

Søren Hartmann Hede og Søren Lund

Kommunale stordriftsfordele - en kritisk undersøgelse på folkeskoleområdet¹

Ud over behovet for en ændret opgavefordeling argumenteres der i den danske strukturdebat ofte for større kommuner på baggrund af teorierne om økonomiske skalaeffekter og faglig bæredygtighed. De hidtidige undersøgelser af serviceområderne viser klare fordele ved store kommuner, særligt på folkeskoleområdet. Tre kritikpunkter, der relaterer sig henholdsvis til det teoretiske, empiriske samt forholdet mellem institutions- og kommuneniveauet, sætter spørgsmålstejn ved undersøgelseernes konklusioner. En analyse af ressourceforbruget og kvaliteten på folkeskoleområdet, der søger at tage højde for kritikpunkterne, understøtter selv med god vilje kun delvist teorien om stordriftsfordele.

Strukturkommissionens betænkning og den efterfølgende aftale om strukturreform lagde op til væsentligt større kommuner, hvilket kommunerne efterfølgende har imødekommet ved indgåelse af frivillige aftaler. En del af argumentationen for større kommuner bunder i ønsket om en ændret opgavefordeling, men der fremføres også andre argumenter for kommunesammenlægninger. For det første at store kommuner har mulighed for at indfri en række økonomiske skalaeffekter, hvilket medfører et lavere ressourceforbrug pr. enhed end i små kommuner. Dernæst at små kommuner har problemer med den faglige bæredygtighed, hvilket resulterer i en lavere kvalitet i opgaveløsningen. Det væsentligste argument mod større kommuner har været, at demokratiet har bedre vilkår i mindre kommuner. Men i en undersøgelse af demokratiets vilkår i kommunerne tilbagevises dette argument i store træk (Kjær og Mouritzen, 2003: 193-194). Tilbage står teorierne om økonomiske skalaeffekter og faglig bæredygtighed, som Strukturkommissionen bygger en stor del af sin argumentation for større kommuner på (2004c: 13-14 og 34).

Økonomiske skalaeffekter og faglig bæredygtighed præsenteres ofte som selvstændige teorier (for eksempel Strukturkommissionen (SK), 2004a: kap. 9 og kap. 11). Artiklen indledes dog med en teoretisk kritik, hvor det vises, at hovedparten af de teoretiske argumenter benyttes i begge teorier, og at de empiriske implikationer af de to teorier ikke er så forskellige, som de i udgangspunktet ser ud til at være. På den baggrund giver det mere mening at opfatte teorierne om økonomiske skalaeffekter og faglig bæredygtighed som én samlet teori om kommunale stordriftsfordele og -ulemper.

Dette leder videre til et væsentligt problem ved de hidtidige undersøgelser af økonomiske skalaeffekter og faglig bæredygtighed. Det er vist, at store kommuner har et lavere ressourceforbrug pr. enhed, men ikke om dette skyldes en forskel i økonomiske skalaeffekter eller blot afspejler, at store kommuner har valgt et andet service- og kvalitetsniveau (Houlberg, 1995, 2000; Indenrigsmini-

steriet, 2000b). Samtidig er det vist, at store kommuner leverer en højere kvalitet, men ikke om dette skyldes en forskel i faglig bæredygtighed eller blot afspejler, at store kommuner har valgt et højere ressourceforbrug pr. enhed (Bøge og Christensen, 2003).

Et tredje kritikpunkt mod de tidligere analyser tager afsæt i, at teorien om stordriftsfordele på de kommunale serviceområder nærmere vedrører institutionsniveauet end kommuneniveauet. Men den teoretiske kobling mellem de to niveauer – at store kommuner har større institutioner – har kun begrænset empirisk støtte. Derfor må der enten ligge en anden teoretisk forklaring bag de hidtil fundne stordriftsfordele på kommuneniveau, eller der må være tale om en spuriøs sammenhæng, der kan skyldes metodiske problemer ved de gennemførte undersøgelser.

Artiklens analyse af folkeskoleområdet forsøger at tage højde for tidligere undersøgelsers problemer, og resultaterne understøtter selv med god vilje kun delvist teorien om stordriftsfordele. Kommunernes kvalitet og udgifter afhænger derimod i højere grad af kommunernes generelle situation end af kommune-størrelsen.

I det følgende afsnit introduceres teorierne omkring faglig bæredygtighed og økonomiske skalaeffekter samt tidligere empiriske undersøgelser. På baggrund af de tre kritikpunkter opstilles hypoteser, og efterfølgende præsenteres det anvendte undersøgelsesdesign. Herefter præsenteres resultaterne af analyserne, hvorefter undersøgelsens validitet og implikationer diskuteres.

Teori og tidligere undersøgelser

Økonomiske skalaeffekter og faglig bæredygtighed

Teorien om økonomiske skalaeffekter tager udgangspunkt i produktionsfunktionen på det private marked fra den mikroøkonomiske tankegang. Forventningen er, at positive økonomiske skalaeffekter særligt kan identificeres på kapitalintensive områder, hvor en bedre udnyttelse af produktionsapparatet kan sikre en lavere enhedspris (Mouritzen, 1999: 13). Men teorien benyttes også i forhold til den mere personaleintensive offentlige serviceproduktion og har i strukturdebatten hovedsageligt været brugt i forhold til de kommunale kerneområder.

Faglig bæredygtighed er også et centralt begreb i strukturdebatten, der hovedsageligt benyttes i forhold til de mere perifere kommunale områder. Begrebet er dog noget uklart, og der findes således flere forskellige bud på en definition.² Den begrebslige definition vil dog ikke blive diskuteret nærmere, eftersom der i denne artikel argumenteres for, at faglig bæredygtighed ikke udgør en selvstændig teori. I stedet rettes fokus mod de teoretiske argumenter og empiriske implikationer, der alligevel er en vis enighed omkring på trods af uenigheden omkring den begrebslige definition.

Figur 1 viser teoriernes grundlæggende kausalsammenhænge. Kommunes-tørrelsen forventes at have betydning for den faglige bæredygtighed, der igen forventes at påvirke kvaliteten i opgaveløsningen. Kommunestørrelsen forventes tilsvarende at have betydning for opnåelsen af økonomiske skalaeffekter, der igen forventes at påvirke produktiviteten³ i opgaveløsningen.

Figur 1. Kausalsammenhænge bag teorierne om stordriftsfordele

Faglig bæredygtighed

Kommunestørrelse → faglig bæredygtighed → kvalitet

Økonomiske skalaeffekter

Kommunestørrelse → økonomiske skalaeffekter → produktivitet

Argumenter for positive økonomiske skalaeffekter og større faglig bæredygtighed i store kommuner

Det væsentligste argument for økonomiske skalaeffekter er, at store kommuner kan fordele de faste omkostninger, der altid skal afholdes uanset produktionens størrelse, på et større antal producerede enheder. Det kan være kapitalintensive anlæg, for eksempel spildevandsanlæg (Lundtorp, 2000: 36), eller særlige stillinger, for eksempel skoleledere, pedeller, kommunaldirektør og borgmester. Det teoretiske argument for økonomiske skalaeffekter på kommuneniveau er således, at de store kommuner vil have mulighed for at fjerne dobbeltroller, hvorved de faste omkostninger fordeles over flere producerede enheder (Houlberg, 1995: 67). Denne argumentation kan genfindes i forhold til kommunernes faglige bæredygtighed, hvor det fremføres, at en given investering i kapital eller udvikling fylder mindre i en større produktion, og at store kommuner generelt har flere frie ressourcer og et mere udviklingsparat personale. Store kommuner forventes derfor at være bedre rustet med hensyn til IT og organisationsudvikling (Bøge og Christensen, 2003: 23).

Et andet argument, der benyttes i forhold til begge teorier, er, at større enheder på grund af den større sagsvolumen vil have mulighed for at ansætte et mere specialiseret personale til at varetage sjældne opgaver og samtidig have mulighed for at opnå en højere grad af arbejdsdeling og rutine blandt medarbejderne. Ifølge teorien om økonomiske skalaeffekter fører dette til en bedre udnyttelse af produktionsfaktorerne (Boyne, 1996b: 810), mens teorien om faglig bæredygtighed fokuserer på, at man herved opnår veluddannede og erfarne medarbejdere og får lettere ved at etablere standardrutiner (Hansen, 2000: 3; Mouritzen, 1999: 34).

Herudover fremfører de to teorier hver især endnu et argument for større kommuner. I teorien om økonomiske skalaeffekter fremføres det, at store institutioner vil have mulighed for at købe stort ind, hvilket kan give en række rabatter og derved holde omkostningerne nede (Boyne, 1996a: 82). Inden for teorien om faglig bæredygtighed argumenteres det, at store kommuner på grund af det større antal medarbejdere er bedre i stand til at etablere miljøer, hvor medarbejderne kan diskutere faglige problemstillinger og trække på hinandens erfaringer og viden (Bøge og Christensen, 2003: 23; SK, 2004a: 276).

Inden for teorien om økonomiske skalaeffekter leder ovenstående argumenter frem til en forventning om, at positive økonomiske skalaeffekter medfører et lavere ressourceforbrug pr. enhed, mens en høj faglig bæredygtighed forventes at medføre en højere kvalitet i opgaveløsningen.

Argumenter for negative økonomiske skalaeffekter og mindre faglig bæredygtighed i store kommuner

Sideløbende med ovenstående argumenter har der samtidig været fremført argumenter for negative skalaeffekter og en større faglig bæredygtighed i små kommuner. Begge teorier peger på, at det i store kommuner bliver nødvendigt at skyde flere lag ind i beslutningsstrukturen for at styre produktionen (Bøge og Christensen, 2003: 26; Mouritzen, 1999: 73). Det større bureaukrati med flere ledelsesniveauer og koordineringsopgaver skaber ledelsesmæssige problemer samt stigende transaktionsomkostninger (Boyne, 1996a: 80ff) og medfører, at kommunen bliver mindre responsiv over for omgivelserne (Bøge og Christensen, 2003: 29). I forlængelse heraf fremføres det inden for begge teorier, at den mindre specialisering blandt medarbejderne i små kommuner medfører en større omstillingsevne og fleksibilitet end i store kommuner (Lundtorp, 2000: 37; Hansen, 2000: 3).

Endvidere peger teorien om økonomiske skalaeffekter på, at der med den større organisation følger dårligere muligheder for at kontrollere medarbejdernes adfærd og dermed øget risiko for faldende produktivitet (Mouritzen, 1999: 15), mens det i forhold til faglig bæredygtighed anføres, at små kommuner har et bedre lokalkendskab og ved, hvad der efterspørges og virker i den konkrete situation (Ebsen og Høgsbro, 2001: 8).

Inden for begge teorier trækker argumenterne i forskellige retninger, idet der er en forventning om, at større kommuner kan opnå en række stordriftsfordele men samtidig vil have nogle organisatoriske problemer. Den samlede empiriske forventning er således, at henholdsvis produktiviteten og kvaliteten vil stige med kommunestørrelsen indtil et vist punkt, hvorefter stordriftsulempene forventes at overstige stordriftsfordelene, således at produktiviteten og kvaliteten igen vil være faldende (Boyne, 1996a: 82-83).

Empiriske undersøgelser

De fleste studier af økonomiske skalaeffekter måler ikke produktiviteten direkte men undersøger i stedet ressourceforbruget pr. potentiel bruger. Houlberg (1995, 2000) og Indenrigsministeriet (2000b) har således analyseret udgifterne pr. indbygger i relevante alderskategorier på samlet kommunalt niveau og på sektorniveau. Analyserne af de samlede udgifter viser nogenlunde ens resultater med positive størrelseseffekter op til en kommunestørrelse på ca. 30.000 til 50.000 indbyggere hos Houlberg (1995: 82, 2000: 17-22) og op til en kommunestørrelse på 25.000 til 35.000 indbyggere hos Indenrigsministeriet (2000b: 6). For de største kommuner stiger udgifterne dog således, at sammenhængen mellem kommunestørrelse og udgifter er kurvilinear (Houlberg, 1995: 82, 2000: 17-22; Indenrigsministeriet, 2000b: 42). Sektoranalyserne viser stordriftsfordele inden for folkeskoleområdet, administration, børnepasning og vejvæsenet. Modsat viser ældreområdet tendens til stigende udgifter for større kommuner.⁴

I en undersøgelse af den faglige bæredygtighed baseret på kvalitative interviews med sagsbehandlere, socialchefer og socialudvalgsformænd i otte kommuner finder Ebsen og Høgsbro ikke, at kvaliteten på det sociale område er

truet i de små kommuner (2001: 8). En anden undersøgelse, der analyserer den faglige bæredygtighed indenfor myndighedsudøvelse, implementering af statslige forskrifter, administration og serviceproduktion, når til det modsatte resultat. ”Der er en positiv sammenhæng imellem kommunestørrelse og kommunernes forudsætninger for at levere kvalitet i opgaveløsningen, ligesom der er en positiv sammenhæng imellem disse forudsætninger og den faktiske leverede kvalitet” (Bøge og Christensen, 2003: 127). I en undersøgelse af kvaliteten indenfor folkeskolen finder Nannestad dog ikke nogen sammenhæng mellem kommunestørrelsen og elevernes karakterer (2004).

Tre kritikpunkter

Én eller to teorier?

Tabel 1 sammenligner de argumenter, der fremføres af teorierne om faglig bæredygtighed og økonomiske skalaeffekter. Det ses, at i forhold til argumenter for stordriftsfordele adskiller de to teorier sig kun ved, at teorien om faglig bæredygtighed omfatter fordelene ved et bedre fagligt miljø, mens teorien om økonomiske skalaeffekter har et argument om større rabatter på indkøb. I forhold til stordriftsulemper er forskellen, at teorien om faglig bæredygtighed peger på det bedre lokalkendskab i de små kommuner, mens teorien om økonomiske skalaeffekter peger på bedre kontrolmuligheder.

Tabel 1. Sammenligning af argumenter for henholdsvis faglig bæredygtighed og skalaeffekter

| Argumenter for stordriftsfordele | Faglig bæredygtighed | Skala-effekter |
|--|-----------------------------|-----------------------|
| Flere specialister i store kommuner | Ja | Ja |
| Mere specialisering og rutine i store kommuner | Ja | Ja |
| Faste omkostninger fylder mindre i store kommuner | Ja | Ja |
| Fagligt miljø er bedre i store kommuner | Ja | Nej |
| Store kommuner opnår bedre rabatter på indkøb | Nej | Ja |
| Argumenter for stordriftsulemper | | |
| Små kommuner har større omstillingsevne og fleksibilitet | Ja | Ja |
| Små kommuner er mindre bureaukratiske | Ja | Ja |
| Små kommuner har bedre lokalkendskab | Ja | Nej |
| Bedre kontrol af markarbejderadfærd i små kommuner | Nej | Ja |

Samlet set er der altså ikke den store forskel på de argumenter, der benyttes af de to teorier. De væsentligste forskelle synes at være, at det faglige miljø og kommunens lokalkendskab inddrages af teorien om faglig bæredygtighed. At disse faktorer ikke indgår i teorien om økonomiske skalaeffekter skyldes givetvis teoriens oprindelse i økonomisk tankegang, hvor ”markedet” ikke er lokalt, og hvor for-

delene ved et fagligt miljø er begrænsede, idet produktionen vedrører et standardiseret produkt.

De empiriske implikationer af de to teorier er i udgangspunktet ganske forskellige: Stordriftsfordele fører henholdsvis til højere kvalitet og højere produktivitet. Strukturkommissionen antyder dog, at kommuner med en lav produktivitet på nogle områder formentlig vælger et lavere serviceniveau i stedet for højere udgifter (2004a: 359), og at "tilførsel af økonomiske ressourcer kan ... være en måde, hvormed den faglige bæredygtighed kan øges" (2004a: 273). Små kommuner kan altså vælge at lade manglende stordriftsfordele resultere i en lavere kvalitet eller en lavere produktivitet.

Teoretisk kan der opstilles tre situationer for udnyttelsen af stordriftsfordele. For det første kan den store kommune vælge at have det samme ressourceforbrug og levere den samme mængde ydelser som den lille kommune, hvilket må formodes at resultere i en højere kvalitet end i den lille kommune. Dernæst kan den store kommune vælge at øge mængden af leverede ydelser, hvorved produktiviteten i stedet for kvaliteten må forventes at være højere sammenlignet med den lille kommune. Endelig kan den store kommune vælge at reducere ressourceforbruget men samtidig fastholde mængden af leverede ydelser, hvorved produktiviteten ligeledes øges i forhold til den lille kommune. Eksempelvis kan den forskel, hvormed en skoleinspektør belaster udgiften pr. undervisningstime i en stor kommune med store skoler og i en lille kommune med små skoler, udnyttes til at forbedre kvaliteten i undervisningen gennem nyere og bedre undervisningsmateriale, øge produktiviteten ved at tilbyde flere undervisningstimer eller reducere det samlede ressourceforbrug eller eventuelt en kombination af disse tre muligheder. Det samme gør sig gældende for stordriftsulemper blot med modsat fortegn.

De to teorier har henholdsvis fokuseret på kvalitet og produktivitet, og forklaringen på dette skal formentlig igen findes i den medbragte arv fra mikroøkonomisk teori, hvor det ofte antages, at kvaliteten af produktionsfaktorer og output er konstant, hvilket medfører et entydigt fokus på ressourceforbrug pr. enhed. Teorien om faglig bæredygtighed skal formentlig ses som en reaktion på dette.

Samlet set bruger de to teorier i overvejende grad de samme argumenter til at forklare sammenhængen mellem kommunestørrelse og henholdsvis kvalitet og produktivitet, og teoriernes empiriske implikationer er i sidste ende ens. Derfor synes det at give mere mening at opfatte teorierne som én samlet teori om stordriftsfordele og -ulemper inden for den kommunale opgaveløsning.

En empirisk kritik

De hidtidige empiriske undersøgelser af faglig bæredygtighed og økonomiske skalaeffekter kontrollerer ikke for henholdsvis ressourceforbrug pr. enhed og kvalitet, selv om de fleste anerkender, at det er et problem (Boyne, 1996a: 106; Indenrigsministeriet, 2000b: 18; Houlberg, 2000: 16; Bøge og Christensen, 2003: 125-126). Dette medfører, at de fundne udgiftsforskelle i undersøgelserne af økonomiske skalaeffekter både kan være udtryk for positive økonomiske skalaeffekter og forskelle i kvalitet, mens de fundne forskelle i kvalitet både kan skyl-

des forskelle i faglig bæredygtighed og forskelle i ressourceforbrug pr. enhed. Den manglende kontrol skaber altså tvivl om fortolkningen af de fundne resultater.

Table 2. Empiriske mål og registrering af stordriftsfordele

| Valgt strategi | Situation 1: Højere kvalitet | Situation 2: Større mængde ydelser | Situation 3: Lavere ressourceforbrug |
|--------------------------------|---|---|---|
| Empiriske mål | | | |
| Kvalitet | Stordriftsfordel | Ingen forskel | Ingen forskel |
| Ressourceforbrug pr. indbygger | Ingen forskel | Ingen forskel | Stordriftsfordel |
| Ressourceforbrug pr. enhed | Ingen forskel | Stordriftsfordel | Stordriftsfordel |

Ses der på produktivitsforskelle ved at måle ressourceforbruget pr. indbygger uden at kontrollere for forskelle i kvalitet, som Indenrigsministeriet (2000b) og Houlberg (2000) gør, konstateres stordriftsfordele kun, hvis den store kommune vælger at bruge færre ressourcer. Hvis der derimod ses på kvalitetsforskelle uden at kontrollere for ressourceforbruget, som Bøge og Christensen (2003) gør, er det sandsynligt kun at finde en forskel i det første tilfælde, hvor den store kommune vælger at bruge sine stordriftsfordele til at levere en bedre kvalitet. Designes undersøgelsen derimod således, at der kontrolleres for forskelle i kvalitet, når der undersøges forskelle i produktivitet, og for forskelle i produktivitet, når der undersøges forskelle i kvalitet, så vil der empirisk findes stordriftsfordele i alle tre tilfælde. Det er dog samtidig nødvendigt at se på ressourceforbruget pr. produceret enhed i stedet for pr. indbygger, da der ellers ikke konstateres stordriftsfordele i de kommuner, der vælger at producere en større mængde.

Stordriftsfordele på kommune- eller institutionsniveau?

I forhold til de kommunale serviceområder, hvor opgaveløsningen hovedsageligt foregår på decentrale institutioner, vedrører argumenterne omkring stordriftsfordele nærmere institutionsstørrelsen end kommunestørrelsen. Eksempelvis forventes det at være lettere for store skoler at opbygge faglige miljøer blandt lærerne, at opnå en høj klassekvotient og dermed en mere effektiv udnyttelse af lærerressourcerne, ligesom udgifter til vedligeholdelse forventes delvist at være uafhængig af skolestørrelsen, hvorfor de fylder relativt mindre på store skoler (Blom-Hansen, 2004a: 261-262). På trods af dette er der stort set ikke gennemført analyser på institutionsniveau, og de ovenfor refererede undersøgelser er således alle gennemført på kommuneniveau. En undtagelse er dog Blom-Hansen, der på skole- og dagtilbudsområdet viser, at ressourceforbruget pr. elev og pr. indskrevet falder med institutionsstørrelsen (2004a, 2004b).

Når tidligere undersøgelser på kommuneniveau alligevel finder stordriftsfordele på serviceområderne, forklares det med, at de store kommuner forventes at have større institutioner, hvorved stordriftsfordelene fra institutionsniveauet går

igen på kommuneniveauet (Houlberg, 2000: 27). Men analyser på dagtilbudsområdet viser, at der godt nok er nogen sammenhæng i forhold til de aldersintegrerede institutioner, men at store kommuner ikke har større børnehaver (Blom-Hansen, 2004b). På folkeskoleområdet viser det sig, at store kommuner generelt ikke har større skoler, når der kontrolleres for befolkningstæthed (Blom-Hansen, 2004a). Antagelsen om en sammenhæng mellem kommunestørrelsen og institutionsstørrelsen finder således ikke entydig empirisk støtte.

På serviceområderne og i særdeleshed på folkeskoleområdet har tidligere undersøgelser altså fundet stordriftsfordele både på kommune- og institutionsniveau. Men koblingen mellem de to niveauer – at store kommuner har større institutioner – har kun begrænset empirisk støtte. Dette gælder især for folkeskoleområdet. I det omfang, der ikke er nogen sammenhæng mellem kommunestørrelsen og institutionsstørrelsen, må der enten ligge en anden teoretisk forklaring bag stordriftsfordele på kommuneniveau, eller der må være tale om en spuriøs sammenhæng i de tidligere undersøgelser på kommuneniveau. Metodiske problemer med multikollinearitet og interaktion mellem kommunestørrelsen og forskellige kontrolvariable kan således være baggrunden for, at kommunestørrelsens betydning er blevet overvurderet i tidligere undersøgelser på kommuneniveau.

Hypoteser

Ovenstående giver anledning til to modsatrettede forventninger for de kommunale serviceområder. For det første kan der på baggrund af de hidtidige undersøgelser på kommuneniveau forventes en positiv sammenhæng mellem kommunestørrelse og henholdsvis stordriftsfordele og -ulemper. Idet stordriftsulemperne forventes at overstige stordriftsfordelene ved en vis kommunestørrelse, kan der opstilles følgende hypotese:

- H_1 : Der forventes en kurvelineær sammenhæng mellem kommunestørrelse og ressourceforbrug pr. enhed, når der kontrolleres for kvaliteten af ydelsen.
- H_2 : Der forventes en kurvelineær sammenhæng mellem kommunestørrelse og kvalitet i opgaveløsningen, når der kontrolleres for ressourceforbruget pr. enhed.

For det andet kan der på baggrund af den begrænsede empiriske støtte til sammenhængen mellem kommunestørrelse og institutionsstørrelse ikke forventes en sammenhæng mellem kommunestørrelse og henholdsvis stordriftsfordele og -ulemper. Dermed kan følgende hypoteser opstilles:

- H_3 : Der forventes ikke at være en sammenhæng mellem kommunestørrelse og ressourceforbrug pr. enhed, når der kontrolleres for kvaliteten af ydelsen.
- H_4 : Der forventes ikke at være en sammenhæng mellem kommunestørrelse og kvalitet i opgaveløsningen, når der kontrolleres for ressourceforbruget pr. enhed.

Undersøgelserdesign

De opstillede hypoteser relaterer sig til de kommunale serviceområder, og det er valgt at gennemføre undersøgelsen på folkeskoleområdet. Dette skyldes for det

første, at området er et centralt område, der spillede en stor rolle i forhold til den kommunale struktur ved kommunalreformen i 1970. Dernæst har folkeskoleområdet i tidligere undersøgelser på kommuneniveau udvist større stordriftsfordele end henholdsvis dagtilbuds- og ældreområdet. Sammenholdt med, at der som nævnt ikke er sammenhæng mellem skolestørrelsen og kommunestørrelsen, illustrerer folkeskoleområdet altså tydeligst problemet mellem stordriftsfordele på henholdsvis kommune- og institutionsniveau.

De afhængige variable

De opstillede hypoteser arbejder med to forskellige afhængige variable, henholdsvis ressourceforbrug pr. enhed og kvalitet. Omkostningerne pr. produceret enhed defineres i analysen som de udgifter, kommunerne afholder til driften af folkeskolen, divideret med antallet af elever. Den producerede enhed kan således opfattes som et års skolegang. Et problem ved det kommunale regnskabsystem er dog, at det ikke indeholder kapitalafskrivninger, hvilket formentlig underdriver stordriftsfordelene.

Med inspiration fra Finansministeriet kan kvalitet opdeles i tre hovedelementer: Den organisatoriske, den faglige og den oplevede kvalitet (Finansministeriet, 2001). Den organisatoriske kvalitet er udtryk for en effektiv arbejdstilrettelæggelse og ressourceudnyttelse og kan opfattes som en forudsætning for de to andre kvalitetsmål. Den faglige kvalitet i folkeskolen vedrører hovedsageligt resultaterne af opgaveløsningen. Folkeskolens opgaver består af en bred vifte af formål, som dækker over faglige kundskaber, dannelse i bredere forstand og medvirken til den enkelte elevs personlige udvikling. Den oplevede kvalitet henviser derimod til brugernes opfattelse af kvaliteten i den leverede undervisning og indfanger formentlig flere aspekter i folkeskolens virkeområde.

Indlæringen af faglige kundskaber er den væsentligste opgave for folkeskolen og er derfor også det vigtigste enkeltstående parameter for en vurdering af kvaliteten i opgavevaretagelsen. Elevernes gennemsnitlige karakterer ved eksamen afspejler hovedsageligt, hvor godt eleverne tilegner sig de forskellige kundskaber, men kan naturligvis ikke tages som udtryk for alt, hvad den faglige kvalitet indeholder. Karakterer dækker dog en central del af begrebet, og der er ingen grund til at forvente, at karaktererne korrelerer negativt med andre aspekter af den faglige kvalitet. Derfor kan karaktererne bruges som en proxy for den faglige kvalitet (Nannestad, 2003: 6-8). En almindelig kritik mod brugen af karakterer som udtryk for kvalitet i undervisningen er, at karaktererne i højere grad er bestemt af elevernes sociale baggrund end af kvaliteten i undervisningen. Dette er uden tvivl rigtigt, særligt i lyset af tidligere undersøgelser (Nannestad, 2003). Men så længe der i analyserne kontrolleres for elevernes baggrund, må det forventes, at en væsentlig del af den resterende variation i de gennemsnitlige karakterer kan tilskrives kvaliteten i undervisningen.

Den uafhængige variabel

Undersøgelsens uafhængige variabel er kommunestørrelsen i form af indbyggertallet. For ikke på forhånd at presse data ind i en bestemt form, anvendes

kommunestørrelsen i udgangspunktet som en grupperet variabel. Der anvendes en relativt detaljeret inddeling, der baserer sig på Indenrigsministeriets opdeling (2000b: 25). Alternative operationaliseringer vil dog blive afprøvet for at teste robustheden af undersøgelsens resultater. I analyser, hvor indbyggertallet inddrages kontinuert, ekskluderes kommuner med over 70.000 indbyggere, idet ekstreme værdier på den uafhængige variabel kan blive tillagt uforholdsmæssig stor vægt i OLS-regression. Denne afgræsning anvendes også af Indenrigsministeriet (2000b: 26-27).

Kontrolvariable

På baggrund af teoretiske forventninger og tidligere undersøgelser kontrolleres for partipolitiske forhold i kommunen, privatskolers betydning for folkeskolen, ændringer i elevtallet, kommunens generelle sociale og økonomiske situation samt deres geografiske struktur.

De politiske forhold operationaliseres som andelen af socialistiske mandater i byrådet. I forhold til udgiftsanalysen er forventningen, at de socialistisk prægede kommuner vil have højere udgifter pr. enhed. På baggrund af tidligere undersøgelser er det samtidig forventningen, at socialistiske kommuner vil have en lavere kvalitet, hvilket Nannestad forklarer med forskelle i prioriteringer eller i tolerance af inefficiens (2003: 18). I forlængelse af tidligere undersøgelser inddrages andelen af privatskoleelever i kommunen. Forventningen er, at privatskolerne vil "skumme" de bedste elever, hvilket resulterer i højere udgifter pr. elev i offentlige skoler og samtidig en lavere kvalitet (2003: 11). På baggrund af en tidligere undersøgelse kontrolleres for udviklingen i elevtallet fra 1995-2000 (Heinosen, 2001: 162). Det forventes, at et fald i elevtallet på grund af tilpasningsproblemer vil resultere i stigende udgifter pr. elev og højere kvalitet.

Tidligere undersøgelser har vist, at kommunernes generelle situation kan påvirke deres udgiftsniveau (Boyne, 1996a; Houlberg, 2000; Indenrigsministeriet, 2000b) og den leverede kvalitet (Lolle, 2000; Nannestad, 2003). Kommunernes generelle situation er sammensat af flere faktorer. Det er for det første deres velstand, hvor forventningen er, at velhavende kommuner vil have højere udgifter. For det andet er kommunernes sociale og demografiske udgiftsbehov også væsentlige, fordi hårdt belastede kommuner står over for nogle andre udgiftskrav end de bedre stillede kommuner. Endelig kan kommunens geografiske struktur også have betydning for organiseringen af serviceydelserne og dermed ressourceforbruget og kvaliteten (Boyne, 1996a). I forhold til folkeskolen forventes forældrenes uddannelsesniveau samt klientgruppens størrelse endvidere at have særlig betydning. I tidligere undersøgelser har forældrenes uddannelsesniveau vist sig at have stor betydning for karaktererne (Nannestad, 2003), og forventningen er derfor, at et højt uddannelsesniveau vil have en positiv effekt på kvaliteten. En stor andel 7-16-årige forventes at medføre lavere udgifter pr. elev (Boyne, 1996a).

Metodisk tilgang

Kommunernes generelle situation og sektorspecifikke forhold er i tidligere undersøgelser operationaliseret ved hjælp af en lang række indikatorer (Houlberg,

2000; Indenrigsministeriet, 2000b). Dette har medført multikollinearitetsproblemer og ville formentlig resultere i signifikante interaktionsled, hvis der var kontrolleret for disse. Det er der stærke teoretiske argumenter for at gøre. For eksempel er det forventeligt, at stordriftsfordelens størrelse afhænger af kommunens geografiske struktur, og at muligheden for at imødekomme udgiftsbehov afhænger af velstandsniveauet. Problemet med multikollinearitet er, at parameterestimaterne bliver usikre, mens interaktion umuliggør analyser af konstante sammenhænge på tværs af alle kommuner, idet disse sammenhænge er forskellige fra kommune til kommune.

Problemerne søges i denne artikel løst ved en alternativ metodisk tilgang, hvor der kontrolleres for kommunernes samlede situation under ét. Det sker ved først at konstruere fire indeks for de faktorer, der er nævnt ovenfor, hvilket mindsker multikollinearitetsproblemet. Dernæst identificeres grupper af kommuner, der befinder sig i nogenlunde samme økonomiske, sociale og strukturelle situation. Det sker gennem en klyngeanalyse med afsæt i de konstruerede indeks. På denne måde er det muligt at analysere samspillet mellem flere variable på én gang, hvilket samtidig reducerer mængden af interaktion i modellerne, og gør det muligt at analysere konstante sammenhænge på tværs af alle kommuner. Indeks-konstruktionen og grupperingen af kommuner er nærmere beskrevet i det tekniske appendiks. Bilagsfigur 1 viser kommunernes tilhørsforhold i de enkelte klynger. I analyserne anvendes klyngetilhørsforholdet som kontrol for de forhold, der er inkluderet i indeksene.⁵

Analyseresultater

Udgifter pr. elev

I tabel 3 ses resultatet af analysen med udgifter pr. elev som afhængig variabel. Tabellen viser fra venstre en umiddelbar model med alle variable, en model indeholdende de signifikante variable samt det grupperede indbyggertal og endelig en model udelukkende med de signifikante variable.

Det ses i tabellen, at det grupperede indbyggertal ikke er signifikant og heller ikke ville være det, hvis der var valgt et højere alpha-niveau på 0,1. Ses der alligevel på regressionskoefficienterne for kommunegrupperne, viser det sig, at de to største kommunegrupper har de laveste udgifter, mens kommuner med mellem 5.500 og 6.499 indbyggere har de højeste udgifter. Der er dog ikke tale om konstant faldende udgifter med kommunestørrelsen, idet kommuner med mellem 18.000 og 24.999 indbyggere eksempelvis har de næsthøjeste udgifter. Analyserne er gennemført med alternative operationaliseringer af indbyggertallet, hvilket dog ikke ændrer på resultaterne.⁶ Sammenhængen mellem kommunestørrelse og udgifter pr. elev er altså hverken signifikant eller systematisk, og analysen understøtter derfor hverken forventningen om stordriftsfordele eller ulemper indenfor folkeskolen.

I forhold til kontrolvariablene viser det sig, at andelen af privatskoleelever, udviklingen i elevtallet samt kommunetypen har en signifikant betydning for udgifterne pr. elev. Til gengæld har hverken den politiske variabel eller den gennemsnitlige karakter en signifikant effekt. Sammenlignes F-værdierne for de signi-

Tabel 3. Analyse af udgifter pr. elev

| | Fuld model | | | Signifikant model med indbyggertal | | | Signifikant model | | |
|----------------------------|------------|-------|-------|------------------------------------|---------|------------|-------------------|---------|-------|
| | Reg. Koef. | F | Sig. | Reg. Koef. | F | Sig. Koef. | Reg. | F | Sig. |
| Konstant | 41463,3 | 12,26 | 0,001 | 38688,9 | 5903,63 | 0,000 | 42055,9 | 7291,16 | 0,000 |
| Andel soc. mandater | 29,19 | 2,01 | 0,157 | | | | | | |
| Karaktergennemsnit | -521,07 | 0,11 | 0,739 | | | | | | |
| Andel privatskoleelever | 220,59 | 39,94 | 0,000 | 222,07 | 45,29 | 0,000 | 214,20 | 44,05 | 0,000 |
| Udvikling i elevtal, 95-00 | -63,88 | 3,41 | 0,066 | -56,47 | 2,78 | 0,097 | -78,90 | 5,67 | 0,018 |
| Kommunetype | | 11,27 | 0,000 | | 13,63 | 0,000 | | 17,36 | 0,000 |
| Storbykommuner | 2914,01 | | | 3042,02 | | | 2133,49 | | |
| Velstillede forstæder | 4534,95 | | | 3828,32 | | | 3497,83 | | |
| Øvrige bykommuner | 224,72 | | | -40,51 | | | 119,38 | | |
| Landkommuner | -1803,64 | | | -2235,66 | | | -2243,37 | | |
| Udkantskommuner | - | | | - | | | - | | |
| Kommunestørrelse | | 1,56 | 0,129 | | 1,52 | 0,141 | | | |
| Under 5.499 | 3494,51 | | | 3232,15 | | | | | |
| 5.500-6.499 | 4668,93 | | | 4446,13 | | | | | |
| 6.500-7.999 | 3116,05 | | | 3043,53 | | | | | |
| 8.000-9.999 | 3039,74 | | | 2966,30 | | | | | |
| 10.000-11.999 | 3413,24 | | | 3490,34 | | | | | |
| 12.000-17.999 | 2627,70 | | | 2515,63 | | | | | |
| 18.000-24.999 | 3796,48 | | | 3679,25 | | | | | |
| 25.000-49.999 | 2418,91 | | | 2347,85 | | | | | |
| 50.000-70.000 | 397,84 | | | 295,80 | | | | | |
| Over 70.000 | - | | | - | | | | | |
| R ² (Justeret) | | 0,329 | | | 0,330 | | | 0,319 | |
| n | | 267 | | | 275 | | | 275 | |

Alpha-niveau: 0,05

Tabel 4. Analyse af karakterer

| | Fuld model | | | Signifikant model med indbyggertal | | | Signifikant model | | |
|----------------------------|------------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------------------|-------|-------|
| | Reg. Koef. | F | Sig. | Reg. Koef. | F | Sig. Koef. | Reg. | F | Sig. |
| Konstant | 8,200 | 5474 | 0,000 | 8,165 | 48763 | 0,000 | 8,136 | 52345 | 0,000 |
| Andel soc. mandater | -0,002 | 7,64 | 0,006 | -0,002 | 8,54 | 0,004 | -0,002 | 6,08 | 0,014 |
| Karaktergennemsnit | 0,000 | 0,11 | 0,739 | | | | | | |
| Andel privatskoleelever | -0,004 | 6,29 | 0,013 | -0,004 | 8,04 | 0,005 | -0,004 | 8,82 | 0,003 |
| Udvikling i elevtal, 95-00 | -0,001 | 0,53 | 0,467 | | | | | | |
| Kommunetype | | 10,93 | 0,000 | | 13,08 | 0,000 | | 19,68 | 0,000 |
| Storbykommuner | 0,039 | | | 0,032 | | | 0,076 | | |
| Velstillede forstæder | 0,287 | | | 0,269 | | | 0,309 | | |
| Øvrige bykommuner | 0,085 | | | 0,077 | | | 0,090 | | |
| Landkommuner | 0,024 | | | 0,022 | | | 0,025 | | |
| Udkantskommuner | - | | | - | | | - | | |
| Kommunestørrelse | | 1,75 | 0,079 | | 1,77 | 0,073 | | | |
| Under 5.499 | -0,038 | | | -0,035 | | | | | |
| 5.500-6.499 | -0,062 | | | -0,060 | | | | | |
| 6.500-7.999 | -0,055 | | | -0,054 | | | | | |
| 8.000-9.999 | -0,005 | | | 0,006 | | | | | |
| 10.000-11.999 | 0,038 | | | 0,040 | | | | | |
| 12.000-17.999 | 0,011 | | | 0,012 | | | | | |
| 18.000-24.999 | 0,007 | | | 0,008 | | | | | |
| 25.000-49.999 | 0,057 | | | 0,057 | | | | | |
| 50.000-70.000 | 0,075 | | | 0,075 | | | | | |
| Over 70.000 | - | | | - | | | | | |
| R ² (Justeret) | | 0,277 | | | 0,281 | | | 0,261 | |
| n | | 267 | | | 267 | | | 267 | |

Alpha-niveau: 0,05

fikante kontrolvariable, ses det, at andelen af privatskoleelever efterfulgt af kommunetypen har den største marginale effekt på variationen i udgifter pr. elev. Andelen af privatskoleelever har den forventede positive sammenhæng med udgifterne pr. elev, således at en større andel privatskoleelever medfører højere udgifter. Udviklingen i elevtallet har ligeledes den forventede negative sammenhæng, således at et fald i elevtallet medfører højere udgifter. Regressionskoefficienterne for de forskellige kommunetyper viser, at landkommuner har de laveste udgifter pr. elev, mens de velstillede forstæder har de højeste udgifter og bruger årligt ca. 5.700 kr. mere end landkommunerne pr. elev. Storbykommuner har de næsthøjeste udgifter pr. elev, mens de øvrige bykommuner og udkantskommuner ligger på samme niveau. I lyset af de velstillede forstæders markant højere andel af ressourcestærke borgere er det ikke overraskende, at denne kommunetype har et væsentligt højere ressourceforbrug pr. elev. For de andre kommunetyper er det dog svært at give en meningsfuld fortolkning af regressionskoefficienterne, idet disse er resultatet af samspillet mellem flere modsatrettede effekter.

Karakterer

Resultatet af analysen med de gennemsnitlige karakterer i folkeskolen som afhængig variabel er vist i tabel 4. Igen viser det sig, at det grupperede indbyggertal ikke er signifikant. P-værdien er dog noget lavere end i udgiftsanalysen, og variabelen er således signifikant ved et alpha-niveau på 0,1. Igen er det svært at finde en systematisk sammenhæng mellem kommunestørrelsen og den gennemsnitlige karakter. Kommuner med mellem 10.000 og 11.999 indbyggere har højere karakterer end kommuner med mellem 12.000 og 24.999 indbyggere, men de højeste karakterer findes i kommuner med mellem 25.000 og 70.000 indbyggere.

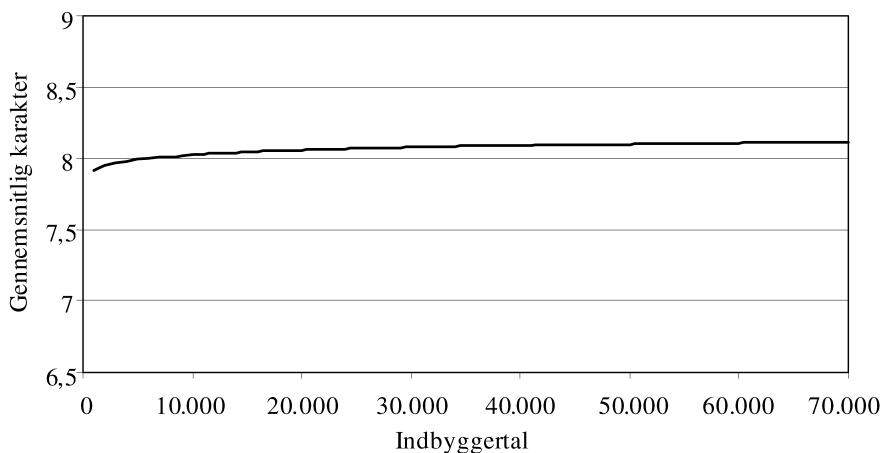
Tabel 5. Analyse af karakterer

| Signifikant model (n = 261) | | | |
|------------------------------------|-------------------|----------|-------------|
| | Reg. Koef. | F | Sig. |
| Konstant | 7,721 | 2130,43 | 0,000 |
| Andel soc. mandater | -0,002 | 7,67 | 0,006 |
| Andel privatskoleelever | -0,004 | 8,59 | 0,004 |
| Kommunetype | | 13,73 | 0,000 |
| Storbykommuner | 0,024 | | |
| Velstillede forstæder | 0,273 | | |
| Øvrige bykommuner | 0,080 | | |
| Landkommuner | 0,022 | | |
| Udkantskommuner | - | | |
| Indbyggertal (nat. log) | 0,047 | 6,93 | 0,009 |
| R ² (Justeret) | | 0,277 | |

Analyserne er igen gennemført med andre operationaliseringer af kommunestørrelsen, og denne gang viser det sig, at det logaritmisk transformerede indbyggertal har en signifikant effekt på den gennemsnitlige karakter. Modellen er vist i tabel 5. Den relativt store ændring i signifikansniveau skyldes delvist udeladelsen af de største kommuner i analyser med det kontinuerte indbyggertal. Medtages disse kommuner stiger p-værdien til 0,036.

Sammenhængen mellem kommunestørrelsen og den gennemsnitlige karakter i tabel 5 er positiv, således at større kommuner har højere gennemsnitlige karakterer. Modellen understøtter altså forventningen om stordriftsfordele. Til gengæld synes der ikke at være stordriftsulempen, idet det kvadrerede indbyggertal ikke viser sig at være signifikant. Figur 2 viser sammenhængen mellem kommunestørrelse og karakterer.

Figur 2. Partiel sammenhæng mellem kommunestørrelse og gennemsnitlig karakter



Som det ses i figuren, er der ifølge modellen ikke den store forskel i den gennemsnitlige karakter på tværs af forskellige kommunestørrelser. Således stiger den forventede gennemsnitlige karakter kun med 0,043 ved en ændring i indbyggertallet fra 20.000 til 50.000 indbyggere, hvilket nogenlunde svarer til ændringen i den gennemsnitlige kommunestørrelse før og efter strukturreformen (Danske Kommuner, 2005: 23). Tages der i stedet afsæt i en kommune med 5.000 indbyggere, bliver stigningen noget større, men stadigvæk stiger den forventede gennemsnitlige karakter kun med 0,109 ved at gå fra 5.000 til 50.000 indbyggere. Dette svarer til en stigning på ca. 1,4 pct. af den forventede gennemsnitlige karakter for kommuner med 5.000 indbyggere. En substantiel tolkning af stordriftsfordelene viser altså, at de er ret begrænsede.

Tabel 4 viste, at blandt kontrolvariablene havde andelen af socialistiske mandater, andelen af privatskoleelever samt kommunetypen en signifikant effekt på den gennemsnitlige karakter. Til gengæld havde udgiften pr. elev og udviklingen

i elevtallet ikke nogen signifikant betydning. Sammenlignes F-værdierne for kontrolvariablene, ses det, at kommunetypen har en væsentligt højere marginal forklaringskraft, end det er tilfældet for de andre variable. Det samme billede ses i tabel 5. Andelen af socialistiske mandater samt andelen af privatskoleelever har i tabel 4 og 5 den forventede negative sammenhæng med den gennemsnitlige karakter. Flere socialistiske mandater og flere elever i privatskole medfører således lavere gennemsnitlige karakterer. Af de forskellige kommunetyper har udkantskommuner de laveste gennemsnitlige karakterer efterfulgt af de øvrige bykommuner. De velstillede forstæder har klart det højeste karaktergennemsnit og ligger mere end 0,2 karakterpoint højere end henholdsvis storbykommuner og øvrige bykommuner. Dette ligger pænt i forlængelse af Nannestads analyser, der finder en klar positiv sammenhæng mellem uddannelsesniveautet i kommunerne og de gennemsnitlige karakterer i folkeskolen (2003: 14). For de andre kommunetyper er det igen svært at tilskrive analysens resultater til en enkelt af de variable, der indgår i klyngedannelsen.

Undersøgelsens validitet

I forhold til validiteten kan der for det første stilles spørgsmålstejn ved operationaliseringen af de afhængige variable. I modsætning til tidligere undersøgelser (Houlberg, 2000: 56; Indenrigsministeriet, 2000b: 75) medtages kun de direkte udgifter til folkeskolen. En bredere afgrænsning ville formentlig gøre det mindre sandsynligt at finde stordriftsfordele, idet store kommuner typisk har højere udgifter til eksempelvis skolepsykolog. Den smalle udgiftsafgrænsning er således ikke et problem for analysens resultater. Brugen af karakterer som mål for kvaliteten indebærer uden tvivl et fokus på elevernes faglige kundskaber. Tilegnelsen af faglige færdigheder er dog samtidig folkeskolens vigtigste formål, og der er ingen grund til at antage, at dette skulle være i modstrid med andre formål for undervisningen (Nannestad, 2003: 8), snarere tværtimod. Dernæst er der en tæt sammenhæng mellem tilegnelsen af faglige færdigheder og forældrenes tilfredshed (KL, 2003: 24), ligesom undersøgelser, der fokuserer på andre kvalitetsdimensioner som brugertilfredshed og læsefærdigheder, ikke viser væsentligt forskellige resultater (henholdsvis Lolle, 2000: 56-57 og SK, 2003: 39-41).

Et andet muligt kritikpunkt er, at kommunetyperne blot afspejler indbyggertallet. Men kommunetypernes bivariate forklaringskraft over for henholdsvis karakterer og udgifter pr. elev er for det første meget større end kommunestørrelsens forklaringskraft. Således forklarer kommunetypen henholdsvis 23 og 19 pct. af variationen i karakterer og i udgifter pr. elev, hvorimod indbyggertallet afhængig af operationaliseringen kun forklarer mellem 3 og 8 pct. Dernæst varierer kommunestørrelsen betydeligt indenfor klyngerne. Den mindste storbykommune har kun ca. 6.000 indbyggere, hvorimod den største landkommune har næsten 30.000 indbyggere, jf. tabel 6.

Endvidere kan der stilles spørgsmålstejn ved, om klyngedannelsen indfanger variationen på de bagvedliggende variable i tilstrækkelig omfang til at sikre kontrol for relevante 3. variable. Tabel 7 viser, at klyngeinddelingen indfanger ca. 50 til 70 pct. af kommunernes variation på de bagvedliggende variable, hvilket er

ganske tilfredsstillende. Samtidig indfanger klyngerne kun 18 pct. af variationen i kommunestørrelsen, hvilket understreger, at klyngerne ikke blot er et andet udtryk for indbyggertallet men derimod afspejler kommunens socio-økonomiske karakteristika.

Tabel 6. Indbyggertal i klyngerne

| | Gennemsnit | Minimum | Maksimum |
|-----------------------|-------------------|----------------|-----------------|
| Kommunetype | | | |
| Storbykommuner | 53.886 | 5.816 | 499.148 |
| Velstillede forstæder | 27.482 | 3.212 | 91.076 |
| Øvrige bykommuner | 12.238 | 5.139 | 58.304 |
| Landkommuner | 9.554 | 3.100 | 29.457 |
| Udkantskommuner | 9.684 | 2.266 | 35.467 |
| Alle kommuner | 19.451 | 2.266 | 499.148 |

Tabel 7. Sammenhæng mellem klynger og forklarende variable

| | Eta² |
|------------------------------|------------------------|
| Ressourcestærke borgere | ,74 |
| Geografisk struktur | ,58 |
| Sociale udgiftsbehov | ,61 |
| Aldersbetingede udgiftsbehov | ,62 |
| Andel 7-16-årige | ,48 |
| Ledighed | ,53 |
| Erhvervsuddannelse | ,67 |
| Lang uddannelse | ,55 |
| Indbyggertal | ,18 |

Note: Eta² svarer til forklaringskraften i en variansanalyse.

Endelig er det relevant at overveje, om forskellen mellem undersøgelsens resultater og tidligere undersøgelser særligt i forhold til udgifter blot skyldes, at der benyttes den anden metodisk tilgang. Tidligere undersøgelser (Houlberg, 2000; Indenrigsministeriet, 2000b) anvender en bredere udgiftsafgrænsning og normerer udgifterne i forhold til antallet af 7-16-årige og ikke elevtallet, hvilket naturligvis medfører en forskel i resultaterne. Men derudover er der næppe tvivl om, at den anderledes håndtering af problemer med multikollinearitet og interaktion er en væsentlig årsag til de forskellige resultater.

Som nævnt er der gode grunde til at benytte denne tilgang. I stedet for at acceptere problemer med multikollinearitet, hvilket Houlberg (2000: 60) og Indenrigsministeriet (2000b: 55) gør, synes det at være en bedre løsning at fjerne

samvariationen mellem indikatorerne ved at konstruere indeks for de teoretiske faktorer. Der kan naturligvis fortsat være multikollinearitet mellem kommunestørrelsen og kommunetypen, men det viser sig blot ikke at være tilfældet. Dernæst understøttes den teoretisk forventede interaktion af empirien. Bilagstabel 1 viser en betragtelig interaktion, der samtidig har stor betydning for forklaringskraften. Disse analyser giver altså ikke mulighed for at se på stordriftsfordelene på tværs af alle kommuner.

Konklusion og implikationer

Analysen af ressourceforbruget pr. enhed viste hverken en signifikant eller en systematisk sammenhæng mellem kommunestørrelsen og udgifterne pr. elev. Dette understøtter således hypotese H_3 , og ikke hypotese H_1 . Analysen af kvaliteten viste umiddelbart heller ikke signifikante størrelseseffekter. Men en alternativ operationalisering af kommunestørrelsen resulterede i en signifikant sammenhæng mellem kommunestørrelsen og den gennemsnitlige karakter, der viste stordriftsfordele uden stordriftsulempen. En substantiel tolkning viste dog, at en markant ændring i indbyggertallet kun havde en marginal effekt på den gennemsnitlige karakter. Hypotese H_2 understøttes altså selv med god vilje kun delvist af analysen. Omvendt understøtter analyserne heller ikke entydigt hypotese H_4 . Samlet understøtter analyserne altså ikke forventningen om stordriftsulempen og forventningen om stordriftsfordele understøttes kun delvist i forhold til kvaliteten i opgaveløsningen. Det er endvidere interessant, at en kontrol for henholdsvis ressourceforbruget og kvaliteten ikke har betydning for de fundne sammenhænge.

I forhold til tidligere undersøgelser viser den gennemførte undersøgelse overraskende resultater. Analyserne peger på, at de stordriftsfordele, som tidligere undersøgelser af serviceområderne har fundet på kommuneniveau, kan være udtryk for en spuriøs sammenhæng, hvor kommunestørrelsens betydning er blevet overvurderet på grund af håndteringen af samspillet mellem indbyggertallet og andre strukturelle variable. Undersøgelsens resultater ligger dermed også i forlængelse af Blom-Hansens analyser, der stiller spørgsmålstegn ved koblingen mellem stordriftsfordele på institutions- og kommuneniveau ved at vise den begrænsede sammenhæng mellem kommune- og institutionsstørrelse (Blom-Hansen, 2004a og 2004b).

Undersøgelsen sætter dermed også spørgsmålstegn ved to af de væsentligste argumenter bag de nye store kommuner. Og dette særligt fordi folkeskolen er et af de områder, hvor Strukturkommissionen peger på, at der er uudnyttede stordriftsfordele (2004c: 84). Analyserne viser, at kommunernes kvalitet og udgifter ikke så meget afhænger af kommunens størrelse men i højere grad kommunens generelle situation. Denne pointe er vigtig, fordi en sammenlægning af kommuner kun ændrer på indbyggertallet, men ikke på velstanden, de strukturelle forhold eller udgiftsbehovene. Sagt på en anden måde, så skaber en sammenlægning af to udkantskommuner ikke en velstillet forstad.

Noter

1. Tak til Jens Blom-Hansen og to anonyme bedømmere for nyttige kommentarer.
2. Hos Bøge og Christensen defineres faglig bæredygtighed som ”kommunernes evne til at levere kvalitet i opgaveløsningen” (2003: 15) og hos Ebsen og Høgsbro som ”totaliteten af et samspil mellem normer, handlemuligheder og kompetencer” (2001: 19). Strukturkommissionen definerer en faglig bæredygtig enhed som ”en enhed, der personalemæssigt, teknologisk, organisatorisk og ledelsesmæssigt kan løse opgaverne med en høj grad af målopfyldelse” (2004a: 270).
3. I litteraturen benyttes ofte effektivitet i stedet for produktivitet (eksempelvis Houlberg, 2000: 14), selv om der reelt teoretiseres over ressourceforbruget pr. produceret enhed. Hos Winter defineres produktivitet som forholdet mellem omkostninger og præstationer af samme kvalitet, dvs. ressourceforbruget pr. enhed, hvorimod effektivitet defineres som forholdet mellem målrealiseringsgraden og omkostningerne (1998: 15-21). Artiklens brug af produktivitet i stedet for effektivitet ligger altså i forlængelse af Winters begrebsdannelse.
4. Der er gennemført en lang række internationale studier, som blandt andet er evalueret af Newton (1982: 193) og Boyne (1996a: 95-98). Konklusionerne er dog svære at anvende i dansk sammenhæng, fordi kommunernes størrelse og opgaver varierer meget på tværs af landene (Mouritzen, 1999: 10).
5. Analyserne er endvidere gennemført med indeksene som direkte effekter og med kontrol for interaktionsled. Resultatet er som forventeligt signifikante interaktionsled (se bilagstabel 1).
6. Indbyggertallet er forsøgt inkluderet på følgende måder: kontinuert, logaritmisk transformeret og kvadreret.

Litteratur

- Blom-Hansen, Jens (2004a). ”Stordriftsfordele i den kommunale serviceproduktion? Skoleområdet som eksempel”, pp. 260-274 i Jens Blom-Hansen, Asbjørn Sonne Nørsgaard og Thomas Pallesen (red.), *Politisk ukorrekt*, Århus: Aarhus Universitetsforlag.
- Blom-Hansen, Jens (2004b). ”Stordriftsfordele i den kommunale serviceproduktion? Børnepassning som eksempel”, *Nordisk Administrativ Tidsskrift*, Volume 85, pp. 277-294.
- Boyne, George A. (1996a). *Constraints, Choices and Public Policies*, Greenwich: JAI Press.
- Boyne, George A. (1996b). ”Scale, Performance and the New Public Management: An Empirical Analysis of Local Authority Services”, *Journal of Management Studies*, Volume 33, pp. 809-826.
- Bøge, Ina Risom og Anne Heeager Christensen (2003). *Faglig bæredygtighed – det tredje argument i debatten om den optimale kommunestruktur*, Speciale, Institut for Statskundskab, Aarhus Universitet.
- Danske Kommuner (2005). *Nyhedsmagasinet Danske Kommuner*, nr. 3, 2005.
- Ebsen, Frank og Kjeld Høgsbro (2001). *Faglig bæredygtighed i det sociale arbejde i små kommuner*, København: AKF Forlaget.
- Finansministeriet (2001). *Kvalitet i fokus*, København: Finansministeriet.
- Hansen, Peter Gorm (2000). ”Faglig bæredygtighed i små og store kommuner”, i *Faglig bæredygtighed i kommunerne*, København: FOKUS.
- Heinesen, Eskil (2001). ”Folkeskolernes ressourceforbrug og effektivitet”, pp. 157-166 i Rolf Nordstrand og Niels Groes (red.), *Kommunestyrets fremtid*, København: AKF Forlaget.
- Houlberg, Kurt (1995). ”Kommunale stordriftsfordele – myte eller realitet?”, *Nordisk Administrativ Tidsskrift*, 76. årgang, nummer 1, pp. 65-88.

- Houlberg, Kurt (2000). *Kommunale stordriftsfordele – hvor finder vi dem og hvor store er de?* København: AKF Forlaget.
- Indenrigsministeriet (1998). *Betænkning om kommunernes udgiftsbehov. Betænkning 1361*, København: Indenrigsministeriet.
- Indenrigsministeriet (2000a). *Den kommunale sektor. Størrelse og økonomisk udvikling*, København: Indenrigsministeriet.
- Indenrigsministeriet (2000b). *Den kommunale struktur. Størrelseseffekter i den kommunale sektor*, København: Indenrigsministeriet.
- Indenrigsministeriet (2002a). *Kommunernes økonomi og service – Indenrigsministeriets kommunale nøgletal – 2002*, København: Indenrigsministeriet.
- Indenrigsministeriet (2002b). *Landdistrektredøgørelse 2002*, København: Indenrigsministeriet.
- Kjær, Ulrik og Poul Erik Mouritzen (2003). ”Kapitel 12: Konklusion”, pp. 193-206 i Ulrik Kjær og Poul Erik Mouritzen (red.), *Kommunestørrelse og lokalt demokrati*, Odense: Syddansk Universitetsforlag.
- KL (2003). *Brugerne har ordet*, København: KL.
- Lolle, Henrik (2000). *Kommunestørrelse og tilfredshed med offentlig, kommunal service*, København: AKF Forlaget.
- Lundtorp, Svend (2000). *Kommunernes bæredygtighed – stordrift, demokrati og kommunalt samarbejde*, København: KL.
- Mouritzen, Poul Erik (1999). *De små kommuner. De er ikk' så ringe endda?* København: AKF Forlaget.
- Nannestad, Peter (2003). ”It's not the Economy, Stupid! Municipal School Expenditures and School Achievement Levels in Denmark.”, unpublished, Department of Political Science, University of Aarhus.
- Nannestad, Peter (2004). ”Hvorfor opnår nogle kommuner bedre resultater end andre? Kommunestørrelse og folkeskolekarakterer”, pp. 231-240 i Niels Groes og Lars Olsen (red.), *Brudstykker eller sammenhæng?* København: FOKUS.
- Newton, Kenneth (1982). ”Is Small Really so Beautiful? Is Big Really so Ugly? Size, Effectiveness, and Democracy in Local Government”, *Political Studies*, Volume 30, pp. 190-206.
- Strukturkommissionen (2003). *Undervisningsministeriets sektoranalyse af folkeskoleområdet*, København: Indenrigs- og Sundhedsministeriet.
- Strukturkommissionen (2004a). *Strukturkommissionens betænkning. Bind 1. Hovedbetænkningen. Betænkning 1434*, København: Indenrigs- og Sundhedsministeriet.
- Strukturkommissionen (2004b). *Strukturkommissionens betænkning. Bind 3. Bilag – Sektorkapitler. Betænkning 1434*, København: Indenrigs- og Sundhedsministeriet.
- Strukturkommissionen (2004c). *Strukturkommissionens betænkning. Sammenfatning. Betænkning 1434*, København: Indenrigs- og Sundhedsministeriet
- Winter, Søren (1998). *Implementering og effektivitet*, Århus: Systeme

Datakilder

- Indenrigsministeriets Kommunale Nøgletal 2003, www.noegletal.dk
 Undervisningsministeriet, www.uvm.dk
 Danmarks Statistik, www.statistikbanken.dk
 Kommunalhåndbogen 2000, Mostrups Forlag A/S, København.

Teknisk appendiks

Udgifter pr. elev

Nettodriftsudgifterne for regnskabsår 2001 under funktion 3.01 "Folkeskoler". Antallet af elever opgøres som en vægtning af elevtallet i skoleårene 00/01 og 01/02 (Indenrigsministeriet, 2002a).

Karakterer

Kommunens gennemsnitlige eksamens- og årskarakter ved folkeskoler til afgangsprøven i 9. klasse i alle fag. De enkelte skoler og fag indgår med deres andel af givne karakterer. Der benyttes et gennemsnit af skoleårene 1999/2000, 2000/2001 og 2001/2002 for at reducere indflydelsen af tilfældige faktorer (Nannestad, 2003: 13). Karakteroplysninger mangler for otte kommuner.

Andel socialistiske mandater

Socialistiske mandater defineres som mandater fra følgende partier: Enhedslisten, Socialistisk Folkeparti, Socialdemokratiet samt lokallister som logisk hører ind under denne kategori, for eksempel: Socialistisk Lokalliste.

Indekskonstruktion

Tabel 8 viser sammensætningen af indeks for kommunernes situation. Indikatorerne er udvalgt på baggrund af tidligere undersøgelser (Indenrigsministeriet, 1998), og indekskonstruktionen baserer sig på faktoranalyse med oblimin rotation på grund af forventet korrelation mellem faktorerne. Denne induktive tilgang benyttes normalt i forbindelse med holdningsundersøgelser. Men delelementerne af kommunens generelle situation kan opfattes som underliggende dimensioner, hvilket bekræftes af faktoranalysen, hvor der klart viser sig fire dimensioner. Der er efterfølgende gennemført reliabilitetsanalyse (Alpha-værdier ses i tabel 8).

Strukturindekset benyttes på trods af den lave alpha-værdi af teoretiske grunde. Uddannelsesniveau og økonomisk situation samvarierer i en sådan grad, at de danner et fælles indeks, der bedst kan fortolkes som en dimension for andelen af ressourcestærke borgere i kommunen. Andel 7-16-årige og ledigheden indfanges ikke af noget indeks og anvendes derfor i klyngeanalysen som selvstændige variable.

Gruppering af kommuner

Grupperingen sker på baggrund af en iterativ procedure ("K-Means Cluster" fra SPSS). Klyngerne estimeres således, at de endelige klyngecentre ligger tættest muligt på en række foruddefinerede punkter, der afspejler følgende fem kommunetyper inspireret af tidligere typologier (Indenrigsministeriet, 2000a; 2002b):

- *Udkantskommuner* præget af få ressourcestærke borgere, stor ledighed, mange ældre indbyggere og en ugunstig geografisk struktur.
- *Landkommuner* i forholdsvist tyndtbefolkede områder med færre ressourcestærke borgere end landsgennemsnittet. Strukturelle udgiftsbehov ligger over landsgennemsnittet, hvorimod der ikke er de store sociale problemer.

Table 8. Sammensætningen af indeks

| Ressourcestærke borgere | Geografisk struktur | Sociale udgiftsbehov | Aldersbetingede udgiftsbehov |
|---|-----------------------------|---|---|
| Andel med erhvervsuddannelse | Areal (vendt) | Andel uden ejerbolig | Andel ikke-erhvervsaktive skattepligtige |
| Andel med videregående uddannelse | Andel i bymæssig bebyggelse | Andel i almenyttige boliger | Andel skattepligtige med indkomst under 125.000 kr. |
| Grundværdi pr. indbygger | Befolkningstæthed | Andel børn af enlige forsørgere | Andel 67+-årige |
| Beskatningsgrundlag pr. indbygger | | Udgifter til kontanthjælp pr. 17-66-årig | Andel førtidspensionister |
| Beskatningsgrundlag efter udligning pr. indbygger | | Anmeldelser af tyveri/indbrud pr. 1000 indbyggere | |
| Bruttoindkomst pr. erhvervsaktiv | | Andel tospregnede elever | |
| | | Andel boligsikringsmodtagere | |
| | | Statsborgere fra tredjelande | |
| Alphaværdi: 0,94 | Alphaværdi: 0,56 | Alphaværdi: 0,94 | Alphaværdi: 0,94 |

- *Øvrige bykommuner* uden nævneværdige sociale problemer og uden syndeligt mange ressourcestærke borgere. Lave aldersbetingede udgiftsbehov og forholdsvis lav ledighed.
- *Storbykommuner* med store sociale udgiftsbehov. Borgerne er ganske ressourcestærke. De aldersbetingede udgiftsbehov ligger omkring landsgennemsnittet, mens de strukturelle udgiftsbehov er lave.
- *Velstillede forstæder*, hvor borgerne er meget ressourcestærke. De sociale, aldersbetingede og strukturelle udgiftsbehov er begrænsede, og ledigheden er lav.

Tabel 9 viser gennemsnittet på udvælgelsesvariablene samt antallet af kommuner i kommunegrupperne.

Tabel 9. Gennemsnit for kommunetyperne på udvælgelsesvariablene

| Variable | Udkants- kommuner | Land- kommuner | Øvrige by- kommuner | Storby- kommuner | Velstillede forstæder |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Ressourcestærke borgere | -0,57 | -0,55 | 0,28 | 0,29 | 2,53 |
| Geografisk struktur | -0,29 | -0,63 | 0,09 | 0,67 | 1,98 |
| Sociale udgiftsbehov | -0,06 | -0,54 | -0,43 | 1,59 | 0,25 |
| Aldersbetingede udgiftsbehov | 1,44 | 0,08 | -0,95 | 0,11 | -1,28 |
| Andel 7-16-årige | -0,72 | 0,69 | 0,28 | -1,00 | -0,45 |
| Ledighed | 1,50 | -0,05 | -0,66 | 0,00 | -1,13 |
| Antal kommuner | 43 | 111 | 49 | 49 | 23 |

Bilagstabel 1

| | Karakterer | | Udgifter pr. elev | |
|--|------------|-------|-------------------|-------|
| | F-værdi | Sig. | F-værdi | Sig. |
| Konstant | 691,86 | 0,000 | 1289,20 | 0,000 |
| Indbyggertal (grp.) | 1,97 | 0,044 | 5,60 | 0,000 |
| Andel privatskolelever | 3,95 | 0,048 | 47,67 | 0,000 |
| Andel socialistiske mandater | 4,76 | 0,030 | | |
| Ressourcestærke borgere | 24,10 | 0,000 | 18,53 | 0,000 |
| Sociale udgiftsbehov | 5,54 | 0,019 | 18,63 | 0,000 |
| Aldersbetinget udgiftsbehov | 0,18 | 0,669 | | |
| Ledighed | | | 1,27 | 0,261 |
| Strukturelle udgiftsbehov | 1,87 | 0,173 | 5,43 | 0,021 |
| Andel 7-16-årige | 8,01 | 0,005 | | |
| Interaktion | | | | |
| <i>Indbyggertal (grp.) * aldersbetinget udgiftsbehov</i> | 2,44 | 0,011 | | |
| <i>Indbyggertal (grp.) * struktur</i> | 2,53 | 0,009 | | |
| <i>Ressourcestærke borgere * strukturelle udgiftsbehov</i> | 6,57 | 0,011 | | |
| <i>Andel 7-16-årige * andel socialistiske mandater</i> | 4,22 | 0,041 | | |
| <i>Indbyggertal (grp.) * sociale udgiftsbehov</i> | | | 6,72 | 0,000 |
| <i>Ressourcestærke borgere * ledighed</i> | | | 8,48 | 0,004 |
| <i>Sociale udgiftsbehov * ledighed</i> | | | 8,72 | 0,003 |
| <i>Strukturelle udgiftsbehov * ledighed</i> | | | 6,56 | 0,011 |
| R ² (Justeret) | 0,424 | | 0,508 | |
| Uden interaktion: R ² (Justeret) | 0,365 | | 0,386 | |

Regressionskoefficienterne præsenteres ikke på grund af antallet.

