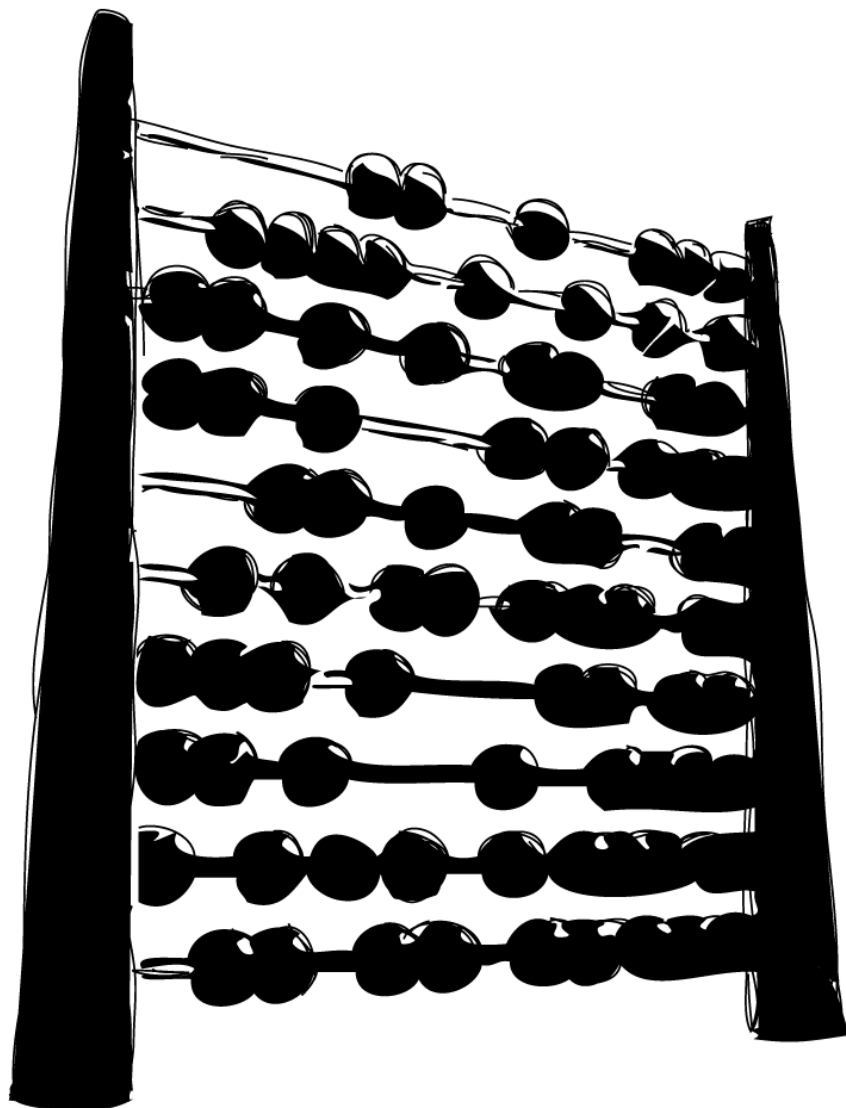


Økonomi og faglig kvalitet i folkeskolen

- hinandens modsætninger?





Forord

Folkeskolen står i disse år overfor store udfordringer. Den økonomiske krise betyder, at udgiftsvæksten skal begrænses. Samtidig er vores fremtidige velfærd og økonomiske vækst dybt afhængig af, at eleverne i grundskolen får den bedst mulige start på deres uddannelsesforløb. Der er derfor et stort behov for at undersøge, hvordan vi får mest for pengene i bestræbelserne på at øge kvaliteten i folkeskolerne.

Der er mange forhold, som kan tænkes at have betydning for den faglige kvalitet, der leveres på skolerne, og det er ikke hensigten i denne undersøgelse at afdække dem alle. Fokus i denne analyse er at undersøge betydningen af nogle af de mere strukturelle faktorer, som ofte indgår i de strategiske overvejelser på området. Det gælder fx skole- og klassestørrelse, antal undervisningstimer, lærernes arbejdstid og sygefravær. Det er alle forhold, som har væsentlig betydning for, hvor meget det koster at undervise den enkelte elev, og det er derfor interessant at belyse, hvilken betydning de har for undervisningens resultater.

Forhåbentlig kan undersøgelsen give kommunalbestyrelser, forvaltningschefer og skoleledere et fingerpeg om, hvilke forhold der er relevante at se nærmere på i bestræbelserne på at forbedre folkeskolernes kvalitet med de begrænsede ressourcer, der er til rådighed.

En tak skal rettes til Silas Anhøj Soelberg for hans bidrag til rapportens datagrundlag.

Juni 2012
Torben Buse
Direktør



Indholdsfortegnelse

RESUME	1
BAGGRUND OG FORMÅL	3
SÅDAN HAR VI GJORT	4
3.1 Analysedesign	4
3.2 Data, metode og afgræsning	7
ANALYSERESULTATER	9
4.1 Lærernes sygefravær	11
4.2 Undervisningsandelen	12
4.3 Klassestørrelsen	14
4.4 Skolens elevsammensætning	16
4.5 De øvrige undersøgte forhold	17
REFERENCER.....	19
BILAG	20
6.1 Forudsætningstest af den endelige model	20
6.2 Den fulde model.....	20
6.3 Databeskrivelser.....	21

Økonomi og faglig kvalitet i folkeskolen - hinandens modsætninger?

ISBN-nr.: 978-87-92258-94-6 (elektronisk version)

Udgivet juni 2012 af: KREVI - Det Kommunale og Regionale Evalueringsinstitut,
Olof Palmes Allé 19, 8200 Århus N, Tlf. 72 26 99 70, post@krevi.dk.

Forfattere: Søren Teglgaard Jakobsen, Marianne Schøler Kollin, Casper
Mondrup Dahlmann og Kristian Nørgaard Larsen

Rapporten kan downloades gratis på www.krevi.dk

Grafisk design: Weltklasse A/S



Resume

I denne rapport har vi undersøgt, hvilken betydning en række strukturelle forhold har for folkeskolernes faglige resultater. Det gælder forhold som skole- og klassestørrelse, antal undervisningstimer, antal elever pr. lærer, lærernes undervisningsandel og sygefravær. Disse forhold er afgørende for, hvor meget det koster at undervise den enkelte elev og indgår derfor ofte i de strategiske overvejelser på området - både nationalt og lokalt. Formålet med denne analyse har været at se på, om det også har en effekt på den faglige kvalitet, hvis man skruer på disse håndtag. Skal vi fx forvente, at forbedring af økonomien altid vil ske på bekostning af de faglige resultater?

Det korte svar er nej. Der findes faktisk håndtag at skrue på, hvor det er muligt af forene hensynene til økonomi og faglighed. For to af de undersøgte forhold finder vi således, at tiltag, der mindsker udgiften pr. elev, har en signifikant *positiv* effekt på skolernes faglige resultater, målt som elevernes karakterer ved 9. klasses afgangseksamen.

Det gælder for det første lærernes sygefravær, hvor vi kan se en systematisk sammenhæng mellem lavt sygefravær og gode undervisningsresultater. For skoler, hvor lærernes sygefravær er henholdsvis 19,6 og 8,4 dage om året, vil der alt andet lige være en forskel i elevernes gennemsnit på 0,16 karakterpoint. Næstefter skolens sociale elevsammensætning, der er med i analysen som kontrolvariabel, er lærernes sygefravær det af de undersøgte forhold, som bedst forklarer forskellene i skolernes faglige resultater.

For det andet kan vi se en systematisk positiv sammenhæng mellem lærernes undervisningsandel og elevernes eksamensresultater. Jo større andel af lærernes arbejdstid, der bruges på undervisning frem for forberedelse, møder og andre opgaver, jo bedre karakterer opnår eleverne. For skoler med en undervisningsandel på henholdsvis 33 % og 38 % (opgjort med bruttoarbejdstiden), vil der alt andet lige være en forskel i elevernes

gennemsnit på 0,07 karakterpoint. Selvom der er tale om en relativ lille karakterforskel, er det interessant, at der ikke kun er økonomiske gevinster forbundet med at hæve lærernes undervisningsandel. Analysens resultater taler således for, at det faktisk også vil forbedre de faglige resultater, hvis undervisningsandelen hæves på skoler, hvor den i dag er relativ lav.

For ét af de undersøgte forhold er der imidlertid et modsætningsforhold mellem økonomiske og faglige hensyn. Elever på skoler med store klasser vil alt andet lige klare sig dårligere rent fagligt end elever på skoler med en lav klassekvotient. Forskellen er dog lille. For skoler med en gennemsnitlig klassekvotient på henholdsvis 18,6 og 23,8 elever vil der alt andet lige være en forskel i elevernes gennemsnit på 0,05 karakterpoint.

Endelig er det værd at hæfte sig ved en række forhold, som viser sig ikke at have signifikant betydning for skolernes faglige resultater. Når vi ser på variationen mellem de danske folkeskoler i dag, finder vi således ikke nogen systematisk sammenhæng mellem skolernes faglige resultater og antallet af undervisningstimer, antal elever pr. lærer eller skolernes størrelse. Disse forhold har væsentlig betydning for udgifterne til undervisningen og fylder følgelig meget i debatten på området. Men på baggrund af analysens resultater er der altså ikke grund til at forvente en forbedring af de faglige resultater, hvis fx en skole med forholdsvis få timer på skoleskemaet øger timetallet.

Samlet set viser analysen, at de undersøgte forhold, som har signifikant betydning for den faglige kvalitet, tilsammen forklarer ca. 13 % af variationen i folkeskolernes faglige resultater. Hovedparten af forskellene i skolernes undervisningsresultater skal således ikke forklares ud fra de undersøgte strukturelle forhold. Det er måske ikke så overraskende taget i betragtning, at vi her kun undersøger mere strukturelle forhold og ikke ser på faglige metoder, lærerkompetencer mv., som må forventes at have større betydning.

At de her undersøgte forhold kun har mindre eller slet ingen betydning for de faglige resultater er imidlertid tankevækkende set i lyset af, hvor meget disse forhold fylder i den nationale og lokale debat om økonomi og faglighed i de danske folkeskoler.



Baggrund og formål

I foråret 2011 offentliggjorde KREVI rapporten "*Folkeskolens faglige kvalitet. Analyse af skolernes undervisningseffekt*". Rapporten viste, at der er forskel på, hvilke karakterer eleverne opnår i folkeskolens afgangseksamen afhængigt af, hvilken skole eleverne går på - også når der tages højde for elevernes forskellige sociale baggrund (KREVI, 2011). Det er oplagt at se nærmere på nogle af de forhold, der kan tænkes at have betydning for disse forskelle i skolernes faglige kvalitet.

Der er mange forhold, som må forventes at påvirke den faglige kvalitet, som vi ikke har til hensigt at afdække i denne undersøgelse. Det kan fx være betydningen af ledelsesstil, anvendelse af differentieret undervisning i forhold til læringsstile, undervisernes didaktiske kvalifikationer og andre forhold, som bedst lader sig undersøge, hvis man går tæt på den enkelte skole. Undersøgelsens mål er altså ikke at give en udtømmende forklaring på, hvorfor nogle skoler gør det bedre end andre.

Målet med undersøgelsen er i stedet at se på betydningen af de mere "strukturelle" forhold omkring undervisningens organisering og tilrettelæggelse. Det gælder forhold som fx skole- og klassestørrelse, antal timer på skoleskemaet, antal elever pr. lærer og fordelingen af lærernes arbejdstid mellem undervisning og andre opgaver. Vi vælger at fokusere på netop disse forhold, fordi det er forhold, som har betydning for, hvor meget det koster at undervise den enkelte elev, og som derfor indgår i mange kommunalbestyrelses strategiske overvejelser på området. Det er derfor yderst relevant at belyse, hvorvidt disse forhold også påvirker den faglige kvalitet.

Er det nødvendigvis sådan, at økonomiske forbedringer må ske på bekostning af den faglige kvalitet - eller er der også tilfælde, hvor hensynene til økonomi og faglig kvalitet er forenelige? Det er det spørgsmål, vi gerne vil besvare i denne undersøgelse.

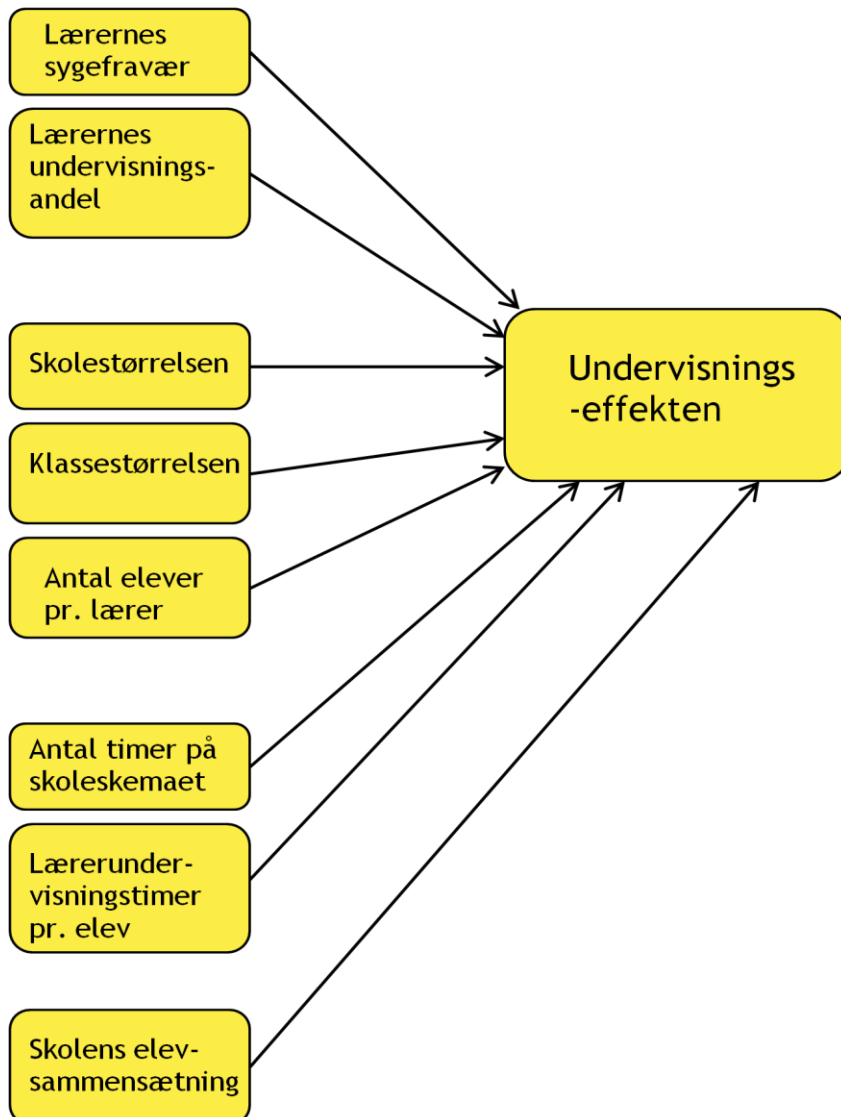


Sådan har vi gjort

3.1 Analysedesign

I figur 1 præsenteres undersøgelsens analysemodel. Den viser, hvilke ”strukturelle forhold, vi forventer, vil kunne have en effekt på skolernes faglige kvalitet. De enkelte variabler i modellen beskrives i det følgende.

Figur 1. Undersøgelsens analysemodel



For en nærmere definition af, hvordan de enkelte faktorer er målt, se bilagstabel 2 og 3.

Undervisningseffekten

Skolernes faglige kvalitet måles i denne analyse som skolernes undervisningseffekt. Undervisningseffekt er et mål for, hvordan skolens indsats påvirker elevernes karakterer, når der tages højde for den enkelte elevs sociale baggrund. Når vi tager højde for elevens sociale baggrund, sker det på baggrund af en række detaljerede oplysninger om bl.a. forældrenes indkomst, uddannelse, jobstatus, alder og etnisk baggrund (de enkelte variable er nærmere beskrevet i rapportens bilagstabel 2).

I en tidligere KREVI-rapport "Folkeskolens faglige kvalitet - analyse af skolernes undervisningseffekt" er der i opgørelsen af skolernes undervisningseffekt ikke kun taget højde for, hvordan den enkelte elevs karakterer påvirkes af hans eller hendes sociale baggrund. Der er også taget højde for, hvordan kammeraternes sociale baggrund påvirker den enkelte elevs karakterer. Det gælder ikke i denne analyse, hvor vi i stedet undersøger betydningen af skolens elevsammensætning særskilt.

De karakterer, der indgår i målet for undervisningseffekt, er resultater fra prøverne i de bundne eksaminer, der har ekstern censur, ud fra en vurdering af, at karaktererne i disse eksamensprøver i højere grad kan sammenlignes end de karakterer, hvor eksterne bedømmere ikke har medvirket.

Følgende prøvekarakterer er dermed inddraget i undersøgelsen:

- Dansk læsning
- Mundtlig dansk
- Dansk orden
- Dansk retskrivning
- Dansk skriftlig fremstilling
- Mundtlig engelsk
- Mundtlig fysik/kemi
- Matematiske færdigheder (skriftlig)
- Matematisk problemløsning (skriftlig)

Ud fra karaktererne beregnes et vægtet gennemsnit, hvor hvert fag vægtes ud fra, hvor mange timer eleverne, ifølge Undervisningsministeriets vejledning herom, bør have over et helt skoleforløb¹.

¹ Vi bruger dermed timetallet som indikator for en form for prioritering mellem fagene. Karaktererne indenfor samme fag vægtes ens.

Lærernes sygefravær og undervisningsandel

De to øverste faktorer i modellen, ”lærernes sygefravær” og ”lærernes undervisningsandel”, er begge relateret til lærernes arbejdsforhold på skolen. Et relativt højt sygefravær kan være udtryk for et dårligt arbejdsmiljø og giver også en indikation af omfanget af vikarbrug og aflyste timer. ”Lærernes undervisningsandel” angiver, hvor stor en andel af lærernes arbejdstid, der anvendes til undervisning, og hvor stor en andel der anvendes til øvrige opgaver som eksempelvis møder og forberedelse.

Skolestørrelse, klassestørrelse og antal elever pr. lærer

De næste tre forhold afspejler strukturelle karakteristika ved skolen, nemlig skolestørrelsen (antal elever pr. skole), klassekvotienten (antal elever pr. klasse) og antal elever pr. lærer (målt i antal årsværk, ikke antal ansatte). Selvom der kan være en tæt sammenhæng mellem elever pr. klasse og elever pr. lærer, har vi valgt at inddrage begge forhold i undersøgelsen, da de alligevel er udtryk for noget forskelligt. Hvis to skoler eksempelvis har den samme klassekvotient, men en meget forskellig brug af tolærer-ordninger, så vil det give sig til udtryk i et forskelligt antal elever pr. lærer på de to skoler.²

Antal timer på skoleskemaet og lærerundervisningstimer pr. elev

De næste to faktorer omhandler omfanget af undervisningstimer - målt på to forskellige måder. ”Antal timer på skoleskemaet” måler det gennemsnitlige antal undervisningstimer en elev modtager fra 1. til 9. klasse. ”Lærerundervisningstimer pr. elev” er derimod afhængigt af både, hvor mange timers undervisning eleverne modtager, hvor mange elever der undervises ad gangen og omfanget af tolærerordninger. For skoler med lige store klasser og samme antal timer på skoleskemaet giver ”lærerundervisningstimer pr. elev” således et udtryk for, om der er større brug af tolærerordninger på en af skolerne.³

Skolens elevsammensætning

Den sidste faktor, der indgår i analysen, er et mål for, hvordan skolens elevsammensætning ser ud med hensyn til elevernes gennemsnitlige sociale baggrund. Dvs. er det en skole, hvor størstedelen af eleverne kommer fra meget ressourcestærke hjem (økonomisk,

² Det kan være problematisk at have begge faktorer med i modellen, hvis de i for høj grad måler det samme, men modellen er testet for dette, og der var ikke problemer med multikollinearitet.

³ Samme bemærkning som ovenfor.

uddannelsesmæssigt mm.) eller er det en skole, hvor eleverne overvejende kommer fra ressourcetsvage hjem.

Som nævnt er der i vores mål for faglig kvalitet (undervisningseffekten) taget højde for, at elevens individuelle sociale baggrund spiller en rolle for, hvilken karakter han eller hun opnår. Når vi samtidig undersøger betydningen af skolens sociale elevsammensætning, er det fordi, flere studier peger på, at det ikke kun er den enkelte elevs sociale baggrund, som påvirker hans eller hendes karakterer - det har også betydning for den enkelte elevs resultater, om klassekammeraterne kommer fra ressourcestærke eller ressourcetsvage hjem (Andersen & Thomsen, 2010). Det er derfor relevant at have dette forhold med i modellen som en kontrol af, at de resultater, vi finder, ikke i virkeligheden skyldes forskelle i skolernes elevgrundlag.

3.2 Data, metode og afgrænsning

Data er hentet fra henholdsvis Danmarks Statistik, UNI-C og FLD (Det fælleskommunale løndatakontor) og dækker perioden 2007-2009. For mere detaljeret information om data, se bilagstabel 2 og 3.

Analyserne gennemføres som multiple regressionsanalyser med "undervisningseffekt" som den afhængige variabel og de øvrige faktorer som uafhængige variabler. For nogle af variablerne er det desuden undersøgt, om der skulle være en interaktionseffekt, dvs. om nogle forhold har større betydning for skoler med elever fra ressourcetsvage hjem end for skoler, hvor eleverne har en mere gunstig social baggrund. Dette vil blive kommenteret undervejs i rapporten.

Undersøgelsen baserer sig alene på de folkeskoler, hvis undervisningseffekt vi har kunnet beregne. Dvs. at skoler uden overbygning ikke er med i undersøgelsen, idet undervisningseffekten beregnes på baggrund af afgangskarakterer i 9. klassesettrin.

Brugen af lineær regression hviler på en række forudsætninger om data, som skal være opfyldt for, at der meningsfuldt kan tolkes på resultaterne. Disse forudsætninger er blevet testet og er opfyldt i tilfredsstillende grad (se bilagsafsnit 1 for en uddybning heraf).

Som nævnt er der andre forhold end de medtagne, der kan have betydning for skolernes undervisningseffekt. De udeladte variabler er dog kun

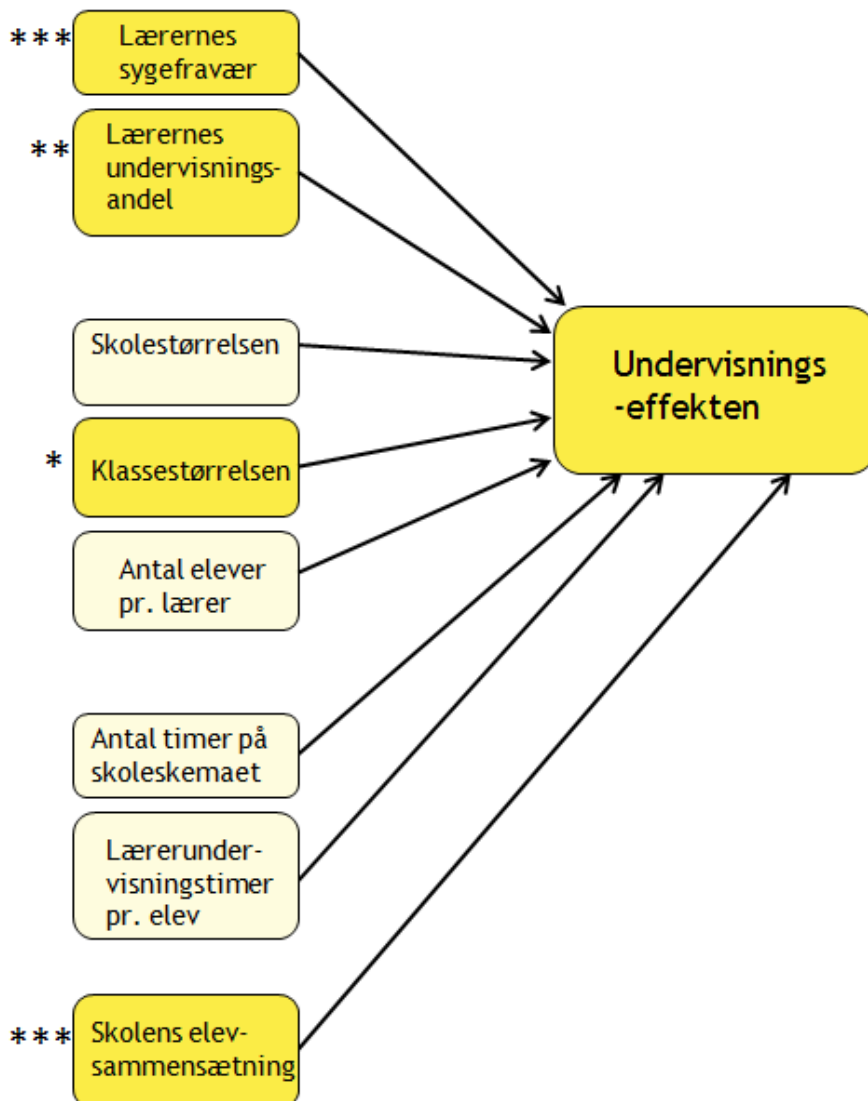
et problem for analysen, hvis der er grund til at forvente en systematisk sammenhæng mellem disse variabler og de faktorer, der indgår i modellen. Det, vurderer vi, ikke er tilfældet. Vi forventer eksempelvis ikke en systematik i, at de gode lærere i højere grad søger mod skoler med fx et lavt timetal, en høj undervisningsandel eller store klasser.



Analyseresultater

I figur 2 gives en grafisk præsentation af, hvilke faktorer der ifølge den statistiske analyse har signifikant betydning for skolernes undervisningseffekt (de gule kasser), og hvilke faktorer der ikke har (de hvide kasser).

Figur 2. De undersøgte faktorerers betydning for undervisningseffekten



For en præcis opgørelse af, hvordan de enkelte faktorer er målt, se bilagstabel 2 og 3. De gule kasser er de faktorer, som viste sig signifikante, dvs. hvor der er stor sikkerhed for, at det fundne resultat ikke er tilfældigt (jo flere stjerner, jo større sikkerhed).

At der er en statistisk signifikant sammenhæng betyder, at der er stor sandsynlighed for, at den sammenhæng, vi har fundet, ikke blot er en tilfældighed i data, men at der er tale om en systematisk sammenhæng. Jo flere stjerner, jo mere signifikant er sammenhængen, dvs. jo mere sikre er vi på, at det ikke er en tilfældighed. En signifikant sammenhæng siger imidlertid ikke noget om, hvorvidt den undersøgte faktor har stor eller lille betydning for undervisningens kvalitet. Der kan altså godt være tale om en statistisk signifikant, men meget lille betydning af de undersøgte faktorer.

Hvis vi kigger på modellen samlet set, så kan de faktorer, der er signifikante, forklare knap 13 % af forskellene i skolernes undervisningseffekter. Langt størsteparten af forskellen mellem skolernes leverede resultater bliver således ikke forklaret ud fra de her undersøgte forhold. Det er måske ikke så overraskende taget i betragtning, at vi netop kun undersøger mere strukturelle forhold og ikke ser på faglige metoder, lærerkompetencer mv., som må forventes at have større betydning.

For at sige noget om, hvor meget de undersøgte forhold betyder hver især, er det nødvendigt at se på de koefficienter, der fremkommer i regressionsanalysen, jf. tabel 1.

Tabel 1. Den endelige model til forklaring af undervisningseffekt

	Ustand. koefficient	p-værdi	Stand. Beta-koefficient
Sygefravær	-5,23	0,000	-0,19
Undervisningsandelen	1,44	0,002	0,08
Klassestørrelsen	-0,01	0,025	-0,07
Skolens elevsammensætning	0,14	0,000	0,30
Konstant	0,44	0,823	-

N=1036, dvs. 1036 skoler indgår i analysen. $R^2=0,129$. p-værdier baseret på robuste standardfejl grundet forudsætningstesten af varianshomogenitet. I tabellen er gengivet den endelige model, dvs. en model, der kun består af de faktorer, der bliver tilbage, når man én efter én frasorterer den mest insignifikante variabel, indtil kun signifikante faktorer indgår.⁴

Koefficienternes fortegn fortæller, om de undersøgte faktorer har en negativ eller positiv betydning for undervisningseffekten. Fx er koefficien-

⁴ Modellen er fremkommet ved automatisk stepwise selection i STAT. I bilagstabel 1 er gengivet resultaterne af regressionsanalysen med den fulde model.

ten for sygefravær negativ, hvilket betyder at jo højere sygefravær, jo dårligere undervisningseffekt. De standardiserede beta-koefficienter fortæller noget om faktorernes indbyrdes styrkeforhold. De fortæller dermed, at skolens elevsammensætning er den faktor, der bedst forklarer, hvorfor nogle skoler har bedre undervisningseffekter end andre, selv når der tages højde for elevernes individuelle forældrebaggrund. Sygefraværet har næststørst betydning, efterfulgt af undervisningsandelen og klassekvotienten. De standardiserede beta-koefficienter er cirka lige store for henholdsvis klassekvotienten og fordelingen af lærernes arbejdstid, hvorfor den negative effekt af en høj klassekvotient altså er cirka lige så stærk som den positive effekt af at øge lærernes undervisningsandel.

De ustandardiserede koefficienter i tabellen kan bruges til at beregne, hvor meget de enkelte forhold konkret vil påvirke undervisningseffekten. Det vil vi gøre i de følgende afsnit, hvor vi gennemgår de undersøgte forhold enkeltvis og uddyber deres betydning. For hver af de undersøgte forhold gives et eksempel på deres betydning ved at sammenligne to skoler, som ligger i hver sin ende af skalaen på det forhold, vi undersøger. Vi vil i hvert eksempel sammenligne to skoler, hvor den ene skole lige netop er blandt de 10 % laveste og den anden lige netop blandt de 10 % højeste i forhold til fx sygefravær eller klassekvotient, men hvor skolerne ellers ligner hinanden på de andre undersøgte forhold.

4.1 Lærernes sygefravær

Hvis vi ser på lærernes sygefravær, kan vi på baggrund af koefficienterne regne os frem til eksemplet nedenfor:

Hvis vi har to skoler, der ligner hinanden på alle de andre undersøgte forhold, men hvor lærerne på den ene skole gennemsnitligt er syge 19,6 dage om året og på den anden 8,4 dage om året, så vil karaktergennemsnittet for eleverne på skolen med det høje sygefravær gennemsnitligt være 0,16 karakterpoint lavere end på skolen med det lavere sygefravær opgjort på den nye karakterskala.

Lærernes sygefravær har altså en negativ effekt på, hvor gode karakterer skolens elever opnår ved afgangsprøven, om end der ikke er tale om voldsomme forskelle i karaktergennemsnittet. Til sammenligning varierer karaktergennemsnittet mellem de danske folkeskoler - korrigeret for sociale

baggrundsforhold - cirka 2 karakterpoint. Der er dog stadig gode grunde til at arbejde målrettet for et lavere sygefravær og have fokus på nogle af de bagvedliggende faktorer, der kan være på spil, som fx dårlig ledelse. Et relativt højt sygefravær kan ofte være et tegn på et dårligt arbejdsmiljø, og en forbedring af arbejdsmiljøet kan også tænkes at have andre positive effekter end det, der kan aflæses i elevernes undervisningsresultater. Endelig vil der også være en økonomisk gevinst, hvis det lykkes at nedbringe sygefraværet, da det i så fald vil betyde færre udgifter til vikarer.

4.2 Undervisningsandelen

Nu ser vi nærmere på, hvordan karaktererne påvirkes af undervisningsandelen, dvs. betydningen af hvor stor en andel af lærernes arbejdstid, der anvendes til undervisning, og hvor stor en andel der anvendes til øvrige opgaver som fx møder, teamsamarbejde og forberedelse.

Ifølge økonomaftalen for 2012 bruger danske lærere en mindre del af deres samlede arbejdstid på undervisning sammenlignet med andre lande (Økonomaftalen 2012, 13), og KLs projekt med 20 partnerskabskommuner har vist, at der også er store forskelle kommunerne imellem og også internt i kommunen mellem de enkelte skoler (KL, 2012). En forøgelse af undervisningsandelen er da også i høj grad kommet i søgelyset som en af måderne, hvorpå der kan frigøres ressourcer i økonomisk trange tider.

Man kunne umiddelbart frygte, at en forholdsvis høj undervisningsandel ville resultere i dårligere undervisningsresultater, da det kunne gå ud over kvaliteten af forberedelsen til de enkelte timer. Men ud fra analysens resultater at dømme, er frygten ubegrundet - i hvert fald når vi ser på den variation, der i dag er i folkeskolernes undervisningsandele. Det viser sig derimod, at undervisningseffekten er højere, jo større en andel af lærernes arbejdstid, der bruges på undervisning. Der er tale om en beskeden effekt, hvilket ses af eksemplet nedenfor.

Hvis vi har to skoler, der ligner hinanden på alle de andre undersøgte forhold, men hvor lærerne på den ene skole underviser i 33 % af arbejdstiden og på den anden skole 38 % af arbejdstiden*, så vil karaktergennemsnittet for eleverne på skolen, hvor lærerne underviser mest gennemsnitligt være 0,07 karakterpoint højere end på den anden skole.

*Undervisningsandelen er her opgjort i forhold til lærernes bruttoarbejdstid, dvs. inklusiv ferier mm., hvorfor andelen af undervisning i arbejdstiden reelt er højere. Se uddybning heraf efter bilagstabel 3.

Som eksemplet ovenfor illustrerer, skal man ikke forvente et stort løft i elevernes karakterer alene ved at lade lærerne undervise en større del af deres arbejdstid. Hvis skolen med en undervisningsandel blandt de 10 % laveste øgede andelen til at være blandt de 10 % højeste, ville der således være 0,07 karakterpoint til forskel. Men hvis undervisningsandelen øges, vil den samme mængde undervisning kunne foretages med færre lærere. Dermed kan der spares ressourcer, som i stedet kan anvendes på andre områder, som kan tænkes at bidrage til bedre undervisning. Eller man kan forhindre, at besparelser foretages på andre områder, hvor det vil have en negativ effekt på elevernes karakterer.

I forhold til eksemplet ovenfor er det værd at bemærke, at der er tale om to skoler, som ligner hinanden på alle øvrige undersøgte forhold. Det betyder, at skolerne fx er ens i forhold til, hvor mange undervisningstimer eleverne modtager i løbet af deres skolegang. Den sammenhæng, analysen finder mellem elevernes resultater og lærernes undervisningsandel, kan derfor ikke forklares med, at eleverne modtager flere undervisningstimer på de skoler, hvor lærerne underviser mere. Det har derimod en selvstændig positiv effekt, når lærerne underviser en forholdsvis stor del af deres arbejdstid.

Det er vanskeligt ud fra den statistiske analyse alene at svare på, hvorfor dette er tilfældet. En nærliggende forklaring kan være, at jo mere undervisningsopgaven fylder, desto mere trænet bliver lærerne i netop denne opgave. Det kan også tænkes, at de skoler, som målrettet har arbejdet med at øge undervisningsandelen, samtidigt har haft fokus på, hvordan lærernes arbejdsopgaver kan tilrettelægges bedre og mere effektivt, hvilket har bidraget til den bedre undervisningseffekt. Med mindre tid til forberedelse og møder, har ledelsen og lærerne på disse skoler måske været nødt til effektivisere tilrettelæggelsen af møder og til at finde på

gode metoder til at bruge kollegaernes viden og erfaringer i forberedelsesarbejdet, hvilket samtidigt kan have forbedret undervisningen.

Der er i øvrigt ikke noget, der tyder på, at en højere undervisningsandel går ud over arbejdsmiljøet - faktisk har lærerne på skoler med en høj undervisningsandel mindre sygefravær end lærerne på de skoler med lav undervisningsandel. Der er dog kun tale om en lille forskel.⁵

Uanset hvad, der er forklaringen på den bedre undervisningseffekt på skolerne med en høj undervisningsandel, er der ingen tvivl om, at det er et område, der er værd at se nærmere på i bestræbelserne på at få mest muligt for pengene (se også KREVI, 2011b).

4.3 Klassestørrelsen

Flere studier har tidligere undersøgt betydningen af klassens størrelse for elevernes udbytte af undervisningen (se bl.a. Barnett, 2002; Hattie, 2009; Krueger et al, 2002). Hvis vi fokuserer på danske undersøgelser af emnet, har blandt andet Eskil Heinesen fundet en negativ effekt på de opnåede karakterer i fransk ved en klassestørrelse på mere end fem til seks elever (Heinesen, 2007)⁶. Ifølge Heinesen lader klassestørrelsen til at betyde mest for elever, der ikke har forældre med akademisk baggrund og for elever, som er fagligt svage. Dertil er der en kønsbestemt effekt, hvor drenge får relativt mere ud af mindre klassestørrelser end piger (ibid.: 24).

Jan Mejdning finder i en anden dansk undersøgelse af klassestørrelsers betydning et andet resultat (Mejdning, 2004). I en analyse af PISA resultaterne fra 2003 finder Mejdning således, at små klasser med under 12 elever vil kunne opnå en højere gennemsnitlig matematikscore, hvis klassestørrelsen øges op til 20 elever, hvorefter en yderligere stigning i elevantallet vil medføre en lavere matematikscore (Mejdning, 2004: 216).

⁵ Testes den bivariate sammenhæng, er der en signifikant sammenhæng mellem højere undervisningsandel og lavere sygefravær (p-værdi: 0,044), men sammenhængen har meget begrænset styrke (Pearsons $r = -0,06$).

⁶ Ud fra metodiske begrænsninger undersøger Heinesen alene undervisningen i valgfaget fransk. Argumentet herfor er, at klassestørrelsen kan være påvirket af bl.a. det frie skolevalg (forældrenes valg) og strategiske placeringer af nye elever i "gode" og måske store klasser (skoleledelsens valg) (Heinesen, 2007: 2). Heinesen antager, at der ikke eksisterer de samme problemer i forbindelse med valgfag, og at forældre fx ikke ville flytte elever til en anden skole, hvis de var utilfredse med kvaliteten af franskundervisningen (ibid.: 10).

I vores analyser finder vi også en negativ effekt af større klasser - om end klassestørrelsen kun har lille betydning for elevernes karakterer, hvilket eksemplet nedenfor viser. Vi har undersøgt, om vi i lighed med Mejding (2004) kunne finde en positiv effekt af at øge klassestørrelsen indtil omkring 20 elever, men dette var ikke tilfældet.⁷

Hvis vi har to skoler, der ligner hinanden på alle de andre undersøgte forhold, men hvor der gennemsnitligt er 18,6 elever i klassen på den ene skole og 23,8 på den anden skole, så vil karaktergennemsnittet for eleverne på skolen med 18,6 elever i klassen gennemsnitligt være 0,05 karakterpoint højere end karaktergennemsnittet for eleverne på den anden skole.

Vælger man at bruge penge på mindre klasser, skal man med andre ord ikke forvente et markant løft i elevernes karakterer. Omvendt skal skoler med små klasser heller ikke frygte væsentlige forringelser i elevernes faglige udbytte, hvis de vælger at gøre klasserne lidt større.

Vi har desuden undersøgt, om vi i lighed med Heinesen ville finde tegn på, at klassekvotienten har større betydning for elever, hvis forældre ikke er akademisk uddannede. Dette var ikke tilfældet. Vi fandt således ikke signifikant forskel på klassestørrelsens betydning for skoler, hvor elevernes socioøkonomiske baggrund gennemsnitligt set var relativt svag, sammenlignet med skoler, hvis elever havde en stærkere socioøkonomisk baggrund.⁸ Det kan ikke udelukkes, at vi kunne finde en sådan tendens, hvis analysen blev gennemført på individniveau (dvs. med den enkelte elev i stedet for den enkelte skole som analyseenhed), men effekten er i hvert fald ikke stærk nok til at slå igennem på skoleniveau.

⁷ Dette blev undersøgt ved at inddele variablen klassestørrelse i tre kategorier (hhv. <19 elever, 19-21 elever og >21 elever) og se, om der var en negativ effekt af både <19 elever og >21 elever sammenlignet med referencekategorien 19-21 elever, men der var hhv. en positiv og negativ effekt. Når vi ikke finder samme resultat som Mejding, kan det skyldes, at han ser på matematikscore i PISA-test, mens vi ser på et samlet gennemsnit af afgangsprøvekarakterer.

⁸ Dette blev undersøgt ved at teste, hvorvidt et interaktionsled bestående af variablen klassekvotient og variablen for skolens socioøkonomiske profil blev signifikant. I KREVI's anvendte socioøkonomiske indeks indgår også køn, som Heinesen ligeledes finder en effekt af.

4.4 Skolens elevsammensætning

Som tidligere nævnt er skolens elevsammensætning den af de undersøgte faktorer, som har størst betydning for undervisningseffekten. Det betyder, at det ikke blot er den enkelte elevs socioøkonomiske baggrund, der har betydning for, hvilke afgangskarakterer eleven opnår. Det har også betydning for den enkelte elevs resultater, om klassekammeraterne kommer fra ressourcestærke eller ressource svage hjem.

Socioøkonomisk baggrund skal her forstås bredt, idet det er et mål, som er sammensat af en lang række baggrundsoplysninger med betydning for elevernes opnåede afgangskarakterer, som bl.a. forældrenes uddannelse, indkomst, alder mm. (se bilagstabel 3 for den fulde liste). Skolens elevsammensætning er beregnet som en gennemsnit af elevernes score på det sammensatte mål. Som det fremgår af eksemplet nedenfor har elevsammensætningen på skolen en relativ stor betydning for de resultater, den enkelte elev opnår:

En elev, der placeres på en skole, hvis elevsammensætning socioøkonomisk lige netop er blandt de nederste 10 % af landets folkeskoler, vil få et karaktergennemsnit, der er 0,24 karakterpoint lavere, end hvis den samme elev blev placeret på en skole, hvis elevsammensætning socioøkonomisk lige netop er blandt de øverste 10 %, men som derudover ligner den anden skole på alle de øvrige undersøgte forhold.

Skolens elevsammensætning har altså betydning for, hvilke karakterer den enkelte elev opnår, også selvom der tages højde for den enkelte elevs sociale baggrund. Denne effekt er tidligere blevet kaldt ”kammerateffekten” og er forholdsvis velbeskrevet i forskningslitteraturen på området (for en gennemgang af nordiske studier se fx Andersen & Thomsen, 2010). Den typiske forklaring er, at eleverne lærer af hinanden med hensyn til adfærd vedrørende lektier og at tage skolen alvorligt m.v. Det er dog svært entydigt at afgøre, hvorvidt en konstateret forskel mellem socialt stærke og socialt belastede skoler alene skyldes kammerateffekten, eller om den også i nogen grad kan tilskrives skolens indsats. En anden mulig forklaring kunne således være, at de dygtigste lærere foretrækker at arbejde på skoler med elever med høj social status. På det foreliggende datagrundlag har det ikke været muligt at undersøge dette nærmere.

4.5 De øvrige undersøgte forhold

Foruden de ovenfor beskrevne forhold, som viste sig at have betydning for undervisningseffekten, er det også værd at se på de faktorer, som indgik i analysen, men som ikke viste sig signifikante.

To af de faktorer, der ikke viste sig signifikante, omhandler omfanget af undervisningstimer. Vi målte undervisningstimer på to forskellige måder - nemlig "antal timer på skoleskemaet" og "lærerundervisningstimer pr. elev" - men ingen af dem blev signifikante i analysen. Det betyder ikke, at det er fuldstændigt ligemeget, hvor mange undervisningstimer eleverne modtager. Men vi kan ikke se en systematisk effekt af de forskelle, der er på antallet af undervisningstimer mellem skolerne i dag. Det skal bemærkes, at vores mål for antal timer på skoleskemaet er de *planlagte* timer og ikke de afholdte timer, da kun de planlagte timer er tilgængelige for alle skoler.

I forhold til antallet af lærerundervisningstimer pr. elev er det muligt, at vi ikke ser en systematisk betydning heraf, fordi der ikke er tilstrækkeligt store forskelle skolerne imellem, når vi tager højde for de forskelle, der skyldes klassestørrelse og antal timer på skoleskemaet.

Derudover viste antallet af elever pr. lærer sig heller ikke signifikant. Man kunne umiddelbart forestille sig, at årsagen hertil er, at vi har fanget den væsentligste variation heri ved at tage højde for klassestørrelsen, som jo viste sig signifikant. Antal elever pr. lærer viser sig dog heller ikke signifikant i en endelig model, selv hvis klassestørrelse ikke indgår i modellen.⁹

Endelig viste skolestørrelse sig ikke at have nogen signifikant betydning for undervisningseffekten. I en af KREVI's tidligere analyse fandt vi en lille sammenhæng mellem skolestørrelse og undervisningseffekt (KREVI, 2011b). Når vi ikke genfinder sammenhængen i denne analyse, er en del af forklaringen formentlig, at vi i denne analyse også inddrager klassestørrelse, som hænger tæt sammen med skolestørrelse, samt en række øvrige variabler.

Resultaterne fra analysen indikerer, at skolestørrelsen i sig selv ikke har betydning for de faglige resultater. Umiddelbart skal en kommune, som

⁹ For de ovenfor nævnte variabler er det desuden undersøgt, om vi kunne se en effekt, som især gjaldt for skoler med elever fra primært resourcesvage hjem, men interaktionsled mellem ovenstående variabler og skolens sociale elevsammensætning viste sig heller ikke signifikante.

lægger skoler sammen uden at ændre den gennemsnitlige klassekvotient, derfor ikke forvente ændrede faglige resultater. Det skal dog understreges, at analysen alene er baseret på skoler, der har elever til og med 9. klasse. Skoler uden overbygningsklasser, som typisk ligger i den lave ende, hvad angår skolestørrelse, indgår dermed ikke i undersøgelsen. Dette forhold kan være medvirkende til, at vi ikke finder en sammenhæng mellem skolernes størrelse og de faglige resultater.

Opsummerende er det interessant, at ingen af de ovenstående faktorer har signifikant betydning for skolernes undervisningseffekt. Både undervisningstimer og skolestørrelse indgår således ofte i debatten om, hvordan vi øger kvaliteten på skolerne. Som nævnt er analysens resultater ikke ensbetydende med, at disse faktorer er helt uden betydning, men når vi ser på de skoler, der har 9.klasse, kan vi altså ikke se nogen systematisk sammenhæng mellem skolernes forskellige praksis på disse områder i dag og de karakterer, som eleverne opnår.

Referencer

Andersen, S.C. & M.K. Thomsen (2010): "Policy Implications of Limiting Immigrant Concentration in Danish Public Schools", *Scandinavian Political Studies*, vol. 34, pp. 27-52

Barnett, R.R m.fl. (2002): "Size, Performance and Effectiveness: Cost-Constrained Measures of Best-Practice Performance and Secondary School Size". *Education Economics*, vol. 10, nr. 3, pp 291-311.

Hattie, John (2009): *Visible Learning - A Synthesis of over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge: Abingdon.

Heinesen, Eskil (2007): *Estimating class-size effects using variation in subject-specific classes*. København: AKF Forlaget.

KL, 2012: "Effektiv anvendelse af lærernes arbejdstid". www.kl.dk

KREVI, 2011a: "Folkeskolens faglige kvalitet - analyse af skolernes undervisningseffekt". www.krevi.dk

KREVI, 2011b: "Effektivisering i folkeskolen. Muligheder og metoder". www.krevi.dk

Krueger, Alan B., Hanushek, Eric A., Rice, Jennifer King (2002): *The Class Size Debate*, eds. Lawrence Mishel & Richard Rothstein, Washington DC: Economy Policy Institute.

Mejding, Jan (2004): *PISA 2003 - Forventninger og færdigheder - danske unge i en international sammenligning*. København: Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.

Økonomiaftalen (2012).



Bilag

6.1 Forudsætningstest af den endelige model

Forudsætningen om fravær af indflydelsesrige observationer er ikke fuldt ud opfyldt. Ingen observationer har dog en DFBETA-værdi over 1, mens fem observationer har et studentiseret residual med en absolut værdi på over 3. Forudsætningen vurderes derfor at være opfyldt i tilfredsstillende grad. Der er brud på forudsætningen om varianshomogenitet, hvilket kan gøre standardfejlene usikre. Datasættet er dog af en sådan størrelse, at dette problem kan overkommes ved at anvende robuste standardfejl, hvorfor dette gøres. De øvrige forudsætninger, normalfordelte fejllid, fravær af stærk multikollinearitet er ligeledes alle testet og er alle opfyldt.

6.2 Den fulde model

I bilagstabel 1 præsenteres resultatet for den fulde model, dvs. før de mest insignifikante variabler tages ud én efter én. Der er også for denne fulde model testet, om forudsætningerne for at anvende lineær regression er opfyldt. Der var mindre problemer med indflydelsesrige observationer, som dog ikke antages at være af et problematisk omfang. Der er ligeledes problemer med variansheterogenitet, men dette problem løses ved at anvende robuste standardfejl. De øvrige forudsætninger, normalfordelte fejllid, fravær af stærk multikollinearitet er ligeledes alle testet og er alle opfyldt.

I både den fulde og den endelige model skal man desuden være opmærksom på eventuelle endogenitetsproblemer. I forhold til endogenitet kan man godt forestille sig, at en skoles karakterer et år kan tiltrække mere velstillede elever året efter og dermed forstyrre kausalretningen. Det vurderes dog ikke at være et væsentligt problem for analysen.

Bilagstabel 1. Den fulde model

	Ustand. koefficient	p-værdi	Stand. Beta- koefficient
Sygefravær	-5,25	0,000	-0,19
Fordelingen af lærernes arbejdstid (undervisningstimernes andel)	1,22	0,020	0,07
Elever pr. klasse	-0,01	0,276	-0,04
Elever pr. lærer	3.75e-06	1,000	0,00
Skolestørrelse	-0,00	0,451	-0,03
Lærertimer pr. elev	-0,00	0,867	-0,01
Timer på skoleskemaet	-5.51e-06	0,025	-0,01
Skolens socioøkonomiske profil	0,14	0,000	0,30
Konstant	0,11	0,738	-

N = 1000. $R^2 = 0,12$. P-værdier baseret på robuste standardfejl.

6.3 Databeskrivelser

Bilagstabel 2. Oversigt over baggrundsvariabler, der tages højde for i beregningen af undervisningseffekten

Variabler	Beskrivelse
Mor og fars indkomst	Elevens mor og farspersonlige indkomst taget som et gennemsnit over de fem år op til eksamensåret. Opgjort som to separate variabler for hhv. mor og far. Manglende værdier er anslået ud fra regression på baggrund af eventuelle oplysninger om uddannelsesniveau og/eller ISEI-score.
Mor og fars uddannelseslængde	Elevens mor og fars uddannelseslængde - antal år for højest fuldførte uddannelse ud over folkeskolen. Følgende skøn er anvendt ud fra oplysninger om højest fuldførte uddannelse. Erhvervsfaglig udd.: to år; gymnasial udd. tre år; kvu: fem år; mvu eller bachelor: seks år; længere videregående udd.: otte år; forskerudd: 11 år. Opgjort som to separate variabler for hhv. mor og far. Manglende værdier er anslået ud fra regression på baggrund af eventuelle oplysninger om indkomst og/eller ISEI-score.
Mor og fars jobprestige (ISEI-score)	Den ISEI-score (internationalt indeks for prestige knyttet til stillingsbetegnelser), der er knyttet til elevens mor og fars stillingsbetegnelse ved tidspunktet for eksamen. Opgjort som to separate variabler for hhv. mor og far. Manglende værdier er anslået ud fra regression på baggrund af eventuelle oplysninger om indkomst og/eller uddannelse.

Variabler	Beskrivelse
Mor og fars alder	Elevens mor og fars alder (antal år) ved eksamenstidspunktet. Opgjort som to separate variabler for hhv. mor og far. Variablen er centreret. Manglende værdier er sat til den gennemsnitlige alder.
Elevens alder	Elevens alder (antal måneder) ved eksamenstidspunktet.
Køn	Dummyvariabel for køn. Dreng=1.
Forældres civil-status	Dummyvariabel, der angiver, om forældrene har været gift i alle fem år op til eksamenstidspunktet.
adoption	Dummyvariabel, der angiver (værdi=1), om eleven er adopteret.
Manglende oplysninger om mor eller far	Dummyvariabel, der angiver, om elevens mor eller far er ukendt. Opgjort som to separate variabler for hhv. mor og far. Sættes til værdien nul, hvis eleven er adopteret.
Elevens mors oprindelse	En række dummyvariabel, der angiver, om elevens mor er født i Tyrkiet, Jugoslavien, Afghanistan, Irak, Pakistan, Libanon, Somalia, Marokko, Sri Lanka, Iran, Filippinerne, Vietnam, Thailand eller andre ikke-vestlige lande (jf. Danmarks Statistiks definition heraf), der ikke er nævnt ovenfor.
Faderen født i ikke-vestligt land	Dummyvariabel, der angiver, om elevens far er født i et ikke-vestligt land, samtidig med at elevens mor er født i Danmark.
Elevens far eller mor er selvstændig	Dummyvariabel, der angiver, om elevens far eller mor er selvstændig (eller medhjælpende ægtefælle). Opgjort som to separate variabler for hhv. mor og far.
Elevens far eller mor er topleder	Dummyvariabel, der angiver, om elevens far eller mor er topleder. Opgjort som to separate variabler for hhv. mor og far.
Elevens far eller mor er arbejdsløs	Dummyvariabel, der angiver, om elevens far eller mor er arbejdsløs (og modtager dagpenge). Opgjort som to separate variabler for hhv. mor og far.
Elevens far eller mor er på sygedagpenge	Dummyvariabel, der angiver, om elevens far eller mor er på sygedagpenge/orlov. Opgjort som to separate variabler for hhv. mor og far.
Elevens far eller mor er førtidspensionist	Dummyvariabel, der angiver, om elevens far eller mor er førtidspensionist. Opgjort som to separate variabler for hhv. mor og far.
Elevens far eller mor er på kontanthjælp	Dummyvariabel, der angiver, om elevens far eller mor er på kontanthjælp. Opgjort som to separate variabler for hhv. mor og far.
Elevens far eller mor er ikke i AKM	Dummyvariabel, der angiver, om der ikke er oplysninger om elevens far eller mor i AKM-systemet. Opgjort som to separate variabler for hhv. mor og far.
Kilde: Data er fortrinsvis fra Danmarks Statistik - dst.dk.	

Bilagstabel 3. Oversigt over øvrige variabler

Variabler	Beskrivelse
Skolens socioøkonomiske profil	For hver elev beregnes en samlet værdi på baggrund af en række sociale komponenter dannet ved principal komponent analyse af mor og fars indkomst, uddannelseslængde, jobprestige, alder og elevens alder. Skolens socioøkonomiske profil er et gennemsnit af denne samlede værdi for alle afgangselever på skolen.
Sygefravær	<p>Sygefraværet er kun beregnet for månedslønnede ansatte. Timelønnede ansatte er ikke medregnet, da datamaterialet ikke er omfattende nok til at disse også indgår i statistikken. Statistikken omfatter lærere og pædagoger ansat på de respektive overenskomster. Administrativt og teknisk personale er ikke medregnet.</p> <p>Sygefraværet er opgjort i kalenderdage (dvs. at sygdom over en weekend tæller med - hvis man fx er syg fra fredag og kommer på arbejde igen tirsdag regner man således med fire sygedage). Sygefraværet er endelig opgjort i andele efter følgende formel: Sygefravær (%) = Sygefravær i kalenderdage / (Antal dage i året x Antal helårsansatte)</p> <p>Målet er opgjort som det gennemsnitlige sygefravær i perioden 2007-2009</p>
Skolestørrelse	Antal elever på skolen. Variablen er et gennemsnit for tre år (2006/07 til 2008/09)
Elever pr. lærer	Antal elever på skolen delt med antal lærerårsværk
Antal timer på skoleskemaet	<p>Gennemsnitligt planlagt timetal pr. elev i 1.til 9. klasse for den treårige periode 2007/08-2009/10.</p> <p>Summeret mål for timetallet i følgende fagområder: Humanistiske fag, naturfag, praktiske/musiske fag, klassens tid.</p>
Klassestørrelse	Beregnet ved at dividere skolens elevtal med antallet af normalklasser. Beregnet som gennemsnit over tre år.
Lærerundervisningstimer per elev	Beregnet ved at dividere lærernes samlede undervisningstid i timer med elevtallet. Beregnet som gennemsnit over tre år.
Undervisningsandel	Beregnet ved at dividere lærernes samlede undervisningstid med lærernes samlede tidsforbrug.* Beregnet som gennemsnit over tre år.

Kilde: Sygefraværdata er fra FDL (Det fælleskommunale løndatakontor), mens data om elever pr. lærer, antal timer på skoleskemaet, klassestørrelse, lærerundervisningstimer pr. elev og undervisningsandel er baseret på data fra UNI-C.

*Bemærk: Undervisningsandelen er beregnet ved at sammenholde undervisningstimerne med lærernes bruttoarbejdstid, som også inkluderer ferie og søgnehellidage. Niveaue, der beregnes ud fra, er derfor lavere, end det reelt er tilfældet, men dette gælder for alle kommuner og udgør derfor ikke et problem i sammenligningen mellem kommuner. Derudover kan der være opførelsesforskelle mellem kommuner i fx afgrænsningen af

undervisningsopgaven eller sammenblanding af lærere og børnehaveklasseledere. Dette er der ikke taget højde for i analysen, men der er dog ingen grund til at forvente en systematisk sammenhæng mellem opgørelsesforskelle og undervisningseffekten, og dermed tager den statistiske analyse højde for måleusikkerheden ved at teste, om sammenhængen er signifikant.

Andre forhold, der kan variere mellem skolerne, er, om lærerne ønsker 6. ferieuge afviklet eller udbetalt, om der er mange lærere over 60 år, som har alderreduktion i timetallet samt mængden af planlagt overarbejde. Igen er der ikke umiddelbart grund til at forvente, at disse forhold skulle variere systematisk med undervisningseffekten, sådan at det er disse forhold og ikke forskellene i undervisningsandele, der kommer til udtryk i analysen. Særligt fordi disse forhold fylder meget lidt i den samlede arbejdstid.