsat foretager beregningerne.

I efteråret 2014 rejste Eva Kjer Hansen sagen i Folketinget med henblik på at få udvirket, at Undervisningsministeriets materiale blev gjort tilgængeligt i en helhed. Eva Kjer Hansens spørgsmål og ministerens svar gengives her nedenfor:

Spørgsmål 106:

”Ministeren bedes forholde sig til kontorchef i Styrelsen for IT og Læring, Jesper Lunds, udtalelse i radioprogrammet Detektor 20/11-14, og herunder redegøre for, om det er ministerens beslutning ikke at lave skoleranglister på baggrund af ministeriets egne tal for skolernes resultater korrigeret for den socioøkonomiske reference. Spørgsmålet (og de 2 følgende) stilles på baggrund af følgende udtalelse i radioprogrammet Detektor den 20/11-14 fra kontorchef Jesper Lund, Styrelsen for IT og Læring under Undervisningsministeriet: ”Rent politisk er der taget en beslutning om, at ministeriet ikke ønsker at lave ranglister på baggrund af resultater.””

Svar:

Regeringen ønsker åbenhed om skolernes resultater som en del af den evalueringskultur, der skal fremme folkeskolens resultater. Derfor er sådanne data, herunder de socioøkonomiske referencer på grundskoleområdet, offentligt tilgængelige i ministeriets databank. Men vi ønsker ikke en rangordning af skoler på den baggrund. Det fremgår også af regeringsgrundlaget i forhold til de nationale test. Viden og data skal anvendes til at identificere egne udfordringer og udvikle kvaliteten i undervisningen, men ikke til at hænge skoler ud.

Med venlig hilsen

Christine Antorini

Spørgsmål 107:

”Ministeren bedes redegøre for begrundelsen for ikke at rangliste skoler på baggrund af ministeriets tal for skolernes resultater korrigeret for den socioøkonomiske reference.”

Svar:

Jeg henviser til mig svar på BUU spørgsmål 106 (Alm. del).

Med venlig hilsen

Christine Antorini

Spørgsmål 108:

”Vil ministeren tage initiativ til at fremlægge tallene for skolernes resultater korrigeret for den socioøkonomiske reference i én tabel?”

Svar:

Jeg vil, som det også fremgår af mit svar på spørgsmål 106 (Alm. del), ikke udarbejde ranglister over skolerne. De socioøkonomiske referencer for karakterer på grundskoleområdet såvel som på gymnasieområdet ligger imidlertid offentligt tilgængeligt på www.uvm.dk, hvor de enkelte skolers resultater kan slås op via en alfabetisk liste.

Med venlig hilsen

Christine Antorini

På baggrund af denne debat i Folketinget fremlægges nu i denne publikation en samlet oversigt over Undervisningsministeriets talmateriale. Denne oversigt er tilvejebragt ved hjælp af et program udviklet i CEPOS, som muliggør automatiske opslag på Undervisningsministeriets hjemmeside for hver enkelt af landets grundskoler. I og med, at der nu foreligger udviklet sådant program, vil det blive sikret, at der også for hvert år i fremtiden vil blive foretaget udtræk og fremlagt en samlet oversigt over det talmateriale, som Undervisningsministeriet har udarbejdet og anbringer på ministeriets hjemmeside i delvist blokeret form.

4. Spredningen blandt skoler og blandt kommunale skolevæ- sener

Hver enkelt dansk grundskoles undervisningseffekt ved folkeskolens afgangsprøver i 2014 findes angivet i den tabel, som er placeret på Cepos' hjemmeside om undervisningseffekten: www.undervisningseffekt.dk. Skolen med højest undervisningseffekt er den frie grundskole, Hay Skolen i Københavns Kommune. På denne skole opnåede afgangseleverne karakterer, som ligger 1,5 karakterpoint over de resultater, som skulle forventes givet elevernes sociale baggrund. Hay Skolen præsterede også i 2012 og 2013 meget høje positive undervisningseffekter.

Skolen med svagest undervisningseffekt i 2014 er Ruds Vedby Skole, som er en folkeskole i Sorø Kommune. Her opnåede afgangseleverne 1,0 karakterpoint mindre end forventet ud fra elevernes sociale baggrund. Denne skole opnåede også i 2012 og 2013 resultater tydeligt under de resultater, som skulle forventes givet elevernes sociale baggrund.

Forskellen på i alt 2,5 karakterpoint mellem bedste og svageste skoles præstationer må betragtes som meget betydelig, og i det hele taget findes en betydelig spredning blandt skolernes præstationer.

Fordelingen af skolernes opnåede undervisningseffekter er beskrevet i figur 1 for årene fra 2010. I princippet skal det beregnede gennemsnit af undervisningseffekter for alle skoler kunne opgøres til nul, da logikken i beregningen jo netop er, at hver enkelt skole sættes i forhold til det gennemsnitlige. Det ses i figur 1, at der i praksis fremkommer en minimal afvigelse fra nul i kraft af sammenvejningsteknikken i forening med grunddata, som i sig selv ikke rummer tilstrækkeligt mange decimaler til at sikre, at der fremkommer et gennemsnit fuldkomment på nul.

Figur 1. Spredning og gennemsnit i undervisningseffekt efter type grundskole

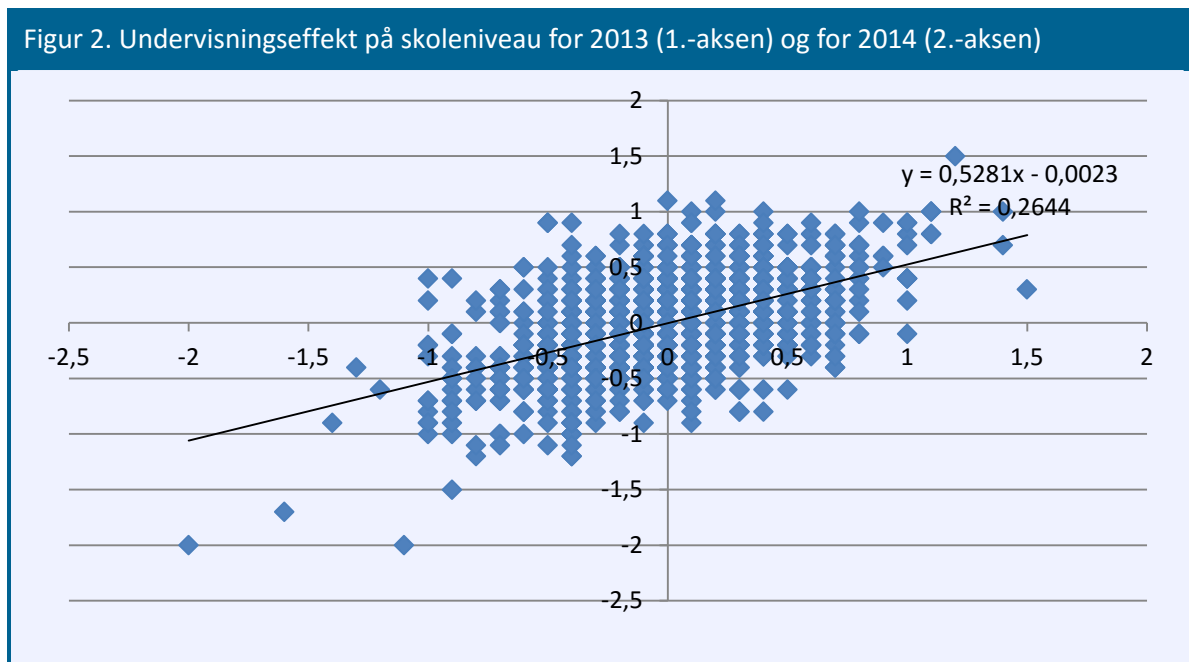
Skoleniveau	2010	2011	2012	2013	2014
Efterskoler					
Vægtet gennemsnit	-0,266	-0,233	0,029	-0,308	-0,364
Vægtet varians:	0,213	0,220	0,169	0,192	0,215
Vægtet standardafvigelse	0,461	0,469	0,411	0,438	0,463
Varians	0,209	0,206	0,099	0,167	0,185
Standardafvigelse	0,458	0,454	0,315	0,409	0,430
Folkeskoler					
Vægtet gennemsnit	0,014	0,018	0,029	0,028	0,045
Vægtet varians:	0,116	0,133	0,099	0,119	0,119
Vægtet standardafvigelse	0,340	0,365	0,314	0,345	0,345
Varians	0,118	0,133	0,099	0,122	0,126
Standardafvigelse	0,343	0,364	0,315	0,350	0,354
Friskoler og private grundskoler					
Vægtet gennemsnit	0,313	0,308	0,199	0,217	0,199
Vægtet varians:	0,156	0,153	0,128	0,175	0,156
Vægtet standardafvigelse	0,395	0,391	0,358	0,418	0,395
Varians	0,164	0,144	0,121	0,173	0,154
Standardafvigelse	0,405	0,379	0,348	0,416	0,392
Alle grundskoler					
Vægtet gennemsnit	0,017	0,026	0,017	0,015	0,019
Vægtet varians:	0,155	0,165	0,126	0,154	0,165
Vægtet standardafvigelse	0,394	0,406	0,355	0,392	0,406
Varians	0,158	0,162	0,127	0,159	0,162
Standardafvigelse	0,397	0,402	0,357	0,399	0,402

De basale mønstre i figur 1 gentager sig år for år. De frie grundskoler præsterer en stærkere undervisningseffekt end folkeskolerne, og efterskoler præsterer gennemgående de svageste undervisningseffekter. Det fremgår af tallene for vægtede gennemsnit.

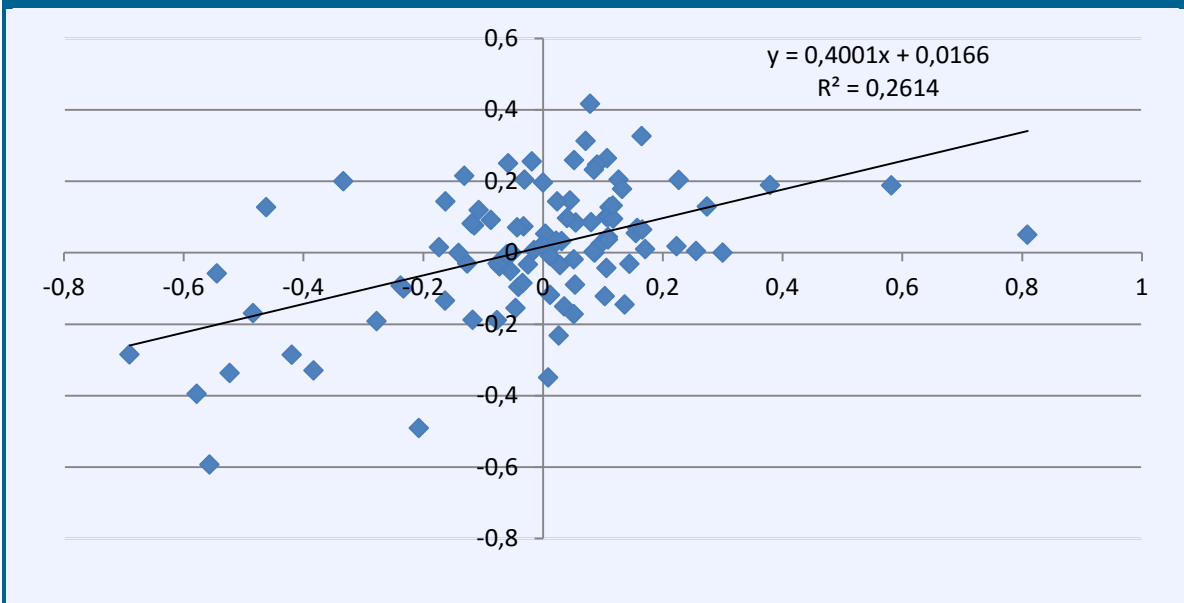
Inden for hver af skoleformerne varierer de opnåede undervisningseffekter. Variationen viser sig at være stort set lige stærk i alle de viste år. Der ses endvidere en lidt større variation mellem de frie grundskolers undervisningseffekter sammenholdt med folkeskolernes effekter, og variationen mellem skolernes undervisningseffekter er størst blandt efterskolerne.

5. Mobiliteten blandt grundskolerne

Der er adskillige grunde til, at det ikke kan forventes, at de enkelte skoler opnår præcis den samme undervisningseffekt hvert år. Undervisningseffekten beregnes ud fra en statistisk model i Undervisningsministeriet, der beregner de forventede præstationer på de enkelte skoler givet elevsammensætningen. Denne statistiske model har nok en betydelig forklaringskraft, men forklaringskraften er i sagens natur ikke total. En anden væsentlig forklaring på, at skolerne fremviser variation i undervisningseffekt fra år til år er, at det er forskellige lærere, som fører eleverne til afgangsprøve i årene. Produktivitetskommissionen (2013) har påvist, at lærernes personlige kvalifikationsniveau er af afgørende betydning for de præstationer, som eleverne kan levere.

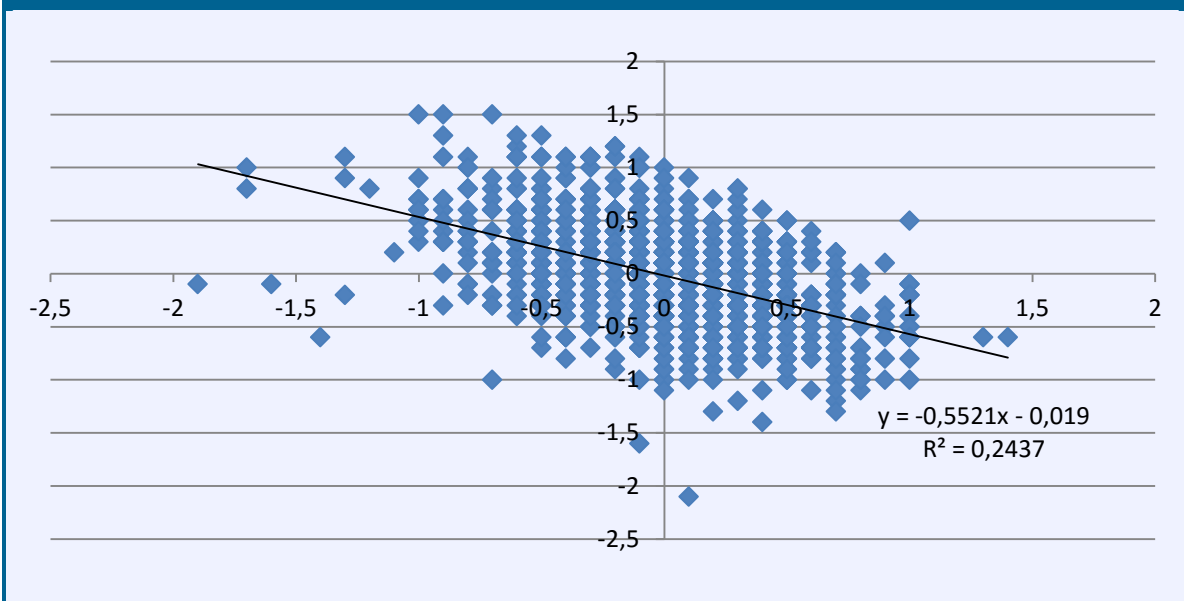


Figur 3. Undervisningseffekt på kommuneniveau for 2013 (1.-aksen) og for 2014 (2.-aksen)



I figurene 2 og 3 er henholdsvis de enkelte skolers og de 98 kommunale skolevæseners opnåede undervisningseffekter i 2014 sat i forhold til de opnåede effekter året forinden. Der fremkommer en væsentlig statistisk sammenhæng, men der foregår også væsentlige forskydninger.

Figur 4. Ændring i undervisningseffekt fra 2010 til 2014 (2.-aksen) og undervisningseffekt for 2010 (1.-aksen)



Over en flerårig periode kan det ventes, at skoler med en svag undervisningseffekt i udgangssituationen vil forbedre deres position. Ud fra en statistisk betragtning vil den ikke fuldstændige forklaringskraft i analysen indebære, at der indgår et vist moment af tilfældighed i de enkelte skolers placering, således at en relativt svag placering i ét år kan modsvares af en stærkere placering i et andet år alene i kraft af tilfældighedsmomentet. Hertil kommer, at en svag placering for en skole kan give anledning til ledelsesmæssige og pædagogiske initiativer til forbedring af skolens præstationer.

Figur 4 undersøger i hvilket omfang en svag placering i ét år modsvares af løft i placering i de følgende år. Det er i betydelig udstrækning tilfældet. På den anden side afdækker figur 4 også, at der findes et ikke ubetydeligt antal skoler, som leverede undervisningseffekt i 2010 under landsgennemsnittet, som i 2014 leverer relativt lige så svage undervisningseffekter eller endog endnu svagere effekter.

6. Undervisningseffekter og udgiftsniveau

De kommunale skolevæseners udgiftsniveau i 2010 og 2014 målt ved udgifter per elev er søgt forklaret i en statistisk model i figur 5. Der er i analysen alene fokuseret på folkeskolen, således at kommunernes udgifter per elev i folkeskolen er set i forhold til undervisningseffekten opnået i kommunens folkeskoler. Det undersøges her, hvorvidt den opnåede undervisningseffekt har nogen sammenhæng med budgettet per elev. Ligeledes ses på, om skolens budget per elev afspejler elevmassens sociale tyngde målt ved det standardiserede socioøkonomiske indeks i kommunen, og endelig belyses, hvorvidt der hentes økonomiske stordriftsfordele på skoleområdet. Alt i alt belyser figuren altså, hvorvidt større budget kan forbindes med bedre kvalitet målt i skolens evne til at løfte eleverne fagligt, eller hvorvidt større budget kan forbindes med produktionsvilkårene for skolerne hvad angår elevmasse og skolestørrelse, der jo altovervejende må antages at være givne vilkår for de enkelte skoler.

Der viser sig ikke at bestå nogen betydende statistisk sammenhæng mellem skoleudgifter per elev og undervisningseffekt. Det gælder såvel i 2010 som i 2014. Fortegnet er faktisk negativt, men der er slet ikke nogen statistisk signifikans til stede.

Skoleudgifterne per elev ses derimod at være stærkt sammenhængende med elevmassens socioøkonomiske sammensætning. Det afspejler, at kommunerne gennemgående er beroende på ressourcefordelingsmodeller, hvor der indgår hensyntagen til befolkningens og dermed elevmassens sammensætning. Det er tilfældet i statens udmåling af tilskuddene til de enkelte kommuner. De to resultater understøtter ikke umiddelbart hinanden. Større budget har ikke generelt som effekt, at skolerne kommer til at løfte eleverne stærkere i faglig henseende, når der tages hensyn til forskelle i elevsammensætning, men svag socioøkonomi udløser i almindelighed større budget.

Figur 5 indikerer endelig, at der ikke systematisk hentes stordriftsfordele på folkeskoleområdet.

Den statistiske sammenhæng mellem driftsudgifter per elev og undervisningseffekt findes i figur 5 at være negativ, men den statistiske sammenhæng er så svag, at det ikke er muligt at gøre signifikante udsagn om nogen bestemt sammenhæng. Den statistiske sammenhæng er endda blevet endnu svagere fra 2010 til 2014.

Figur 5A . De kommunale skolevæsener: Regression af bruttodriftsudgifter pr. elev 2010, 2014-priser						
	Koefficient	Standardfejl	t-værdi	p-værdi	95 % -konfidensinterval	
Socioøkonomisk indeks 2010	21.660,820	3.248,292	6,67	0,000	15.211,260	28.110,380
Undervisningseffekt 2010	-1.972,543	3.660,852	-0,54	0,591	-9.241,251	5.296,165
Antal 7-16-årige 2010	-0,156	0,123	-1,27	0,206	-0,400	0,087
Konstant	43.704,090	3.271,234	13,36	0,000	37.208,980	50.199,200
<i>R-squared</i>	0,3953					

Figur 5B . De kommunale skolevæsener: Regression af bruttodriftsudgifter pr. elev 2014, 2014-priser						
	Koefficient	Standardfejl	t-værdi	p-værdi	95 % -konfidensinterval	
Socioøkonomisk indeks 2014	19.558,280	3.711,765	5,27	0,000	12.188,480	26.928,070
Undervisningseffekt 2014	-994,394	4.165,685	-0,24	0,812	-9.265,460	7.276,672
Antal 7-16-årige 2014	-0,074	0,124	-0,60	0,551	-0,321	0,173
Konstant	43.859,050	3.823,455	11,47	0,000	36.267,490	51.450,610
<i>R-squared</i>	0,2639					

7. En benchmarkinganalyse

Tankegangen bag den ovenstående analyse i figur 5 er den, at vi som udgangspunkt forventer, at skoler må anvende flere penge per elev, såfremt de løfter eleverne stærkere eller såfremt de bedriver undervisningen med produktionsvilkår hvad angår elevmasse og skolestørrelse, der er mere omkostningskrævende. I den benchmarkinganalyse, som er vist i figur 6, er kommunernes udgifter per elev i princippet standardiseret, således at det er opgjort, hvor meget det vil koste hver enkelt kommune i udgifter per elev at opnå den undervisningseffekt, som kommunen præsterer, og med de produktionsvilkår, som kommunen står over for, såfremt kommunen opnår disse resultater med lige så lave udgifter per elev, som den kommune, der med tilsvarende produktionsvilkår anvender de laveste udgifter. Da udgifterne per elev ikke er signifikant sammenhængende med den opnåede undervisningseffekt eller med produktionskvaliteten er det i praksis alene forskelle i elevmassens socioøkonomi, der bliver korrigeret for.

Figur 6A. Kommunernes skolevæsener: besparelspotentiale i bruttoudgifter pr. elev og i alt, 2014-priser

Kom.nr	Kommune	Bruttodrifts-udgifter pr. elev i kr. for 2014	Besparelspotentiale i kr. pr. elev hvis kommunen gør som den mest effektive kommune 2014	Besparelspotentiale i kr. pr. elev, hvis kommunen gør som gennemsnittet af de 5 mest effektive kommuner 2014	Ændring i brutto-driftsudgifter pr. elev 2010-2014	Ændring i besparelspotentiale 2010-2014, hvis kommunen gør som den mest effektive kommune	Antal folkeskole elever	Ændring i antallet af folkeskoleelever fra 2010 til 2014
101	Københavns Kommune	70.326	22.488	19.455	1.827	6.845	34.166	9,00
147	Frederiksberg Kommune	59.748	11.557	8.502	-4.470	230	6.638	15,97
151	Ballerup Kommune	69.051	15.374	11.971	-4.917	-1.918	5.508	-2,89
153	Brøndby Kommune	84.398	24.789	21.010	-244	6.526	3.374	-5,12
155	Dragør Kommune	52.003	8.104	5.321	2.079	2.969	1.800	1,29
157	Gentofte Kommune	49.941	5.397	2.573	-1.337	476	7.167	0,93
159	Gladsaxe Kommune	76.716	25.881	22.659	3.945	6.582	6.590	5,36
161	Glostrup Kommune	72.335	19.050	15.672	209	3.977	2.122	0,28
163	Herlev Kommune	67.780	14.157	10.758	72	6.638	2.701	0,30
165	Albertslund Kommune	81.998	23.585	19.882	873	9.871	3.145	-4,67
167	Hvidovre Kommune	64.271	12.229	8.930	-3.480	1.231	5.765	0,80
169	Høje-Taastrup Kommune	77.887	24.763	21.395	-7.101	-3.871	5.004	-1,48
173	Lyngby-Taarbæk Kommune	61.100	15.159	12.246	4.405	7.084	5.698	6,88
175	Rødovre Kommune	75.647	22.311	18.930	2.740	7.556	3.712	-2,34
183	Ishøj Kommune	87.763	27.474	23.652	-760	6.308	2.274	-0,70
185	Tårnby Kommune	65.490	15.479	12.309	3.098	5.279	4.585	6,63
187	Vallensbæk Kommune	58.864	12.516	9.578	-605	86	1.849	9,09
190	Furesø Kommune	64.267	17.613	14.655	7.941	9.721	4.701	-4,32
201	Allerød Kommune	65.663	23.043	20.341	-1.443	-408	3.566	1,54
210	Fredensborg Kommune	70.599	22.196	19.128	206	3.320	4.484	-0,91
217	Helsingør Kommune	71.001	21.020	17.851	3.385	7.453	7.015	-3,36
219	Hillerød Kommune	73.695	27.610	24.688	8.626	9.558	5.484	-2,21
223	Hørsholm Kommune	60.882	15.603	12.732	-4.075	-2.643	2.507	-0,48
230	Rudersdal Kommune	63.366	19.034	16.224	2.890	4.973	6.784	0,19
240	Egedal Kommune	63.825	21.442	18.756	5.108	5.488	6.062	1,80
250	Frederikssund Kommune	72.232	25.139	22.153	9.529	11.338	4.828	-5,44
253	Greve Kommune	52.173	5.002	2.011	-13.627	-10.030	5.775	-4,89
259	Køge Kommune	62.900	14.001	10.901	7.744	9.772	6.895	-2,97
260	Halsnæs Kommune	73.913	22.983	19.754	9.101	12.065	2.423	-30,05
265	Roskilde Kommune	66.840	20.962	18.054	5.034	7.184	9.214	0,20
269	Solrød Kommune	54.999	10.813	8.012	-9.061	-7.335	2.551	-4,46
270	Gribskov Kommune	77.018	29.729	26.731	5.051	7.186	3.623	-7,15
306	Odsherred Kommune	70.308	17.434	14.082	4.129	6.289	2.663	-10,28
316	Holbæk Kommune	70.856	21.202	18.054	6.164	8.710	6.723	-5,02
320	Faxe Kommune	58.192	8.609	5.466	-1.674	147	3.726	-9,72
326	Kalundborg Kommune	62.342	10.138	6.828	6.059	7.693	4.484	-8,17

Figur 6B. Kommunernes skolevæsener: besparelspotentiale i bruttoudgifter pr. elev og i alt, 2014-priser

Kom.nr	Kommune	Bruttodrifts-udgifter pr. elev i kr. for 2014	Besparelspotentiale i kr. pr. elev hvis kommunen gør som den mest effektive kommune 2014	Besparelspotentiale i kr. pr. elev, hvis kommunen gør som gennem-snittet af de 5 mest effektive kommuner 2014	Ændring i brutto-driftsudgifter pr. elev 2010-2014	Ændring i besparelspotentiale 2010-2014, hvis kommunen gør som den mest effektive kommune	Antal folkeskole elever	Ændring i antallet af folkeskole-elever fra 2010 til 2014
329	Ringsted Kommune	64.281	13.969	10.779	-4.278	-2.775	3.392	-6,14
330	Slagelse Kommune	60.240	8.141	4.838	-8.748	-4.885	7.301	-7,21
336	Stevns Kommune	65.229	17.152	14.104	-7.618	-6.204	1.953	-16,54
340	Sorø Kommune	51.300	1.759	-1.382	-8.639	-6.863	3.214	-3,63
350	Lejre Kommune	53.364	8.967	6.152	1.407	685	3.192	-4,40
360	Lolland Kommune	71.833	11.939	8.142	-7.978	-2.603	3.320	-15,41
370	Næstved Kommune	52.723	4.083	1.000	1.905	4.083	8.779	-1,39
376	Guldborgsund Kommune	64.936	12.131	8.784	-5.767	-3.407	5.627	-7,72
390	Vordingborg Kommune	59.875	7.239	3.902	3.216	5.353	4.369	-7,96
400	Bornholms Kommune	64.213	12.418	9.134	528	4.537	3.337	-16,85
410	Middelfart Kommune	62.973	15.455	12.442	2.222	4.467	4.064	-1,00
420	Assens Kommune	62.360	13.645	10.557	-2.848	-789	4.458	-7,03
430	Faaborg-Midtfyn Kommune	70.344	21.660	18.573	-3.548	-2.253	4.413	-6,88
440	Kerteminde Kommune	64.756	16.532	13.475	1.048	2.944	2.561	-9,35
450	Nyborg Kommune	65.998	15.313	12.100	-1.535	1.500	2.487	-14,33
461	Odense Kommune	56.976	7.785	4.667	-11.968	-8.426	17.072	-2,94
479	Svendborg Kommune	70.508	21.150	18.021	4.404	7.291	5.317	-4,27
480	Nordfyns Kommune	60.427	11.570	8.473	-2.633	-778	3.386	-1,86
482	Langeland Kommune	104.596	49.757	46.281	-10.996	-5.412	1.025	105,41*
492	Ærø Kommune	66.712	16.599	13.423	-10.015	-6.094	534	-16,95
510	Haderslev Kommune	65.503	15.002	11.800	99	1.720	5.373	-10,32
530	Billund Kommune	60.444	11.955	8.881	-573	1.334	3.065	-10,75
540	Sønderborg Kommune	64.361	13.039	9.786	5.453	5.516	7.502	-9,49
550	Tønder Kommune	64.457	11.761	8.420	490	3.945	3.574	-15,55
561	Esbjerg Kommune	68.366	18.466	15.303	-2.407	1.197	12.090	-7,43
563	Fanø Kommune	74.020	27.515	24.567	697	4.101	348	-0,57
573	Varde Kommune	72.725	24.948	21.919	6.265	7.324	5.816	-9,35
575	Vejen Kommune	64.160	15.930	12.872	-392	1.653	5.290	-4,15
580	Aabenraa Kommune	61.606	11.100	7.899	-2.435	-514	6.206	-4,57
607	Fredericia Kommune	51.542	0	-3.267	-10.937	-7.436	5.410	-3,89
615	Horsens Kommune	69.944	21.039	17.938	-331	3.218	8.828	3,25
621	Kolding Kommune	52.182	4.441	1.414	-3.038	-511	9.171	-2,21
630	Vejle Kommune	58.505	10.860	7.840	1.962	3.199	11.647	-3,33
657	Herning Kommune	61.500	14.843	11.885	-2.721	-591	9.793	-0,81
661	Holstebro Kommune	61.520	14.014	11.002	5.226	7.280	6.136	-5,25
665	Lemvig Kommune	74.121	26.008	22.958	2.713	8.694	2.265	-10,76

Figur 6C. Kommunernes skolevæsener: besparelspotentiale i bruttoudgifter pr. elev og i alt, 2014-priser

Kom.nr	Kommune	Bruttodrifts-udgifter pr. elev i kr. for 2014	Besparelspotentiale i kr. pr. elev hvis kommunen gør som den mest effektive kommune 2014	Besparelspotentiale i kr. pr. elev, hvis kommunen gør som gennemsnittet af de 5 mest effektive kommuner 2014	Ændring i bruttoudgifter pr. elev 2010-2014	Ændring i besparelspotentiale 2010-2014, hvis kommunen gør som den mest effektive kommune	Antal folkeskole elever	Ændring i antallet af folkeskoleelever fra 2010 til 2014
671	Struer Kommune	64.480	13.484	10.251	7.178	9.939	2.524	-5,11
706	Syddjurs Kommune	65.305	18.699	15.744	4.909	6.891	4.224	-13,42
707	Norddjurs Kommune	71.601	20.949	17.738	3.223	6.865	3.786	-7,73
710	Favrskov Kommune	59.845	16.083	13.309	-235	808	6.494	-1,74
727	Odder Kommune	63.079	17.237	14.331	-492	1.469	2.116	-10,64
730	Randers Kommune	66.694	18.307	15.240	797	3.771	9.564	-2,74
740	Silkeborg Kommune	57.591	11.925	9.030	714	1.495	10.663	1,92
741	Samsø Kommune	76.257	23.569	20.229	-8.794	-2.342	251	-22,53
746	Skanderborg Kommune	59.902	16.879	14.152	2.927	4.481	7.768	2,01
751	Aarhus Kommune	67.910	22.083	19.178	1.043	3.427	28.011	-2,95
756	Ikast-Brande Kommune	63.688	15.379	12.316	3.273	6.225	4.702	-4,37
760	Ringkøbing-Skjern Kommune	57.950	10.910	7.928	3.337	4.118	6.142	-4,76
766	Hedensted Kommune	68.688	22.836	19.930	2.665	3.718	5.830	-0,24
773	Morsø Kommune	76.097	23.351	20.007	8.460	11.934	1.773	-12,66
779	Skive Kommune	56.297	7.425	4.327	2.898	4.927	5.363	-7,82
787	Thisted Kommune	66.827	17.100	13.947	-3.314	-287	4.758	-9,09
791	Viborg Kommune	56.441	10.315	7.391	4.074	5.488	10.365	-1,02
810	Brønderslev Kommune	51.433	3.849	832	-10.893	-7.777	4.337	0,37
813	Frederikshavn Kommune	64.843	14.628	11.444	-832	3.398	5.758	-14,03
820	Vesthimmerlands Kommune	70.655	19.786	16.561	291	1.285	4.107	-9,02
825	Læsø Kommune	95.117	42.669	39.344	19.119	25.439	150	-26,83
840	Rebild Kommune	62.458	17.273	14.408	5.244	7.148	3.713	-3,56
846	Mariagerfjord Kommune	79.032	30.614	27.544	9.481	11.484	4.604	-4,84
849	Jammerbugt Kommune	67.828	20.191	17.171	4.055	7.600	4.551	-1,17
851	Aalborg Kommune	67.098	20.973	18.049	3.118	6.080	18.937	-1,55
860	Hjørring Kommune	64.322	15.729	12.648	7.563	10.665	6.956	-12,54
Landsgennemsnit		64.767	16.316	13.244	564	3.286	5.667	
Landstotal		35.959 mia.	9.061 mia.	7.355 mia.	-861 mio.	1.587 mia.	555.368	-3,19

Kilde: Bruttodriftsudgifter pr. elev for folkeskolen er taget fra Social- og indenrigsministeriets nøgletalsdatabase. Antallet af folkeskoleelever er taget fra Undervisningsministeriets databank. De resterende kolonner består af egne beregninger

* Årsagen til den markante stigning i Langelands Kommune skyldes et databrud i 2010

Opgjort i faste 2014-priser er kommunernes udgifter til skole reduceret med 0,86 milliarder kroner fra 2010 til 2014. Da antallet af elever imidlertid er faldet i perioden, er de reale udgifter pr. elev blevet øget marginalt. Det svarer til en real reduktion på 2,3

procent. Det beregnede besparelspotentiale i benchmarkinganalysen er imidlertid øget fra 7,5 milliarder kroner til 9,1 milliarder kroner, når potentialet beregnes som de kommunale skolevæseners afstand til den mest økonomiske kommunes skolevæsen. Der har udtrykt ved dette mål udviklet sig en større forskel på, hvor mange penge kommunerne ofrer på deres skolevæsen set i forhold til skolevæsenets udfordringer. Også den mest omkostningseffektive kommune kan således effektivisere driften.

Figur 7 viser de summerede beløb fra figur 6 for hver kommune.

Figur 7A. Kommunernes skolevæsener: udviklingen i besparelspotentiale i bruttoudgifter

Kom.nr.	Kommune	Brutto- drifts- udgifter (mio. kr.)	Besparelspotentiale, hvis kommunen gør som den mest effektive kommune 2014 (mio. kr.)	Besparelspotentiale, hvis kommunen gør som gennemsnittet af de 5 mest effektive kommuner 2014 (mio. kr.)	Ændring i bruttodrifts- udgifter 2010-2014 (mio. kr.)	Ændring i besparelspotentiale 2010-2014, hvis kommunen gør som den mest effektive kommune (mio. kr.)	Antal folkeskole- elever 2014	Ændring i antallet af folkeskole- elever 2010-2014
101	Københavns Kommune	2.402,8	768,3	416,3	255,6	278,0	34.166	9,00
147	Frederiksberg Kommune	396,6	76,7	51,3	29,0	12	6.638	15,97
151	Ballerup Kommune	380,3	84,7	83,7	-39,2	-13	5.508	-2,89
153	Brøndby Kommune	284,8	83,6	54,4	-16,2	19	3.374	-5,12
155	Dragør Kommune	93,6	14,6	5,6	4,9	5	1.800	1,29
157	Gentofte Kommune	357,9	38,7	20,2	-6,2	4	7.167	0,93
159	Gladsaxe Kommune	505,6	170,6	105,8	50,4	50	6.590	5,36
161	Glostrup Kommune	153,5	40,4	26,5	0,9	9	2.122	0,28
163	Herlev Kommune	183,1	38,2	13,0	0,7	18	2.701	0,30
165	Albertslund Kommune	257,9	74,2	35,3	-9,7	29	3.145	-4,67
167	Hvidovre Kommune	370,5	70,5	48,4	-16,9	8	5.765	0,80
169	Høje-Taastrup Kommune	389,7	123,9	132,6	-41,9	-22	5.004	-1,48
173	Lyngby-Taarbæk Kommune	348,1	86,4	31,5	45,9	43	5.698	6,88
175	Rødovre Kommune	280,8	82,8	46,2	3,7	27	3.712	-2,34
183	Ishøj Kommune	199,6	62,5	41,6	-3,1	14	2.274	-0,70
185	Tårnby Kommune	300,3	71,0	33,8	32,0	27	4.585	6,63
187	Vallensbæk Kommune	108,8	23,1	17,5	8,0	2	1.849	9,09
190	Furesø Kommune	302,1	82,8	28,1	25,4	44	4.701	-4,32
201	Allerød Kommune	234,2	82,2	75,5	-1,5	0	3.566	1,54
210	Fredensborg Kommune	316,6	99,5	75,0	-2,0	14	4.484	-0,91
217	Helsingør Kommune	498,1	147,5	80,9	7,2	49	7.015	-3,36
219	Hillerød Kommune	404,1	151,4	89,4	39,2	50	5.484	-2,21
223	Hørsholm Kommune	152,6	39,1	40,7	-11,0	-7	2.507	-0,48
230	Rudersdal Kommune	429,9	129,1	81,2	20,4	34	6.784	0,19
240	Egedal Kommune	386,9	130,0	83,6	37,2	35	6.062	1,80
250	Frederikssund Kommune	348,7	121,4	59,3	28,6	51	4.828	-5,44

Figur 7B. Kommunernes skolevæsener: udviklingen i besparelspotentiale i bruttoudgifter

Kom.nr.	Kommune	Brutto- drifts- udgifter (mio. kr.)	Besparelspotentiale, hvis kommunen gør som den mest effektive kommune 2014 (mio. kr.)	Besparelspotentiale, hvis kommunen gør som gennemsnittet af de 5 mest effektive kommuner 2014 (mio. kr.)	Ændring i bruttodrifts- udgifter 2010-2014 (mio. kr.)	Ændring i besparelspotentiale 2010-2014, hvis kommunen gør som den mest effektive kommune (mio. kr.)	Antal folkeskole- elever 2014	Ændring i antallet af folkeskole- elever 2010-2014
253	Greve Kommune	301,3	28,9	77,5	-98,2	-62	5.775	-4,89
259	Køge Kommune	433,7	96,5	13,9	41,8	66	6.895	-2,97
260	Halsnæs Kommune	179,1	55,7	29,5	-45,4	18	2.423	-30,05
265	Roskilde Kommune	615,9	193,1	107,0	47,5	66	9.214	0,20
269	Solrød Kommune	140,3	27,6	43,0	-30,7	-21	2.551	-4,46
270	Gribskov Kommune	279,0	107,7	79,3	-1,8	20	3.623	-7,15
306	Odsherred Kommune	187,2	46,4	25,8	-9,2	13	2.663	-10,28
316	Holbæk Kommune	476,4	142,5	71,9	18,5	54	6.723	-5,02
320	Faxe Kommune	216,8	32,1	25,4	-30,2	-3	3.726	-9,72
326	Kalundborg Kommune	279,5	45,5	0,2	4,7	34	4.484	-8,17
329	Ringsted Kommune	218,0	47,4	52,1	-29,7	-13	3.392	-6,14
330	Slagelse Kommune	439,8	59,4	82,8	-103,0	-43	7.301	-7,21
336	Stevns Kommune	127,4	33,5	49,5	-43,1	-21	1.953	-16,54
340	Sorø Kommune	164,9	5,7	21,1	-35,0	-23	3.214	-3,63
350	Lejre Kommune	170,3	28,6	21,1	-3,1	1	3.192	-4,40
360	Lolland Kommune	238,5	39,6	45,6	-74,8	-17	3.320	-15,41
370	Næstved Kommune	462,9	35,8	-20,2	10,4	36	8.779	-1,39
376	Guldborgsund Kommune	365,4	68,3	79,7	-65,7	-26	5.627	-7,72
390	Vordingborg Kommune	261,6	31,6	-2,7	-7,4	23	4.369	-7,96
400	Bornholms Kommune	214,3	41,4	21,6	-41,3	10	3.337	-16,85
410	Middelfart Kommune	255,9	62,8	36,0	6,5	18	4.064	-1,00
420	Assens Kommune	278,0	60,8	58,3	-34,7	-8	4.458	-7,03
430	Faaborg-Midtfyn Kommune	310,4	95,6	102,7	-39,7	-18	4.413	-6,88
440	Kerteminde Kommune	165,8	42,3	32,1	-14,1	4	2.561	-9,35
450	Nyborg Kommune	164,1	38,1	33,1	-31,9	-2	2.487	-14,33
461	Odense Kommune	972,7	132,9	243,7	-240,0	-152	17.072	-2,94
479	Svendborg Kommune	374,9	112,5	64,0	7,7	35	5.317	-4,27
480	Nordfyns Kommune	204,6	39,2	34,8	-13,0	-3	3.386	-1,86
482	Langeland Kommune	107,2	51,0	26,2	49,5	23	1.025	105,41
492	Ærø Kommune	35,6	8,9	13,0	-13,7	-6	534	-16,95
510	Haderslev Kommune	351,9	80,6	65,6	-39,9	1	5.373	-10,32
530	Billund Kommune	185,3	36,6	28,7	-24,3	0	3.065	-10,75
540	Sønderborg Kommune	482,8	97,8	43,3	-5,5	35	7.502	-9,49
550	Tønder Kommune	230,4	42,0	22,5	-40,3	9	3.574	-15,55
561	Esbjerg Kommune	826,5	223,3	194,3	-97,8	-2	12.090	-7,43
563	Fanø Kommune	25,8	9,6	7,4	0,1	1	348	-0,57

Figur 7B. Kommunernes skolevæsener: udviklingen i besparelspotentiale i bruttoudgifter

Kom.nr.	Kommune	Brutto- drifts- udgifter (mio. kr.)	Besparelspotentiale, hvis kommunen gør som den mest effektive kommune 2014 (mio. kr.)	Besparelspotentiale, hvis kommunen gør som gennemsnittet af de 5 mest effektive kommuner 2014 (mio. kr.)	Ændring i bruttodrifts- udgifter 2010-2014 (mio. kr.)	Ændring i besparelspotentiale 2010-2014, hvis kommunen gør som den mest effektive kommune (mio. kr.)	Antal folkeskole- elever 2014	Ændring i antallet af folkeskole- elever 2010-2014
573	Varde Kommune	423,0	145,1	99,1	-3,4	32	5.816	-9,35
575	Vejen Kommune	339,4	84,3	66,4	-16,9	5	5.290	-4,15
580	Aabenraa Kommune	382,3	68,9	60,3	-34,1	-7	6.206	-4,57
607	Fredericia Kommune	278,8	0,0	28,0	-72,9	-42	5.410	-3,89
615	Horsens Kommune	617,5	185,7	132,3	16,6	33	8.828	3,25
621	Kolding Kommune	478,6	40,7	25,4	-39,3	-6	9.171	-2,21
630	Vejle Kommune	681,4	126,5	66,0	0,2	34	11.647	-3,33
657	Herning Kommune	602,3	145,4	130,8	-31,8	-7	9.793	-0,81
661	Holstebro Kommune	377,5	86,0	29,3	12,9	42	6.136	-5,25
665	Lemvig Kommune	167,9	58,9	37,8	-13,3	15	2.265	-10,76
671	Struer Kommune	162,7	34,0	3,0	10,3	25	2.524	-5,11
706	Syddjurs Kommune	275,8	79,0	47,0	-18,8	21	4.224	-13,42
707	Norddjurs Kommune	271,1	79,3	47,8	-9,5	22	3.786	-7,73
710	Favrskov Kommune	388,6	104,4	87,7	-8,4	3	6.494	-1,74
727	Odder Kommune	133,5	36,5	32,3	-17,1	-1	2.116	-10,64
730	Randers Kommune	637,9	175,1	120,4	-10,1	32	9.564	-2,74
740	Silkeborg Kommune	614,1	127,2	87,4	19,0	18	10.663	1,92
741	Samsø Kommune	19,1	5,9	7,5	-8,4	-2	251	-22,53
746	Skanderborg Kommune	465,3	131,1	79,2	31,5	37	7.768	2,01
751	Aarhus Kommune	1.902,2	618,6	476,2	-27,6	80	28.011	-2,95
756	Ikast-Brande Kommune	299,5	72,3	33,7	2,4	27	4.702	-4,37
760	Ringkøbing-Skjern Kommune	355,9	67,0	30,0	3,7	23	6.142	-4,76
766	Hedensted Kommune	400,5	133,1	99,5	14,6	21	5.830	-0,24
773	Morsø Kommune	134,9	41,4	18,1	-2,4	18	1.773	-12,66
779	Skive Kommune	301,9	39,8	1,3	-8,8	25	5.363	-7,82
787	Thisted Kommune	318,0	81,4	78,7	-49,2	-10	4.758	-9,09
791	Viborg Kommune	585,0	106,9	28,3	36,6	56	10.365	-1,02
810	Brønderslev Kommune	223,1	16,7	40,4	-46,2	-34	4.337	0,37
813	Frederikshavn Kommune	373,4	84,2	58,9	-66,5	9	5.758	-14,03
820	Vesthimmerlands Kommune	290,2	81,3	73,0	-27,4	-2	4.107	-9,02
825	Læsø Kommune	14,3	6,4	3,0	-1,3	3	150	-26,83
840	Rebild Kommune	231,9	64,1	30,9	11,6	25	3.713	-3,56
846	Mariagerfjord Kommune	363,9	140,9	81,6	27,4	48	4.604	-4,84
849	Jammerbugt Kommune	308,7	91,9	47,4	15,0	34	4.551	-1,17
851	Aalborg Kommune	1.270,6	397,2	244,3	39,9	111	18.937	-1,55
860	Hjørring Kommune	447,4	109,4	21,9	-4,0	69	6.956	-12,54
Landstotal		35.959 mia.	9.061 mia.	7.355 mia.	-861 mio.	1.587 mia.	555.368	-3,19

Referencer

- Christensen, Geert Laier (2009): Sammenhængen mellem kommunernes udgifter til skoledrift og skolens undervisningsresultater. CEPOS Arbejdsrapport nr. 2.
- Produktivitetskommissionen (2013): Analyserapport 4: Uddannelse og innovation.
- Undervisningsministeriet (løbende): Hjemmesideopslag med socioøkonomiske referencer:
<http://uvm.dk/Service/Statistik/Statistik-om-folkeskolen-og-frie-skoler/Statistik-om-elever-i-folkeskolen-og-frie-skoler/Sociooekonomisk-reference-for-grundskolekarakterer>.
- Undervisningsministeriet (løbende): Hjemmesideopslag med dokumentation af statistisk model.
http://uvm.dk/~media/UVM/Filer/Stat/PDF14/141212_Den_statistiske_model.pdf.

Bilag 1. Undervisningseffekt samlet for alle grundskolerne i de 98 kommuner

Bilagsfigur 1A. Vejet gennemsnit af undervisningseffekten i grundskolerne i kommunen			
Kom.nr.	Kommune	Undervisningseffekt 2010	Undervisningseffekt 2014
657	Herning Kommune	0,079	0,417
450	Nyborg Kommune	0,165	0,326
779	Skive Kommune	0,071	0,313
621	Kolding Kommune	0,107	0,264
269	Solrød Kommune	0,052	0,258
440	Kerteminde Kommune	-0,018	0,255
810	Brønderslev Kommune	-0,058	0,250
710	Favrskov Kommune	0,091	0,247
730	Randers Kommune	0,085	0,231
480	Nordfyns Kommune	-0,131	0,215
175	Rødovre Kommune	-0,031	0,204
201	Allerød Kommune	0,127	0,204
746	Skanderborg Kommune	0,227	0,203
563	Fanø Kommune	-0,333	0,200
607	Fredericia Kommune	0,000	0,196
210	Fredensborg Kommune	0,379	0,189
173	Lyngby-Taarbæk Kommune	0,582	0,188
240	Egedal Kommune	0,132	0,178
561	Esbjerg Kommune	0,045	0,146
615	Horsens Kommune	0,024	0,143
185	Tårnby Kommune	-0,163	0,143
751	Aarhus Kommune	0,117	0,132
740	Silkeborg Kommune	0,274	0,129
159	Gladsaxe Kommune	0,111	0,127
153	Brøndby Kommune	-0,462	0,127
727	Odder Kommune	-0,107	0,119
265	Roskilde Kommune	0,108	0,101
187	Vallensbæk Kommune	0,106	0,101
492	Ærø Kommune	0,109	0,100
851	Aalborg Kommune	0,041	0,096
530	Billund Kommune	0,118	0,095
259	Køge Kommune	-0,086	0,091
813	Frederikshavn Kommune	0,081	0,085
420	Assens Kommune	0,055	0,084
707	Norddjurs Kommune	-0,119	0,081
400	Bornholms Kommune	-0,115	0,076
330	Slagelse Kommune	-0,032	0,073
849	Jammerbugt Kommune	-0,043	0,071
573	Varde Kommune	0,157	0,069

Bilagsfiigur 1B. Vejet gennemsnit af undervisningseffekten i grundskolerne i kommunen

Kom.nr.	Kommune	Undervisningseffekt 2010	Undervisningseffekt 2014
846	Mariagerfjord Kommune	0,166	0,064
163	Herlev Kommune	0,155	0,055
253	Greve Kommune	0,004	0,053
155	Dragør Kommune	0,809	0,050
223	Hørsholm Kommune	0,109	0,043
461	Odense Kommune	0,109	0,036
760	Ringkøbing-Skjern Kommune	0,022	0,033
183	Ishøj Kommune	0,031	0,032
756	Ikast-Brande Kommune	0,022	0,029
410	Middelfart Kommune	0,097	0,024
791	Viborg Kommune	-0,001	0,020
157	Gentofte Kommune	0,223	0,017
665	Lemvig Kommune	-0,174	0,015
230	Rudersdal Kommune	0,171	0,010
336	Stevns Kommune	-0,015	0,007
329	Ringsted Kommune	0,256	0,004
550	Tønder Kommune	0,085	0,003
161	Glostrup Kommune	-0,052	0,000
825	Læsø Kommune	0,300	0,000
190	Furesø Kommune	0,086	-0,001
151	Ballerup Kommune	-0,141	-0,001
860	Hjørring Kommune	-0,060	-0,004
270	Gribskov Kommune	0,012	-0,009
580	Aabenraa Kommune	0,052	-0,019
169	Høje-Taastrup Kommune	-0,066	-0,030
430	Faaborg-Midtfyn Kommune	-0,126	-0,031
840	Rebild Kommune	-0,075	-0,031
661	Holstebro Kommune	0,145	-0,032
219	Hillerød Kommune	-0,025	-0,034
706	Syddjurs Kommune	0,029	-0,035
671	Struer Kommune	-0,072	-0,038
370	Næstved Kommune	0,106	-0,043
510	Haderslev Kommune	-0,054	-0,051
482	Langeland Kommune	-0,544	-0,058
766	Hedensted Kommune	-0,034	-0,085
630	Vejle Kommune	0,054	-0,089
167	Hvidovre Kommune	-0,237	-0,093
101	Københavns Kommune	-0,041	-0,096
326	Kalundborg Kommune	-0,233	-0,100

Bilagsfigur 1C. Vejet gennemsnit af undervisningseffekten i grundskolerne i kommunen

Kom.nr.	Kommune	Undervisningseffekt 2010	Undervisningseffekt 2014
787	Thisted Kommune	0,012	-0,118
217	Helsingør Kommune	0,104	-0,122
316	Holbæk Kommune	-0,163	-0,134
147	Frederiksberg Kommune	0,137	-0,145
340	Sorø Kommune	0,036	-0,151
250	Frederikssund Kommune	-0,045	-0,155
260	Halsnæs Kommune	-0,484	-0,170
540	Sønderborg Kommune	0,052	-0,172
575	Vejen Kommune	-0,117	-0,188
820	Vesthimmerlands Kommune	-0,076	-0,189
320	Faxe Kommune	-0,277	-0,192
479	Svendborg Kommune	0,026	-0,232
741	Samsø Kommune	-0,690	-0,285
306	Odsherred Kommune	-0,419	-0,286
376	Guldborgsund Kommune	-0,383	-0,329
773	Morsø Kommune	-0,523	-0,337
350	Lejre Kommune	0,009	-0,350
390	Vordingborg Kommune	-0,578	-0,396
165	Albertslund Kommune	-0,207	-0,491
360	Lolland Kommune	-0,556	-0,593

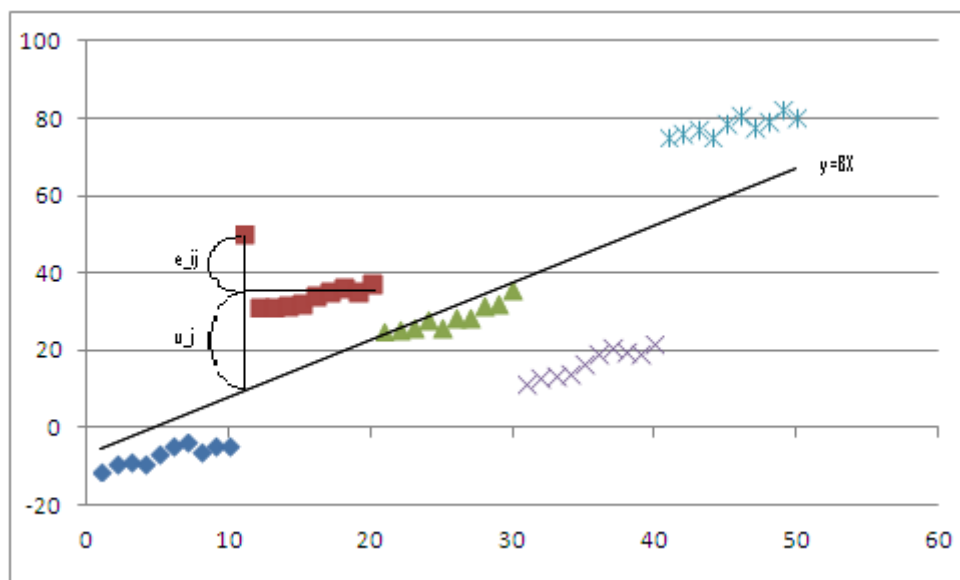
Bilag 2. Udregning af undervisningseffekt og socioøkonomisk reference. Datagrundlag

Beregningsteknikken

Undervisningsministeriet beregner undervisningseffekten ved hjælp af en statistisk multilevel (random effects) model. Modellen har en hierarkisk struktur med to niveauer, et individniveau og et skoleniveau:

$$y_{ij} = \beta X_{ij} + u_j + e_{ij}$$

y_{ij} er den observerede karakter, X_{ij} angiver elevens baggrundsvariable, og u_j er det skolespecifikke fejlede. Forskellen fra en simpel OLS-regressionsanalyse består i, at fejleddet opdeles på to komponenter, ét der beskriver det gennemsnitlige fejlede for alle elever på en given skole, og ét der beskriver den enkelte elevs afvigelse fra den pågældende elevs skoles fejlede. Undervisningseffekten for den enkelte skole består således i det for hver skole observerede residual. Nedenfor ses en grafisk illustration af modellen.



Undervisningseffekten er givet ved differencen mellem den faktisk observerede karakter og den forventede karakter baseret på elevens individuelle karakteristika βX_{ij} , der angiver den karakter, som eleven statistisk set kan forventes at opnå på baggrund af elevens individuelle socioøkonomiske karakteristika. De variable, der indgår i beregningen af undervisningseffekt er angivet i nedenstående tabel.

Kategori	Individuelle
Køn	Dreng
	Pige
Alder	17+ år
	16-17 år
	15-16 år
	-15 år
Herkomst og oprindelsesland	Dansk herkomst
	Indvandrere fra Europa mm.
	Indvandrere fra Asien mm.
	Indvandrere fra Afrika mm.
	Efterkommere fra Europa mm.
	Efterkommere fra Asien mm.
	Efterkommere fra Afrika mm.
Forældres højeste fuldførte uddannelse	Grundskolen
	Gymnasial
	Erhvervsfaglig
	Kort videregående
	Mellemlang videregående
	Lang videregående
Faderens arbejdsmarkeds status	Selvstændig
	Lønmodtager
	Ledig
	Uddannelsessøgende
	Øvrig

Moderens arbejdsmarkeds status	Selvstændig
	Lønmodtager
	Ledig
	Uddannelsessøgende
	Øvrig
Forældres gennemsnitlige bruttoindkomst	0-220.000 kr
	220-345.000 kr.
	345.000-500.000 kr.
	Over 500.000 kr.
Faderens ledighedsgrad	1-50 %
	50+%
	0%
Moderens ledighedsgrad	1-50 %
	50+%
	0%
Familietype	Par
	Enlig
Antal børn og placering i børneflokken	Enebarn
	Ældste barn i børneflok
	Midterbarn i børneflok på højst 4
	Yngste barn i børneflok på højst 4
	Øvrige

Datagrundlaget

Analyserne i denne publikation er alle gennemført med udgangspunkt i de såkaldte socioøkonomiske referencetal, som er beregnet af Undervisningsministeriet. Der er således konsistens i de gennemførte sammenligninger over tid.

CEPOS har tidligere fremlagt tal, der i princippet er beregnet på samme måde som denne publikations tal. Se Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen (2014): Kommunernes udgifter til folkeskole i 2008 og 2012. Cepas Arbejdsrapport nr. 27. De tidligere tal er imidlertid beregnet med udgangspunkt i en anden statistisk model, og der var tillige anvendt en lidt anden afgrænsning af, hvilke skoler, som blev inddraget. Det indebærer, at de her fremlagte tal ikke er direkte sammenlignelige med de tal, som er vist tidligere. Til gengæld er tallene nu bragt fuldstændig i overensstemmelse med den beregningstilgang, som anvendes af Undervisningsministeriet.

I arbejdsrapport nr. 27 blev data for undervisningseffekt fra Center for Regional- & Turismeforskning (CRT) brugt, mens der i den nuværende analyse er brugt tal fra Undervisningsministeriet (UVM).

CRT's tal for undervisningseffekten i 2012 inkluderer 1166 skoler, mens UVM's tal for samme inkluderer 1418 skoler. En del af denne forskel kan forklares ved, at UVM inkluderer 202 efterskoler i 2012. Selv, når der korrigeres for dette, har UVM stadig 50 flere skoler med end CRT. CRT har altså nogle strengere krav for at medtage skoler i analysen, som kan ses i tabellen:

Krav stillet af Center For Regional- & Turismeforskning vedrørende grundskoler medtaget i analysen af undervisningseffekt for skoleåret 2011/2012

	Inkluderet	Ekskluderet
Skoleår	2011/2012	
Skoletyper	Folke-, fri- og private skoler	Specialskoler, efterskoler og special-efterskoler
Elevtyper	Elever i normalklasser, >3 karakterer i bundne prøvefag	Elever i specialklasser
Klasser	9. klasse	Klasser med under 15 elever
Karakterer	Bundne prøvefag	Dansk orden

CRT's tal for undervisningseffekten er desuden mere præcise end tallene fra UVM. De indeholder op til 6 decimaler, mens tallene fra UVM kun har én decimal.

Altså medtager UVM flere skoler, men præcisionen for den enkelte skole er mindre på grund af de færre decimaler.

Under aggregering til kommuneniveau har CEPOS brugt andre vægte end i arbejds-papir nr. 27. I arbejds-papir nr. 27 blev samlet antal elever på skolen brugt som vægte, mens der i den nuværende analyse er benyttet antal 9. klasseelever som vægte.

Tidligere udgivne CEPOS-arbejdsrapporter:

Arbejdsrapport nr. 1: Udgiftsbehov og udgifter i kommunerne - Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, maj 2009.

Arbejdsrapport nr. 2: Sammenhængen mellem kommuners udgifter til skoledrift og skolens undervisningsresultater – Geert Laier Christensen, august 2009.

Arbejdsrapport nr. 3: Omkostningsniveauet i offentlig og privat produktion af sundhedsydelser – Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, september 2009.

Arbejdsrapport nr. 4: Multikulturalisme og integration – Søren Hviid Pedersen, september 2009.

Arbejdsrapport nr. 5: Perceived municipal cuts and the welfare coalition – Henrik Christoffersen, oktober 2009.

Arbejdsrapport nr. 6: Budgetdisciplin i kommunerne – Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, november 2009.

Arbejdsrapport nr. 7: Den fysiske tilstand af folkeskoler og privatskolars bygninger – Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, januar 2010

Arbejdsrapport nr. 8: Kommunale skatteforhøjelser – Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, marts 2010.

Arbejdsrapport nr. 9: Kommunernes udgifter til folkeskolen - Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, juni 2010

Arbejdsrapport nr. 10: De økonomiske betingelser for kommunalt selvstyre i Danmark - Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, juni 2010.

Arbejdsrapport nr. 11: Udgiftsniveauet i kommunerne - Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, september 2010.

Arbejdsrapport nr. 12: Kommuner i nød - Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, marts 2011.

Arbejdsrapport nr. 13: Kvalitet og pris i offentlige og private skoler - Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, maj 2011.

Arbejdsrapport nr. 14: The welfare coalition and compulsory municipal outsourcing - Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, juni 2011.

Arbejdsrapport nr. 16: Regional omfordeling outsourcing - Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, oktober 2011.

Arbejdsrapport nr. 17: Revision og effektivitet i den statslige sektor - Henrik Christoffersen, marts 2012.

Arbejdsrapport nr. 18: Den kommunale overudligning - Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, marts 2012.

Arbejdsrapport nr. 19: Brugen af uddannelseskompetencer i den danske økonomi - Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, juli 2012.

Arbejdsrapport nr. 20: Når befolkningen får viden om grundskolernes kvalitet - Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, september 2012.

Arbejdsrapport nr. 21: De foreløbige erfaringer fra kommunernes skolelukninger - Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, april 2013.

Arbejdsrapport nr. 22: Velfærdsstat og arbejdsmoral – Casper Hunnerup Dahl, juni 2013

Arbejdsrapport nr. 23: Rettidig omhu – Kommunernes reaktioner på ændrede økonomiske vilkår – Frederik Birkvad, november 2013

Arbejdsrapport nr. 24: Finansiering og incitamentter i kommunerne – Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, januar 2014

Arbejdsrapport nr. 25: Når overudligningsreglen kommer i vejen – Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, juni 2014

Arbejdsrapport nr. 26: Lærerkompetencer og læring i folkeskolen – Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, juni 2014

Arbejdsrapport nr. 27: Kommunernes udgifter til folkeskole i 2008 og 2012 – Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, oktober 2014

Arbejdsrapport nr. 28: Decentralisering på skoleområdet – Folkeskolen som selvejende institution – Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, marts 2015

Arbejdsrapport nr. 29: Indførelse af ny finansierings-model og udvidet selvstyre i kommunerne – Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, september 2014

Arbejdsrapport nr. 30: Klassekammerateffekt og inklusion i folkeskolen, Henrik Christoffersen og Karsten Bo Larsen, marts 2015

Arbejdsrapport nr. 31: Skattepolitikken før og efter valget, Otto Brøns-Petersen, juni 2015

Arbejdsrapporterne kan findes på www.cepos.dk

Center for Politiske Studier

CEPOS er en uafhængig tænketank, der fremmer et Danmark baseret på frihed, ansvar, privat initiativ og en begrænset statsmagt.

CEPOS er stiftet af fremtrædende danske erhvervsfolk, tænkere og kulturpersonligheder og indledte sit arbejde den 10. marts 2005.

CEPOS ønsker at bidrage til mere personlig og økonomisk frihed, retsstat og demokrati samt sunde borgerlige institutioner som familie, foreninger og kulturliv.

CEPOS vil omlægge og begrænse direkte og indirekte støtte fra det offentlige til befolkningen. Støtten skal komme de svage til gavn og afskaffes for personer, der kan klare sig selv.

CEPOS går ind for fri konkurrence og frie markeder, og er tilhænger af global frihandel og imod statsstøtte til erhvervslivet.

CEPOS udfører ikke opgaver på begæring af noget politisk parti, nogen myndighed, erhvervsvirksomhed, organisation eller privatperson.

CEPOS

UNDERVISNINGSEFFEKTEN



CEPOS Forlaget – Bredgade 34C, 2. sal – 1260 København K – www.cepos.dk